

Systematische Ganzheitlichkeit

Eine methodologische Vermittlung zwischen
Perspektivität und Universalität

mit einem Grundriß der Anwendbarkeit dieses
Ansatzes auf die Geowissenschaften

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der Würde eines Doktors der Philosophie
vorgelegt der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Basel

von

Alec A. Schaerer

Bürger von Sumiswald / BE und Genf

Basel, Oktober 2011

Genehmigt von der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
auf Antrag von
Professor Dr. Hartmut Leser und Professor Dr. Emil Angehrn
(Mitglieder des Dissertationskomitees)

Basel, den 21. September 2010
(Datum der Genehmigung durch die Fakultät)

Dekanin/Dekan Professor Dr. Martin Spiess
(Name der/des amtierenden Dekanin/Dekans)

Publiziert mit der großzügigen Unterstützung der Basler Studienstiftung sowie der
Freiwilligen Akademischen Gesellschaft Basel.

Diese Dissertation unterliegt den Copyright-Bestimmung nach Creative Commons, Standard [1]:
Namensnennung erforderlich, keine kommerzielle Nutzung und keine Bearbeitung erlaubt.

Diese Dissertation wurde auch in Buchform publiziert vom Verlag Königshausen & Neumann

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar
über <http://dnb.d-nb.de>

© Verlag Königshausen & Neumann GmbH, Würzburg 2011

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb
der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar.
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung
und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

ISBN 978-3-8260-4718-3

www.koenigshausen-neumann.de

www.buchhandel.de

www.buchkatalog.de

General formal considerations

This doctoral dissertation is of the cumulative kind, covering its topic by encompassing a series of relevant publications plus an introductory chapter. As most of these publications were written in English, this language seemed appropriate also for the summarizing introduction and the title. But since this dissertation was to be submitted at the University of Basel / Switzerland, following a request of the advisers the introductory chapter has been written in German, mainly for assimilating it to the local structures. In the aim of closing the language gap for anglophone readers at least to some degree, the mandatory abstract in English has been extended considerably for serving as an introduction to the whole content, covering what I feel to be the essential points.

Chapter 1: 'Vorwort' means Preface and musters considerations concerning the relation between subjective authorship and objective questions as implied by the chosen topic, in a brief historical account of how it emerged and evolved. Chapter 2: 'Einleitung' means Introduction and features issues that follow objectively from the discussed subject matter, namely integral ways of understanding and being, which determine thus the approach and the method. This chapter offers also an overview over the structure of the problem and possible remedies. Chapter 3 contains a specific application of the proposed approach, namely to the geosciences. Chapter 4 contains the series of nine accumulated publications with a short characterization of each one and indications as to the most interesting aspects for an overall view of the proposed approach. The volume is completed by a Glossary, Literature (References) and an Index. With regard to the contents of this exposure, a more detailed account is provided in the Abstract in English, just after the table of content. What appears as a fifth Chapter in the table of content is the series of accumulated texts as such. The pagination is continuous.

Citation key

For quoting authors, including myself, the American way is used throughout – name and year of publication, in rectangular brackets, if necessary adding the page numbers. No sigla are being utilized.

*Diese Bemühung widme ich den vielen Lebewesen auf der Welt, die leiden müssen
und in ihrem Leiden dennoch nicht gehört werden*

*This endeavour is dedicated to all those beings at large that are suffering
but nevertheless not being heard in their ordeal*

Content / Inhalt

| | |
|---|------|
| Abstract in English | v |
| Zusammenfassung in deutscher Sprache | viii |
| 1 Vorwort | 1 |
| 2 Einführende Diskussion der Thematik | 7 |
| 2.1 Explizite Ganzheitlichkeit | 9 |
| 2.1.1 Bestehende Versuche einer expliziten Ganzheitsbewältigung | 9 |
| 2.1.2 Die Schattenseite in bestehenden Versuchen | 11 |
| 2.1.3 Ort der nötigen Vermittlung: das fragende Bewußtsein | 13 |
| 2.2 Zugangsweisen zum Ganzen | 16 |
| 2.2.1 Einflüsse der bestehenden Methoden im Aufsuchen des Ganzen | 17 |
| 2.2.2 Die Schattenseite in den bestehenden Methoden | 20 |
| 2.2.3 Ort der nötigen Vermittlung: eine universell tragfähige Begrifflichkeit | 25 |
| 2.3 Implizite und explizite Aufspaltungen der Ganzheit | 29 |
| 2.3.1 Aufspaltungen durch bestehende Grundhaltungen | 30 |
| 2.3.2 Schwächungen durch unbewußt bestehende Strukturen | 32 |
| 2.3.3 Ort der nötigen Vermittlung: Praxis der integralen Grundhaltungen | 34 |
| 2.4 Reale Folgen von theoretischen Aufspaltungen | 43 |
| 2.4.1 Relationen zwischen bestehenden Aufspaltungen und deren Folgen | 43 |
| 2.4.2 Schattenseite: die Entfremdung vom eigenen organischen Sein | 45 |
| 2.4.3 Ort der nötigen Vermittlung: organisch sich konstituierendes Denken | 47 |
| 2.5 Die prinzipielle Vermeidbarkeit von Aufspaltungen | 51 |
| 2.5.1 Sicherung des Ganzheitsbezugs innerhalb der Gesamtordnung | 51 |
| 2.5.2 Die Schattenseite im Sichernwollen des Ganzheitsbezugs | 53 |
| 2.5.3 Ort der nötigen Vermittlung: eine universell adäquate Grundhaltung | 57 |
| 2.6 Ein logisches Gesetz, das die begrifflichen Bedingungen für Intelligibilität bestimmt | 64 |
| 2.6.1 Das Grundelement: begriffliche Polarisierung aus einem Frage-Inhalt | 64 |
| 2.6.2 Die Schattenseite im Schritt dieser begrifflichen Polarisierung | 68 |
| 2.6.3 Ort der nötigen Vermittlung: die 'spekulative Methode' | 71 |
| 2.7 Der Gewinn aus der vorgeschlagenen kompromißlosen Vorgehensweise | 73 |
| 2.7.1 Der vorgelegte Ansatz | 74 |
| 2.7.2 Die Schattenseite im vorgelegten Ansatz | 79 |
| 2.7.3 Ort der nötigen Vermittlung: die intrinsische Ordnung aller Inhalte | 82 |
| 3 Ein spezifisches Anwendungsfeld: die Geowissenschaften | |
| 3.1 Praktische Wirklichkeit und Theoriebedarf | 91 |
| 3.1.1 Die Problematik der Desiderate in den Geowissenschaften | 93 |
| 3.1.2 Der sich selbst begrenzende <i>State of the Art</i> | 97 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 3.2 | Ein integrales Instrumentarium für die Geowissenschaften | 106 |
| 3.2.1 | Physische Geographie: 'Speicher', 'Regler' und 'Prozeß' | 107 |
| 3.2.2 | Meteorologie: 'Energie' und 'Information' | 108 |
| 3.2.3 | Bodenkunde: Anorganik und Organik (Mineralität und Edaphon) | 108 |
| 3.2.4 | Geoökologie: 'homogene Einheiten' der naturräumlichen Gliederung | 109 |
| 3.2.5 | Biogeographie: Biozönosen und die Stufen des Organischen | 109 |
| 3.2.6 | Humangeographie: Autonomie und Heteronomie des Menschen | 110 |
| 3.2.7 | Theoretische Geowissenschaft: prinzipielle Integration aller Ebenen | 111 |
| 3.3 | Einwirkung des Menschen auf die Natur | 113 |
| 3.3.1 | Ebene der inerten und belebten Natur außer dem Menschen | 114 |
| 3.3.2 | Ebene des Menschen selbst: Psyche und Sozialität | 117 |
| 4 | Kommentare zu den akkumulierten Publikationen | |
| 4.1 | Phase des Ertastens des Ansatzes in seiner theoretischen Fundierung | 121 |
| 4.1.1 | Life between Mechanism and Organism | 122 |
| 4.1.2 | Book review – E.O. Wilson's " <i>Consilience</i> " | 122 |
| 4.2 | Phase der Konsolidierung des Ansatzes und der ersten Anwendungen | 123 |
| 4.2.1 | Why Matter Matters Massively | 123 |
| 4.2.2 | Conceptual Conditions for Conceiving Life | 124 |
| 4.2.3 | Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit | 125 |
| 4.3 | Phase der ausführlichen Anwendungen auf eine umfassende Thematik | |
| 4.3.1 | Kultur, Bildung oder Geist? Alle drei gemeinsam | 125 |
| 4.3.2 | Toward a Unified Knowledge-based Society for Sustainability | 126 |
| 4.3.3 | A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality | 127 |
| 4.3.4 | The basic concepts of theoretical economics | 130 |
| | Glossar | 133 |
| | Literatur | 135 |
| 5 | Die akkumulierten Publikationen | |
| | Life between Mechanism and Organism | 143 |
| | Book review – E.O. Wilson's " <i>Consilience</i> " | 169 |
| | Why Matter Matters Massively | 175 |
| | Conceptual Conditions for Conceiving Life | 187 |
| | Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit | 225 |
| | Kultur, Bildung oder Geist? Alle drei gemeinsam | 269 |
| | Toward a Unified Knowledge-based Society for Sustainability | 309 |
| | A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality | 361 |
| | The basic concepts of theoretical economics | 423 |
| | Annex: Illustrations | 499 |

Abstract in English

In my professional life, partly in international planning and urban design, I experienced massive contradictions in the official line of thoughts, which produce unnecessary conflict. Think for instance of the aims in policy-making, the few positive achievements it allows, and the many negative side effects produced unintentionally. This complex of problems motivated me to go back to university for meditating on integral ways of thinking. The presented investigation is the end result. The aim of my endeavor evolved gradually, setting out in seeking to grasp the nature of holism as such, and ending up in seeking a mediation between particularistic and universalistic mind frames, which seem irreconcilable in the currently ruling intellectual habits. The original holistic or integral aim was thus maintained, but is now molded into a methodological system.

The submitted survey starts off with chapter (1), a preface covering the relation between subjectivity and objectivity in my query; (2) a discussion of the mentioned complex of problems, working through it in seven steps: in subchapter (2.1) taking hold of its meaning, its intrinsic content, (2.2) outlining a rational approach to this content, and discovering that the problems of integral understanding are man-made, (2.3) revealing how habitual approaches manifest – even in pure brain work – not empathy, but a powerful intervention, by setting out on basic assumptions, fundamental beliefs, (2.4) showing the actual results of such interventions, thereby disclosing the type of initiative that allows the problems to be dissolved, (2.5) actually possible procedures for avoiding on principle the occurrence of such discontinuities, (2.6) finding a law of content logic that determines the conceptual conditions for intelligibility and is the root of the laws of formal logic, thereby warranting the general resolvability of the approached complex of problems, (2.7) outlining the bearings of the proposed approach (dubbed 'systematic attentiveness') in the overall interrelations, which can now be viewed as an ordered complex. In chapter (3) one area in the application range of the proposed approach is briefly being addressed, the geosciences – (3.1) in a general consideration on the theoretical level, broaching the issue of mathematics as *lingua franca* in the sciences and of problems in interpreting thermodynamics, for indicating (3.2.) the applicability of the proposed approach in pivotal subdisciplines of the geosciences: physical geography (with its categories 'accumulator', 'regulator' and 'process'), climate studies, lithosphere (interlacing inert and alive structures), geoecology, biogeography, human geography, and purely theoretical geosciences, and (3.3) human action on nature. Chapter (4) consists of brief comments to the accumulated articles that follow as such in the fifth and last part of this study.

Since chapters (2) and (3) are written in German, this abstract is the cardinal access for Anglophone readers to the presented investigation. Therefore it has been assigned a much more extensive formulation than what would normally be expected. What follows now is a gathering of the essential steps and arguments exposed in chapters (2) and (3).

Analyzing the dominating *habitus* in contemporary philosophy and science reveals its roots in self-limiting practices. One is to remain in object orientation and in description, also for approaching mental life, and even in attempts at overcoming in an integral way the subject-object split. One consequence of this approach is that it inevitably produces a 'blind spot', whose nature is not to be perceivable within the chosen mind frame. The methodological situation coerces into filling in the gaps with ever more words for getting together the produced fragmentation, stopped only by paradox or absurdity, and into analyzing ever smaller entities in pursuing the imagined material agency. Surely the whole universe can be described from a perspective, but that does not make it universal, because the blind spot remains and has its irremediable effects. Another self-

limiting practice is to set out from intransparent background ideas. They can be irrational, or pre-rational, or rational. Obviously the irrational and pre-rational influences are undesirable. But even the rational influences are not only advantageous. They reside in fundamental assumptions – axioms, definitions, hypotheses, postulates, premises – which are too often firmly being believed in, thereby becoming assertions that curtail on principle the possible understanding of the subject matter. The gesture behind these asserting practices is to seek domination. Their effect is to 'talk into' the subject matter before it was given a chance to present itself completely and coherently to awareness. The self-limiting effects are of course not desired, they are unintended consequences.

This insight shows the first step of a sound way out: to forget all prejudices and cultivate the gesture of opening oneself up to the subject matter, 'listening' to it for its own sake. The next step is to analyze generally and systematically the conceptual implications of pursuing a 'listened' content until it can manifest conceptually its complete fulfillment in consistent intelligibility, i.e. when the intrinsic law of the considered phenomenon became clear. The result of this analysis is awareness of a law imposed by nature as a law of content logic, which is the basis for the laws of formal logic. Its content has two sides. One is that a content *A* can fully be understood only on the basis of its absolute background, its negation, *non-A*. This fact gave rise to dialectics. The other side of the coin is that the complete pursuit of any query content requires a pair of polar concepts for complete intelligibility of the implied content. This fact is illustrated by many examples in the history of philosophy and coherent integral thought. For example Aristotle, querying the principle of change or process, finally found that any process can fully be understood when grasping (a) the very nature of what shapes the situation so as to produce the process, and (b) the very nature of what must be given so as to allow the process to take place. He called 'a' the 'form aspect' and 'b' the 'matter aspect'. Such concepts are conjugated, they must be applied conjointly. They are of heuristic value, not suitable for direct predication; for example the 'form aspect' and the 'matter aspect' of something are not as such some predicable properties, they guide observation so as to detect predicable properties in a way that is appropriate from the point of view of the intended query type. Besides that, such conjugated concepts indicate no materially existing 'something': there is no form or matter somewhere – while every change or process can completely become understandable only upon considering simultaneously its 'form aspect' and its 'matter aspect'. This is a particular kind of concepts, unlike those that are found empirically. For this kind of function some thinkers have coined the term 'analytical concepts'.

When basing the intellectual endeavors on this law of content logic, no anthropocentric or anthropomorphic influence can seep in and tint the approaches and methods. But this is not the only advantage. The fact that such conjugated concepts are strictly universal in their coverage, by having been developed out of one completely general query content, makes them suitable for a complete application upon themselves (exhaustive self-referentiality). This criterion can never be fulfilled in any object orientation and description, because some perspectivity always remains and entails its self-limiting consequences. This is the case even in the most advanced endeavors in strictly holistic ways of thinking, as in Ken Wilber's 'integral theory', where the ultimate agency eludes the view while it is massively presupposed for the endeavored insights – somebody must want to handle his ego in precisely that way, the desired outcome does not arise all by itself. For example there cannot be much development of consciousness if there is no motive and desire to develop. The universe embodies no law whereby consciousness is compelled to develop. Insofar it would be naive to want to understand development of consciousness by some observational or otherwise empirical method. One would of course get some results, an idea of consciousness in

development (for example as 'spiral dynamics'), but one would only see half of the full truth. One would not master the confrontation with lazy unwillingness and even less with outright evil. The fact needs to be mastered that any development occurs in a developing part being separated from another part that refuses the implied development (discussed in subchapter 2.5). For achieving such completenesses, the type of concepts that results from observational or otherwise empirical methods is insufficient because it remains on principle in the self-limiting bias of perspectivity.

The usual limit can be overcome when concepts allow exhaustive self-referentiality. The intellectual process of applying polar pairs of universally applicable concepts to themselves has a specific structure. It is the series of queries '*A* of *A*', 'non-*A* of *A*', then '*A* of non-*A*', and 'non-*A* of non-*A*'. The result is a precise tetrad of concepts with categorially relevant features. Considering the types of logical classes of relations in this structure reveals that there is no point in applying the four developed concepts in any additional step of the same sort, since the implied content has completely been covered by the three steps of (a) choosing a content vector *X* to be queried, (b) querying *X* fully, revealing a polar pair of concepts *A* and non-*A* as necessary for grasping *X*, and (c) querying the application of *A* and non-*A* to each other, revealing the corresponding conceptual tetrad ('*A* of *A*', 'non-*A* of *A*', '*A* of non-*A*', 'non-*A* of non-*A*') with its categorially relevant features.

The question then is how such a conceptual structure should be understood and used. It can arouse beliefs that it is merely a formal logical structure to be applied mechanically, but then the endeavor seems to be somewhat pointless. Yet this is a reductive reading of these conceptual tetrads, which take their relevance from the choice of content to be queried – a commitment to the subject matter by pursuing a specific type of query. These tetrads are precisely not an abstract formula to be carried out mechanically. Obviously a dissociation from the aim – the 'what-for' of the procedure – can be carried out, but it would be a way of abusing the method, of betraying the subject matter. These tetrads are used adequately as heuristic indicators for guiding phenomenological observation. By dint of their universal coverage they constitute an excellent conceptual instrument for communication and coordination in interdisciplinary endeavors, and – where the formulations are made sufficiently clear to all participants – even for transdisciplinary projects.

For substantiating the applicability of the proposed approach, the chosen example is the geosciences. This discipline is suitable because it must be capable of covering in a conceptually homogenous way the full scope from mineral existence to vegetal, sensory and mental life, up to social organization, including all interactions. The problem is introduced through an analysis of the desirable instrumentation, focusing on the nature of mathematics and the understanding of thermodynamics as a bridge between fields of scientific research quite generally. The detailed accounts of applicability to the diverse fields of the geosciences are relatively brief, aiming only at the basic indications: physical geography, climate studies (meteorology in its widest sense), lithosphere (with its interlacing inert and alive structures), geoecology (homogeneous landscape units), biogeography (combination of mineral and biotic realms), human geography (autonomy and heteronomy, freedom and constraint, action and effect, individuality and sociality), and the purely theoretical geosciences (necessity of optimizing the overall categorial order). Finally, the intrinsic law of human action on nature is outlined and briefly discussed.

The accumulated publications reveal other aspects of applicability. Please excuse some redundancies due to the need of exposing my critique and approach again and again. Most of the papers are written in English, so for Anglophone readers they are self-explanatory.

Zusammenfassung in deutscher Sprache

Diese Untersuchung ist das Ergebnis einer langjährigen Entwicklung, motiviert durch die Erfahrung von unnötigen Widersprüchen und Zwängen in der internationalen beruflichen Praxis, die eine gründliche Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten einer ganzheitlichen Erfassung von Situationen und Zusammenhängen nahe legten. Die Grundidee ist, nicht wie üblich sofort über weltliche Dinge zu urteilen – was prinzipiell zu blinden Flecken und unvollständigen Weltbildern führen muß – sondern zuerst das Instrumentarium in seiner Eigendynamik kompromißlos auszuloten, durch welches jede Prädikation erfolgt. Die Bezüge zwischen subjektiver Erfahrung und objektiver Problematik sind im Vorwort versammelt (Kapitel 1). Das Anliegen als solches wird in der einführenden Diskussion diskutiert (Kapitel 2). Dies erfolgt in sieben Stufen: (1) das Thema ergreifend, um die Basis für die Untersuchung zu legen; (2) die Probleme untersuchend zwischen rationalem Zugang und ganzheitlicher Erfassung, dadurch die Lösungsidee grob umreißend; (3) die Ursache von Behinderung im ganzheitlichen Erfassenwollen aufgreifend: 'Eingreifen statt Einfühlungsvermögen'; (4) die dadurch real erzeugte Selbstbegrenzungen auslotend; (5) die prinzipielle Vermeidbarkeit von solchen Grenzen erörternd, sowie ihre Auflösbarkeit; (6) eine naturgegebene logische Gesetzmäßigkeit aufspürend, welche im Begrifflichen erfüllt sein muß, wenn lückenlose Begreifbarkeit erreichbar werden soll; (7) den Bezug zum Gesamtzusammenhang als Verbund aller Inhalte umreißend. Dieser Pfad kommt ohne jede Voraus-Setzung aus. Auf ihm wird der Grundzug des vorgeschlagenen Lösungsansatzes – 'systematische Aufmerksamkeit' – allmählich erkennbar. Die ganzheitliche Auslotung der Eigengesetzlichkeit von perspektivischem Denken macht durch die Erfassung dieser Vorgehensweise eine Universalität erreichbar, die – im Gegensatz zu den üblichen philosophischen und wissenschaftlichen Methoden – ganz allgemein die Brücke zwischen Perspektivität und Universalität zu schlagen erlaubt. Das Mittel dazu liegt in den grundbegrifflichen Strukturen, die aus den rein logischen Implikationen eines Frage-Inhalts heraus entfaltet werden können und sodann als kategoriale Ganzheit angewendet werden sollten.

Um die generelle Anwendbarkeit dieses Ansatzes nachzuweisen, wird er auf die Geowissenschaften angewandt. Diese Disziplin ist dafür besonders gut geeignet, weil sie in einem homogenen begrifflichen Instrumentarium die gesamte Spannweite vom Mineralischen über das Vegetale und Sinnesorientierte bis zum Mentalen und Sozialen klar erfaßbar machen sollte. Just dies ist eine der Stärken des vorgeschlagenen Denkansatzes. Die Problematik wird angegangen durch eine Betrachtung der methodologischen Desiderate, die Mathematik und Thermodynamik erörternd als *lingua franca* zwischen wissenschaftlichen Disziplinen allgemein. Anschließend werden die einzelnen Bereiche in den Geowissenschaften kurz im Lichte der 'systematischen Aufmerksamkeit' betrachtet: (1) physische Geographie als 'Speicher', 'Regler' und 'Prozeß', (2) Klimakunde / Meteorologie als 'Energie' und 'Information', (3) Bodenkunde als Treffpunkt von Anorganik und Organik, (4) Geoökologie mit den 'homogenen Einheiten' der naturräumlichen Gliederung, (5) Biogeographie mit den Biozönosen, Biotopen, und den Stufen des Organischen, (6) Humangeographie mit der Autonomie und Heteronomie des Menschen in seiner individuellen und sozialen Organisation, (7) theoretische Geowissenschaft als Ort der prinzipiellen Integration aller Seinsebenen. Dann wird noch kurz die Eigengesetzlichkeit der Einwirkung des Menschen auf die Natur umrissen.

Nach Glossar, Literatur und Index folgen abschließend die akkumulierten Publikationen; das Ganze ist durchgehend paginiert.

1 Vorwort

Hier sollen Bezugslinien aufgezeigt werden zwischen meiner Subjektivität als Autor und einigen objektiven Fragen, die sich aus meinem Umgang mit der gewählten Fragestellung ergaben.

Die vorliegende Studie ist das Ergebnis eines langjährigen Interesses. In meiner Mittel­schulzeit attestierte ein Psychologe mir eine Doppelbegabung – 'sowohl technisch wie kreativ' – und empfahl, Architektur zu studieren. Aus meinem damals bescheidenen Überblick heraus hatte ich nichts dagegen einzuwenden und folgte seinem Rat. Schon während dem Studium bemerkte ich allmählich, daß die materiell zu bauenden Strukturen letztlich Verfestigungen von mentalen Strukturen sind – die durchaus nicht immer bewußt sein müssen – und daß auch das Entstehen von sozialen Ordnungen diese Basis hat. Im Verlaufe der Zeit interessierte ich mich also immer mehr für die rein ideellen Zusammenhänge – sozusagen für das Original anstelle der Kopien als materiell vorliegende 'Dinge', von denen dauernd die Rede war. Einerseits beschritt ich die berufliche Praxis, die mich von Bau zu Planung und Städtebau führte, nach einigen Jahren auch auf dem internationalen Parkett. Andererseits wurden für mich selber fundamentale Zusammenhänge immer wichtiger – ohne daß ich aber wüßte, wie sie anzugehen sind. Ich verfolgte sie zuerst in Fragen der Ökologie und der Dynamik zwischen Psyche und sozialer Interaktion, und erst später durch die Philosophie und Wissenschaftstheorie; dabei versuchte ich immer wieder, die abstrakte Theorie zu verbinden mit der Lebenspraxis. Darin erstaunte mich die verbreitete Attraktivität von Willkür als Grundzug im Tun, die ich nicht nur in der Planungs- und Bauwelt als Konfliktkeim oft konstatierte. Zunehmend beschäftigte mich der Ursprung des Widerstreits zwischen inhärenter Destruktivität und zugleich kulturell propagierten hehren Maximen.

Den Hintergrund für meine Bemühung bildete eine Empfindung, die ich stets mit mir herumtrug, wonach sich eigentlich die Widersprüche ideell auflösen lassen müßten, weil sie ja ideell erzeugt worden waren – aber ich wußte noch in keiner Weise, wie dies zu bewerkstelligen wäre. Ich empfand nur leise, daß die immer umfassenderen Eingriffe des Menschen in die Welt es sind, die zu den zivilisatorischen Debatten führen, während die Natur als solche – wozu ich auch das prinzipielle ideelle Potential des Menschen zähle – nicht so problematisch 'konstruiert' ist wie das oft beklagte Ergebnis der menschlichen Eingriffe. Mit der Naturordnung hatte ich kein Problem, aber mit den menschengemachten Richtlinien, die mir nur zu oft eine Vernachlässigung bzw. Vermeidung just des Wesentlichen zu verkörpern schienen. Ohne zu wissen wie genau sie einzuordnen wäre, erschien mir die Unterscheidung hilfreich zu sein zwischen Naturgegebenem und Menschgemachtem. Darüber hinaus interessierte mich – aber noch in ganz naiver Weise – das Allerletztliche bis hin zu dem, was der Mainstream der heutigen Wissenschaftstheorie und Philosophie durch implizite Dualismen einmal mehr der Religion überlassen muß. Zunehmend

verstand ich unter dem Allerletztlichen nicht eine abstrakte und doch ins Äußerliche verlagerte Chiffre wie 'Natur', 'das Absolute', oder 'Gott', sondern den lückenlosen Gesamtzusammenhang in seiner Dynamik, von dem das Einsichtspotential im Denken ein Teil ist. Allmählich wurde für mich die Frage brisant, wie der Gesamtzusammenhang sinnvoll zugänglich werden könnte. Leise erwachte die Ahnung, daß das Denken sich dafür in vollständiger Weise auf sich selbst beziehen können müßte, eine Anwendung von begrifflichen Strukturen auf sich selbst implizierend.

Meine naiv-intuitive Neugier, gekoppelt mit dem naturwissenschaftlichen Stil, der mir mein Studium nahelegte, ergab eine etwas prekäre Betrachtungsform über viele Jahre, bis ich mich schließlich entschloß, den Knäuel in mir einer kompromißlosen Integration zuzuführen. Auf der Suche nach einer Lösung wandte ich mich wieder an die Alma Mater mit der Frage, ob für mein Anliegen die Form einer Dissertation wohl geeignet sei. An der ETH hielt Paul Feyerabend damals seine letzten Vorlesungen; er fand meine Zweifel und Ideen interessant, wollte aber keine Doktoranden mehr annehmen. Eine Vermittlung von Paul Hoyningen führte zur Abteilung für Umwelt-Naturwissenschaften, wo schließlich mit Dieter Steiner am Geographischen Institut die ersten konzeptionellen Schritte zu einer Diss zustandekamen. Durch seine Emeritierung tauchten jedoch administrative Hürden auf, weil das ETH-Reglement den Abschluß nur zuläßt, wenn ein amtierender Ordinarius die Diss übernimmt. Diesen zu finden gelang trotz allen Bemühungen nicht, da mein Ansatz letztlich jede traditionelle Disziplinarität überschreitet; an so etwas wollte sich niemand heranwagen, obwohl als Desiderat dauernd von Inter- und Transdisziplinarität die Rede ist. Zum Glück stieß Jahre später meine Idee im Geographischen Institut an der Universität Basel auf Interesse, womit sie offiziell weitergeführt und abgeschlossen werden konnte.

Es ist kein Zufall, daß die Fragen, welche ich klären wollte, sowie die gedanklichen Strukturen, die ich zu entwickeln gedachte, in der *Geographie* eine Heimat fanden. Denn unter den naturwissenschaftlichen Disziplinen ist diese wohl die letzte, in der noch ein Interesse an der Idee der Universalität besteht. Ihr Gegenstand bewegt sie dazu, weil sie alles Vorliegende auf diesem Planeten – die mineralische, vegetale, sinnesorientierte, mentale und sozial-universelle Seinsebene – kohärent fassen sollte. Sonst ist eine langfristige Sicherung ihrer Befunde nämlich nicht wirklich gewährleistet. Daher besteht bei Geographen – oder moderner gesagt in den Geowissenschaften – noch ein etwas lebhafteres Interesse an integralen oder wenigstens integrativen Theorieformen als in den übrigen Naturwissenschaften, deren VertreterInnen sich oft arglos der üblich gewordenen Fragmentierung und Spezialisierung hingeben. Es ist erst wenigen klar, daß nicht jedes Weltbild eine wirklich ganzheitliche Bemühung gelingen lassen kann.

Thematisch wollte ich also zuerst der Frage auf den Grund gehen, die ich intuitiv als die zentrale empfand: 'Ganzheitlichkeit', der prinzipielle Umgang mit Ganzheit. Ich bekam aber den Eindruck, daß sich das 'offizielle' Begriffs-Instrumentarium noch nicht gut dafür eignet – man denke z.B. an die selbstbegrenzenden Grundannahmen in der Mereologie –, sodaß sich meine

Frage 'offiziell' noch nicht in einer kompromißlosen Weise stellen läßt. Tatsächlich ist Holismus ein Thema, das im Mainstream bis heute nicht *streng* holistisch angegangen wird – es gibt den philosophischen Holismus in einer epistemischen, ethischen, methodischen, methodologischen, ontischen, quantenphysikalischen, semantischen bzw. sprachphilosophischen, sozialen, und einer soziologischen Spielart, von denen jede einen Aspekt betont, ohne daß ein allgemein gesicherter übergeordneter Standpunkt erreichbar wäre; auch der methodologische Holismus verbleibt in der Selbstbegrenzung einer insgeheimen Objekt-Orientierung. Daneben entwickelte sich besonders in den letzten Jahrzehnten – mit Protagonisten wie z.B. Sri Aurobindo, Jean Gebser, Ervin László, Michael Murphy, oder Ken Wilber – eine Art der Ganzheitlichkeitsbemühung, welche auch den spirituellen Aspekt lückenlos in die Betrachtung einbeziehen will und in den Lexika unter der Bezeichnung 'integral theory' erscheint. Diese 'offiziellen' Formen des ganzheitlichen Denkens sind insofern integral, als mit ihnen sämtliches im Universum beschrieben werden kann – auch Esoterisches, das in der traditionellen Wissenschaftlichkeit aus dem Rahmen fällt. Genau besehen ist jedoch keine dieser Formen des integralen Denkens *im systematisch strengen Sinne* integral, weil auch sie letztlich der Objektprädikation verpflichtet sind. Damit läßt sich zwar ein immer feinmaschigeres Netz über die Phänomene spannen, aber die Kernfrage des *Agens* in der Dynamik – insbesondere das *Agens im mentalen Prozeß* – muß nach wie vor mysteriös bleiben.

Aber auch mein eigenes Umgehenkönnen mit dem theoretischen Instrumentarium war erst heranzubilden. Um mich nicht im Nebel zu verlieren, reduzierte ich erst meine Untersuchung auf eine erkenntnistheoretische Fundierung der kategorialen Unterschiede in der Erfassung des Lebendigen gegenüber dem Unlebendigen. Ich war also nicht nur am Ertasten der Fragestellung, sondern auch am Herumtasten in Bezug auf die begrifflich-methodologischen Möglichkeiten, mit meinem Anliegen umzugehen. Leitend in diesem 'Schwimmen' blieb stets das noch immer etwas diffuse Empfinden, daß letztlich Richtiges nur aus dem Gesamtzusammenhang heraus erreichbar sein könne.

Interessanterweise führte mich die Auseinandersetzung mit der Lebendigkeit am Ende wieder zu den Kernfragen um den Umgang mit Ganzheitlichkeit, während ich aber im Lauf der Jahre eine klarere Vorstellung gewonnen hatte, wie sich ein dafür geeignetes theoretisches Instrumentarium vielleicht erreichen und auch darstellen ließe. Mir kam in neuer Gestalt zugute, was ich im Bauwesen einst gelernt hatte: daß in einem Aufbau – egal ob als Gebäulichkeit oder als Vorstellungsgebilde – die Solidität der Überbauten immer von der Qualität ihres Fundaments abhängt. Theorien können ja nur so gut sein wie ihre Fundierung, d.h. wie ihre Kategorialität. Also ist diese stets das Entscheidende. Wenn sie nicht universell gesichert ist, hilft noch so viel Glanz und Gloria im darauf Aufgetürmten letztlich nichts, sondern mündet – insbesondere wenn monistische Aspirationen im Spiel sind – in einen Turmbau zu Babel. Die Frage ist natürlich, mit wie wenig Gewißheit jemand sich zufriedengeben will – beispielsweise in Bezug auf was als eine

Erklärung der Phänomene akzeptiert wird. In dieser Wahl können Glaubensannahmen zum Zuge kommen und damit auch Irrtümer, denn in ihren Überzeugungen ist jede Person ja zunächst frei.

Weil die *Folgen* von Handlungen, die stets der Wahl gemäß ausfallen, sich oft erst viel später zeigen, bemerken nicht alle gleichzeitig den Zusammenhang. Darum tun sich in der Rechtfertigung der Denkgrundlage oft tiefe Klüfte zwischen den Menschen auf. Je nach persönlicher Neigung wird ein weites Spektrum von Strategien verfolgt, das derzeit von der kompromißlosen Auslotung der Zusammenhänge bis zur lauten Verleugnung ihrer Erkennbarkeit reicht. Für die zweite Haltung bietet paradoxerweise just die moderne Wissenschaftstheorie und Philosophie gute 'Argumente', weil ihr heutiger Hauptzug hervorging aus der im nominalistischen Strom der Scholastik gepflegten Hoffnung, letztliche Gewißheit liege im Greifbaren, konkret Vorstellbaren, mental Verfügbaren. Der noch immer zunehmende Trend zur Empirisierung und Formalisierung manifestiert dies. Auf dieser Schiene ist die Einsicht in den Gesamtzusammenhang aber begrenzt. Gewiß ist die sensorische Erfassung eine notwendige Bedingungen für gründliche Bewältigung, weil ohne Erfahrung nicht einmal gewußt werden könnte, wovon die Rede ist; und ohne formale Logik ist die Verwaltung der Aussagen problematisch. Aber derlei Objekthaftes ist letztlich nie hinreichend – während die Denkpraxis, der ich begegnete, ein Bewußtsein für das Fehlende kaum erkennen ließ. Ich stieß oft auf feste Glaubensformen – z.B. an Möglichkeiten der Technik, eine 'Naturalisierung' der Wissenssuche, die angebliche Notwendigkeit von machtvollm Eingreifen, usw.. – bis hin zur Haltung, sich zurückzulehnen und auf Ganzheitserfassung und Gewißheits-suche aus 'prinzipiellen' Gründen zu verzichten. Man ist damit heute 'in guter Gesellschaft': die Mehrheit der akademischen Prominenz ist dieser Meinung, obwohl so keine wirkliche Gewißheit absicherbar ist. Dementsprechend besteht keine sichere Grundlage im Sinne von *streng universell* anwendbare Begriffsstrukturen, die als integrative Basis prinzipiell und somit lückenlos dienlich sein könnten. Dadurch mußte ich andererseits allein den Pfad suchen, den ich im Allerinnersten als sachhaltig empfand, der aber *nolens volens* einen Zug des Entgegen tretenmüssens gegen das nun Übliche an sich hat – nicht weil ich diese Gegenüberstellung gewollt hätte, sondern weil die mehrheitliche Scheu vor der Universalität diese Unbill mit sich bringt.

Durch die Auseinandersetzung mit den vielen Perspektiven mauserte sich mein Gegenstand allmählich, erst zu Fragen über den Zusammenhang von Prozessualität und Propositionalität, und mündete schließlich auf einer allgemeineren Ebene in eine Untersuchung der Verbindung von Perspektivität und Universalität. Folgt man der Auffassung im Mainstream, so schließen sich diese beiden Aspekte gegenseitig aus, wobei Universalität als unerreichbar oder gar als Chimäre erscheint, weil der Mensch doch nur perspektivisch auf die Welt eingehen könne. Weil dieser Begrenzungsbefund aus einer selbstbegrenzten Sicht folgt, kann er jedoch selber nicht verlässlich sein. Die eigentliche Fragestellung ist also noch offen und – wie in der vorliegenden Arbeit zu zeigen versucht wird – durchaus verfolgenswert.

Zu sagen wäre noch, daß ich kein Fachphilosoph bin. Ich weiß also nicht immer genau, wer von den Geistesgrößen was wann gesagt hat. Dennoch will ich mich nicht als bloßer Fachwissenschaftler äußern, weil es mir um eine Zusammenschau und integrative Lebenspraxis geht, welche die erfolgreich fragmentierte akademische Welt nur am Rande zu leisten vermag. Ihre stetig zunehmende Aufsplitterung – die u.a. auch als *Problematik* der Multi-, Inter- und Transdisziplinarität zutage tritt – macht ein Dilettieren in Nachbars Garten bisweilen geradezu erforderlich. Dazu sah auch ich mich genötigt. Das bange Gefühl, das Wesentliche zu verpassen sowie das schlechte Gewissen, nicht alle Details zu kennen, verließ mich in dem Maße, als ich lernte, innerlich zurückzutreten und systematisch vorzugehen im Erfassen des *begrifflich Letztbestimmenden* im Tun der vielen Nachbarn. Dieses liegt nicht nur in den bewußten Grundannahmen, sondern noch viel stärker in den insgeheimen Vor-Urteilen, vor- oder unbewußten Haltungen und Tendenzen. Auch mit diesem Aspekt war also klar umzugehen. Dafür ist die Idee des integralen Menschseins dienlicher als die des Spezialistentums. Die Frage ist, wie sich ein befriedigender Umgang mit vor- oder unbewußten Haltungen und Tendenzen erreichen ließe; bis jetzt ist er eher durch moralische Appelle geregelt als durch freie Klärung aus einem systematischen Überblick.

Dieser Punkt erinnert mich immer wieder an ein Ereignis, das sich als Anekdote eignet. Ein bekannter Quantentheoretiker an der ETH Zürich machte zusammen mit einem Philosophen zwei Semester lang ein Seminar zum Thema 'Komplementarität'. Als ich das Sekretariat anrief um Details abzuklären, sagte mir die Sekretärin – eine lebenserfahrene Dame, die sich nicht so schnell beeindruckt läßt –: "Hm, meinen Sie das Seminar mit Herrn Dr. X? Ja, aber das ist doch kein Philosoph, das ist nur ein Doktor der Philosophie. Beispielsweise Plato, Aristoteles, oder Hegel, das waren Philosophen: Menschen, die wirklich das Ganze zu begreifen suchen und das Gedachte auf sich selbst anwenden, also an sich selbst überprüfen, das sind Philosophen!" Herr Dr. X ist inzwischen Professor für Philosophie geworden und legt in der Tat noch immer laufend sein Gelübde ab, während ich mich noch immer übe im Befragen des Gesamtzusammenhangs – der Thematik der hiermit vorgelegten Arbeit.

Weil nur wenige in der 'offiziellen' akademischen Welt es für erforderlich halten, ihre Kernprobleme ohne Umschweife anzugehen – man denke etwa an die Unlust der 'offiziellen' Ökonomen, die Basis ihrer Theoriebildung ernsthaft in Frage zu stellen und den Entscheidungsträgern reinen Wein einzuschenken, *bevor* Krisen die Welt schütteln – öffnete ich mich auch für Ansätze, die sich der Ganzheitlichkeit widmen, aber im 'offiziellen' Denken verpönt sind. Davon gibt es ja immer mehr – und z.T. erstaunlich abstruse. Von den wenigen, die der notwendigen inneren Strenge gerecht werden, liegt mir der Versuch von Rudolf Steiner noch am nächsten. Auch die akademische Welt hat ihn nur allzu oft mißverstanden, weil mit ihren Erkenntnismitteln – verfestigte Grundbegriffe und Verfahrensweisen – sein Pfad der Selbstentwicklung nicht faßbar wird und für umfassendere Seinsbereiche zudem Bewußtseinsformen erforderlich macht, die sich

der akademischen Üblichkeit entziehen. Viele haben aus ihren Schwierigkeiten auf diesem Weg – die sie mit derart vielen Anderen teilen, daß sie als 'normal' gelten – geschlossen, daß das, was Steiner anspricht und wie er dies tut, Humbug sein müsse. Erschwerend wirkt, daß Steiner eine systematische methodologische Darstellung nicht so explizit vorlegte, wie es die akademische Welt gerne gehabt hätte, und sich stattdessen ausgiebig in Vorträgen an Mitglieder der anthroposophischen Gesellschaft wandte, wo somit ein ganz anderer Duktus angemessen ist und diverse Vorbedingungen erfüllt sein müssen um zu begreifen, was Steiner sagte. Mit den Mitgliedern der anthroposophischen Gesellschaft hatte er aber ebenfalls seine liebe Mühe, weil ihn zu viele entweder anbeteten oder insgeheim mit ihm rivalisierten – so daß er in dieser Mühle schließlich aufgegeben wurde anstatt sich, getragen von seinen Mitstreitern, dem zuzuwenden zu können, was ihn eigentlich bewegte und zu einem besseren Verhältnis auch zur 'offiziellen' akademischen Welt hätte beitragen können.

Mir wurde immer klarer, daß letzten Endes immer nur eine lückenlose Integrität verlässlich sein kann, in der die eigene mentale Tätigkeit ihren Ort dadurch finden kann, daß absolut nichts ausgeschlossen ist und dadurch schließlich alles widerspruchsfrei einbezogen ist. Dabei ist der konkrete Umgang mit basalen Polaritäten ein wichtiger Aspekt, weil als Prüfstein am Ende einer Denkrichtung immer solche begrifflich absoluten Gegensätze auftreten, die nur durch das entsprechende Bewußtsein – als Folge des entsprechenden Begriffenhabens – adäquat überbrückbar sein können. Die Problematik und der Stellenwert der grundbegrifflichen Polaritäten bleibt allgemein eine Herausforderung. Jede wirkliche Klärung davon ist nur im Selbstdenken möglich, im Selbst-Betroffensein; auch die sicherste Verwaltung von Information kann nicht hinreichen. Da zwar viele den Pfad gewiesen haben, aber nur wenige ihn selber beschreiten, bin ich beispielsweise noch immer kein offizielles Mitglied der Allgemeinen Anthroposophischen Gesellschaft.

Herzlichen Dank schulde ich Herrn Professor Dieter Steiner für seine freundliche Aufnahme meiner Gedankenwelt und die daraus sich entspinneenden Diskussionen, die sich weit über diese Arbeit hinaus entwickelten, sowie Herrn Professor Hartmut Leser für seine unablässige und sehr freundliche Unterstützung in meinen Bemühungen.

An dieser Stelle möchte ich der schweizerischen Eidgenossenschaft dafür danken, daß sie noch einigermaßen einen Sozialstaat bildet, denn dies hat mir konkret ermöglicht, meinen Untersuchungen unter vergleichsweise vernünftigen Bedingungen nachzugehen. Ich kann nur hoffen, daß sich das für mich verbrauchte Geld als gute Investition in ihre Zukunft erweist. Stefan Brotbeck möchte ich danken für manche Gespräche; gerne zitiere ich einige seiner Aphorismen. Besonderer Dank gilt meiner lieben Frau, Nina Moreva Schaerer, die mich auf vielen Ebenen ebenso herzlich wie einfallsreich begleitet.

Basel, im Juni 2010

Alec Schaerer

2 Einführende Diskussion der Thematik

Die sogenannten Grenzen des Erkennens sind Selbstaussgrenzungen des Denkens.

Stefan Brotbeck [2004:89]

An dieser Stelle sollen jene allgemeinen Elemente diskutiert werden, die in objektiver Weise aus dem Untersuchungsgegenstand folgen und insofern den Denkansatz und die Methode bestimmen. Daraus ergibt sich zugleich ein knapper Überblick über die erreichbaren Ergebnisse.

Die vorgelegte Untersuchung ist zwischen den Wissenschaften und der Philosophie angesiedelt, Wissenschaftlichkeit und besonders Naturwissenschaftlichkeit philosophisch auf einer integralen Basis erörternd. In Erwartung einer Leserschaft, die nicht unbedingt philosophisch, aber auch nicht sicher naturwissenschaftlich orientiert ist, wurde in dieser Untersuchung versucht, die Darstellung möglichst allgemeinverständlich zu halten; es wurde so weit wie möglich auf spezialisierte Terminologie verzichtet oder aber ihre Bedeutung erklärt. Dennoch wurde versucht, keine Unklarheiten in den inhaltlichen Bestimmungen zuzulassen, beispielsweise Kompromisse machend in Bezug auf die grundbegrifflichen Mittel oder das systematische Vorgehen. In der Darstellung wurden so oft wie möglich Worte der Umgangssprache verwendet und allenfalls Umschreibungen, und der wissenschaftliche Apparat wurde auf das nötige Minimum reduziert. Für etwas spezielle Begriffe ist ein Glossar angefügt.

Stellenweise wurden kleine Abschnitte aus den Publikationen übernommen – meist mit Modifikationen – welche hier akkumuliert werden. Dies schien gerechtfertigt, weil oft die bereits publizierten Formulierungen prägnant genug waren und sie als argumentative Elemente in einen anderen Zusammenhang gestellt sind. Andererseits sind viele Hinweise in dieser einführenden Diskussion knapp gehalten, weil der angesprochene Inhalt in den Publikationen ausführlicher zu finden ist. In manchen Punkten sind sie etwas redundant, weil immer wieder die Kritik und der Ansatz als ganzer kurz dargestellt werden mußten. Unter Kapitel 4 (in 4.1.1 bis 4.1.9) werden die einzelnen Publikationen charakterisiert hinsichtlich der besonders interessanten Aspekte.

Die Darstellung in dieser Einführung kann insgesamt gesehen allerdings nur skizzenhaft sein. Dies liegt in der Natur der Sache, weil die angesprochene Problematik zwar weitläufig ist, es aber um die Anregung eines Überblicks geht, wodurch viel mehr als ein Hinweisen, ja gelegentlich fast Überfliegen nicht möglich ist. Dennoch wurde versucht, die kategorial wesentlichen Elemente auszuformulieren, um die Reichweite des Ansatzes wenigstens im Umriß erkennen zu lassen. Aber auch aus dieser verkürzten Darstellung sind beliebig viele spezialisierte Betrachtungen ableitbar. Sie könnten Ausarbeitungen für viele Lebenszyklen bieten.

Der argumentative Gang durch die Problematik folgte einer inneren Logik, die sich aus dem Prinzip von Ganzheitlichkeit von selbst ergibt. In Abschnitt 2.1 'Explizite Ganzheitlichkeit' wird das Thema ergriffen und dadurch die Basis für unsere Untersuchung gelegt. In Abschnitt 2.2 'Zugangsweisen zum Ganzen' wird thematisiert, welche Probleme ein rationaler Zugang zum Thema mit sich bringt; es wird erkennbar, daß sie durch Festhalten an bloßen Glaubensannahmen selbstgemacht sind, womit sich umreißen läßt, wo ihre Auflösbarkeit liegen müßte. In Abschnitt 2.3 'Implizite und explizite Aufspaltungen der Ganzheit' werden die üblichen Umgangsformen mit Problemen umrissen, die auch in der geistigen Arbeit nur zu oft ein machtvolles Eingreifen zeigen – etwa durch starre Gläubigkeit anstatt Einfühlungsvermögen und sorgfältige Auslotung der Zusammenhänge. Der Abschnitt 2.4 'Reale Folgen von theoretischen Aufspaltungen' zeigt real erzeugte Probleme sowie den konkreten Anstoß zu ihrer Auflösbarkeit. In Abschnitt 2.5 'Die prinzipielle Vermeidbarkeit von Aufspaltungen' geht es um Möglichkeiten, im systematischen Vorgehen gar nicht erst Diskontinuitäten zu erzeugen. In Abschnitt 2.6 'Ein logisches Gesetz, das die begrifflichen Bedingungen für Intelligibilität bestimmt' wird die systematisch relevante Basis aufgewiesen, die eine allgemeine Lösbarkeit verbürgen kann. In Abschnitt 2.7 'Der Gewinn aus der vorgeschlagenen kompromißlosen Vorgehensweise' wird der Bezug zum Gesamtzusammenhang als Brückenbildung und Verbund umrissen – z.B. von Theorie und Praxis, Subjektivität und Objektivität, epistemischer und ontischer Sicht, Deskriptivität und Normativität, usw.. Insgesamt zeigt sich, daß die derzeitigen Hauptprobleme nicht durch objektive Erkenntnisgrenzen bestimmt werden, sondern durch prominente Glaubensformen – während Probleme umso weniger erkannt und erforscht werden, je grundlegender sie sind. Im Grunde genommen herrscht eine eigenartige Irrationalität.

In jedem dieser sieben Abschnitte wird in dialektisierender Art und Weise das jeweilige Anliegen vorgelegt, dann seine Kehrseite oder Schattenseite vorgebracht, um daraus heraus – in vereinigendem Gestus den jeweiligen Aspekt abschließend – den nächsten Schritt anzulegen.

Mit Gesamtorganik hat diese Siebenteilung insofern zu tun, als sie strukturell aus unserer Betrachtungsweise der Problematik selbst folgt. Interessant hierbei ist, daß die Gliederung nicht am Anfang der Untersuchung als abstraktes 'Skelett' hingestellt wurde, um dieses dann emsig mit 'Fleisch' aufzufüllen. Vielmehr wurde das Thema der Erfäßbarkeit von Ganzheitlichkeit über viele Jahre immer wieder als Ganzes neu 'durchgekaut', argumentative Elemente ihrer Eigenheit gemäß zusammenstellend. Die Siebenteilung im argumentativen Gang des vorliegenden Manuskripts ergab sich in einer intrinsisch geordneten Art und Weise, sozusagen von innen heraus. In 2.7.2 wird diese Ordnung etwas näher in Betracht gezogen, weil sich überraschend zeigte, daß die Gesamtorganik der Betrachtung grundsätzlich eine Parallele mit der funktionalen Struktur der menschlichen Leiblichkeit aufweist, obwohl die Idee zu dieser Strukturierung nicht als Kriterium

für die Gliederung der Untersuchung bedacht worden war, sondern sich im Laufe des Darstellens aus der Sache selbst heraus entfaltete.

2.1 Explizite Ganzheitlichkeit

Der sich im Menschen aussprechende Geist der Welt ist der sich im Geist der Welt aussprechende Mensch.

Stefan Brotbeck [2004:133]

In jeder beliebigen Problematik stellt sich letztlich die Fragestellung als wesentlich heraus, ob die Herangehensweise der je interessierenden Sache vollständig gerecht wird und somit allgemein, ob und wie es prinzipiell möglich sei, die jeweilige Ganzheit – also in unserem spezifischen Fall die *ganze* Ganzheit – in einem wirklich ganzheitlichen Sinne zu begreifen. Über diese Möglichkeit gehen die Meinungen weit auseinander. Sinnvoll wäre, in dieser Frage zuverlässige Klarheit zu erreichen. Hier sollen zunächst bestehende Versuche in Betracht gezogen werden, um typische Schwachpunkte anzusprechen und den Ort von möglichen Lösungen allgemein zu bestimmen.

2.1.1 Bestehende Versuche einer expliziten Ganzheitsbewältigung

Die Frage nach ganzheitlichem Begreifen kann je nach Perspektive fast absurd erscheinen, weil sie inhaltlich zu voll und formal zu leer daherkommt, oder grad umgekehrt inhaltlich zu unbestimmt und formal zu zwingend. Dennoch ist sie weder sinnlos noch neu und schon viele haben versucht, das Ganze anzusprechen, bisweilen ziemlich direkt – man denke an prominente Ausformungen wie Hegels Vorschlag einer *Wissenschaft der Logik*, Husserls Ansetzen zu einer *prima philosophia*, oder Heideggers Herantreten an das Sein. Als Anspruch – zwar nicht einlösbar wie erhofft – gehören auch marxistische oder szientistische Ambitionen dazu. Eigentlich war es ja immer schon das Ziel des Philosophierens, die Zusammenhänge unbegrenzt zu begreifen – wenn sich auch nicht alle Versuche als erfolgreich erwiesen. Es ist kein Zufall, daß die Thematik von Ganzheit, Holismus und Organizismus bis Holistik bzw. integrales Denken, in immer neuen Schattierungen angegangen und diskutiert wird. Ausgangspunkt war die Auffassung, die sich schon bei Lao Tse (an vielen Stellen im *Tao Te King*) und Aristoteles (*Metaphysik* VII, 1041 b 10) findet, daß eine Ganzheit nicht begreifbar ist aus einer Aufsummierung der Teile. In diesem Begriff der Teile ist eine verräumlichende Perspektive wirksam; es gibt dazu eine verzeitlichende, in der das Ganze nicht aus einzelnen Prozeßphasen verständlich ist, sondern nur als gesamte Metamorphose. Aber wirkliche Ganzheit muß jenseits von raumzeitlichen Konnotationen oder sonstigen Gliederungen aufgefaßt werden können, weil sonst eine Partikularisierung erzeugt

wird. Aus dem Erkennen von unausweichlichen Zusammenhängen und dem Angehenwollen von Ganzheiten als solchen entstanden inzwischen viele Formen von holistischem Denken.

In der Debatte sind diese Denkformen bekannt nach dem je maßgebenden Gesichtspunkt – etwa als *epistemischer* bzw. *erkenntnistheoretischer* Holismus ('jede Theorie ist ein Ganzes', z.B. Duhem-Quine-These), als *semantischer* Holismus ('jede Sprache ist ein Ganzes', mit Quine und Davidson), als *ethischer* Holismus ('für die Erklärung ethischer Prinzipien ist von der Natur als Ganzes auszugehen'), als *methodischer* Holismus ('die Erklärung einer Sache kann nicht auf die Beschreibung des Verhaltens seiner Teile reduziert werden'; prominent seit von Bertalanffy, dann Meyer-Abich, Dacqué), als *methodologischer* Holismus ('zwischenmenschliche Phänomene sollten als soziale Ganzheiten untersucht werden, ohne eine Reduktion auf individuelle Besonderheiten wie etwa Handlungen von Einzelpersonen'; z.B. mit Nagel, Mandelbaum, Goldstein), als *sprachphilosophischer* Holismus ('die grundlegende, sinngebende Einheit ist eine vollständige Sprache'; mit Quine, spätem Wittgenstein), als *soziologischer* Holismus ('historische und gesellschaftliche Phänomene sind nicht reduzierbar auf die Beschreibung und Erklärung des Verhaltens von Individuen', z.B. mit Durkheim), als *ontischer* bzw. *ontologischer* Holismus ('die Welt ist ein Ganzes, das nicht aus Teilen besteht'; in unterschiedlichen Schattierungen z.B. mit Parmenides, Spinoza, Hegel), etc.. Bemerkenswert ist, daß keiner dieser Ansätze *streng* allumfassend ist.

Insbesondere die Strukturen des Lebendigen bedürfen wegen ihrer Eigenart, sich aus sich selbst heraus zu verhalten, einer Erfassung ihrer Ganzheitlichkeit. Daß die Natur am besten im Gesamtzusammenhang funktioniert, ist am Beispiel des Kompostierungsprozesses ersichtlich, durch welchen die Humusbildung erfolgt. Er zeigt das Bedürfnis von Verbindung und Austausch in Lebensprozessen. Sobald das umbildende Geschehen in einem Gefäß abgeschlossen wird von den lebendigen Interaktionen mit dem Umfeld, setzt nicht Kompostierung durch aerobe Prozesse ein, sondern es entsteht Fäulnis als Ergebnis von anaeroben Prozessen. Damit vergleichbar ist die Tatsache, dass jene Mikroorganismen (Bakterien, Viren, etc.), die bei Krankheitszuständen auftreten, anaerobe Zellen haben, während gesundes Gewebe aerob ist. Für wirkliche Erklärungen sind aber die bisher dafür vorgeschlagenen wissenschaftlichen Ansätze nicht letztlich geeignet – weder die mechanistisch-reduktionistische Betrachtungsweise der Physik und Chemie, weil sie die Eigenaktivität auf die Mechanismen der inerten Materialität reduzieren wollen, noch die nicht überprüfaren Hypothesen des Vitalismus, wo die Eigenaktivität auf ein unerkanntes Medium projiziert wird. Dadurch gewann die organizistische These an Terrain, daß sich viele biologische Fragen nur richtig beantworten lassen, wenn der gesamte Organismus untersucht wird (Pioniere waren etwa William Emerson Ritter, Friedrich Alverdes, oder August Thienemann). Relevant ist in diesem Denken der Begriff der 'Emergenz' von Eigenschaften, die aus dem Verhalten der Teile nicht erklärbar sind. Dieser Begriff selber ist allerdings seinerseits kontrovers, weil er nur eine Beschreibung von Eigenschaften auf Ebenen höherer Organisation meint, ohne jedoch begreifbar

machen zu können, wie sie zustande kommen. So bleibt die Ganzheit der Ganzheit unerreichbar. Der Organizismus steht dem biologischen Reduktionismus gegenüber, in welchem versucht wird, biologische Makrophänomene generell auf biologische Mikrophänomene zurückzuführen.

In neuerer Zeit traten aus verwandten Bedenken, aber menschnäher und feingliedriger gedacht, neue Ansätze auf wie etwa "Systemik" (Systemdynamik, 'jedes System hat seine eigene Sicht der Welt, konstruiert sich seine eigene Realität für sich'). Noch differenzierter ist 'integrales Denken / integrale Theorie' (mit Sri Aurobindo, Jean Gebser, Michael Murphy, Ervin László, Ken Wilber u.a.m.). Es sind Vorschläge zur Entwicklung einer umfassenden Sichtweise des Menschen und der Welt, mit philosophischem Anspruch. In ihnen wird versucht, prämoderne, moderne und postmoderne, östliche und westliche Weltbilder sowie spirituelle Einsichten und wissenschaftliches Denken zu integrieren. Im Detail gibt es immer mehr Denkrichtungen und die Literatur dazu wird immer unermesslicher, aber nur wenig davon bietet Überblicke. Eine Ausnahme bildet z.B. Benedikter, R. & Molz, M. (forthcoming) "On the Current Rise of Neo-Integrative Worldviews. Towards an Inclusive Meta-Paradigm for a Planetary Civilization?", in M. Hartwig (Ed.), *Critical Realism and Spirituality*. London: Routledge. Einen etwas postmodernistisch-deskriptiven, aber integrativen Überblick und Vermittlungsversuch zwischen Rudolf Steiner, Jean Gebser und Ken Wilber unternimmt Jennifer Gidley [2007] im Hinblick auf die Entwicklung des Bewußtseins.

2.1.2 Die Schattenseite in bestehenden Versuchen

Diversen Unterschieden zum Trotz haben die meisten der bestehenden Denkrichtungen auf der methodischen Ebene einen gemeinsamen Grundzug, nämlich das Ausgehen von einem adäquaten *Beschreibenwollen* der Welt. Auf der systematischen Ebene wird das aktuelle Denken selbst, das sich seine Befunde schafft, meist ausgeklammert und in den Ausnahmen auch bloß beschrieben. Diese Ausgrenzung ist im Weltbild des Beschreibenwollens unvermeidlich, weil die implizierte Dritte-Person-Perspektive nie die aktuelle Selbstempfindung sein kann. Was derzeit maßgebend an Erwägungen über die Erste-Person-Perspektive vorliegt – etwa Anscombe [1975], Moran [2001], oder Zahavi [2005] – manifestiert letztlich wieder Formen der Beschreibung, nicht einer systematischen Unterstützung für die direkte Selbsterfahrung und keine Ausrichtung auf die Eigengesetzlichkeit im Denkprozeß. Aus der selbst-empfundenen mentalen Aktivität *resultieren* ihre Ergebnisse, die beschreibbar sind – aber die *Aktivität selbst* ist durch keine Beschreibung je einholbar. Die Ausgrenzung durch das Beschreibenwollen kann in vielen Formen erfolgen.

Wo das Denken in den traditionellen Formen – etwa bei Spinoza und Hegel – in einem systematisch relevanten Sinne auftritt, so erfolgt es in Form der Begriffe, die das logisch korrekte Geführtwerden verbürgen, was den guten Willen der denkenden Instanz voraussetzt. Dies ist aber – wie etwa die neuere Debatte über die Selbsttäuschung zeigt – keine realistische Annahme: viele

Menschen tragen in ihrem Innersten ein Ressentiment gegen die vollständige Aufrichtigkeit. Das muß nicht unbedingt mit bösem Willen zu tun haben; man kann eine schlechte Schulung erfahren haben, indoktriniert oder eingeschüchtert worden sein, des Selbstvertrauens ermangeln, usw..

Aber auch in den neueren 'integralen' Ansätzen wird der Habitus beibehalten, ein existierendes 'Etwas' beobachten und beschreiben zu wollen. Das Novum in diesen Ansätzen ist nur, daß das Beobachtete und Beschriebene bis in jene Bereiche reicht, welche in der Regel unter 'Spiritualität' subsumiert werden. In ihnen kommt der buddhistische Grundzug zum Tragen, auch die innersten Vorgänge im Ich unbeteiligt gleichmütig einer Schau zu unterziehen. Das läßt diese 'integralen' Ansätze für viele streng allumfassend aussehen, obwohl eine stringente Analyse die entsprechenden 'blinde Flecke' erkennen läßt. Ein solcher Schwachpunkt ist beispielsweise die im Mentalen ursächlich wirkende Ordnung und besonders das menschliche *Agens* darin, das auch in diesen Ansätzen nicht systematisch klar faßbar wird, weil die willentlich massive und normativ klare Tätigkeit des Sich-unbeteiligt-Stellens in der inneren Beobachtungstätigkeit in der Systematik nicht klar erfaßbar wird, obwohl sie essenziell ist. Zwar gelangen diese Ansätze nicht über das Beobachtbare hinaus, aber weil sie es erlauben, innerhalb des Beobachtbaren alles immer weiter auszudifferenzieren, und weil manche die Beschreibungen als Erklärungen akzeptieren, scheinen ihre Befunde – aufgrund einer Gläubigkeit – gerechtfertigter zu sein, als sie es letztlich sind. Dies ist aber bekanntlich das Kennzeichen von Selbsttäuschungen. Die in diesen 'integralen' Ansätzen wirksame Selbsttäuschung wäre leichter einsehbar, wenn ganzheitstaugliche Kategorien für eine systematische Vollständigkeit bekannt wären (ein Ziel der vorliegenden Untersuchung ist, solche zu umreißen), und so sind diese Ansätze noch ziemlich erfolgreich. Kim & Sosa fassen [1995:75] das Problem so zusammen: ein funktionierendes kategoriales System muß (i) im strengen Sinne erschöpfend sein, und (ii) die Kategorien müssen sich gegenseitig ausschliessen. Weil Beschreibungen dies nicht leisten lassen, wird 'Kategorialität' als Idee philosophisch nicht weiter verfolgt, das Kind mit dem Bade ausschüttend.

Die westliche Zivilisation und Kultur regt nicht an, das *selbstverantwortliche Beteiligtsein* im Umgang mit den innersten psychischen Regungen und Bewegungen in streng universeller Ausrichtung zu pflegen. Diese spezifische Art der Selbstlosigkeit – angedeutet vor allem von Mystikern, aber auch von vergleichbaren Grenzgängern wie etwa von Heidegger in seiner 'Kehre' nach 1930 – wird aber das Tor zur vollständigen Selbsttransparenz und dadurch einer fundamentalen Selbstbefreiung bilden. Sie wird auch der Naturwissenschaftlichkeit eine ideelle Lichtquelle zur Verfügung stellen, in deren Schein dem Kern des Lebendigen nicht mehr im Wege gestanden wird, wie dies bis jetzt noch der Fall ist, sondern dieser einfühlsam begleitet werden kann.

Wie bereits ein derart summarischer Überblick ahnen läßt, stecken auch in den neuesten der 'offiziell' diskutierten Vorgehensweisen noch massive Grundannahmen, die nicht folgenlos bleiben; unter anderem lassen sie die Intention einer prinzipiell ganzheitlichen Herangehensweise

an die gesamte Wirklichkeit als unerreichbar oder gar als verfehlt erscheinen. Dies ist angesichts der bisher aufgetretenen Schwachstellen verständlich im Sinne einer Schreckreaktion. Derartige Emotionen sollten aber – auch wenn sie außerordentlich weit verbreitet sind – keine Motivation dafür bilden, ganzheitsorientierte Intentionen allgemein aufzugeben. Vielmehr wäre systematisch zu prüfen, woraus die Mängel in früheren Versuchen bestehen, was die Struktur des Problems eigentlich bestimmt, wie die Implikation des eigenen Denkens geartet ist, und wie Kompromisse vermieden werden können.

2.1.3 Ort der nötigen Vermittlung: das fragende Bewußtsein

Nützlich ist die Feststellung, daß die Form von Fragestellungen nicht absolut ist, weil sie vor der Art des je fragenden Bewußtseins abhängt. Jede Fragestellung nimmt vorbegrifflich die Gestalt an, welche die Art der Widerspiegelung im jeweils fragenden Bewußtsein nach sich zieht. Dabei gibt es objektive und subjektive Aspekte. Die objektiven bestimmen sich aus dem Stand der strukturellen Entwicklung der menschlichen Psyche; die subjektiven Aspekte liegen in dem je wirksamen Interesse und seiner Behinderung.

Die Menschennatur entwickelt sich dauernd – nicht nur kulturell, sondern auch leiblich, also körperlich und mental. Wir sind nicht mehr dieselben wie in der Steinzeit, oder wie beim Beginn der Seßhaftigkeit und des Ackerbaus, ja schon recht verschieden von dem Menschen, der sich in der klassischen Antike zum Ausdruck brachte. Sogar die Selbstempfindung von Descartes in seinem '*cogito ergo sum*' hat sich gewandelt, wie sich beispielsweise in der psychoanalytischen Praxis zeigt. Im heutigen Entwicklungsstand steht – objektiv betrachtet – der statistisch gesehen durchschnittliche Mensch strukturell in einem Objektbewußtsein, in welchem er sich wahrnimmt als seiner gesamten Leiblichkeit gegenübergestellt und in die Pflicht gestellt, sich seiner eigenen mentalen Tätigkeit gewahr zu werden, welche er andauernd ausübt, oft ohne es zu bemerken. Der Pflichtcharakter in dieser naturgegebenen Ordnung zeigt sich darin, daß die Leiblichkeit kraft ihrer Bedürfnisse und Verführtheiten nicht ohne Handlungen auskommt, welche zugleich auch Wirkungen in der übrigen Welt zeitigen. Dieser Pflichtcharakter hat den existenzphilosophischen Gesichtspunkten Nachdruck verschafft und ist mit dem Eintritt ins Zeitalter der Globalisierung ganz greifbar unausweichlich geworden. Wenn nicht ärgerliche Effekte bis hin zum Tod induziert werden sollen, ist zur Steuerung der Handlungen eine mentale Tätigkeit nötig, welche aus einem Begriffenhaben heraus geordnet ist. Strukturell macht also das Objektbewußtsein des heutigen Menschen *nolens volens* die Interaktion relevant zwischen der gegebenen Ordnung ('Natur'), der mental agierenden Ordnung ('Mensch') und einer neuen Ordnung ('Kultur'), die durch bewußte mentale Aktivität erzeugt wird. Denn keine Fragestellung entspringt der Natur *per se*, sie entstehen alle im bewußt mental agierenden Menschen – in der dichtesten Form wenn er anfängt, sich selber und sein eigenes Denken zu denken. Zur kulturellen Ordnung gehört also objektiv gesehen

alles, was die Akte und Ergebnisse des bewußten Umgangs mit der Welt bestimmt und dadurch den Bezug zu anderen Dingen und Wesen formt. Jetzt im Anbruch des 21. Jahrhunderts reicht das Potential der Selbstbetrachtung und Selbstvergewisserung schon bemerkenswert weit – freier Gedankenaustausch, mediale Zugänglichkeit, weitläufig entfaltbare Aktivitäten, Psychoanalyse und spirituelle Praktiken erlauben eigentlich eine weit reichende Erforschbarkeit.

Im Bereich des Kulturellen wird die Schwelle zum Subjektiven überschritten, da hier die spezifischen Ausformungen des Weltbezugs stattfinden, die je nach ihrer Orientierung am Universellen oder am Partikulären eher stringent und adäquat ausfallen können, oder eher kontingent oder gar zufällig, aber persönlich ganz real wirksam werden. Durch diese Differenz kommt eine Unterscheidung zwischen Sinn und Nicht-Sinn ins Spiel. Sie wird erleichtert wenn das, was nicht bewußt im Sinne einer insgesamten ideellen Geordnetheit erfolgt, von Kultur abgegrenzt und beispielsweise als 'Zivilisation' bezeichnet werden kann. Ob Zivilisation als Verfallsform oder als Repetitionsschleife im Sinne von *reculer pour mieux sauter* interpretiert wird, soll damit nicht präjudiziert werden, denn beide Möglichkeiten sind darin angelegt. Eine integrative Entwicklung erfordert die universalistische Ausrichtung des Individuums, um nicht in Partikularismen stecken zu bleiben, die sich kollektiv manifestieren können. Wesentlich ist sodann der Gesichtspunkt der intra- und interkulturellen Interaktion. Philosophische Bemühungen sind essenziell, weil nur sie systematisch den Überblick zu finden erlauben; allerdings ist die Methodik des philosophischen Vorgehens so zu revidieren, daß sie nicht ihrerseits unbedacht selbstbegrenzend wirksam wird.

Die Grundlage dafür ist unausweichlich das *fragende Bewußtsein* – eingedenk der vielen möglichen Abirrungen sollte es aber methodisch nicht in irgendeiner verbalen Gestalt auftreten, sondern am besten als allgemeines Sich-Öffnen für die anstehende Problematik. Dieser Gestus kann und muß willentlich herbeigeführt werden (im Verbund mit dem sachadäquaten Motiv ist der Wille die notwendige und hinreichende Bedingung für dessen Verwirklichung). Dieses Sich-Öffnen bildet die präverbale und dennoch klare Dimension, die beispielsweise Heidegger nach seiner 'Kehre' anspricht als "Das Fragen ist die Frömmigkeit des Denkens." (*Vorträge und Aufsätze*, GA 7, S. 40).

Um in diesen Erörterungen nicht einer unbedachten Aufteilung zu verfallen, sollte unter 'Welt' nicht nur alles Vorliegende verstanden werden – verräumlichende oder verzeitlichende Perspektiven unbedacht zur Anwendung bringend –, sondern der inhaltliche Gesamtzusammenhang im Umgang mit der je gegebenen Situation, diese einbettend in die Universalität *per se*. Die dafür in Anschlag gebrachte Kategorialität sollte es in homogener Weise erlauben, nicht nur das Bedachte zu bedenken, sondern zugleich auch das Bedenkende sowie dessen Aktivität des ganzheitlichen Bedenkens. Diese Anforderung ist zwar formal bereits ziemlich klar, aber inhaltlich bedarf sie einiger Differenzierung, damit die im ganzheitlichen Vorgehen ursächlich agierende Ordnung klar hervortreten kann und die Bedingungen ersichtlich werden können, welche für ihr

Funktionieren erfüllt sein müssen. Dabei ist es nicht sinnvoll, den Gesamtzusammenhang durch eine Vorstellung bzw. einen fertigen Begriff anzugehen, wie dies manche Denker als notwendige Bedingung für ihr philosophisches Funktionierenkönnen fordern. Für abgegrenzte Objekte kann das sinnvoll sein, aber ein solches liegt ja gerade *nicht* schon vor. Der Gesamtzusammenhang ist also im Sinne eines bloßen *Namens* – wie die Leerstelle des 'x' in einer Gleichung – als jenes Gefüge aller Zusammenhänge aufzufassen, das zwar möglicherweise schon diffus geahnt wurde, aber systematisch erst noch zu erkunden und in einem überblickenden Nachweis zu präsentieren ist. Zum Gesamtzusammenhang gehört natürlich auch die aktuelle Aktivität einer Einsichtnahme. Als 'Denken' soll hier nicht primär das Ausdrücken von wahren Urteilen über Dinge verstanden werden, wie dies oft vertreten wird, sondern das Involviertsein in einen Inhalt, diesen geduldig so lange aushaltend, bis es er sich selber zu erkennen geben kann. Der Unterschied liegt darin, daß der Gesamtzusammenhang nie ein isolierbares Ding ist, jedoch sehr wohl den Gegenstand einer geduldigen innersten Auseinandersetzung bilden kann. Daß jeder Nachweis aus einer Perspektive erfolgt, soll hier nicht stören, denn in unserer Betrachtung geht es ja um eine Einsichtnahme in den Zusammenhang zwischen Perspektivität und Universalität. Beide Seiten haben durchaus ihre Berechtigung, sie müssen aber adäquat bedacht werden. Die Crux liegt im Auffindenkönnen der übergeordneten Gesetzmäßigkeit, welche die Relation zwischen den beiden Seiten bestimmt.

Zur zivilisatorischen und kulturellen Ordnung gehört also bereits das vorbegriffliche und begriffliche Gefüge, welches das Weltbild des Individuums bedingt. Daß im praktischen Lebens- und Forschungsvollzug diese Ordnung beeinflusst wird vom Rest der Welt, und daß die Ordnung den Rest der Welt beeinflussen kann, wird damit nicht geleugnet; es wird nur die Relevanz dieser Ordnung für die theoretische Erfäßbarkeit der Zusammenhänge erwähnt. Für Ganzheitlichkeit ist eine wichtige Frage, ob in dieser Ordnung alle Fragestellungen kompromißlos verfolgt werden können bzw. welche Bedingungen prozedural im Vorgehen und grundbegrifflich im Instrumentarium prinzipiell erforderlich sind, um Kompromißlosigkeit zu erlauben.

Um sich fragend zu betätigen ist keinerlei Grundannahme nötig wie etwa, daß es eine Welt oder ein Ich oder das Denken geben müsse. Denn das, was *im logischen Begriffssystem als Basis* erscheint (systematisch relevante Annahmen), ist zu unterscheiden von *Vorbedingungen, die weltlich erfüllt sein müssen* (Ernährung, Behausung, physische und psychische Gesundheit, Denkenkönnen, usw.), damit eine Theoriebildung konkret vollzogen werden kann. Die Welt usw. tritt nur dann als Grundannahme auf, wenn eine *Beschreibung* der Welt der gewählte Betriebsmodus ist. Aber das wirkliche Fragen ist ja systematisch gesehen noch offen, es hat sich gerade *nicht* schon vorbestimmt.

Im vorbegrifflichen und begrifflichen Fundament des Weltbilds treten zwei Arten von Elementen auf: jene, die im praktischen Forschungsvollzug *den Habitus determinieren*, und jene, welche die *systematische Struktur der jeweiligen Theorie bestimmen*. Vom Habitus her besteht

die Schwierigkeit darin, einerseits ohne jede Glaubensform vorzugehen und andererseits keine Erfahrungen auszublenden – oder anders gesagt das Denken ganz zukünftig sein zu lassen und dabei die gesamte Vergangenheit präsent sein zu lassen, ohne daß sie störend eingreift. Bereits der psychische Zustand, grundsätzlich die Offenheit zu wahren und sich von Glaubensannahmen völlig frei zu halten, ist außerordentlich anspruchsvoll. Auf Seiten der *Systematik* liegt eine große Schwierigkeit darin, daß derzeit die allgemein verfügbaren Grundbegriffe keineswegs unstrittig sind, sondern perspektivisch gebunden, womit sie keine Universalität anbieten können – etwa 'Raum', 'Zeit', 'Subjekt', 'Objekt', 'Materie', 'Information', 'Energie', ja sogar 'Gesetz', 'Erkennen', oder 'Theorie', bleiben kontrovers und sind nicht streng universell anwendbar. Eine Grundlage bieten allenfalls – wenn es gelingt, die Begriffe geeignet zu fassen – 'Begriff' und 'Denk-Akt' als die zwei Seiten der Mittel, durch die der Umgang mit aller Inhaltlichkeit erfolgt. Aber auch diese zwei Begriffe sind durch verbreitete perspektivisch-statische Konnotationen belastet und bedürfen einer gründlichen Differenzierung und Dynamisierung. Dabei ist einerseits zu bedenken, daß der Denk-Akt erst dann zu etwas Betrachtbarem werden kann, wenn er dem *Erleben* zugeführt wird – was in der Mehrheit der zeitgenössischen Bemühungen nur im Aspekt seiner Ergebnisse erörtert werden kann, weil dort die *empirische Zugänglichkeit* als Kriterium für Realität gilt. Aber nicht nur Ergebnisse sind erlebbar (nominalistische Haltung), sondern auch die ideelle Tätigkeit selbst (universalienrealistische Haltung). Der Fokus ist umso freier wählbar, als ideell ein klares Selbst-Bewußtsein besteht. Andererseits ist zu bedenken was genau stattfindet, wenn Begriffe gebildet, verwendet und überwunden werden – vor allem wenn Ganzheitlichkeit angestrebt wird, weil dann im Vergleich mit der Betrachtung von abgegrenzten Sachverhalten eine umfassendere Art von Gesetzmäßigkeiten relevant wird. Zudem haben auch Strukturen im Begrifflichen ihren Existenzzyklus und es lohnt sich, die Phänomene ganzheitlich und intrinsisch-dynamisch in Betracht zu ziehen. Dieser Aspekt soll nun näher angesprochen werden.

2.2 Zugangsweisen zum Ganzen

Wenn wir das Unfassbare für unfassbar erklären, berauben wir es der Möglichkeit, uns aus der Fassung zu bringen.

Stefan Brotbeck [2004:75]

Die angesprochene Problematik ist vielschichtig insofern sie unterschiedlich aussieht je nachdem, wie sie angegangen wird. Der Hintergrund des eigenen Vorgehens müßte wegen seines großen Einflusses auf die Ergebnisse mehr zu einem Vordergrund gemacht werden können, als dies noch üblich ist. Zwar gilt philosophisch die Regel, in einer Struktur erst mal die Voraussetzungen zu prüfen. Aber wie die Voraussetzungen selbst geprüft werden, ist nicht immer schon so klar, daß

Universalität garantiert werden kann. Und die Voraus-Setzungen umfassen erst die rationale Seite, das je bewußt Gesetzte. Darin fehlen bereits die systematisch relevanten Implikationen des bewußten Setzens und noch mehr die Bewältigung der emotional-unbewußt wirksamen Einflüsse. Dieser Komplex bedarf somit einer näheren Betrachtung, insbesondere wegen seiner Begrenzung der psychischen Dynamik im begrifflichen Werden und Vergehen.

2.2.1 Einflüsse der bestehenden Methoden im Aufsuchen des Ganzen

Man kann das ganzheitliche Begreifen beispielsweise als lückenlose Erfäßbarkeit des je interessierenden Aspekts verstehen, oder prinzipieller als die homogene Umfaßbarkeit sämtlicher Seinsbereiche. So wird sofort zum Thema, wie der Zugang zur Wirklichkeit gesucht wird, denn die Art des Zugangs färbt die Möglichkeit, Wirklichkeit zu fassen. Das letztlich Grundlegende erschöpft sich eben nicht darin, *was* der Gegenstand sein soll. Ebenso bestimmend ist nämlich die Art und Weise, *wie* er angegangen werden soll. Die Methode selbst hat inhaltliche Implikationen, da sie selber eine Struktur bildet, die ihre je bestimmte und keine andere Inhaltlichkeit verkörpert im Raum des Begrifflichen und vor allem des Vorbegrifflichen, welches nur zu oft einer genauen Berücksichtigung entgeht. So steht beispielsweise jede Vorgehensweise, die dem Paradigma der Beobachtung und Beschreibung verpflichtet ist, letztlich unweigerlich dem Problem gegenüber, das als 'blinder Fleck' thematisiert wird. In welcher Gestalt sich dieses Problem zeigt, hängt von der je spezifischen Form von Beobachtung und Beschreibung ab. Es sieht beispielsweise anders aus für die naturwissenschaftliche Beobachtung und Beschreibung als für die phänomenologisch-hermeneutische Beobachtung und Beschreibung – obwohl strukturell im Kern dasselbe vorliegt. Keine Form des Beobachtens und Beschreibens kann die *Ordnung* direkt greifbar machen, der gemäß die Phänomene ablaufen – in diesem Fall die des Beschreibens – weil diese ja stets eine *Folge* der entsprechenden Ordnung sind.

Im Jargon der noch immer beliebten Subjekt-Objekt-Relation gesprochen sollte nicht nur der Gegenstand thematisiert und begreifbar gemacht werden. Es reicht also noch nicht, etwa mit Aristoteles festzustellen, daß es darum gehe, das Denken des Denkens zu erreichen (*Metaphysik* XII, 1071b - 1073a), oder mit Schelling die Einheit von Sein und Denken (*Abhandlung über die Quelle der ewigen Wahrheiten*, Berlin 1850), weil damit noch nicht geklärt ist, wie in kategorial homogener Weise zugleich die denkende Instanz zu fassen ist. In der Subjekt-Objekt-Relation ist sie prinzipiell aus der Erfäßbarkeit ausgeschlossen, weil ein auf Objekte bezogenes Denken seine eigene Denk-Aktivität nicht als Objekt betrachten kann: kategorial schließen sich Akt und Ergebnis aus, sie können nur als Entweder-Oder in Betracht gezogen werden, und der Akt nur als ein je äußerer. Die Objekt-Perspektive erlaubt es nicht, den eigenen Denk-Akt mitzudenken. Aristoteles gelangt zum 'unbewegten Beweger' als für ihn begrifflich erforderliches Konzept, und Schelling setzt Gott an die Stelle des kategorial erst zu bewältigenden Gesamtzusammenhangs. Daß in der

einen oder anderen Vorgehensweise von der Betrachtung bloß äußerer Objekte abgerückt wird, weil bereits eine Ahnung von der Unzulänglichkeit dieser Perspektive herrscht – man denke etwa an den Fortschritt, der sich gegenüber der üblichen Naturwissenschaftlichkeit seit den Arbeiten von Nietzsche, Husserl, Heidegger, Gadamer, Merleau-Ponty, Ricoeur, Waldenfels und Schmitz einstellen konnte – ist nicht *per se* schon ein Garant für totale Selbsttransparenz. In der genannten Linie wurde nur das Objekt vom Einzelnen zum Ganzen hin verschoben – etwa mit Heidegger als Sein bzw. Seyn, oder mit Merleau-Ponty als Leiblichkeit im allumfassenden Sinne, usw.. Damit ist aber noch nicht systematisch der Gesamtzusammenhang angesprochen – und somit auch nicht vollständig transparent gemacht – der im rein begrifflichen Bereich aus dem Verbund besteht von Gegenstand *und* Denken, welches ihn aktuell denkt. Dann muß (mit Heidegger) die Doppeltheit von Offenbarung und Verbergung als unhintergebar erscheinen und das Ungefaßte als scheinbar Verborgenes 'entborgen' werden – was aber nie vollständig gelingen kann, weil die Struktur der gewählten Vorgehensweise es ja selbst erzeugt hat. Wer Wirklichkeit als das erachtet, was sich verbirgt – nicht das in Betracht ziehend, was einst weitere Zusammenhänge unbedacht verborgen hat – erzeugt sich selbst ein Problem, da Erscheinungen ihre Eigengesetzlichkeit prinzipiell nicht zeigen können. Der 'Schleier der Isis' besteht nur für jene, die ihren Geist noch nicht vollständig transparent gemacht haben; mit der Selbsttransparenz fällt der Schleier. Das ist auch Heideggers Stoßrichtung, aber es entgeht ihm sein eigener blinder Fleck (das ist die Eigenschaft von blinden Flecken). In einer vergleichbaren Weise steht (mit Merleau-Ponty) zwar die Leiblichkeit immer ausführlicher vor uns, aber es wird nicht vollständig klar, was diese im Innersten heranbildet und zusammenhält; es 'fungiert' dann eine Intentionalität, von welcher eigentlich bloß die menschliche Form verständlich werden kann, jedoch nicht die systematisch streng allgemeine.

Die in sich polare Spanne zwischen dem scheinbar Festen der Gegenständlichkeit und dem scheinbar Unfaßbaren der Relationsformen muß in kategorial homogener Weise überbrückt werden, wenn die Crux aufgelöst werden soll. Jedoch kann dies keine Form von Beobachtung und Beschreibung je leisten, weil sie just durch die Wahl ihrer Vorgehensweise als Grundlage immer schon eine Entzweiung gewählt hat, welche die gemeinsame Kategorialität unerreichbar macht. Selbst wenn 'das Ereignis' zum Beschriebenen avanciert, ist noch kein sicherer Boden erreicht, sondern erst eine Art der Phänomenalität angesprochen, in welcher sich die begriffliche Verquickung von Eigengesetzlichkeit und Verwirklichungsvorgang im höchstmöglichen Maße verdichtet. Die Prozessualität sollte aber nicht nur im Beschriebenen betrachtet werden, sondern die Betrachtungsweise selbst kennzeichnen. Es gilt in gleicher Weise eine Grenze, egal ob eine Perspektive der messenden Physik oder der bisherigen Phänomenologie und Hermeneutik ins Auge gefaßt werde. Was variiert ist nur die Erscheinungsweise der Grenze. Ein 'blinder Fleck' kann sich in vielen Bereichen und Formen manifestieren – während es zur Eigenart von blinden Flecken gehört, ausgerechnet das Faktum *nicht* bemerken zu können, daß sie überhaupt bestehen.

Das je wirksame vorbegriffliche und begriffliche Gefüge kann jeweils nicht erkennbar machen, daß es nicht erkennbar machen kann, was es nicht erkennbar machen kann – nämlich die Paradoxie, daß es den Gesamtzusammenhang in Eigenes und Fremdes scheidet und sich somit einerseits von dieser Unterscheidung unterscheiden muß, innerhalb der Unterscheidung aber als Bestandteil und damit als Objekt einer Bezugnahme bestehen muß. Wo Beobachter andere Beobachter beim Beobachten beobachten – in der so genannten 'Beobachtung zweiter Ordnung' (in *second order cybernetics*) – kann ein wenig Einsicht ins Paradox zustandekommen. Manche begnügen sich damit; auf dieser Basis baut etwa Luhmann seine Systemtheorie auf. Weil er aber axiomatisch etwas Bezeichnetes postuliert, das apriorisch vorliegt (nämlich die Struktur, ein *System* zu sein), während er den blinden Fleck für just die Form hält, welche Unterscheidungen und Kausalitäten erst zu formulieren erlaubt, rechtfertigt er den primären Knoten, anstatt ihn aufzulösen. Darum kann Luhmann keine prinzipielle Lösung des Problems vom blinden Fleck gelingen. Ähnlich will etwa Günter Dux in der sozialen Prozessualität den problematischen Begriff 'Geist' als Seinsbasis (siehe dazu 2.4.3) durch konstruktivistische Annahmen vermeiden. Damit kommt die Grundunterscheidung von Konstruiertem und Konstruierendem ins Spiel, in der unentscheidbar bleiben muß, ob sie selber etwas Konstruiertes ist oder die konstruierende Aktivität kennzeichnet. Daß auf dieser Glaubensannahme eine Ontologie aufgebaut werden kann, welche die Wirklichkeit leidlich gut abbildet, ist noch kein Beweis für ihre absolute Geltung. Sogar Kant argumentiert aus einer Grundunterscheidung – von empirisch versus transzendental –, aber es ist unentscheidbar, ob diese Entscheidung ihrerseits empirisch oder transzendental ist. Jeder Denkansatz hat seinen eigenen Stil im Ausweichen auf eine Lösungsphantasie. Und jedes Beharren führt letztlich zu Paradoxien, die jedoch stets beliebig weiter verschoben werden können und dadurch immer neue Forschungsbereiche gebären. Ein anderes Beispiel ist, daß das Prinzip des Messens durch keine Form von Messung erfaßbar werden kann; am Ende tauchen nur paradoxe Folgerungen auf, wie in der heutigen Physik. Jedes Messen ist bloß ein Vergleich mit etwas Menschgemachtem, weil das Universum keinerlei feste Grundeinheit bietet. Keine Messung ist möglich ohne Festlegung der Einheit oder des Akts für jeweilige Vergleiche. Es ist auch keine elementare Naturkonstante feststellbar, welche theoretisch absolut relevant sein könnte, wie dies manche etwa erblicken im planckschen Wirkungsquantum, in der Lichtgeschwindigkeit im Vakuum, der Elementarladung (kleinste frei existierende elektrische Ladung), der Elektronenmasse, und der Protonenmasse. Diese Größen sind bloß *Früchte* des Messenwollens als Herangehensweise an die Wirklichkeit insgesamt. Das Messen ist keine Tätigkeit, die sich als solche selber theoretisch begründen kann. Erfreulich klar dazu ist Hegel in seiner Diskussion von Qualität und Quantität (*Enz.* §§84-107): keine Quantität kann für sich selber stehen, sie gründen allesamt in vorangegangenen qualitativen Bestimmungen. Diese Abhängigkeit steht nicht im Widerspruch zur relativen Selbständigkeit von Quantitäten, weil sie frei in Bezug gesetzt werden können zu Quantitäten von anderen Qualitäten.

Auch zeitliche Abläufe sind empirisch kein objektiv sicheres Mittel, um dem Problem zwischen scheinbar fester Gegenständlichkeit und scheinbar unfaßbaren Relationsformen prinzipiell zu entgehen. Wenn beispielsweise die Zeit als solche selbst leicht variieren würde, würden wir und alle Meßapparaturen sich mitverändern – und nichts wäre empirisch feststellbar. Die Problematik des 'blinden Flecks' ist vor allem im Bereich der Formalisierung von Logiken ausführlich zur Debatte gelangt durch Autoren wie Francisco Varela, Gotthard Günther, Heinz von Förster, oder derzeit Rudolf Kaehr. Im 'postmodernen' Denken wird das Paradoxale für das letztlich Wirkliche gehalten. Es ist immer möglich, sich mit Teilwahrheiten zu begnügen und sie für absolut geltend zu halten.

2.2.2 Die Schattenseite in den bestehenden Methoden

Wenn eine wirkliche Auflösung der umschriebenen Crux gelingen soll, muß also die Sicherheit des Fundaments ganz allgemein zum Thema gemacht werden – *unabhängig von jeder Anwendungsperspektive*. Dabei kann jede Handlungsweise, auch eine rein mentale, nur verlässlich sein, wenn sie aus vollständiger Klarheit heraus erfolgen kann. Dazu reicht weder Empirie allein noch Abstraktion allein aus – Empirie weil nicht alles meßbar ist, und Abstraktion weil sie sich auf etwas beziehen muß. Generell sollten Aufspaltungen vermieden werden – obwohl fast alle universitär debattierten Ansätze auf Aufteilungen beruhen, auch wenn in monistischer Absicht versucht wird, darauf zu verzichten (auf diese Problematik werden wir in 2.5 zurückkommen). Es sind nicht erst die angegangenen Seinsbereiche, sondern schon die Arten der Herangehensweise selbst, welche die Aufteilungen nach sich ziehen. Es besteht also in den üblichen Ansätzen und Methoden eine *prinzipielle Schwachstelle*, die in den Debatten noch nicht adäquat angebar ist, weil die Betrachtungsweisen selbst nicht losgelöst sind von den Ursachen, welche die Grenzen zur Folge haben. Unter diesen Bedingungen kann die Gesamtheit *per se* – oder anders gesagt der Gesamtzusammenhang – nicht adäquat zugänglich werden. Die Grundlage dafür scheint schlicht und ergreifend zu fehlen. Da die besagte Schattenseite in dieser Studie oft thematisiert wird, sie je nach Gesichtspunkt anders beleuchtend, soll sie hier quasi *ex negativo* – *de facto* aber *ex positivo* – unter dem Aspekt ins Auge gefaßt werden, mit ihr grundsätzlich konstruktiv umzugehen.

Findet sich denn überhaupt irgendwo ein Bereich, wo ohne Aufteilungen eine Ganzheit erlebbar ist und bedacht werden kann? Ja – *in der eigenen Leiblichkeit* als Verbund von allem, was uns selbst ausmacht. Sie ist in sich abgeschlossen und dennoch in einer freilassenden Weise verbunden mit dem gesamten übrigen Universum. Die Sinnlichkeit reicht weit und die Denkbare ist völlig unbegrenzt. Die eigene Leiblichkeit bildet ein *Experimentierfeld* für die Entfaltung von Praktiken und Theorien über Entitäten und Bezugnahmen. Das heißt nicht, daß die eigene Leiblichkeit schon alle Antworten liefert. Würde sie das tun, so wären die erkennenden Wesen nicht frei, sondern Sklaven ihrer Leiblichkeit. Diese bietet aber *Chancen*. Es lohnt sich also, die

Bedingungen auszuloten, welche die Leiblichkeit anbietet zur Konstatierung von Schwachstellen in Ansätzen und Methoden sowie für den Umgang damit. Die Frage ist, ob dies durch Theorien und Praktiken im üblichen Sinne erfolgen muß, die ja wie erwähnt selber schon vorbelastet sind. In diesem Punkt ist die Grundhaltung relevant, welche jede ernst zu nehmende Philosophie für ihren Anfang postuliert: Sokrates und Descartes 'systematisch zweifelnd', Aristoteles 'staunend', Kant 'das Urteilen suspendierend', Husserl in der 'Epoché', Arendt als 'neues Leben', usw.. Auf dieser Basis kann betrachtet werden, wie Praktiken und Theorien entfaltet werden. Es geschieht bekanntlich durch die eigene Entität mittels Bezugnahmen auf andere Entitäten. Die Bewegungen sind aber nicht *per se* schon das Ergebnis; das inhaltlich relevante Medium für die Bewegungen ist der Raum des Begrifflichen anhand des Wahrnehmblichen bzw. der Erfahrung. Erfahrung von *Ganzheit* setzt damit an, *sich selbst* als persönliche Ganzheit in Bezugnahmen zu erfahren (darauf werden wir in 2.4.3 zurückkommen). Die Erfahrungen fangen nicht erst im adulten Zustand an, sondern schon intrauterin und werden mit der fleischlichen Geburt in den Leib eingeschlossen. Kinder lernen aus der Ganzheit ihrer Leiblichkeit heraus. Dafür bedürfen sie keiner verbalen Sprache, weil ihr Bewußtsein im Bereich der reinen Ordnungen lebt, welche eine übergeordnete Sprachlichkeit bilden (2.2.3). Objekt-orientierte Formen von Wissenschaftlichkeit können reine Ordnung nicht als etwas Relevantes anerkennen. Das ist aber ein Problem der Wissenschaft, nicht der Wirklichkeit. Kinder *haben* ihre psychischen Inhalte nicht, sondern *sind* sie ganz unmittelbar. Sie verbinden ihren Existenzwillen unvermittelt mit den Inhalten. Das ist der Kern der Struktur des Begehrens, die besonders seit Jacques Lacan in der psychoanalytischen Theorie ausführlich erörtert wird. Das ursprüngliche Lernen aus der eigenen Ganzheit heraus wird mit Erstaunen auch in der modernen Säuglingsforschung konstatiert; sehe dazu etwa Dornes [2001], Largo [2001], oder Stern [1992]. Dabei wird bereits das Kind aktiv in der Ausformung seiner Interpretationen und Reaktionen, wenn auch nicht in selbst-bewußter Weise. Aus seinen äußeren und inneren Spiegelungen heraus bildet es seine verbale Sprachlichkeit aus. Selbsterfahrung im Sinne einer Erfahrung *des mentalen Geschehens als bewußte Tätigkeit* – die das adulte Stadium kennzeichnet – ist in der philosophischen Debatte aber erst ansatzweise ein Thema, weil die gängige Kategorialität des Beschreibens es nur über Umwege zuläßt. Intentionalität wird als Begriff nicht auf Bezüge zur eigenen Leiblichkeit angewandt, obwohl ebenfalls Ausrichtungen im Mentalen erfolgen und die ausführende Instanz stets dieselbe ist. Wie bewußt sie sind hängt davon ab, wie die Aufmerksamkeit ausgerichtet wird. Die Leiblichkeit bis hin zu den 'Doppelempfindungen' (in 2.7.1 näher erörtert) gelten als bloß subjektiv, obwohl doch ganz objektiv etwas geschieht. Die Eigengesetzlichkeit der mentalen Verläufe kann erst im adulten Zustand erkennbar werden, weil dafür eine tiefreichende Selbstreflexivität strukturell erforderlich ist und daher Selbstbewußtsein eine notwendige Bedingung bildet. Sobald aber diese Eigengesetzlichkeit erkannt ist, können Einsichten auf ihrer Basis über Zustände des adulten Daseins hinaus reichen.

In dieser Bedingtheit liegt auch die Relevanz der phänomenologischen Grundintention, aus dem Sein und der Leiblichkeit heraus zu denken – nur müßte die Leiblichkeit über die in der Phänomenologie üblichen Aspekte hinaus ausgedehnt werden auch auf jene Materialität, die wir uns durch psychische Aktivität andauernd schaffen und erneuern: die Begrifflichkeit, durch die wir uns immerfort weiter bewegen in der Existenz. Das Leben in uns drin läßt sich nicht anhalten, es läßt sich nur psychisch steuern. Der Steuermann sollte wissen, was er mit seinen Begriffen tut. Das kann er nur, wenn er den Überblick hat über seine Mittel: das Gefährt, dessen Antrieb, sowie sein eigenes Tun. Als Gefährt fungiert der Körper, als Antrieb wirken die begrifflichen Motive im eigenen Begehren, und das eigene Tun ist die mentale Aktivität, durch die das ganze Gebilde verwaltet wird. Weil die Entwicklung des Menschen strukturell immer neue Bedingungen schafft durch ein immer umfassenderes Bewußtsein, muß das Mittel für neuerliche Veränderungen, nämlich die Form der psychischen Aktivität, zunehmend explizit angegangen werden können. Dies wird im Hauptstrom der Phänomenologie nicht explizit klar, ist aber zwischen den Zeilen ihrer Untersuchungsprotokolle dauernd zu finden und motivierte zur Entwicklung der transzendentalen Phänomenologie. Mit den immanenten Mitteln der Phänomenologie und Hermeneutik – einem Beschreiben von Phänomenen im weitesten Sinne – läßt sich ihre Kategorialität nicht lückenlos klären, weil der blinde Fleck in der eigenen Tätigkeit dies verhindert und nur in immer neue Phänomenbereiche führt. So kann das kategoriale Optimum nie *systematisch* erreichbar werden.

Wenn der Steuermann zu bedenken anhebt, wohin die Fahrt gehen soll, muß er also erst innehalten und sich über sein Ziel und seine Mittel klar werden. Den Grundstein bildet die Frage, *was* man eigentlich *wirklich will* – um den eigenen Willen mit dem adäquaten Motiv verbinden zu können. Beispielsweise könnte begriffen werden, daß Beobachten- und Beschreiben-Wollen nicht universell tauglich ist, daß also ein besseres Motiv nötig ist. Es kann auch erkannt werden, daß das einzige ganz Verlässliche ist, was man *selber tut* – und das ist nur im Mentalen *ganz* gegeben, weil in der Außenwelt eine Abhängigkeit von den materiellen Bedingungen herrscht. Gewiß ist auch das Gehirn etwas Materielles, von dem bestimmte Denkformen abhängig sind. Aber in äußerlichen Tätigkeiten kommen die äußerlichen materiellen Abhängigkeiten noch dazu. Dazu gehören auch die sozial verfügbaren Begriffe und die Willen der anderen Lebewesen. Das soziale Leben durch Vereinbarungen mit anderen Menschen erfordert Anstrengung und ist nicht ganz verlässlich. Nach solchen Einsichten kann die Selbstreflexion beliebig vollständig werden, zunehmend alle eigene Tätigkeit umfassen, und sich begrifflich der Lückenlosigkeit in der Selbstbezüglichkeit und Weltbezüglichkeit immer passender annähern. Dadurch kann im Umgang mit einem Thema allmählich die systematisch grundlegende Frage ins Bewußtsein treten, in welcher grundsätzlichen Richtung ein Interesse am Thema besteht, oder anders gesagt *nach was* man am Thema eigentlich fragen will. Die Klärung des eigenen Willens enthält eine Frage-Richtung, welche durch ihre eigene implizite Inhaltlichkeit den Boden der Untersuchung bestimmt, weil sie

die Grundbegrifflichkeit definiert, welche für das Intelligibelwerdenkönnen des Themas explizit erforderlich ist (dieser Komplex wird in 2.6 näher beleuchtet).

Meditative Selbstbesinnung kann als Erfahrungsgrundlage für die Beurteilbarkeit von allem Übrigen im Universum dienen, weil sie das Gewahrwerden des Eigenen verbürgt solange nicht der Gedanke an die Sache zwischen sich selbst und der Sache steht. Das ist die Gefahr des cartesischen '*cogito*': sich des Bewußtseins des eigenen Gedankens so sehr zu erfreuen, daß die Sache selbst durch eine Vorstellung davon verdeckt wird. Zur Korrektur muß dann angestrengt werden, was Husserl in seiner Methode der Epoché 'eidetische Reduktion' nennt (in der frühere theoretische Annahmen weggelassen werden) und 'transzendente eidetische Reduktion' (in der durch reine Hingabe an die Sache ihre Eigengesetzlichkeit zunehmend zu fassen versucht wird, in einem rein begrifflichen Vorgehen). Das sind durchaus meditative Vorgehensweisen. Wesentlich ist, daß Husserl die Ausschaltung der 'Generalthesis der natürlichen Einstellung' oder allgemein der lebensweltlichen Einflüsse erst anhand des konkreten Objekts thematisiert. Das ist noch ein Überbleibsel von der beobachtenden, objektbezogenen Attitüde. Interessant wäre also die Frage, ob demgegenüber auch Pfade möglich wären, auf denen erst das Denken allgemein unabhängig gemacht wird von den lebensweltlichen Einflüssen, um sich dann frei *allem* widmen zu können.

Hier soll infolgedessen die meditative Selbstbesinnung thematisiert werden als Ort zur Klärung der transzendentalen Ebene schlechthin, noch vor jedem Objektbezug. In der Intention besteht eine gewisse Nähe zum Versuch von Eugen Fink, den Bezug zu Welt voraussetzungslos zu machen; wir halten dafür, daß auch die Welt nicht vorausgesetzt zu werden braucht. Es reicht aus, sich auf die intrinsischen Zusammenhänge im Reich des rein Begrifflichen zu konzentrieren. Dann kann die Eigengesetzlichkeit dieses Bereichs *per se* zum Thema werden. Das mag für viele auf Anhub wie eine sehr abstrakte Sache klingen. Indessen zeigt der Gesamtzusammenhang sich mit zunehmender Selbstvertrautheit je länger je konkreter als eine Art von *innerer Führung*, durch welche die anfallenden Irritationen unmittelbar in korrigierende Bewegungsimpulse umgemünzt werden. Auf diese ethisch relevanten Qualitäten der inneren Führung werden wir in 2.5.3 wieder zurückkommen. Die Führung kommt daher, daß im Aushorchen die intrinsische Fließbewegung der Inhaltlichkeit als Ganze allmählich spürbar wird – etwa so wie ein Wesen, das auf die Erde als ganze horcht, beispielsweise den teilweise zyklischen Gesamtzusammenhang zwischen Arten der Erwärmung und Abkühlung, oder die gesamte Fließbewegung des Wassers von Verdunstung über Abregnen und Rückfluß ins Meer, spüren kann. Das horchende Wesen spürt ganzheitlich die Ungleichgewichte – und das Spüren ist bereits die Aktualisierung der Korrektur. Denn in der rein mental-selbstbewußten Form des Tätigseins ist der Akt und sein Inhalt ein-und-dasselbe (siehe von Stefan Brotbeck den Aphorismus zu 2.6). Im Sich-Verbunden-Wissen mit dem Inhalt tritt das Problem des Beobachters nicht auf, der sich durch seine Selbstbeurteilung als Abgetrenntes einen blinden Fleck schafft und dann damit ringen muß. Besonders interessant wird das Horchen, wenn

es zu einem Horchen *auf die Aktivität des Horchens selbst* wird. Durch Horchen auf das Horchen selbst wird im Theoretischen der Bereich zugänglich, wo ohne jeden Bedarf an Gläubigkeit in den Perspektiven zwischen Metaphysischem und Theologischem transzendental vermittelt und diskutiert werden kann. Kant erfaßte einen Zipfel davon in dem, was er in seiner *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten* das 'Reich der Zwecke' nannte. – Damit wurde hier etwas vorgegriffen auf Zusammenhänge, die eigentlich erst in späteren Abschnitten erörtert werden sollen. Aber es ist eben das Potential des Meditativen als mentale Tätigkeit, lebenspraktisch sehr weit reichen zu können. Dass im verinnerlichenden Horchen auch auf Abwege abgeglitten werden kann, wo das Ego sich selbst ideell überhöht und dadurch von der Wahrheit abfällt, wird damit nicht geleugnet. Selbsterzeugte Konflikte können zum Anlaß für eine Selbstkorrektur werden (so profilieren sich die 'Integralen') oder zum Verharren im Eigensinn, in einem Pseudo-Ich (damit brüsten sich die 'abfallenden Engel'). Im Gesamtzusammenhang – oder was gemeinhin Gott genannt wird – haben beide Seiten ihren Sinn. Denn die Abgefallenen werden die neu Aufstrebenden zur Selbstprüfung bewegen. Das geschieht mitunter durch Verführung und Bedrängung. Die Entwicklungsfähigkeit des Menschen ist nicht eine lineare Sache, weil er die prinzipielle Selbstbestimmung in sich trägt und damit frei ist, auch mal falsch zu wählen. Siehe dazu in 2.5.2 das Phänomen der Aufspaltungen. Das alles bildet ein interessantes Thema, aber hier müssen wir es der Kürze wegen bei Andeutungen bewenden lassen.

Um ihre Funktionalität nicht nur in Ausnahmefällen gewährleisten zu können, sollte die meditative Selbstbesinnung angeregt oder wenigstens nicht behindert werden. Das ist die Funktion des persönlichen Umfelds, dessen das 'Mängelwesen' Mensch (Arnold Gehlen) bedarf als 'sozialer Uterus', wie Adolf Portmann [1965:267, 1969:87] dies nannte. Im Prozeß der primären und sekundären Sozialisierung werden Prägungen und Präferenzen gesetzt, Begriffe gebildet, und die Inhalte vorbegrifflich und begrifflich in Relation gesetzt. Begriffe sind die Werkzeuge des Mentalen: mit ihnen lassen sich Vorstellungen ordnen. Zugleich ist zu bedenken, daß Begriffe anhand der Erfahrung gebildet werden – während das Handeln (mit Arendt: im Gegensatz zum Tun und zum Herstellen) der bewußten begrifflichen Steuerung bedarf. Begriffe haben also die besondere Eigenart, *das Ergebnis von mentaler Tätigkeit* zu sein (angeregt durch Erfahrung) und zugleich *das Mittel, um die mentale und dann die physische Tätigkeit zu steuern* (unsere Beweggründe sind inhaltlich bestimmt, also zumindest potentiell begrifflich zugänglich), womit die Pfade für neue Erfahrungen gewählt werden. Diese Verschränkung von Ergebnis und Mittel wird leichter verständlich, wenn Erfahrung nicht nur als Erleben von äußerlichen Phänomenen begriffen wird, sondern das Erfahren des *eigenen mentalen Tuns und Handelns* mit umfaßt. Unter 'Tun' soll hier das eher passive Zulassen und unter 'Handeln' die vollbewußt-klare Tätigkeit verstanden werden – etwa mit Aristoteles und Thomas von Aquin gesprochen: *'intellectus passivus'* versus *'intellectus agens'*. Wenn der *intellectus agens* nicht abirren will, muß er Bezug nehmen auf die

Ebene der Eigengesetzlichkeit der Sache, oder mit Plato gesprochen ihrer Idee: in *episteme* (vernünftigem Erkennen) statt bloß *doxa* (Meinung) oder gar *pistis* (Glaube an Wahrgemommenes). Wer etwa sicher sein will, dass etwas Gesehenes ein Dreieck ist, hat letztlich keine andere Wahl als es zu vergleichen mit der Eigengesetzlichkeit des Dreieckseins. Das erfordert eine bewußte Aktivität, durch bloße Erinnerung oder Wortverwaltung läßt es sich nicht bewerkstelligen. Es ist kein Zufall, daß jeder Pfad einer systematischen Absicherung von Wissen über den *intellectus agens* verläuft, denn der *intellectus passivus* kann seiner Natur gemäß nicht die Beherrschung der Materie bieten, die für eine verlässliche Absicherung erforderlich ist. Damit ist noch nicht bestimmt, wie die Aktivität verlaufen soll, um erfolgreich zu sein. In 2.4.3 wird das Kriterium erörtert: die Erreichung eines inhaltlichen Gleichgewichts. Die in Anschlag gebrachte kategoriale Struktur bestimmt die Erfüllbarkeit dieses Kriteriums – von sehr elegant bis überhaupt nicht.

Damit soll meditatives Dasein nicht verabsolutiert werden. Vielmehr ist sein Stellenwert zu klären und zu stärken in den Dialektiken zwischen Analysen und Synthesen, Rezeption und Produktion, Teilaspekt und Ganzheit, Innerem und Äußerem, Irritation und Reaktion, usw.. Das Erfahrenhaben treibt zur meditativen 'Verdauung', die ihrerseits den neuen 'Appetit' entwickelt als Handlungsrichtung für neue Erfahrungen, die ihrerseits von rein ideeller Art sein können. Das eher vernunft-orientierte integrative Potential von meditativen Vorgehensweisen ist zu betonen in einer Epoche, die sich mehrheitlich verstandes-orientierten Aktivitäten hingibt. Jede Meditation ist nur so sinnvoll wie die darin gepflegte ideelle Ausrichtung. Wer sich beispielsweise Praktiken der Autosuggestion hingibt – in einer Art von Apotheose des Grund-Annehmens – kann nur zu sehr bescheidenen Wahrheitsgraden gelangen. Aber manche bedürfen auch solcher Erfahrungen, um schließlich bemerken zu können, dass es doch nicht das Richtige für sie war.

Wenn der *intellectus agens* immer öfters die Oberhand hat, läßt die zunehmende Klarheit der Bewußtwerdung das mentale Tun allmählich in mentales Handeln übergehen. Immer weniger Inhaltliches muß dann dem Zufall überlassen werden, und immer seltener werden Inhalte mental eingespeist, die nicht sachgemäß sind. Diese Bewußtwerdung kann auch als ein Lernprozeß in der Bezugnahme zur Welt bezeichnet werden; in seinem Verlauf wird die eigene Ganzheit immer klarer erlebbar. Daß dies in der Praxis nicht ganz leicht ist, soll hier nicht geleugnet werden; es geht vielmehr einerseits um die prinzipiell notwendigen Bedingungen, sowie andererseits um die prinzipielle Prozessualität im Existieren.

Die hier vorgeschlagene Betrachtungsweise legt es nahe, beispielsweise theoretische und praktische Philosophie, oder Natur und Kultur usw., zu *unterscheiden*, aber sie in der konkreten Untersuchung *nicht zu trennen*, und jeweils die Begriffe der beiden Teilaspekte nur analytisch zu verwenden. Siehe zu solchen basalen Entgegensetzungen 2.3.1, und zur Frage der analytischen Begriffe auch den nächsten Abschnitt 2.2.3.

2.2.3 Ort der nötigen Vermittlung: eine universell tragfähige Begrifflichkeit

Allgemein muß etwas *erfahren* worden sein, um beurteilbar zu werden – und Erfahren meint hier: sich der jeweiligen Sache aussetzen und dadurch ihrer Eigengesetzlichkeit zunehmend bewußt werden. Als Eigengesetzlichkeit bezeichnen wir die der Sache inhärente Ordnung, die für den existenziellen Zyklus der Sache relevant ist – und in Probleme führt, wenn sie mittels Objekt-Prädikation etwa als Essenz, *eidōs* und *ousia* diskutiert wird. Ein erstes Bewußtwerden dieser Ordnung kann zu kaum mehr als einer Ahnung davon führen – aber man muß sie *haben*. Damit ist der Keim gewonnen, der Anlaß gibt zum *Namen*. Das implizierte *semantische Netz* ist dann aber erst noch bewußt zu entwickeln. Das ist der Kern der Unterscheidungen, die Saul Kripke in *Naming and Necessity* vollzieht. Den Namen zu haben erlaubt allmählich die *systematische Einordnung* der je implizierten Ordnung in ein Gesamtbild, das nicht nur Meinungen versammelt, sondern durch sichere Abstützung seiner Begrifflichkeit den Namen 'Theorie' verdient. Wesentlich ist, daß das Erfahrenkönnen von Ganzheitlichkeit nichts Absurdes ist, sondern wenigstens im Ansatzpunkt vergleichsweise zugänglich – wenn der Fokus in geeigneter Weise angeregt wird.

Betrachten wir dies an einem Beispiel, dem Kreis in der Ebenengeometrie. Das Prinzip des Kreis-Seins vollständig zu begreifen führt am Ende dazu, eine formale Darstellung von seiner Eigenart – oder anders gesagt Eigengesetzlichkeit – anbieten zu können. Eine solche Darstellung wird als *Definition* des Kreis-Gesetzes bezeichnet. Interessant ist die Wirkung des grundlegenden Interesses – oder mit anderen Worten der Perspektive im Befragen – beim Herantreten an die Kreishaftigkeit. Wer dieses Phänomen beispielsweise in Termini von Punkt und Abstand denkt, wird zu einer anderen Definition des Kreis-Gesetzes geführt als jemand, der in Termini von Krümmung einer Linie denkt, oder jemand, der in Termini von rechtwinkligen Dreiecken über einer Strecke denkt. In Schaerer [2003], [2006: 'The Produced Limits in Actual Knowledge'] und [2008: section V] enthalten dazu eine graphische Darstellung, jeweils 'Fig. 1'. Dennoch decken die diversen Definitionen dasselbe Gesetz jeweils ganzheitlich ab, bloß aus unterschiedlichen Perspektiven. Sie widersprechen sich nicht, sondern ergänzen sich. Diese Erörterung ist auch für andere Arten von Wesen alias Eigengesetzlichkeiten relevant; daraus speist sich, was als 'Neuer Essentialismus' in die Debatte eingegangen ist durch Autoren wie David Armstrong, Saul Kripke, Michael-Thomas Liske, oder Nathan Salmon. Interessant ist, daß Klarheit im Umgang mit der Sache mehr zu tun hat mit dem Inhalt (der reinen Ordnung) als mit dem Namen (der formalen Etikette). Um sicher zu wissen, ob eine Erscheinung ein Kreis ist, muß auf das *Gesetz* des Kreises referiert werden, wie es in der Geometrie gefaßt ist – die Eigengesetzlichkeit des Kreis-Seins. Letztlich ist stets diese Ebene entscheidend, weil dort der Zusammenhang zwischen individueller Struktur und Gesamtzusammenhang gegeben ist. Beispielsweise kann man sich klar an eine Person erinnern, aber ihren Namen vergessen haben – während bloße Namen nicht direkt zum

relevanten Inhalt führen. Oder man kann genau wissen, was man sagen will, aber die geeigneten Wörter noch nicht gefunden haben, um es adäquat ausdrücken zu können – während das Lesen eines Textes erst durch klares Denken die gemeinte Ordnung erfassen läßt. Sanftes Tasten in der reinen Inhaltlichkeit läßt auch die Namen erinnern; die reine Inhaltlichkeit ist der Bereich, in dem Kinder und Künstler sich wortlos und doch präzise bewegen können (siehe 2.2.2). Der Zusammenhang nährt auch Formen der Praxis wie mit Gendlin [1978] zur Entwicklung eines 'focusing' als Fähigkeit, Sinnhaftes zu erfühlen. Oberflächlich gesehen besteht Sprache aus faßbaren Wörtern und ihrem Zusammenhang. Genauer besehen strukturiert sich jede vorliegende Sprache aber vor allem durch ihre zivilisatorisch gefärbten Zugangsformen zur Inhaltlichkeit *per se*, den Gesamtzusammenhang *artikulierend*. Aus dem rein inhaltlichen Gesamtzusammenhang nähren sich die Gesetze der formalen Logik ebenso wie die einzelnen Sprachen als spezifische Zugangsformen zur Wirklichkeit als ganze. Das Prinzip der Übersetzbarkeit – das Quine so viel Kopfzerbrechen macht, obwohl er sich als Platoniker fühlt, sich aber Grenzen gegenübergestellt sieht, weil er sich eine nominalistische Basis gewählt hat – hat im reinen Gesamtzusammenhang seine Grundlage.

Zugleich zeigt die Problematik der Ganzheitlichkeit im Erfassen eines Realitätsbereichs, daß der Begriff 'Theorie' bzw. 'theoretische Grundlage' etwas weiter gefaßt werden muß, als dies derzeit üblich ist. Die Idee des Theoretischen sollte alles Bestimmende in sich enthalten können – also auch etwa Weltbild, Gewohnheit und Stimmung –, insofern es ideell prinzipiell zugänglich und durch Einflüsse wirksam ist. Dies aber bedingt, daß innerhalb dieses weiten Theorie-Begriffs eine tragfähige Binnendifferenzierung erfolge, damit die Spanne zwischen (scheinbar) Evidentem und (Selbst)-Verhülltem, und somit zwischen Partikulärem und Universellem, adäquat abdeckbar werden kann. Und unter 'Praxis' sollte nicht nur das Agieren auf äußerliches Anderes verstanden werden, sondern auch das Eigene mit umfaßt werden, welches der urteilenden Instanz ebenfalls als etwas Äußerliches erscheint: die eigene Leiblichkeit. Diese ist in ihrer gesamten Spanne von Materialität bis Idealität zunehmend ins Bewußtsein aufzunehmen und in ihrer Brückenfunktion als Mittler zu allem Übrigen sicher zu beherbergen im Rahmen des Ganzen, des Kosmos. Sowohl im theoretischen wie im praktischen Bereich geht es letztlich um die Einübung der dialektischen Kombinierbarkeit von Selbstbezüglichkeit und Fremdbezüglichkeit sowie um das Bewußtwerden des Spektrums zwischen den Gegensätzen. Um dieses Vorhaben sicher gelingen zu lassen, ist ein Typus von Begriffen erforderlich, der nicht nur wie üblich prädikativ anwendbar ist, sondern durch seine Universalität als Leitinhalt auch über die Schwellen der Tode und Geburten hinaus dienlich werden kann. Für den Verwaltungsaspekt der universalistischen Funktionen entwickelte sich in der Philosophie die Bezeichnung 'analytische Begriffe', aber die begriffliche Technik zur systematischen Absicherung der Universalität ist nicht schon philosophisches Allgemeingut.

Die Notwendigkeit der Aufgliederung des Bedeutungsspektrums von Leitbegriffen, um vom Vordergründigen bis zum Eigentlichen, vom Einzelnen bis zum Allgemeinen alles geordnet

abdecken zu können, ist kein *ad hoc* Postulat, sondern Ergebnis der Einsicht, daß ganz allgemein jeder Begriff, welcher in einer theoretischen Struktur grundlegend ist, die Spanne sachgerecht abdecken können muß, deren duale Bedeutungsenden das Partikuläre und das Universelle bilden. Wenn der gemeinsame 'Hut' nicht klar zugänglich gemacht wird, unter dem die Aspekte unterscheidbar und doch alle vereinbar werden, bleibt die Debatte kontrovers. Beispielsweise sollte 'Wahrheit' als Begriffsfeld die volle Bandbreite von der regulativen Idee über die Wahrheitstheorien bis hin zu den einzelnen Aussagen und ihren Wahrheitswerten abdecken können. Oder 'Sprache' sollte als Begriffscluster von der reinen Strukturform, allgemein semantische Elemente mit syntaktischen Verbindungen zu pragmatischen Zwecken zu sein, über die vielen verwirklichten Sprachen und Formalisierungen bis zur Ebene des Code und seiner Elemente reichen können. Auch 'Bedeutung' sollte in ihrer Unterschiedlichkeit handhabbar werden: beispielsweise eine Bedeutung aus abgegrenzter Erfahrung und damit *Vergangenheit* ist anders (nämlich unveränderlich in ihrem Bezugsgefüge, auch z.B. wo Geschichtsfälschung stattfindet) als eine Bedeutung im Sinne der Aussicht auf Künftiges (wünschbare reine Ordnung, die je sich nach den Umständen noch sehr unterschiedlich ausformen kann). Was Vergangenheit jetzt aufdrängt, sollte nur *taktisch* relevant sein dürfen, während künftig Mögliches das Denken auf der *strategischen* Ebene bestimmen sollte. Wenn für strukturell grundlegende Begriffe allgemein der Aspekt berücksichtigt würde, ihr Bedeutungsspektrum von partikulär bis universell in geordneter Weise abzudecken, könnten viele unnötige Grabenkämpfe in der Philosophie vermieden werden.

Ersichtlich wird damit, daß bereits der Umgang mit dem *Begriff*, einem Grundelement des Philosophierens (das Ergänzende ist der jeweilige Denk-*Akt*), durch eine ganzheitliche – oder modischer gesagt: integrale – Herangehensweise an Sicherheit gewinnt. Als Orientierungs-Ort bestimmend wird damit der intrinsische *Zusammenhang* von allem Begrifflichen, der sämtliche Inhaltlichkeit meint (also auch das je implizierte Vorbegriffliche), der hier schon geahnt werden kann, und der in unserer Untersuchung eine wichtige Rolle spielen wird. Es ist die Ordnung, die Hegel als das 'diamantene Netz' der Zusammenhänge (*Enz.* II, § 246 Zusatz) und als 'Kreis von Kreisen' (*Enz.* I, § 15) bezeichnet, und die von Parmenides bis Heidegger als 'das Sein' angesprochen wird. Weil Hegel den Begriff ins Zentrum rückt (nicht den Denk-*Akt*, der mit Begriffen umgeht), hat er am Ende eine splendide Struktur vor sich, die aber reine Abstraktion bleibt, wie ein Glasperlenspiel. Weil Parmenides von der Prädikation ausgeht, kommt er mit dem Nichtsein in Schwierigkeiten. Und weil auch Heidegger diese Ur-Ordnung beschreibend angeht, muß er aus seinem blinden Fleck heraus ihren Ordnungsaspekt zunächst als 'das Seyn' ausgliedern. Aber die Dualität ist selbstverständlich nicht befriedigend, und so sucht er sinnvollerweise die Integration. Die Crux ist, daß man das Sein nicht durch Beschreibung *haben* kann, sondern es mental assimilierend *sein* muß – das ist die Pointe im *Erfahren*, das das Erfahren des *eigenen Tuns* umfassen sollte. Parmenides bleibt ahnungshaft und Heidegger zeigt durch viele Formulierungen, daß er

den *Entschluß* zum Seinwollen statt Habenwollen nicht als etwas Primäres betrachtet und systematisch fassen möchte. Auch er setzt die Hingabe voraus oder will sie nur anregen.

Der intrinsische Zusammenhang von allem Begrifflichen ist eigentlich immer schon der Bezugspunkt in den Debatten, sonst könnte nicht durch Aussage, Negation und Weiterführung zu Klärungen gelangt werden. Der Zusammenhang ist aber nicht immer in einer explizit gemachten Art und Weise der Bezugspunkt. Eine langfristig interessante Frage ist, ob der Zusammenhang von allem Begrifflichen etwas zu tun habe mit dem Zusammenhang der Leiblichkeit. Im selben Sinne wie oben für 'Wahrheit' und für 'Sprache' umrissen wurde, muß auch unter 'Begriff' die Gesamtheit dessen einer geeigneten Binnendifferenzierung zugeführt werden, was in Prozessen des Begreifens als inhaltlich Bestimmendes auftritt – vom üblichen Begriff im Sinne von 'bewußtem Denkinhalt' bis zu 'Stimmung' im Sinne von 'bedingendem psychischem Inhalt'. Eine solche Differenzierung ist ansatzweise bereits vorhanden – wie dies im soeben hingeschriebenen Satz gefühlsmäßig zutage tritt – aber es fehlt oft jene systematisch gesicherte Verbindungslinie, die sowohl die Unterschiede wie die Gemeinsamkeiten ersichtlich macht. Nicht nur die Bildung von Begriffen und ihre Verwendung sollte von Grund auf zu einem Thema werden, sondern auch die Auflösung von Begriffen bzw. begrifflichen Strukturen, welche sich ergibt, wenn eine Wahrheit insgesamt erfüllt ist, wenn von Irrtümern kreativ weggestorben wurde und dadurch die jeweilige Sorge entspannt vergessen werden darf. Dieses Gehenlassenkönnen von Inhalten wird möglich, wenn sie aufgewogen sind in Formen von Gleichgewicht, in denen der je beunruhigende Inhalt durch eine Gewißheit begleitet wird, welche die Auflösbarkeit erlaubt. Das sind ebenfalls Formen des Vermittelns – nicht außenherum über die vereinzelnde Prädikation, sondern innenherum über die verbindende Ergänzung zum Ganzen. Mögliche Verbindungslinien zur Vermittlung zwischen Aufspaltungen aufzuweisen ist ein Motiv der hier vorgelegten Untersuchung.

2.3 Implizite und explizite Aufspaltungen der Ganzheit

Es ist eine Überheblichkeit, sich mit dem Wenigen bescheiden zu geben, da man das Ganze ja doch nicht fassen könne – wo in Wirklichkeit das Ganze ohne das Wenige kein Ganzes wäre. Nur für eine tote Totalität zählt das Wenige wenig. Aber eine Totalität, für welche das Wenige keine Rolle spielt, spielt auch keine für das Wenige.

Stefan Brotbeck [2004:72]

Das Thema dieser Studie soll also das integrale Begreifenkönnen sein – nicht nur von den Dingen 'da draußen', sondern erst von sich selbst. Denn kein Erkennen, das am Äußerlichen orientiert ist, vermag lückenlos die Selbstbezüglichkeit zu bewältigen, welche als prozessuale Grundlage nötig ist zur Sicherung des vollständigen Bezugs zur Wirklichkeit. Die Selbstbezüglichkeit bildet durch

Begriffe und Akte das Instrumentarium heran, welches im Weiteren den Umgang mit Begriffen und Akten regelt. Es sind immer integrale Bezugsformen, auch wenn die Person sie nicht immer als solche erkennt; manches verläuft über das Unbewußte. Dennoch geht es um diese integralen Bezugsformen. Oft schleichen sich aber Einflüsse ein, welche die Selbstbezüglichkeit zu trüben und damit die Ganzheitlichkeit zu beschränken vermögen. Derartige Einflüsse sollten leichter als üblich erkennbar und überwindbar werden. Deshalb sollen sie hier thematisiert werden.

2.3.1 Aufspaltungen durch bestehende Grundhaltungen

Aufgesplittert wird die Bezugnahme durch die voreilige Einführung von Inhalten, die nicht dem Wesen der Sache entsprechen. In bewußter Form erfolgt dies durch Grund-*Annahmen* – in den wissenschaftlichen Umgangsformen üblich als Axiom, Definition, Hypothese, Postulat, Prämisse, usw.. Wie Alexius Meinong [1910] darlegte, sind solche Inhalte durchaus sinnvoll als *reine Provisorien*, die probeweise mit anderen Inhalten in Beziehung gebracht werden können um zu sehen, wie die Strukturen aussehen. Aber sobald sie nicht frei im Mentalen schweben, sondern durch Sympathie oder Antipathie *geglaubt oder gefürchtet* werden, macht die Bindung sie zu einem Urteil und dadurch zu einer Wurzel der jeweiligen Systematik als Grund-*Aussagen*, welche die Zugangsweise zum jeweiligen Gegenstand stören und inhaltlich begrenzen, weil sie nicht dem Wesen der Sache entsprechen. Solche Aussagen manifestieren sich in der Unterschiedlichkeit der Auffassungen in Bezug auf dieselbe Sache – beispielsweise was das Wesen von Materialität sei, oder von Bewegung. Je nach dem Geglaubten und Befürchteten in einer Epoche treten in ihr andere grundbegrifflichen Elemente als bestimmend auf; darum sieht Materialität oder Bewegung bei Aristoteles oder Newton ganz anders aus. Der Bezug zwischen Geglaubtem und Befürchtetem und daraus folgenden Formen von wissenschaftlicher Systematik, die durch Einseitigkeiten zu Korrekturen Anlaß gaben, bewog Thomas Kuhn [1967, 1979], den Hintergrund von Paradigmen und Paradigmenwechseln zu thematisieren.

Trotz ihrer traditionellen Beliebtheit in der Philosophie sind fundamentale systematische Aufteilungen *nicht* hilfreich wie in 'Epistemologie versus Ontologie', 'subjektiv versus objektiv', 'theoretische versus praktische Philosophie', 'Natur- versus Geistes-Wissenschaften', '*fact* versus *value*' (deskriptive versus normative Betrachtung), '*nature* versus *nurture*', 'empirisch versus rational' (Theoriebildung), 'apriorisch versus aposteriorisch' (Grundlage für Urteile), 'analytisch versus synthetisch' (urteilen), etc.. Denn damit wird die Gesamtheit der Zusammenhänge jeweils einer Gliederung unterzogen, die eher Teil der hier zu behandelnden Probleme als ihrer Lösung ist, weil nur zu oft die inhaltliche Abhängigkeit der beiden Seiten voneinander vergessen geht. Auch pragmatisch aussehende und damit scheinbar unverfänglichere Aufteilungen wie 'innen versus außen' (wie etwa in der Systemtheorie), oder 'individuell versus kollektiv' (wie etwa in der *collective epistemology*), sind nicht zielführend, denn die letztlich urteilende Instanz ist immer

dieselbe: das denkende Ich. Die *Einheit des erkennenden Ich* steht zur Debatte – aber nicht nur als Erkennendes von Dingen, sondern auch und vor allem als Erkennendes seiner selbst in seiner ganzen Eigendynamik. Die genannten Aufteilungen (innen–außen und individuell–kollektiv) zu kombinieren, wie mit Ken Wilber in der 'integralen Theorie', verbessert nichts; damit werden nur die Beobachtungsbereiche etwas ausdifferenziert. In der Tat hat seine Theorie das Problem, die eindrucksvoll differenzierbaren Ergebnisse in den vier Quadranten nicht auf einer systematischen Basis vereinbaren zu können, sondern nur in Vorstellungen und Ahnungen. Als Fundament bleibt ein Glauben an universale Beobachtbarkeit – als Zeuge von allem und letztlich auch vom Nichts, das in dieser Konzeption als absolute Kausalität gilt (*de facto* ist das der Ort, wo die mentale Tätigkeit und damit auch das eigene Ich hinprojiziert wird). Der Endpunkt in der Leere entspricht der buddhistischen Tradition, die das Ganze nur um den Preis der Entichung erreichen läßt. Die heutige Entwicklungsphase des Menschseins erlaubt es, die Leere immer bewußter und vollständiger als klare Offenheit zu pflegen, in welche die Geistigkeit der Wirklichkeit in geordneter Weise einströmen kann. Dadurch ist keine Entichung mehr erforderlich wie einst, als die Autonomie noch nicht soweit gediehen war. Dienlicher ist heute eine Präzisierung der Zusammenhänge, also eine Verfeinerung des Ego (siehe dazu auch 2.7.3).

Durch Hinnahme oder Kritik werden auch die eigene Leiblichkeit und die eigene Kultur interpretiert; dieser Verantwortlichkeit läßt sich nicht entgehen. Wo das Ich nicht seine eigenen ganzheitlichen Interessen entwickelt und adäquate Untersuchungen anstrengt, um sich damit die notwendigen begrifflichen Instrumente für strenge Ganzheitlichkeit zu beschaffen, kann nichts wirklich Sicheres zustande kommen. In den erwähnten Beispielen ist eine Selbstbetrachtung noch kein Erwerb geeigneter Begriffe, während die Stochastik der Kollektivität nicht sicher schützt gegen kollektive Irrtümer und kollektive Zwangsvorstellungen, und vor allem nicht gegen kollektive Selbsttäuschungen. Gewiß tun Menschen vieles gemeinsam und es gibt Phänomene, die nach kollektivem Erkennen, Wollen und Handeln aussehen. Aber es sind nicht die primär relevanten Orte des Geschehens. Einen Anker im Kollektiven zu werfen folgt aus der Verunsicherung, die aus den Mängeln des Mainstreams entsteht; dort sollten also die Probleme gelöst werden. Wo in einem Kollektiv das Individuum nicht dazu angeregt wird, sich auf das Universelle auszurichten – auf naturgegebene Eigengesetzlichkeiten anstatt auf menschengemachte Vorstellungen – wird das Gefüge durch Glaubenskonsense anfällig für Illusionen oder gar Wahnvorstellungen. Daß Wahnideen attraktiv erscheinen können und so einer Bestreitung entgehen, wird nicht bestritten. Unbestreitbar ist aber auch, daß die Wirklichkeit als Ganze das endlose Bestehen von Wahnvorstellungen nicht stützt, auch wenn Kollektive daran festhalten; sie scheitern dann eben gemeinsam.

Die Vorstellung, im Kollektiven könnte eine Absicherung auffindbar sein, liegt auch in der verzerrten Interpretation einer Gesetzmäßigkeit, welche zwischen Akt und Folgen, zwischen Freiheit und Notwendigkeit vermittelt. Für mentale Bewegungen, und auch für viele materielle,

scheint zunächst *keine* Begrenzung vorzuliegen. Alles ist denkbar, alle Annahmen sind möglich. Eine Gesamtordnung des mentalen Geschehens scheint nicht zu bestehen oder unfaßbar zu sein. Dieser erste Eindruck rief Disziplinen wie die Philosophie auf den Plan, weil Unbegreiflichkeit keine befriedigende Situation ist und nach einer Abgrenzbarkeit gegen bloße Kontingenz ruft. Andererseits besteht auch die Erfahrung, daß der mentalen Beliebigkeit letztlich *doch* gewisse Grenzen gesetzt sind: Die Wirklichkeit läßt sich nicht gründlich bewältigen, wenn beispielsweise keine Anforderungen gestellt werden an die Vollständigkeit der Erfassung, an die Kohärenz im Strukturieren einer Theorie, oder wenn die Gesetze der Logik mißachtet werden. Deshalb kann Wissenschaftsphilosophie letztlich nicht nur deskriptiv vorgehen: normative Aspekte spielen in ihr auch immer eine Rolle (z.B. Martin Carrier [2009]), während in der entsprechenden Debatte der Zusammenhang zwischen Deskriptivem und Normativem nicht klar ist. Letztlich gilt stets der Gesamtzusammenhang: ohne den Wirt kann die Rechnung nicht gemacht werden, bzw. nur zum Preis eines Scheiterns. Die Vorstellung von korrigierenden Einflüssen aus der Gesamtheit heraus hat beispielsweise zur Idee der Demokratie motiviert. Schon Plato erkannte, daß damit der Bezug zu den reinen Ideen nicht schon gesichert ist. Es ist kurzsichtig, den Gesamtzusammenhang in der gesellschaftlichen Interaktion zu suchen; diese Kurzsichtigkeit darf nicht entschuldigt werden.

Die Frage ist somit sinnvoll, wie sich im mentalen Geschehen die Relation klären läßt zwischen der Unfaßbarkeit, wie sie die Alltagserfahrung nahelegt, und der letztlich dennoch relevanten Ordnung. Die der Frage entsprechenden Phänomene und insofern 'Dinge' aufzusuchen – hier beispielsweise prinzipielle Typen von blinden Flecken, oder von logischen Widersprüchen – im Versuch, diese durch Prädikation dingfest zu machen, kann nicht zielführend sein, denn sie können als mentale Erscheinungen die Eigengesetzlichkeit nicht zeigen, der gemäß ihr Auftreten und Vergehen verläuft, weil sie als Erscheinungen ihrer Eigengesetzlichkeit ja *folgen* (dies wurde in 2.2.1 bereits erwähnt, betrifft hier aber speziell die mentalen Erscheinungen). Es müßte ein Verfahren gefunden werden, welches es erlaubt, die hier gewählte Fragestellung nicht von den Erscheinungen her zu denken, sondern von der Ebene der Prinzipien her, in sachdienlicher Weise aus dem Gesamtzusammenhang heraus operierend. Diese Vorgehensweise bildet den Inhalt und den Sinn des vorgeschlagenen Ansatzes, der wegen der empfohlenen Beharrlichkeit in der Folge als 'systematische Aufmerksamkeit' bezeichnet werden soll.

2.3.2 Schwächungen durch unbewußt bestehende Strukturen

Geglaubte oder befürchtete Inhalte, die zu Formen des Aufdrängens werden, können auf sämtlichen Ebenen des Bewußtseins auftreten, von vollständiger Rationalität bis zu gänzlicher Unbewußtheit. Im Bereich des Rationalen wurden sie in 2.3.1 erwähnt; als Bedingung der Möglichkeit von heutiger Wissenschaftlichkeit gelten sie für Ihre ernsthaften Vertreter, weil diese die zugleich selbstbegrenzende Wirkung nicht zu erkennen vermögen (dieser Aspekt wird in 2.5.2

näher erörtert). Ihre Rationalität ist also selber begrenzt und sollte erweiterbar werden. Wo durch teilweise Bewußtheit noch eine gewisse mentale Beherrschbarkeit der geglaubten Inhalte vorliegt, wird von einem 'Gefühl' gesprochen (etwa als Ärger, Freude, Geborgenheit, Liebe, oder Lust), das als Affekt zu einem Handlungsimpuls werden kann. In diesem Bereich können Phänomene auf der physiologischen und motivationalen Ebene auf der kognitiven Ebene noch teilweise aufgefangen werden. Demgegenüber können sich Inhalte so manifestieren, daß sie sich dem bewußten Zugriff und der Beherrschung gänzlich entziehen. Dann werden sie als eine 'Emotion' bezeichnet (Ekel, Fröhlichkeit, Furcht, Traurigkeit, Überraschung, und Verachtung – neuerdings auch Dankbarkeit, Interesse, Stolz, Verwirrung); eine Emotion kann zwar einen Anstoß bilden für die Bildung von Gefühlen, ist aber selber noch keines.

Ein Beispiel für ein solches emotionales Element und seine unbewußte Wirksamkeit ist die Illusion der Dominierbarkeit von Existenz durch äußere Macht. Ihre verfehlende Wirkung ist seit jeher ein Thema in der Philosophie; diese Problematik bewog in neuerer Zeit etwa Husserl zu seiner Kritik am Objektivismus, oder Habermas zu seiner Kritik an der instrumentellen Rationalität. Bei Husserl ist die 'Lebenswelt' der Träger solcher Vorstellungen, bei Habermas ist es die vorherrschende diskursive Praxis. Es sind oft nicht einfache Formen des Nichtwissens am Werk, sondern Verzerrungen. Gründlicher desintegrativ als authentisches Nichtwissen wirken Formen des Glaubens, durch eine relativ weit reichende und für sicher gehaltene Perspektive bereits einen Zugang zum Begreifen des Ganzen zu haben, wie dies im wissenschaftlichen Bereich etwa im Physikalismus oder im Szientismus üblich ist. Die Effekte können bis zur Selbstimmunisierung reichen. Dann hilft nur, was Max Planck in einem Vortrag sagte: "Eine neue wissenschaftliche Wahrheit pflegt sich nicht in der Weise durchzusetzen, daß ihre Gegner überzeugt werden und sich als belehrt erklären, sondern dadurch, daß die Gegner allmählich aussterben und daß die heranwachsende Generation von vornherein mit der Wahrheit vertraut gemacht ist." (von Planck selbst zitiert in *Wissenschaftliche Selbstbiographie*, Leipzig 1948).

Wie in 2.2 erwähnt, wirken nicht nur explizite und implizite mentale Inhalte in Form von *Annahmen* begrenzend auf die Zugangsmöglichkeiten zum Forschungsgegenstand, sondern auch die *inhaltliche Struktur der Methoden*. Methoden sind ja Begriffsstrukturen, welche auf andere Begriffsstrukturen angewendet werden. Der Effekt von Beobachtung und Beschreibung wurde erwähnt, wie auch der Effekt des Messenwollens als Zugangsweise zur Wirklichkeit. Angesichts ihrer prinzipiellen Nachteile mag es erstaunen, wie gut sich selbstbegrenzende Vorgehensweisen im akademischen Betrieb zu halten vermögen. Die Frage ist jeweils, auf was sich eine Erkundung ausrichten will: partikuläre Erfolge oder universelle Gewißheit. Die Wahl ist zunächst freigestellt, und auch bedenkliche Methoden liefern bisweilen Ergebnisse; sie bleibt aber aufs Ganze gesehen nicht immer so folgenlos wie erhofft. Da Wahrheit ein Vorgehen mittels Gründen und rationalen Motiven erfordert, die ein Ergebnis des Denkens sind, während Gründe und rationalen Motive

zugleich zur Rechtfertigung des Interesses und Vorgehens bereits vorausgesetzt werden müssen, wird diese Verschränkung in rein abstrakten ('vom Leben abgezogenen') Betrachtungen oft als 'epistemische Aporie' (Ausweglosigkeit im Erkennenkönnen) diagnostiziert. Eine solche Aporie tritt jedoch nur auf, wenn der Unterschied zwischen partikulärem Anfang und Folgestruktur im Ganzen nicht in Betracht gezogen wird, und vor allem wenn die vermittelnde Tätigkeit der *Selbstentwicklung* durch kohärente inhaltliche Auslotung nicht in den Fokus gelangen kann – etwa weil die Methodik nur einzelne Zustände zu 'sehen' erlaubt. Nicht zufällig entwickelte sich im Laufe der Zeit die philosophische Erörterung der epistemischen Aporie zunehmend zu einer Betonung der Selbstentwicklung hin. Dieser Prozeß reicht von älteren Auflösungen der Problematik im individuellen Lernprozeß – etwa mit Aristoteles (*Nikomachische Ethik*, Buch 7) – über Auflösungen durch Betrachtung des historischen Entwicklungsprozesses in der gesellschaftlichen Interaktion – markant mit Hegel durch den Begriff des 'objektiven Geistes', wesentlich in seiner *Rechtsphilosophie* – zu Auflösungen durch Rekurs auf eine immer umfassendere Rationalität, die bis in die Urgründe der persönlichen Kreativität reichen kann und dadurch das *Kunstwerk* als Anregung der Empfänglichkeit in seiner Relevanz erkennen läßt – etwa mit Heidegger, Adorno, oder Merleau-Ponty. Es sind alles Weisen des vermittelnden Schreitens vom Partikulären hin zum Vollständigen, Ganzen.

2.3.3 Ort der nötigen Vermittlung: Praxis der integralen Grundhaltungen

In welcher Gestalt welcher Inhalt in einem Bewußtsein, in einer Theoriebildung, oder in einem Weltbild auftritt oder überhaupt auftreten kann, hängt selbstverständlich vom zivilisatorischen Einflußfeld ab, das die Bildung der Persönlichkeit ebenso wie der öffentlich akzeptierten Begriffe beeinflusst. Dies legitimiert aber nicht einen allgemeinen Relativismus, denn das letztlich relevante Kriterium ist zunächst die Wahl des kausal wirksamen Motivs durch die Person, auch durch passive Akzeptanz; dann folgt korrektiv die Bewährung im strengen Ganzen – sei es durch ein lückenlos klares Denken im rein logischen Gesamtzusammenhang, sei es durch ein konkretes Erfahrenmüssen des Vernachlässigten als empirisch sich manifestierende, aber durch praktische Handlungen selber erzeugte Notlage. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob die nun global herrschende westliche Form von Wissenschaftlichkeit die beste aller möglichen sei, oder ob sie im Vergleich mit anderen gewisse Schwächen habe. Beispielsweise Arun Bala [2006] wirft ihr Eurozentrik vor und fordert eine Gleichberechtigung der Wissenschaftlichkeit in den anderen kulturellen Bereichen, vor allem wo diese – wie etwa durch arabische, chinesische, altägyptische oder indische Einflüsse – zur Bildung der westlichen Wissenschaftlichkeit beigetragen haben. Wenn in der Beurteilung dieser Interdependenzen nicht auf Relativismen abgeglitten werden soll, muß der *Bezug zur Universalität* klar ins Zentrum gerückt werden – nicht der modischen Tendenz verfallend, das Entscheidende der einen oder anderen Form von Intersubjektivität zu überlassen,

wo die eine oder andere Perspektivität favorisiert wird, ohne sich über deren Tragweite völlig im Klaren zu sein. Sich auf die letztlich naturgegebene Ordnung auszurichten statt auf eine letztlich menschengemachte, bildet zugleich das Vereinigende, das alle Kulturen verbinden kann.

Wichtig ist, was durch die gesellschaftlichen Strukturen im Individuum angeregt oder verhindert wird. Die Problematik des eigenen Klärenmüssens betrifft nicht nur die 'führenden' Köpfe (oder die sich dafür halten), sondern auch den 'Mann von der Straße', denn je breiter und lückenloser die Intelligenz verteilt ist, desto reibungsloser verläuft das gemeinsame Geschehen. Autonomie – und insofern zunehmende Ganzheitsfähigkeit – hat einen tieferen Sinn als nur die Marotte von einigen aufklärerischen Köpfen zu sein, während schon vielfach festgestellt wurde, daß die Intention der Aufklärung noch immer ihrer Erfüllung harrt. Wer sich nicht fatalistisch mit dem *status quo* zufriedengibt, sondern sich wirklich der Ganzheitlichkeit widmen will, tut also gut daran, bereits die *theoretische* Erfäßbarkeit dergestalt zu sichern, daß auch die Möglichkeit einer breiten *Verwirklichung* darin angelegt ist. Egal ob im Individuum im Umgang mit seiner Psyche, oder im Kollektiv im Umgang mit seinen Mitgliedern, so ist das wesentliche Element auf allen Ebenen doch immer das Niederringenkönnen von unsinnigen Motiven – was einerseits gesunde Motive erheischt und andererseits das Aufgebenkönnen der vielen Formen von naivem Glauben, wie sie je nach Geschmack scheinbar gerechtfertigt präsentiert sind in Ideologien aller Art, oder Fatalismen, oder Hoffnungen auf die Tragfähigkeit der Gewohnheit (auf *business as usual* setzend), usw..

Oft wird nach der praktischen Anwendbarkeit von theoretischen Obliegenheiten gerufen. In dieser Hinsicht wichtig ist die Unterscheidung zwischen einerseits der 'taktischen' Ebene des pragmatischen und sofort möglichen Handelns im Jargon der Alltäglichkeit, und andererseits der 'strategischen' Ebene des kompromißlosen theoretischen Rückhalts im Jargon der Wissenschaftlichkeit. Wo das Taktische keine gute Strategie im Rücken hat, sind Probleme vorprogrammiert. In diesem Zusammenhang relevant ist die prinzipielle Struktur zwischen selbstwidersprüchlichen Annahmen und einem daraus folgendem Bedarf and Rechtfertigungen, die praktisch nie vollständig befriedigen kann. Es ist die prinzipielle Struktur von *Sprachlichkeit*: semantische Elemente mit syntaktischen Verbindungen zu pragmatischen Zwecken zu sein – die beispielsweise auch als endlose aber ausführlich 'gerechtfertigte' Reihe von 'Sachzwängen' auftreten kann. Die Licht- und Schatten-Seiten dieser prinzipiellen Struktur sollten hier wenigstens kurz angesprochen werden.

Die große Beliebtheit des Ausgehenwollens von Grund-Aussagen und des Verharrens in rechtfertigenden Redeformen hat seine Grundlage im tiefreichenden Bezug zu den Zeichen und der Sprache, in denen sich das Denken bewegen muß, wenn die untersuchte Sache selbst nicht unmittelbar vorhanden ist. Zeichen und Sprache bilden mit Sicherheit das Medium der zwischenmenschlichen Verständigung. Ob sie auch das Ganze der Verständigung des Denkens mit sich selbst bilden, ist damit allerdings noch nicht gesichert. Nicht zufällig treten mit zunehmender

Einsicht in die mentalen Prozesse auch 'vorsprachliche' Aspekte in die Debatte und schaffen eine neue Front für die sprachzentrierte philosophische Perspektive. Es sollte mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß ein mentales Verharren in der üblichen verbalen Form von Sprachlichkeit keine naturgesetzliche Bindung zum Ausdruck bringt, sondern eine psychische Abhängigkeit, wie sie in äußerlicher Form an Süchtigen beobachtbar ist (auf diesen Aspekt werden wir gleich zurückkommen). Immerhin sind Bereiche bekannt, in denen mentales Leben jenseits der üblichen Sprache verläuft: die ganz klaren Empfindungen von Babies, das ebenso wortlose Denken von Sterbenden, die tiefe Einsichten in sich tragen können, und 'intuitive' Denkformen beispielsweise von manchen Künstlern, Mathematikern, usw. (der Mathematiker und Physiker Roger Penrose gibt interessante Hinweise [1990:548ff], [1994]) oder von Mystikern (siehe dazu beispielsweise <http://daskalos.org>). Die Möglichkeit besteht also durchaus, daß die Gebundenheit des Denkens an verbale Sprache, an welche noch oft geglaubt wird, zwar ein jetzt mehrheitlich herrschender Zustand ist, aber doch ein nur kontingenter, d.h. nicht ein prinzipieller. Bekanntlich läßt sich das eigene Denken durch Training zu anderen als zeichengebundenen Formen entwickeln.

Da liegt ein Potential, das zwar in der Phänomenologie und Hermeneutik in manchen Hinsichten angegangen wird, aber einer philosophisch vollständig adäquaten Erfassung harrt. Auch für die Betrachtung des Denkens *als Denken* ist entscheidend, durch welche Kategorialität sie geführt wird. Jede Form von Nicht-Universalität rächt sich da besonders folgenreich, wo das Denken sich selber dadurch bestimmt; in 2.5.2 wird die massive Wirkung von selbstbezüglichen Annahmen nochmals aufgegriffen.

Zeichen und Sprachen sind bloß ein *Wahrnehmungs-Ersatz*. Es sind symbolische Vertreter und Träger von Bewußtseininhalten insofern als ihnen Bedeutung zugesprochen wird. Durch die Anpassungsfähigkeit und Beweglichkeit ihrer Elemente befreien sie vom Zwang, nur mit dem umgehen zu können, was zufälligerweise vorhanden ist. Aber durch ihre Verwendung machen Benützer sich verantwortlich dafür, sich das Eigentliche nicht entgehen zu lassen. Das ist nur in sehr wenigen der universitär diskutierten Denkansätze gewährleistet. Beispielsweise zeigt das auf nominalistischen Ansätzen beruhende Denken mancher analytischen Philosophen im Rekurs auf *haecceitas* nur eine Selbstfesselung durch Annahmen, keine reale Klärung. Am Schluß ist man gleich weit wie am Anfang. Wie bei 'Schnee ist weiß genau dann, wenn er weiß ist' kann nach dem langen *formal korrekten* Umweg bloß festgestellt werden, daß die Methode zur *inhaltlich vollständigen* Sicherung der Urteils noch nicht ausreicht. Dadurch kommt das Gettier-Problem zustande ebenso wie der antinomische Grundzug der analytischen Prädikationstheorie.

Derzeit sind Differenztheorien beliebt. Für eine Lösung der Problematik ist eine solche aber nicht geeignet, weil sie das Entscheidende dafür nicht bieten kann. Differenz ist das Prinzip des Wahrnehmblichen ('Inhalt, der *ohne* eigenes Zutun im Bewußtsein erscheint'), aber nicht des Intelligiblen ('Inhalt, der *durch* die eigene mentale Prüfung seinen Ort im Bewußtsein erhält').

Differenzen im Intelligiblen ergeben sich erst *auf einen Einfluß hin* – Akt, Frage, Störung, usw.. Differenz *als Grundlage* zu wählen bedeutet, im Wahrnehmblichen verharren zu wollen. Diese Art von 'epistemologischer Bescheidenheit' gilt als rühmlich, ist aber eigentlich eine naiv-hochmütige Erwartung von Offenbarung: die Welt soll gefälligst als 'Information' lesbar sein – obwohl reine Ordnung nie beobachtbar ist – und zudem in dem Raster, den man selber gewählt hat. Differenz deckt nur *eine* Möglichkeit des Begrifflichen ab: das Unterscheidenkönnen; das duale Potential des Begrifflichen, eine Überbrückungen von Differenz zu erlauben durch Einsicht in sachgemäße Gleichheit, bleibt auf der Basis der Differenz ungeklärt. Wo ein Denken nicht konfliktfrei zur Struktur der letztlich übergeordneten Gleichheiten und so zur Gesamtordnung vordringen kann, kommt es aber nicht über die Unterscheidungsformen hinaus, welche das Prinzip des Tierhaften kennzeichnen (Orientierung durch leibliche Sinne). Zweifellos ist auch dies ein Aspekt des Menschen und daher eine seiner Wahlmöglichkeiten. Wie wünschbar sie ist, muß jede Person für sich selbst entscheiden. Einen Einfluß hat dabei allerdings das, was das soziale Leben anregt. Heutzutage suggeriert es vor allem das Verbleiben im Differenten und allenfalls ein cleveres Herumspielen mit ihm, als sei das Leben bloß ein höheres Kinderspiel. Dieser oberflächlich-spielerische Zug läßt leicht das ideelle Gefängnis in der inneren Tiefe vergessen. Aber damit läßt man sich nur immer weiter in die ihm inhärenten Konflikte hinein treiben.

Der prinzipielle Unterschied von Sprache und Denken wird gewiß wieder ein Thema werden. Saussure schlug eine Unterscheidung vor zwischen Sprache als Zeichensystem (*'langue'*) und Sprache als lebendigem Prozeß (*'parole'*). In diesem Komplex ist bemerkenswert, daß sich alle Widersprüche – von äußerlichen wie '3+5=9' über 'krumm ist gerade' bis innerlichen wie 'ich lüge jetzt' – zwar *in Sprachen formulieren* lassen, aber *nicht in einem einzigen kohärenten Gedanken denken*. Wer sich Grundannahmen hingibt, die an der jeweiligen Sache zu Antinomien oder Paradoxien führen, *macht sich abhängig* von Zeichen, die unter sich intrinsisch verbunden sind – was die Eigengesetzlichkeit von *Sprache* ist – egal ob semantisch offen oder geschlossen, mit hergeleiteten oder zugewiesenen Bedeutungen (d.h. Natursprache oder Code) mit oder ohne Grammatik, etc.. Eine disjunktive Basis macht abhängig von expliziter Sprachlichkeit als *langue*, um die erzeugten Widersprüche wieder zusammenhängend beherbergen zu können. Wer sich unbedacht der Sprachlichkeit ausliefert, gerät auf das Glatteis der Rechtfertigungen, die leicht in Ausreden und mißbräuchliche Sprachpraktiken münden können. Viel-Rednern und -Schreibern entgeht das oft. Sprachlichkeit ist stets ein Corpus von Uneinigkeit, der mittels Zeit eine ideelle Lösung der material erzeugten Probleme erlaubt. Nur in der *langue* läßt sich aber nicht leben, denn *langue* ist streng genommen nur Vergangenheit. Zeit ihrerseits ist nichts Absolutes, sondern Effekt von Agentien. In einem Universum ohne jede Veränderung gäbe es keinerlei Zeit. Möglich wird eine zukunftsborgende ideelle Lösung aber erst durch *bewußte Bewältigung* der jeweiligen Gespaltenheit, d.h. durch überbrückende Einsichts-Akte. In *'langue'* allein – insbesondere in

formalen Systemen – kann die Synthese nicht ganz geleistet werden, und hinter der *'parole'* steckt Denken. Formalisten können Wahrheitswerte durch die logischen Schritte hindurch bewahren, aber selber keine neuen wahren Sätze generieren. Deshalb kann *'parole'* nie identisch sein mit *'langue'*, sondern geht immer darüber hinaus und ist immer lebensnotwendig. Damit kann klar werden, was Jacques Lacan meint wenn er sagt, das Unbewußte sei 'strukturiert wie eine Sprache' [*Seminar XI, Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse*, p. 26]: Wo noch innere Widersprüche herrschen, ist eine ideelle Struktur notwendig, in welcher die Widersprüche im Zusammenhang aufbewahrt werden können. Dieses Faktum sagt aber weder etwas Sinnvolles über die letztliche Auflösbarkeit der Problematik aus, noch darüber, wie sich mit Gewißheit darum wissen ließe.

Peirce führte bekanntlich neben Zeichen und Objekt als Drittes den Interpretanten ein und vervollständigte so das semiotische System. Hier bedürfen wir des Interpretanten aber nicht – erstens weil er bei Peirce auch nur zeichenhaft auftritt, als etwas Beobachtetes, und zweitens weil es hier nur um die Basisstruktur von Sprachlichkeit geht, welche die generellen Bedingungen diktiert, wo jedoch die konkrete Verwendung erst sekundär relevant ist. Der Interpretant ist nicht als Zeichen wichtig, sondern als das reale, wirkliche, agierende Wesen, das konkret seiner selbst immer bewußter werden kann, wenn es denn als Pfad die Selbstklärung wählt.

Man sagt oft, der Mensch zeichne sich durch die Fähigkeit zur Sprache aus; man vergißt aber noch öfter, daß die Fähigkeit zu *kohärentem Denken* das Entscheidende am Menschen ist. In einem gewissen Umfang haben auch einige Tiere eine 'Sprache' und können beschränkt mit Zeichen umgehen. Was sie aber nie können, ist Ideen und wirkliche Ideale erfassen, weil diese mit dem Prinzip des Letztlichen, Ganzen, All-Einen zu tun haben – z.B. Wahrheit, harmonischer Zusammenklang, Begreifenwollen, Freiheit, Liebe, Frieden haben *als solche* nie etwas äußerlich Zwingendes an sich, sondern sind *'horchend', offen-dialogisch und universell*. Die *gewußte* (d.h. nicht bloß geglaubte) Kohärenz bis hin zum All-Einen, Ganzen erweist sich insgesamt gesehen als wichtiger, als heutzutage weithin geglaubt wird. Diese Kohärenz sollte das eigene Denken mit umfassen; erst wenn eine Wissenschaft durch Klärung ihres Wollens diese vollständige Kohärenz leistet, wird sie *wirklich wissenschaftlich* und kann sich von der Fessel an die propositionale Gestalt lösen. Wer sich davon nicht grundsätzlich befreien kann oder will, läuft Gefahr, sich im Sumpf der Verwendungen zu verlieren, bis hin zum Mißbrauch von Sprache als Abwehrsystem, Ausredensammlung, Nebelwerfer, Selbstablenkung, Steinschleuder, Verführungsmaschine, usw..

In Zeiten der Krise, wenn der Gesamtzusammenhang wieder aufgesucht wird wie in der heutigen Situation, ist jeweils die Religion wieder erfolgreich. Diese tritt von Alters her in zwei Aspekten auf: eine durch Offenbarung und eine durch Rationalität. Weil in der 'systematischen Aufmerksamkeit' auf Annahmen und Glaubensformen verzichtet werden kann – weil sonst die Universalität gerade *nicht* gewährleistet werden könnte – kommt hier die zweite Form zum Zuge.

Tatsächlich wäre die 'systematische Aufmerksamkeit' auch auf die Grundfragen der Theologie anwendbar. Dieser Pfad soll hier nicht weiter verfolgt werden; 2.5.3 bietet einen Exkurs dazu.

Nützlich im Ganzen ist die Unterscheidung zwischen der *Sprache der Intelligibilität* und der *Sprache der Manipulabilität*. Die erste besteht aus *reinen Ordnungen* (Eigengesetzlichkeiten, reinen Strukturen); in der Tat ist etwas immer dann verstanden, wenn dessen Eigenordnung ideell völlig durchdrungen ist und dadurch begrifflich faßbar wurde. Die Sprache der Manipulabilität besteht aus *Namen und Prädikaten* ('Griffen', mit denen sich die Sache festhalten läßt in den persönlichen Vorstellungen). Auf Anhub scheint die Sprache der Manipulabilität auch den Aspekt der Intelligibilität zu enthalten oder wenigstens anzubieten. Erst wenn das Netzwerk sämtlicher Vorstellungen lückenlos durchgedacht wird, zeigt sich, daß es nicht ganz *alles* erfaßt, daß damit letztlich etwas schief geht – aber solange gedanklich in der Sprache der Manipulabilität verblieben wird, kann nicht gewußt werden, woran *prinzipiell* das Mißlingen liegt. Wer in dieser Sprache verbleibt, kann nicht anders als zum Glauben gelangen, die implizierten Grenzen seien unüberwindlich. Von Denkformen, welche das Ganze nur als das materiell Vorhandene fassen und somit die Ebene der Ordnung (Gesetze) ebensowenig zu enthalten vermögen wie die Ordnung und den Vollzug ihrer selbst, ist nichts Zuverlässiges zu erwarten. Letztlich bieten sie allem Glauben zum Trotz keine Hilfe für das wissenschaftliche und gesellschaftliche Gefüge, sondern sind eher eine Belastung. Aber weil sie der nötigen Einsicht so eloquent im Wege stehen, fällt es vielen schwer, das erzeugte Problem als solches zu erkennen.

In Bezug auf die Sprache der Intelligibilität ist eine Feststellung interessant, zu welcher durch die Begriffsarbeit in der 'systematischen Aufmerksamkeit' gelangt werden kann (in 2.6.1 wird dieser Aspekt erläutert und hier nur erwähnt als Kennzeichen der begrifflichen Bedingungen für Intelligibilität). Die Art von Begriffen, die ein Phänomen prinzipiell intelligibel werden läßt, tritt als *Begriffspaare mit einer polaren Bedeutungsstruktur* auf, die aus dem Inhalt der relevanten Frage-Richtung entwickelbar sind. So wird durch die 'systematische Aufmerksamkeit' etwa das Wie und Warum einer *Veränderung* – jenseits von 'Form' und 'Stoff' im aristotelischen Sinne – durch die Begriffe von 'Gesetz' und 'Kraft' begreifbar. Tatsächlich ist die Bedeutungsstruktur zwischen 'Gesetz' und 'Kraft' polar, und die Frage-Richtung ist in diesem Beispiel 'Veränderung'.

Ein Beispiel, welches die Bedeutsamkeit der in sich polaren Bedeutungsstruktur von zwei Grundbegriffen zeigt, bietet Kant in seiner *Kritik der reinen Vernunft* wo er davon spricht, daß es "zwei Stämme der menschlichen Erkenntnis gebe, die vielleicht aus einer gemeinschaftlichen, aber uns unbekanntem Wurzel entspringen, nämlich Sinnlichkeit und Verstand, durch deren erstere uns Gegenstände *gegeben*, durch den zweiten aber *gedacht* werden" (B 29). Von diesem Gedanken fühlt er sich in seiner "Transzendentalen Logik" zu einer gängig gewordenen Reihe von Dualismen geführt wie Sinnlichkeit vs. Verstand, Rezeptivität vs. Spontaneität, Anschauung vs. Begriff (B 74ff). Er muß die Dualismen erkenntnistheoretisch für grundsätzlich

konstitutiv halten, weil er nicht eine allgemeine systematische Untersuchung von der Art verfolgt, die ihn an die Wurzel des Dualisierens als eine begriffliche Umgangsform herankommen ließe, welche aus allgemein jeweils entsprechenden Fragerichtungen heraus sinnvoll wird. Die allgemeine Art von systematischer Untersuchung, die zur Dualisierungswurzel gelangen läßt, wird in der 'systematischen Aufmerksamkeit' gepflegt; in 2.5.1 wird die Charakteristik solcher Begriffspaare näher gekennzeichnet.

Ein aufschlußreiches Beispiel für die Nützlichkeit der 'systematischen Aufmerksamkeit' ist auch die Problematik, die als 'Kausalität' debattiert wird: Wenn Ereignisse verknüpft sind, was wirkt dann wie auf was? Die Erfahrung, daß Dinge auf einander wirken, ist unmittelbar alltäglich, aber sobald der Gesamtzusammenhang zum Thema avanciert, wird die begriffliche Erfassung alles andere als trivial. Auch in dieser Frage wurden in jeder Epoche die Zusammenhänge gemäß den Grundbegriffen ausgemalt, die in ihr bestimmend waren. Bis jetzt ist aber keine Auffassung gelungen, die vollständig und widerspruchsfrei wäre. Man kann wohl beispielsweise sagen 'der Druck auf das Gaspedal verursacht eine Beschleunigung des Autos', aber das ist erst eine sehr grobe Erfassung dessen, was sich insgesamt abspielt. Insbesondere die Frage der eigentlichen Ursache oder mit anderen Worten des *Agens* bleibt höchst kontrovers, denn Beschreibungen des Einwirkens sind 'von außen' ziemlich problemlos möglich, aber damit kann nicht klar werden, was 'von innen' vorgeht ('Agens-Kausalität'). Zwar läßt sich auch diese 'von außen' beschreiben ('dritte-Person-Perspektive'), aber mittels der Kategorialität der Objekt-Beschreibung kann nicht begreifbar werden, wie es sich anfühlt, einzuwirken ('erste-Person-Perspektive'). Beim Menschen und seinem Handeln geht das noch einigermaßen an, weil Motive als Gründe für das Handeln denkbar sind und ein Wollen, das sich mit ihnen verbindet; aber wie die physische Materialität im Universum aus sich selbst heraus formend wirken kann, muß mysteriös bleiben. Aristoteles hielt sich den Weg offen durch seine vier Ursachen: *causa materialis* (Materialursache, liegt in den Eigenschaften des Stoffs selbst), *causa formalis* (Formursache, liegt in der Gestaltungsabsicht), *causa efficiens* (Wirkursache oder Bewegungsursache, die Quelle der Bewegung), sowie *causa finalis* (Zweckursache, das durch die Einwirkung zu erreichende Ziel). In der Scholastik wurde teleologisch (ziel-orientiert) gedacht, die Rangordnung betonend mit einem Primat der Zweck- und Form-Ursachen über die Material- und Wirk-Ursachen. Weil die 'inneren' Ursachen in einer Sicht 'von außen' unverständlich erscheinen, wurde schließlich nur die Wirk-Ursache beibehalten. Vom Begriff der 'Ursache' werden nun oft noch 'Grund', 'Anlaß' und 'Bedingung' unterschieden: 'Ursache' als zeitlich sicher vor der Veränderung liegend, 'Grund' als ideelle Dimension (allenfalls auch abgeschwächt als Neigung, Schwäche, usw.) im Kontrast zur materialistischen Dimension von 'Ursache', 'Anlaß' als mehr oder weniger zufälliger Auslöser, und 'Bedingung' als notwendige Voraussetzung, die ebenso logisch wie faktisch zu denken ist. Von einem Konsens ist die Debatte jedoch noch weit entfernt, und auf der heute üblichen Denkgrundlage wäre er nicht universell.

Moderne Ansätze sind seit Lewis [1973] oder Mackie [1974] meist sprach-orientiert. Ihnen muß also nach wie vor entgehen, wie die physische Materialität aus sich selbst wirksam sein kann. Immerhin ist das Universum ja entstanden und es kann nicht ausgeschlossen werden, daß es sich auch jetzt noch aus sich selbst heraus laufend verändert. Und autonome Handlungen von Menschen haben letztlich immer einen Anfang, der nicht in etwas Anderem liegt als der eigenen willkürlichen Wahl (siehe auch 2.6.1); die Frage ist ob man gewillt ist, diesen Anfang aufzusuchen – sei es bei sich selbst im alltäglichen Tun, sei es für eine theoretische Erfassung. Mindestens die Menschen als Teil der Welt sind etwas, was unvorhersehbar einwirkt – was aber nicht regellos geschehen muß, denn die Einwirkung kann aus kohärenten Überlegungen erfolgen. Daß manche sich nicht zu vollständiger Kohärenz bequemen, ist kein Naturgesetz.

Es gibt auch Versuche, die Autonomie in Dinge hinein zu verlegen. Beispielsweise wird Kausalität in der Systemtheorie zweiter Ordnung (*second order cybernetics*) als Eigenschaft des Beobachters aufgefasst, nicht des beobachteten Systems. Unter den in der Systemtheorie üblichen konstruktivistischen Prämissen führt dies zur Annahme, daß Kausalität nicht eine naturgegebene Eigenschaft sei, sondern eine konstruierte. Dies veranlaßte Heinz von Foerster zu seinem Postulat eines Abschieds von der Kausalität, da die Welt ohne die Konstruktion des Beobachters frei von Kausalität sei. Im Buddhismus – der ebenfalls im Habitus des Beschreibens verbleibt – wird diese Auffassung als "die große Befreiung" verstanden, weil wir Menschen dann als Beobachter der Welt keine Kausalität mehr – d.h. kein Karma mehr – vorstellungsmäßig in sie hinein konstruieren. Damit ist allerdings nicht gewährleistet, daß tatsächlich keine Rückwirkungen von Handlungen stattfinden; im Gegenteil wird so die Möglichkeit der Erklärung dafür wegdefiniert. In der 'systematischen Aufmerksamkeit' bietet die prozessuale Perspektive eine vollständige Erklärung. – Einen guten Überblick über den Stand der Debatte der Kausalität bietet Wachter [2009].

Auch in dieser Problematik kann 'systematische Aufmerksamkeit' hilfreich sein, weil sie es erlaubt, für den Inhalt jeder gewählten Fragerichtung durch die daraus bildbaren Grundbegriffe auf die Ebene der Intelligibilität zu gelangen. In der Fragerichtung der Veränderung – die für die Fragen der Kausalität durchaus geeignet ist – lassen sich sowohl die 'äußeren' wie die 'inneren' Wirksamkeiten in einer kategorial homogenen Weise fassen. Egal ob es sich dabei um 'materielle' Objekte oder 'immaterielle' Begriffsstrukturen handle, sind sie doch grundbegrifflich alle faßbar als ihre je spezifische Kombination von Gesetz und Kraft. Und weil weder Gesetze noch Kräfte direkt beobachtbar sind, aber als Kombination von Eigengesetzlichkeit und Kraft bzw. Wille bei geeigneter dynamischer Selbstgleichgewichtung auch ohne physische Erscheinungsform bestehen können, ist sogar die rein geistige Verursachung in dieser Kategorialität bestens aufgehoben. Es ist damit problemlos möglich, von der Eigengesetzlichkeit der reinen Materialität über alle Stufen des Lebendigen alles zu fassen einschließlich den Aspekt des Ganzen, der in der Regel durch den Gottesbegriff angegangen wird. Unter dieser Aegide entfallen die traditionellen Probleme um die

Eingliederung des Menschen als handelndes Wesen in den Rahmen aller anderen, denn nun muß er nicht mehr als etwas Besonderes erscheinen, zu dem er sich einst gemacht hatte durch seine Selbstaugliederung als Beobachter von Beobachtetem. In einer prozessualen Frageperspektive deckt das kategoriale Instrumentarium der 'systematischen Aufmerksamkeit' in homogener Weise alle Ebenen der Strukturierung von handelnder Ordnung ab, nämlich durch die analytischen Begriffe von Gesetz und Kraft (Wille), die durch alle Zyklen anwendbar sind, von Idealität zu manifester Materialität und wieder zum Ideellen. Damit können Aspekte erklärbar werden wie etwa die 'unsichtbare Wand', an der Menschen in einer Midlife-Krise oder in einer Depression anstoßen: es ist die rein ideelle Struktur ihres psychischen Ungleichgewichts, die durch Introvision (Wagner [2007]) oder Meditation überwindbar wird. Andere Frageperspektiven als die Prozessualität legen andere Grundzüge frei. Die direkte Erlebbarkeit des Denkakts ist das Scharnier, das im Aktuellen die Stabilität und die Dynamik miteinander verbindet, aber über das Aktuelle hinaus reichen kann – erstens 'nach unten' durch Anregung der Sprache als Befreiung vom bloßen Hier und Jetzt, und zweitens 'nach oben' durch das Denken als Zugang zu den Eigen-gesetzlichkeiten.

Bisweilen wird Husserl vorgeworfen, er gerate in Probleme mit seiner transzendentalen Phänomenologie, da seine Unterscheidung zwischen Bewußtseins-Akt (*Noesis*) und Bewußtseins-Inhalt (*Noema*) einen Unterschied impliziere zwischen dem, was das Bewußtsein ist und was es intentional bedeutet – wo es doch von etwas Nichtexistentem keine Bedeutung geben könne. In diesem Vorwurf wird die Notwendigkeit vernachlässigt, für volle Intelligibilität in analytischen Begriffen zu operieren, die letztlich polaren Charakter haben, aber in der Phänomenalität immer kombiniert relevant sind. Problematischerweise setzte Husserl, die Sache befinde sich außerhalb des Bewußtseins selbst – wo doch gar keine solche Verortung angebracht ist. Denn dann muß 'erklärt' werden, wie sich das Bewußtsein auf etwas Bewußtseins-Transzendentes beziehen kann. Husserl unterscheidet dafür zwischen dem Bewußtseins-Inhalt und dem durch das Bewußtsein Intendierten. Aber er bezieht sich auf das Intendieren nicht als aktuellen mentalen Akt, sondern als beschriebene Struktur. Mit anderen Worten: auch er handhabt seine Unterscheidung nicht als eine in den rein analytischen Begriffen, welche für die Intelligibilität als unterschiedene nötig sind, aber am Phänomen kombiniert auftreten. Er oszilliert selber zwischen einer Analytik und einer Ontologisierung. Dadurch muß er den Effekt dieses blinden Flecks kompensieren, also die begriffliche Crux ins Nächstkleinere, scheinbar Konstituierende weiter verschieben. So erscheint der Inhalt als bewußtseins-transzendent, aber das Intendieren selbst als bewußtseins-immanent. Der Unterschied zwischen psychischem Akt und Ergebnis in einem Prozeß scheint auf, wird aber nicht vollständig transparent. Husserls Erklärung ist dann, daß der Gegenstand immer immanent intendiert wird, weil er ja real vorliegen muß, während er im Bewußtsein transzendent intendiert werden muß, weil das Intendierte – wenn es dinglich existieren würde – außerhalb des Bewußt-

seins stünde. Weil seine Erklärung etwas zirkulär ist, kann sie nicht gänzlich befriedigen. In den Kategorien der 'systematischen Aufmerksamkeit' treten die erzeugten Komplikationen nicht auf.

Erwähnenswert im Sinne einer Praxis der integralen Grundhaltungen wäre wohl noch die Verwendung von Sprache für die vorliegende Untersuchung. Gewiß wird für die intersubjektive Darlegung ein Zeichensystem verwendet, aber dieses ist zu unterscheiden von den Inhalten, auf welche hingewiesen wird. Diese Inhalte sollten nicht als ein Zeichensystem interpretiert werden, denn insbesondere die Begriffe, welche an der Intelligibilitätsgrenze der Prädikation auftauchen – etwa in der Prozeßperspektive: 'Eigengesetzlichkeit', 'Kraft' und 'dynamisches Gleichgewicht' – sind selber keineswegs zeichenartig, obwohl gewiß von ihnen mittels Zeichen geredet werden kann. Es geht um die je angesprochene Struktur, nicht um ihre Darstellung. Durch die 'systematische Aufmerksamkeit' wird nicht eine neue Art von Mathematik geschaffen, ein Formalismus für abstrakte Verwendungen, wo wie in eine algebraische Formel fast beliebige Inhalte eingefügt werden können. Denn wesentlich ist die Auseinandersetzung mit dem erst zu vollenden 'Wozu' der jeweiligen Sachbefragung – während der Zweck eines Formalismus gerade darin besteht, die jeweilige Anwendung vom jeweiligen 'Wozu' abzulösen. Zu warnen ist auch vor dem Gestus des Ontologisierens der Begriffe, in den Polaritäten und Tetraden irgendwelche Dichotomisierungen witternd. Was mit Begriffen wie 'Eigengesetzlichkeit', 'Kraft' und 'dynamisches Gleichgewicht' bezeichnet wird, ist gerade *nicht* etwas Ontisches – genau so wie es in 'Seele versus Leib' oder 'Geist versus Materie' nicht sinnvoll ist, von Seele, Leiblichkeit, Geistigkeit oder Materialität als etwas ontisch Vorhandenem zu reden. Weil das nur zu oft getan wird, gerät manche Debatte in Probleme – aber das liegt an der Umgangsform, nicht an der Struktur der Gesamtwirklichkeit, oder des Seins, oder wie man das Ganze je nennen will.

2.4 Reale Folgen von theoretischen Aufspaltungen

Wir verlieren so viele Fragen aus den Augen, weil wir sie untersuchen, statt ihnen in die Augen zu blicken.

Stefan Brotbeck [2004:88]

Solange 'Theorie' als eine Vorstellung gilt, die auf etwas 'da draußen' angewendet wird und so die 'Praxis' konstituiert, bleibt die praktische Wirkung des eigenen ideellen Grundgefüges und des eigenen aktuellen Umgangs damit unerkannt. Diese Lücke kann in bloßer Abstraktion nicht überbrückbar werden, weil vom Leben abgezogene Inhalte verdorren, und in einer Konkretheit wird sie überbrückbar nur wenn diese die *Eigendynamik des je Aktuellen* adäquat zu fassen erlaubt. In diesem Punkt ist eine genauere Betrachtung sinnvoll als es die üblichen sind.

2.4.1 Relationen zwischen bestehenden Aufspaltungen und deren Folgen

Wo Folgen von Handlungen zum Thema werden, ist gleich auch in Betracht zu ziehen, welche Zielsetzung verfolgt werden soll und durch welche Präferenzen die Handlungen bedingt sind. Viele Zielsetzungen wie Wahrheit oder Wissen sind an sich neutral und auf Objektivität ausgerichtet, aber Handlungen auf Zielsetzungen hin erfolgen immer aus etwas Nichtneutralem – Annahme, Furcht, Glaube, Hoffnung, Interesse, Not, Verführtheit, Wertsetzung, Wunsch, Zwang, usw.. Nur deshalb gehen in dieser Hinsicht die Vorstellungen in der Forschergemeinschaft oft auseinander. Weil Folgen von Handlungen selten an der Zielsetzung selbst gemessen werden, sondern meist an der Präferenz hinter der Handlung zugunsten der Zielsetzung, ist man sich zwar oft in der Zielsetzung einig, aber nur wenig in den Pfaden und Mitteln, um sie zu erreichen. Man denke etwa an die Einigkeit in der Zielsetzung, die Nachhaltigkeit der Entwicklung zu sichern – und Divergenzen schon in der Auffassung, was beispielsweise eine nachhaltige Wirtschaft sei. Um in unserer Erörterung nicht im Subjektiven der Präferenzen zu verbleiben, sondern so weit wie möglich die Objektivität zum Zuge kommen zu lassen, werden wir das Prinzip von 'Folge einer Handlung' auf der Ebene der Gesetzmäßigkeiten in Betracht ziehen, welche dem jeweiligen Prozeß inhärent sind. Die üblichen Beurteilungen von Handlungsfolgen erfolgen ohnehin selten in transparenter Weise aus der Warte der Präferenzen, sondern treten meist als eine Mischform auf, in welcher die entscheidenden Kriterien oft nur zwischen den Zeilen vorkommen. Man denke etwa an die Rechtfertigungen in der nun gängigen Wissenschaftspolitik, oder an die Hintergründe von Entscheiden zum so genannten Schutze der Bevölkerung, die nur zu oft von wirtschaftlichen Motiven durchsetzt sind – zudem auf der Grundlage einer Auffassung des Wirtschaftens, die sich angesichts ihrer Selbstwidersprüche und Wirklichkeitsferne ohnehin nicht mehr lange halten können wird. Solche Praktiken der Halbtransparenz – offenbar schon sich selbst gegenüber, in der Folge durch Entscheide über die Existenz von Anderen auch nach außen getragen – sind eine reale Folge von Aufspaltungen auf der ideellen und deshalb als theoretisch zu bezeichnenden Ebene. Persönliche Integrität gilt auf dem internationalen Parkett noch nicht viel, denn sie zahlt sich noch nicht aus. Da schon auf höchster Ebene nur halbtransparente Entscheide gefällt werden, gehen damit ungeheure Verluste an persönlicher und physikalischer Energie einher, die objektiv nicht nötig wären. Eine durchdringende Analyse mit gründlichen Vorschlägen und einem kreativen Lösungspfad bietet etwa Scharmer [2007a, 2007b]. Die 'systematische Aufmerksamkeit' bietet dafür eine theoretisch sichere Begründung. Wer sich als so genannte Elite der gesellschaftlichen Führung widmet, muß sich der Verantwortlichkeit bewußt sein, die dieses Ansinnen mit sich bringt, denn es geht um die fundamentale Qualität in der Lösungsfindung. Daß dafür bei sich selbst angefangen werden muß, steht zwar inzwischen in allen Büchern zur Lebensberatung und wird auch in den Management-Symposien gepredigt, findet aber nur langsam Eingang in die

alltägliche Praxis. Da besteht ein gewaltiges Potential an Verbesserung, das mit vergleichsweise bescheidenen finanziellen Mitteln verwirklicht werden könnte. Nicht zu vergessen sind einerseits die Rolle der sozial angebotenen Begriffe und andererseits die wichtige Rolle der Medien.

Wir begegnen da einem Auseinanderklaffen von 'Objektivität als Ideal und heuristisches Prinzip' versus 'Objektivität als konkrete Zielsetzung', beispielsweise in einer wissenschaftlichen Untersuchung. Da es in der untersuchenden Aktivität letztlich immer um Objektivität geht, oder anders gesagt um eine Überwindung von bloß subjektiven und daher kontingenten Standpunkten, oder nochmals anders gesagt um das Auffindekönnen von Gewißheit anstelle von nur halbwegs verlässlichen Meinungen, müßte einerseits das Spektrum der Auffassungen von Objektivität im Sinne der Bemerkungen unter 2.2.3 erwogen werden und andererseits die für Objektivität stets notwendige Ausrichtung auf die Ebene der reinen Gesetzmäßigkeiten betont werden, sowie dann auf die Techniken für die Bezugnahme auf diese Ebene. Eine subtile Erörterung der Problematik findet sich in Majorek [2002]; seine Darstellung einer Lösungspfad könnte aber überzeugender sein, wenn sie weniger apologetisch daherkäme. In der Person selbst ist das Thema immer ihr Ringen um die Fragen der Adäquatheit oder Inadäquatheit ihres eigenen mentalen Habitus: ist er nun im Einklang mit den je relevanten reinen Gesetzmäßigkeiten, oder noch nicht? Wie reagiert die Person subjektiv auf objektive Differenzen?

2.4.2 Schattenseite: die Entfremdung vom eigenen organischen Sein

Ein Aspekt von dem, was hier Aufspaltungen genannt wird, tritt bei Hegel und Marx als 'Entfremdung' auf. Das Entfremdende liegt letztlich immer in Ideellem, das fehlgeleitet wird. Es kann sich sehr unauffällig einschleichen. So ist etwa die Frage 'Wie kommt die Welt in unseren Kopf?' bereits das Ergebnis einer Entfremdung. Die Annahme einer 'Welt da draußen' spaltet das natürlich gegebene Kontinuum künstlich auf und stellt zwischen eine *res cogitans* (urteilende Instanz) und *res extensa* (Materialität) abstrakt das Sinnessystem, das in Wirklichkeit doch die Brücke zwischen den beiden Aspekten bildet – also gerade nicht den phantasierten Abgrund. Die Phantasie in dieser Entfremdung ist, die Haut bilde eine Grenze für das Verstehen der Wirklichkeit – als sei unser eigenes Sinnessystem, einschließlich das Gehirn als Organ für ideelle Sensibilität, nicht in derselben Weise begreifbar wie der Rest der Welt. Die urteilende Instanz ist immer dieselbe. Die Nähe des Leibes zum Ich zeigt vor allem, wie eng dieses strukturell mit dem Universum verflochten ist im eigenen materiellen Königreich. Das zeigt sich auch auf der kollektiven Ebene. Unsere Zivilisation hat aus einem Überlebenswunsch heraus eine gewaltige ökonomische Maschine bereitgestellt – aber den Überblick verloren über das Wozu des ganzen Tuns, und manche meinen, dieses kontingente Treiben zum Selbstzweck erheben zu können. Nun sind manche erstaunt, daß die entsprechenden Krisen auftreten. Die relevante Frage ist, ob im Laufe der Begriffsbildung die *letztlich adäquate* Kategorialität entwickelt wurde, welche das

Ganze ganz fassen läßt – sei es das eigene Ganze, sei es das kollektive Ganze. Wer völlige Klarheit sucht, wird nicht die Frage der Prämissen und Perspektiven erörtern, sondern die viel grundlegendere, wie sich in organisierter Weise das Bisherige bezweifeln und das Ganze klar denken läßt.

Nur so können wir beispielsweise begreifen, weshalb Menschen und generell Lebewesen keine sehr ausgeprägten Sinnesorgane für äußerliche Elektrizität und Radioaktivität haben. Denn wo auch immer diese Phänomene auftauchen, haben sie von Natur aus die Tendenz, gelegentlich wieder abzuflauen und zu verschwinden. Interessant ist beispielsweise ein Blick in die Tabelle der Nukliden (Standarddaten der Physik und anorganischen Chemie). In den horizontalen Reihen stehen atomare Strukturen ('Isotopen') mit der gleichen Kernladungszahl (gleiche Protonenzahl), aber einer variierenden Anzahl von Neutronen im Kern und anderer Elektronenbindung. Je weiter weg von der stabilen Konfiguration so ein Isotop ist, umso kürzer ist seine Halbwertszeit, also die Zeit von seiner Entstehung bis zu seinem wahrscheinlichen Zerfall. Bisweilen können sich kleine Neben-Stabilitäten einpendeln, aber sie sind nicht wirklich dauerhaft. Interessant ist auch das erstaunlich konstante Verhältnis zwischen Protonen und Elektronen im Universum als Ganzes (siehe z.B. Greenstein [1988:62]). Diese Ordnung zeigt, daß bereits auf der Ebene der physischen Materie etwas wirksam ist, das Ungleichgewichte wieder ins Lot gelangen läßt – wenn man es denn nicht stört durch inadäquate Vorstellungen und entbehrliche Eingriffe. Dem Begriff des Gleichgewichts werden wir im Verlaufe unserer Betrachtungen wieder begegnen und erkennen, daß er aus der allgemeinen Fragestellung nach *Veränderung* folgt und eigentlich erst sinnvoll wird, wenn Gleichgewichte in einem *dynamischen* Sinne verstanden werden. Wenn Menschen sich aus ihren Glaubensformen heraus dazu entschließen, ideelle und materielle Materialität so anzusammeln, daß elektrische und radioaktive Ungleichgewichte entstehen, dann steht das unter ihrer Verantwortung: sie müssen sich selber darum bemühen, das Bewirkte meßbar zu machen und korrekt zu dimensionieren. Dasselbe Problem ist schon auf einer noch weniger komplexen Ebene anzutreffen. Die durch natürliche Prozesse hervorgebrachten organischen Verbundstoffe in den Pflanzen und Tieren sind verhältnismäßig leicht unterscheidbar; nur wenige sind dem Leben insgesamt abträglich und kennzeichnen jeweils besondere Kombinationen im gesamtorganischen Geschehen. Demgegenüber sind viele der menschengemachten physischen und chemischen Anordnungen gesundheitsschädlich, weil sie abstrakten ('vom Leben abgezogenen') Ideen entspringen.

Es ist sehr fraglich, was von all dieser Komplikation letztlich wirklich nötig ist – zumal vieles davon nur zur Abwehr von Angst entsteht, die mit direkteren Mitteln effizienter aufgelöst werden könnte, nämlich durch eine ideelle Durchdringung des Eigenen. Bereits die Mechanik als erste Stufe der Künstlichkeitskonstrukte trägt die Crux in sich, daß sie in den in der Natur aus sich selbst heraus auftretenden Dingen – in den Lebewesen – organisch eingebunden ist, aber in den menschengemachten Dingen nicht. Für eine sinnvolle Praxis mit mechanischen Gerätschaften

muß die koordinierende Ebene der Organik somit denkerisch und institutionell noch dazugefügt werden. Die Entzweiung der Welt durch Aussonderung der Mechanik hat ihren Preis.

Eine technische Nutzbarkeit bietet nicht *per se* schon Gewähr für Richtigkeit. Jedes höhere Tier kann Veränderungen bewirken und Erwartungen erfüllen, noch ohne genau wissen zu müssen, was eine bewirkte Veränderung sonst noch für Folgen hat. Daß bereits viele chemische Einflüsse, aber vor allem elektromagnetische und in höchstem Masse radioaktive Wirkungen die Bewußtheit und das Denken nicht verbessern, sondern behindern – allenfalls bis zu einem Punkt, an dem die Behinderung nicht einmal mehr wahrgenommen wird, also zum materiellen blinden Fleck mutiert – müßte schon vom Prinzip her vermehrt zu denken geben. Auch das Verführungspotential der Mechanik, alles durch Manipulation für erreichbar zu halten, ist grundsätzlich zu bedenken, da Mechanik stets Nicht-Lebendigkeit ist. Alle Arten der Abtötung sind zivilisatorisch gemacht und insofern nicht völlig unbewußt gewählt. Die Natur des Naturgegebenen muß ganz grundsätzlich begriffen werden, um im Ganzen sinnvoll eingreifen zu können.

Wichtig ist, daß von Natur aus der Mensch keiner anderen Sinneskonstitution bedarf als der vorhandenen. Oft wird in Bezug auf angebliche Mängel des menschlichen Leibes auch ein anderer Einwand erhoben. Man sagt etwa, das menschliche Sinnessystem sei viel zu wenig genau und bedürfe daher der technischen Erweiterungen. Aber egal wie detailliert eine Datenmenge ist, so werden doch nie die Kriterien mitgeliefert, welche die letztlich korrekte Interpretation dieser Daten verbürgen. Für ein Begreifen, das nicht oberflächlich-pragmatisch bleiben will, sondern die existenziell relevante Eigengesetzlichkeit des Gegenstands sucht, ist nicht die Vollständigkeit der Daten entscheidend, sondern die Kategorialität, durch welche empirische Daten zugunsten der ungestörten Gegenständlichkeit interpretierbar werden. Die Sinnesdaten über die äußerliche Welt, die wir leiblich aufnehmen können, reichen sehr weit. Die Frage ist, ob wir uns mit der Art und Weise beschäftigen, wie wir Daten interpretieren. Wo wir unsere Kategorialität nicht ganzheitsadäquat entwickeln, erzeugt die Ansammlung von immer mehr 'Information' gerade keinen Überblick, sondern letztlich einen Dateninfarkt.

Bisweilen sprechen insbesondere Entscheidungsträger von 'Entscheidungsdruck unter der Bedingung des unvollständigen Wissens' im Versuch, eine relative Willkür zu legitimieren. So wird das Karussell von Annahmen und Folgen immer neu angetrieben und die reale Situation weiter verschärft. Es verfestigt institutionell die Gewohnheit, ausgerichtet zu sein auf Aussagenwollen statt Fragenwollen, auf Einwirkung statt Einfühlung, Haben statt Sein, Kraft statt Empathie, Manipulation statt Relationalität, Verfügbarkeit durch Besitz und Eigentum. Das Ideal ist Versklavung, ohne daß der Sklave etwas bemerkt. So nimmt das Grundmuster von persönlicher und sozialer Gewalttätigkeit auf allen Ebenen zu – und nur wenige sehen das Prinzip dahinter, das bloße Annahmen durch naive Gläubigkeit wirksam werden läßt. Selbst die überwältigende Mehrheit des Instruments für gesellschaftliche Kontrolle, Philosophie und Wissenschaft,

hat sich einer Gläubigkeit verschrieben und kann deshalb nicht vollständig korrigierend wirken. Wo das ideelle Kontrollorgan der Gesellschaft sich damit begnügt, anstelle der wirklich grundlegenden Fragen und Prüfungen bloße Rechtfertigungen herrschen zu lassen, produziert es mit Heidegger gesprochen 'Gerede' und gibt so das Beste seiner Nützlichkeit preis.

2.4.3 Ort der nötigen Vermittlung: organisch sich konstituierendes Denken

Das annahmen-basierte Denken ist zwar verständlich als eine naheliegende und daher sehr verbreitete Reaktion auf die verunsichernde Empfindung, in die Existenz geworfen zu sein und dennoch irgendwie etwas machen zu müssen. Systematisch gesprochen ist die Basis eine des Glaubens, Hoffens, hypothetischen Annehmens, manchmal auch von kräftigeren Überzeugungen – während Annahmen nie auf vollständiger Gewißheit beruhen können. Wenn die existenziellen Bedingungen günstig sind durch die Befriedigung der leiblichen Bedürfnisse und Anregungen zu integralen Seinsweisen, kann Glauben und Hoffen weggelassen werden zugunsten der schlichten und einfachen Offenheit für die Wirklichkeit. Dann kann, in konkreter Selbsterfahrung (wie in 2.2.2 schon erwähnt), das Denken sich selbst organisch konstituieren. Es gibt gute Techniken, um die Disziplin des 'Horchens' bzw. 'Fragens' zu entwickeln oder allermindestens zu erleichtern. Sie nutzen die Struktur des organischen Seins, welches in der bewußten Form drei Stufen zeigt. (1) Die willentlich erreichbare vollständige Entspannung der Leiblichkeit – bis aller Muskeltonus zur Ruhe kommt – läßt diese ihr eigenes Grundgleichgewicht finden; dieses befreit die Psyche zu ihrem eigenen Inhalt. (2) Die völlige Entspannung der Psyche befreit das Denken zu seinem im Gegensatz zu Autosuggestionstechniken völlig zwanglos schweigenden Grundgleichgewicht. (3) Dadurch gibt das Denken sich die Möglichkeit, einen beliebigen zur Frage erhobenen Inhalt ganz zu seinem inneren Gleichgewicht und damit zu sich selbst gelangen zu lassen. – Wer das große Schweigen nicht scheut, kann sich beliebig nahe an den Zustand des Todes herantragen lassen in einer *meditatio mortis* (Epiktet). Der Verzicht auf mental machtvolles Eingreifen in der eigenen Aufmerksamkeit gleicht sich in genauer Entsprechung an die absolute Machtlosigkeit des existenziellen Grundgleichgewichts an, das wir als Tod bezeichnen. Es ist also auch im Extremfall nicht nötig, das Ich-Bewußtsein aufzugeben, um die Einheit mit dem Sein finden zu können, wie dies etwa im buddhistischen Denken postuliert wird, welches sich besonders in naturwissenschaftlich orientierten Kreisen derzeit großer Beliebtheit erfreut, weil es den beobachtenden Habitus bis in die so genannt spirituellen Dimensionen trägt und damit scheinbar seine Universalisierung absichert. Jedoch handelt es sich dabei nur um eine glaubensmäßig begründete Überzeugung, nicht um eine grundbegrifflich vollständig selbsttransparente Gewißheit, denn wie erwähnt kann keine Form von Beobachtung sich selber begründen. Es ist wichtig, mit welcher Überzeugung und dadurch Grundhaltung in eine Meditation eingetreten wird. Im Gegensatz zu verbreiteten Auffassungen kann ich-bewußt der eigene Beitrag zum Gelingen der Gleichgewichtungen erfahren und

konfliktlos eingegliedert werden. Dann kann die Plötzlichkeit und Gewaltigkeit des Übergangs in die so genannten Erleuchtungszustände wegfallen, welche für die Kräfte der Psyche durch ein Überwindenmüssen der selbst erzeugten Barriere von Grundannahmen entstehen.

In 2.1.3 war die Rede vom mentalen Umgang mit Unbekanntem wie mit der Leerstelle 'x' in einer Gleichung. 'Systematische Aufmerksamkeit' erlaubt in begrifflich gesicherter Weise einen Zugang zur Gesamtorganik von Welt und Umgang damit. In den akkumulierten Publikationen wird die Grundfrage der Prozessualität aufgerollt, weil sie hilfreich ist zur Beleuchtung des *existentiellen Zyklus* von Entstehen, Dasein, Vergehen und Sich-Erneuern – der 'vier Jahreszeiten' der Wirklichkeit. Dieser Ansatz ermöglicht eine 'Physik des Lebendigen' in der aristotelischen Intention (die heutige Wissenschaft kennt fast nur den 'Sommer'). Außerdem zeigt der Ansatz die strukturelle Entsprechung von mentalen und physischen Gefügen. Während letztere das Ergebnis von *materiellen* Gleichgewichts-Prozessen sind, formulieren korrekte Aussagen- und Gleichungssysteme die jeweils nötigen *begrifflichen* Gleichgewichts-Bedingungen. Das Prinzip sowohl von Aussage wie von Gleichung ist das *Gleichgewicht aller darin implizierten Inhalte*, die mental durch Vorstellungen (in Formalismen: durch Zeichen) repräsentiert werden, bekannt als '*S ist p*'. Bewußtes mentales Handeln erlaubt es, die Gleichgewichts-Bedingungen von materiellen Objekten begrifflich nachzuvollziehen. Klares Denken 'horcht' auf den Inhalt von Perzept und Konzept zugleich und bringt die beiden Inhalte zur Übereinstimmung. Das Gleichgewicht ist also gekennzeichnet durch 'Kraftlosigkeit', wie beim Zeiger einer Balkenwaage auf 'Null', wo keine Seite überwiegt. Die Denk-Aktivität bildet das *tertium comparationis*, welches zwischen Perzept und Konzept so lange vermittelt, bis das denkende Subjekt die je be-dachte Sache begrifflich (also inhaltlich-strukturell) in sich selbst zum Ausgleich gebracht hat, sodaß die jeweilige Wahrheit als Struktur anstrengungslos in der Geistigkeit bestehen kann. Die Tätigkeit selbst, die für das Erreichen des erforderlichen Gleichgewichts aufgewendet werden muß, kann durch einen zunehmenden Bewußtseinsgrad minimiert werden – was oft Weisheit genannt wird –, weil mit zunehmendem Überblick in einer Kategorialität operiert wird, in welcher Korrekturen leichter ausfallen.

Dieses Konzept der dynamischen Gleichgewichtung deckt das ganze mentale Spektrum der Wahrheitsfindung ab, vom *adaequatio rei et intellectus* bei Thomas von Aquin in *De veritate* (q.I.a.1) über die Entdeckung der Relevanz von Bewußtheit der eigenen Bewußtheit, wie sie Descartes formulierte, dann die Dynamisierung der Wahrheitsfindung in der Aufklärung etwa mit Lessing oder Lichtenberg, bis zu den Prozessen in der psychoanalytischen Wahrheitsfindung seit einem Jahrhundert. Die Unterscheidung von empirischen und analytischen Begriffen (2.2.2 und 2.3.1) erlaubt eine ideelle Brücke zu bilden, welche materielle Trennungen unnötig macht. Man denke an den Physiker, der nicht unterscheiden kann zwischen Lebendigem und Unlebendigem und deshalb Versuchsanordnungen schafft, in welchen Lebendiges gar keinen Platz hat, wo das Lebendigsein also vom Lebendigen automatisch abgetrennt wird, wodurch es zu Unlebendigem

wird oder in der Anordnung nur den unlebendigen Aspekt der Sache fassen läßt, dadurch die physikalistische Prämisse scheinbar bestätigend und in eine 'self-fulfilling prophecy' abgleitend.

Die Begriffe aus der Prozeß-Perspektive zeigen klar die Konstitution von mentalen Objekten: es sind Verknüpfungen von Inhalt mit Wille, d.h. von 'Gesetz' mit 'Kraft'. Der Begriff von 'Geist' bzw. 'Geistigkeit' muß solange kontrovers bleiben wie er nicht angegangen wird durch die analytischen Begriffe von 'Gesetz' und 'Kraft'. Diese Konstitution wird selten begrifflich klar gefaßt. Einen Versuch schlägt Max Weber vor, der [1988:134f] in den Sozialwissenschaften die begriffliche Erfassung der Motivation für menschliches Handeln sucht durch die Verbindung eines Prinzips der Wirksamkeit mit einem Prinzip der Ordnung. Er bestimmt die Kategorie der Kausalität wie folgt:

Ihr voller, sozusagen 'urwüchsiger' Sinn enthält zweierlei: den Gedanken des 'Wirkens' als eines, sozusagen, dynamischen Bandes zwischen unter sich qualitativ verschiedenen Erscheinungen auf der einen, den Gedanken der Gebundenheit an 'Regeln' auf der anderen Seite.

Dies entspricht der Struktur des 'Form'-Aspekts im aristotelischen Sinne (siehe 2.6.2). Weber erörtert weiter, wie im Denken der Kausalität durch Mathematisierung (formale Beschreibung) der Aspekt des allgemein Wirkenden als sachlicher Gehalt verschwindet, und im Einzelfall der Aspekt der allgemeinen Regel. Genau genommen müßte er sagen: durch Mathematisierung wird das relevante Wirkende verschoben, während in der Betrachtung des Einzelfalls die relevante Regel verschoben wird. Den mit dem 'Form'-Aspekt konjugierten 'Stoff'-Aspekt erwähnt Weber an dieser Stelle nicht, vermutlich weil er noch um einiges problematischer ist und weil Weber den Fokus ja nicht dort gewählt hat. Jedoch ist sein theoretisches Oeuvre eine Ausarbeitung just der implizierten Frage: die Störbarkeit der Strukturen auf der Basis eines Grundgleichgewichts, und wie sich das Materiale und die beiden Seiten der begrifflichen Polarität gegenseitig bedingen.

Auch Vorannahmen sind reine Inhalte; bleibend werden sie durch einen Glauben daran. Das Unbewußte konstituiert sich als Sammlung unaufgelöster mentaler Objekte, die einst entstanden durch Verbindung eines Willens mit einer Ordnungsform; solche Verbindungen können aus vielen Gründen zustande kommen, und ebenso aus Lust (Sympathie) wie aus Angst (Antipathie). Beim sachadäquaten Urteil liegt die jeweilige Wahrheit *in der jeweiligen Schwebe*. Irrtümer, Wahnvorstellungen und Selbsttäuschungen treten da auf, wo der Wille nicht die 'Kraftlosigkeit' sucht, sondern eine Einseitigkeit zuläßt, während Lügen durch willkürliche Einfügung zustande kommen. Daß wir meist irren im Urteilen, und daß wir uns in Wahnvorstellungen und Selbsttäuschungen gefallen, kann nicht das Problem der Welt sein, denn das Gesetz des inhaltlichen Gleichgewichts bleibt gültig, auch wenn wir Inhalte unsachgemäß handhaben. Der Zugang zur mentalen Prozessualität durch 'systematische Aufmerksamkeit' erklärt mittels 'Gesetz', 'Kraft' und 'Gleichgewicht' auch beispielsweise die Willensschwäche (*akrasía*) direkter als andere Ansätze,

denn das als Handlungsmotiv tatsächlich gewählte Gesetz braucht sich in der Tat nicht zu decken mit der rational optimalen Form, auch wenn man sie schon einmal erwogen hatte.

Eine prozedurale Zwischenbemerkung: An dieser Stelle der einleitenden Ausführungen ist es durchaus sinnvoll, die eine oder andere der akkumulierten Publikationen in Betracht zu ziehen, um sich ein Bild zu machen vom Denkansatz, der hier präsentiert und diskutiert werden soll. Die Publikationen weisen erst eine kritische Analyse auf und dann einen Gegenvorschlag; dieser ist das hier Interessierende. – In deutscher Sprache empfiehlt sich beispielsweise "Kultur, Bildung oder Geist?...", und in englischer Sprache beispielsweise "A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality...".

2.5 Die prinzipielle Vermeidbarkeit von Aufspaltungen

Ganz für sich stehen kann nur, was mit allem zusammenhängt.
Stefan Brotbeck [2004:85]

Was jedes Individuum und jede Zivilisation auf die Knie zwingt, ist Verfall als Unterlassung des Wesentlichen, oder andersherum Verführbarkeit durch Unwesentliches. Verfallen ist immer auch ein Prozeß der Ausscheidung – die sinnvollen, zur integralen Weiterentwicklung beitragenden Strukturen werden beibehalten und es werden jene sich selbst überlassen, die sich aus sich selbst heraus, durch Verzicht auf das Universelle und dadurch letztlich Wesentliche dazu entschieden haben, in diesem Kontext sinnlos zu sein. Das Verfallene wird ausgeschieden aus dem Gewebe des Lebendigen, scheidet aber eigentlich durch sein Festhalten an Uneigentlichem selber aus. Freiheit als Eigenständigkeit ist also allseits gewahrt, auch materiell. Der ideelle Zusammenhang bleibt ein denkmöglicher – für wer diese Dimension aufsucht. Der ideelle Zusammenhang regelt interaktiv die Materialität zwischen Ausscheidendem und Ausgeschiedenem. Der Eigengesetzlichkeit dieses Gesamtgefüges soll hier etwas nachgegangen werden.

2.5.1 Sicherung des Ganzheitsbezugs innerhalb der Gesamtordnung

Das Verfallspotential einer Person, Zivilisation oder Kultur wird bestimmt durch ihre Fähigkeit bzw. Unfähigkeit, in den Grundfragen zur Lückenlosigkeit der Gewißheit zu gelangen. Entweder es gelingt, das Wesentliche frühzeitig zu fassen, oder man wird durch unbeabsichtigte Nebenwirkungen des Handelns durch das je Vernachlässigte bestimmt. Professionell zu sein bedeutet, die Folgen und Nebenfolgen des eigenen Tuns zu kennen. Man kann freiwillig ideell sterben durch Erkennen des Wesentlichen, oder unfreiwillig materiell durch ein Erfahrenmüssen von konkreten Folgen des Vernachlässigten (die Unterschiede von Tod vs. Sterben sowie Formen des Sterbens werden in 2.5.3 thematisiert). Von diesem Zusammenhang erlösen zwischendurch

erreichte Blütezeiten nicht, ja sie können geradezu blind machen für vernachlässigtes Wichtiges. Ob eine Blütezeit individuell auftritt, etwa als körperlich strahlende Jugendlichkeit, oder kollektiv als technokratische Dominanz, ist nicht prinzipiell relevant; bedeutsam ist jedoch der jeweils wirksame Narzißmus. Man mag einwenden, was als wesentlich erscheine, sei subjektiv; das ist aber gerade nicht das wirklich Wesentliche, sondern spiegelt die Anthropozentrik hinter der Urteilsbildung.

Die heutige Tendenz, sich in den eigenen Erwägungen nicht mehr an streng universellen Gesichtspunkten zu orientieren, sondern an intersubjektiven oder gar anthropozentrischen, ist nicht nur akademisch relevant, sondern wirkt existenziell gefährdend. Man kann sich fragen, ob diese Tendenz einen allgemeinen Grundzug des Menschseins illustriert oder auf eine besondere Konstellation heute zurückzuführen ist. Betrachtet man die Anregungen, die im sozialen Gefüge angeboten oder gar aufgedrängt werden, so ist dies aber kein Zufall. Auf dem Pfad des Rückzugs auf einen intersubjektiven Vergleich von letztlich bloßen Glaubenssätzen und Meinungen haben wir uns beispielsweise die Finanzkrise eingebrockt, die eigentlich nur die Spitze eines Eisbergs von vielen weiteren Krisen ist. Um das Anliegen der Nachhaltigkeit haben wir nun eine Debatte, die sich der Anthropozentrik in ihrer Grundlage nicht prinzipiell erwehren kann – und dementsprechend zwar sehr viel Papier produzieren läßt, aber nicht wirklich fundamental das anvisierte Problem lösen. Solange über das Prinzip der *immateriellen Wirkungen* kein Aufschluß erreichbar ist, kann das Fundamentale nie wißbar werden. Das was Veränderungen erst intelligibel macht – in der Perspektive der Veränderung: Gesetze und Kräfte – ist nicht direkt beobachtbar, konstituiert aber als Pfeiler der Intelligibilität von Veränderungen die Wirklichkeit. Wer weiß, ob kollektive menschliche Grundhaltungen im Mentalen beispielsweise einen Einfluß haben auf das Klima oder die Seismik? Damit ist vorerst nur eine Ebene angesprochen im Bereich der Geomorphologie. Weitblickende Menschen wie z.B. Rudolf Steiner haben auf solche Verbindungslinien hingewiesen. Im Lichte der Tatsache, daß Kombinationen von 'Gesetz' und 'Kraft' als Geistigkeit in ihrer Wirksamkeit allgemein begreifbar sein können, wären noch viele und weiter reichende Zusammenhänge nachweisbar.

Bereits die Möglichkeit, daß überhaupt die letztlich wirkliche Wirklichkeit nicht im Greifbaren liegen könnte, ist für viele ein Schreckgespenst. Jedoch sollte schon das Beispiel der Gesetze und Kräfte aufhorchen lassen. Diese beiden Begriffe gehören zusammen und sprechen das an, was für die Intelligibilität aus der allgemeinen Fragestellung nach Veränderung relevant ist (die Aristoteles motiviert hat); andere allgemeine Fragestellungen – beispielsweise nach dem Erkennen (Kant), oder nach dem Wesen der Zeichen (Saussure) – lassen andere Begriffe als jeweilige Pfeiler der Intelligibilität auftreten, die ebenfalls nicht für die direkte Prädikation im empirischen Sinne taugen, sondern als analytische Begriffe nützlich und heuristisch relevant sind. Weil solche Begriffspaare aus dem Inhalt der Frage-Richtung entwickelt sind, dürfen sie nur

gemeinsam angewendet werden – während umgekehrt gesagt am Phänomen selbst beide zugleich 'vermischt' auftreten und sie dennoch als analytische Begriffe *klar unterschieden* werden müssen. Das sind transzendente Zusammenhänge – rein begriffliche Bedingungen der Möglichkeit für adäquates Erkennen. Zwecks scheinbarer Komplexitätsreduktion werden transzendente Fragen oft ignoriert, ganz zu schweigen von metaphysischen Erörterungen – die hier nicht gemeint sind im Sinne der klassischen Metaphysik mit der Frage nach dem Sein von Seiendem, nach dessen Substanz und Essenz im traditionellen Stil, sondern als Erörterung des Begreifenkönnens, das aus dinglichen Beobachtungen allein nicht geleistet werden kann. Das erforderliche rein Ideelle zu vernachlässigen oder gar zu leugnen bietet keine Sicherheit. Die praktische Bewältigung der Intelligibilität führt in jene Bereiche, die von Jean Gebser als 'aperspektivische Welt' bezeichnet wird, weil Inhalte bedacht werden, welche außerhalb jeder raumzeitlichen Bestimmbarkeit liegen, aber die Struktur der raumzeitlichen Erscheinungen bestimmen. Die denkenden Wesen, die sich für einen Zugang dazu begeistern, werden nach Gebser ein integrales Bewußtsein entwickeln und eine entsprechende Epoche einläuten. Rudolf Steiner entwarf ähnliche Szenarien, sie einbettend in die kosmische Entwicklung insgesamt.

Damit umzugehen ist nicht nach jedermanns Geschmack. Eine verbreitete Reaktion ist, sich aus stiller Hilflosigkeit aneinander festzuklammern und die Intersubjektivität zu idealisieren, um dann auf dem Meer der vielen mehr oder weniger begründeten Meinungen zu schwimmen. Jede Form eines 'taking for granted' enthält jedoch bereits den Keim seines eigenen Niedergangs als Verzicht auf die Gelegenheit, Vernachlässigtem auf den Grund zu gehen. Im Sinne einer zeitigen Bestimmung des jeweils Wesentlichen ist also – als prinzipielle Problematik und umgekehrt als Ansatzpunkt in unserer Suche nach der Möglichkeit von kompromißlosen Vorgehensweisen – zunächst das Prinzip der Grund-Annahmen *als solches* von großem Interesse. Diese Betrachtung wird die Auffindbarkeit einer naturgegebenen Gesetzmäßigkeit speisen, die den Ganzheitsbezug auf der systematischen Ebene zu sichern erlaubt; diese Gesetzmäßigkeit wird in 2.6 erörtert.

2.5.2 Die Schattenseite im Sichernwollen des Ganzheitsbezugs

Wissenschaftlich und philosophisch relevante Grundannahmen treten in vielerlei Gestalt auf, in der ganzen Bandbreite von rational-bewußt bis emotional-unbewußt. Durch die Kraft des Glaubens werden Grund-Annahmen zu Grund-*Aussagen* – in rational-bewußter Form bekannt als Axiom, Definition, Hypothese, Postulat, Prämisse, etc., in emotional-unbewußter Form als Angst, Erwartung, Illusion, usw.. Grund-Aussagen manifestieren unausweichlich ein 'Hineinreden' in den Gesamtzusammenhang, *bevor* ihm Gelegenheit geboten worden ist, sich *als* Ganzes vor dem Bewußtsein zu entfalten. Deshalb ist kein annahmen-basierter Ansatz je letztbegründbar und sie enden alle in *Aporien*. Eine Form davon ist die *logische Unentscheidbarkeit* – vielfach formuliert von Finsler [1926], [1944], Gödel [1931], Church [1936], Turing [1936], Post [1946], Cohen

[1966], Chaitin [2005], usw.. In einer anderen Gestalt tritt die Grenze auf als *Unmöglichkeit der vollständigen Beschreibung*, wie sie etwa im Skeptizismus, im kritischen Rationalismus, oder im so genannten 'Gettier-Problem' zur Erscheinung kommt, welches seit Gettier [1963] die Gemüter erhitzt. Eine weitere Form ist die *Unbestimmtheit*, wie etwa im Quanten-Ansatz der heutigen Physik, oder die *Paradoxien* am Ende jeder Betrachtung, wie etwa in der Prädikationstheorie der analytischen Philosophie, oder im 'blinden Fleck', der vor allem in der Systemtheorie und ihrer Logik zur Debatte gelangte. Die Philosophie des Beschreibenwollens endete in Ideen wie das von Agrippa bis Hans Albert formulierte *Trilemma* – jede Rechtfertigung endet entweder in einer logischen Zirkularität, oder in einem infiniten Regreß, oder in einem Dogma. Mit Merleau-Ponty enden wir im 'écart', mit Derrida in der 'différance', mit Lyotard im 'différend', usw..

Daß wissenschaftliche Grundannahmen rational und bewußt sind heißt nur, daß sie logisch konsistente Systeme zu errichten erlauben. Aber logische Konsistenz bringt keine streng vollständige Abdeckung der Wirklichkeit mit sich, sondern nur die Abdeckbarkeit des jeweils abgegrenzten Realitätsbereichs. Das Problem ist nicht nur, daß diese Rationalität selber begrenzt ist und erweiterbar werden sollte, sondern noch tiefer liegend, daß sich ausgehend vom Habitus des wissenschaftlichen Dreinredens durch Grund-Aussagen ein Zug von Manipulationssucht bis institutioneller Gewalttätigkeit auf allen Ebenen eingenistet hat. Weltweit breitet sich ein Stil aus, alle Probleme durch Experimente, Interventionen, Macht und Gewalt 'lösen' zu wollen. Eigentlich ist das Ausdruck eines nihilistischen Grundzuges. Nietzsche analysierte die Lage intuitiv richtig, gelangte aber aus seiner Basis heraus nicht zur positiven Gegensynthese. Auch er hatte letztlich nur Mythen anzubieten – wie der Nihilismus, der sich mit solchen kaschiert. Wir sahen, woher er kommt: aus den unausweichlichen Selbstbegrenzung, die ein 'Hineinreden' statt 'Horchen' *letzten Endes* mit sich bringt. So muß man am Ende still und leise verzweifeln. Dann kann man nur noch die Willkür des Menschen in die Mitte setzen und muß alle Hoffnung fahren lassen in Bezug auf ein Fassenkönnen des Übergeordneten, des Ganzen. Durch Ausnützung der letzten Freiräume kann die Praxis anfangs noch glorios aussehen, und die Governance klammert sich daran, aber letzten Endes kommt ein Zerfall, ein Katzenjammer – und die Governance kann nicht wirklich wissen, warum. Wenn korrigierende Begriffe wie Kohärenz, Konsistenz oder Rationalität als Basis für wirklich umfassende Betrachtungen dienen sollen, bedürfen deshalb auch sie einer tragfähigen Binnendifferenzierung zwischen ihrem Partikulären und ihrem Universellen.

Annahmen bezüglich uns selbst als erkennende Wesen sind in absolut präziser Art und Weise wirksam – nicht nur im probabilistischen Stil, der die Meßbarkeit kennzeichnet. Wer etwa glaubt, X sei unerkennbar, macht tatsächlich X für sich selbst unerkennbar. Oder wer glaubt, das Gehirn sei ein Computer, macht sein eigenes Gehirn real zu einer programmierten Vorrichtung. Oder wer glaubt, die Wirklichkeit müsse aus Elementen aufgebaut sein, wird selber ein bloßes Element dieser Vorstellung sein und die Welt so gestalten, dass sie allmählich atomistisch wird.

Auf diese Art und Weise kamen viele Abwege zustande. Beispielsweise wurde erst angenommen, Computer seien ähnlich wie ein Gehirn, weil auch sie Symbole verarbeiten; dann wurde dieser Glaube zurück projiziert und proklamiert, Gehirne seien wie Computer, nur auf neuronaler Basis. Diese real wirksame Selbstbezüglichkeit ist aber auch Quelle aller Kreation und die Wurzel der Selbstentwicklung. Denn letztlich vertreten wir im Leben das, wovon wir zutiefst überzeugt sind. Dadurch setzen wir es in Wirklichkeit um. Diese Gesetzmäßigkeit ist immer wirksam, egal ob es uns gefällt oder nicht. Aber weil wir ja gern vertreten, was uns gefällt, stört sie uns letztlich nicht bzw. nur da, wo uns etwas nicht gefällt. Der objektive Einfluß dieser subjektiven Präferenzen ist noch zu wenig ein Thema – vielleicht auch weil ein adäquates Grundbegriffssystem bisher fehlte. Das Fehlen einer solchen Basis trägt eine Gefahr in sich. Es ist ja kein Zufall, daß alle subtilen Versuche von Herrschaftsgewinn darauf hinauslaufen, den Menschen einzureden, was sie von sich selbst denken sollen. Das ist oft in Religionen so und in totalitären politischen Regimes, und derzeit verbreitet sind etwa Versuche, die naturwissenschaftliche oder die ökonomistische Sicht des Menschen als alleinseligmachend darzustellen, weil nur so der politische Rückhalt gesichert ist und Geldquellen für die entsprechende 'Forschung' fließen (in Führungszeichen, weil es ja um eine Bestätigung der beliebten Vorurteile geht). Das Einredenwollen fällt umso leichter, als selbstwidersprüchliche Grundannahmen strukturell unausweichlich einen Rechtfertigungszwang nach sich ziehen – die Struktur von Sprachlichkeit (in 2.3.3 erörtert) – der dadurch gleich auch die Scheinargumente für die Kampagnen liefert. Dabei muß keineswegs böse Absicht im Spiel sein oder gar etwas, was manche als Verschwörung interpretieren, denn das Wirksame liegt in der kollektiven Glaubensform, die Handlungen automatisch koordiniert. Oft erscheint ein daraus folgender sozialargumentativer Prozeß erst als störend, wenn offensichtlich Absurdes behauptet wird oder konkrete Krisen erzeugt worden sind. Unter der Aegide von adäquaten Grundbegriffssystemen brauchen derartige Abwege nicht aufzutreten – und die Tatsache, daß solche auftreten, sollte den Anlaß bilden, adäquate Grundbegriffssysteme zu erforschen.

Was sich sehr langfristig gesehen als Entwicklungspfad der Menschheit ergeben wird ist also die Frucht einer Verbindung von einerseits dem Gesamtzusammenhang aller Inhalte, der die Gesetze der Logik bestimmt, und andererseits der Interaktion mit dem Gesamtzusammenhang durch die ins Spiel gebrachten kontingenten Präferenzen. Weil letztlich nicht diese Präferenzen relevant sind, sondern der Gesamtzusammenhang, anhand dessen Korrekturen sich einpendeln, ist zwar nicht der spezifische Verlauf des Entwicklungspfads vorhersehbar, aber der Endzustand. Der liegt zwar in sehr weiter Ferne, aber als Idee ist er jederzeit relevant. Das Prinzip, anhand der Ganzheit auf einen Pfad gebracht zu werden, ist ebenso auf der Ebene des Individuums wirksam, das seinem Leib nicht entrinnen kann, wie auf der kollektiven Ebene, weil dem Existierenmüssen nicht entronnen werden kann. Angelpunkt als Ort der Entscheidung ist rein ideell der Tod und materiell das Sterben als Ausscheiden aus einem Verband. Wie oben umrissen, besteht ein Teil

des organischen Gesamtzusammenhangs aus dem Trennungsvorgang von Teilbereichen, die in ihrer Zielsetzung nicht zusammenpassen. Es kann beispielsweise sein, daß Teile der Bevölkerung unterschiedliche Entwicklungspfade wählen und über einige Jahrtausende auseinanderdriften – etwa Anhänger des Dinglichen versus Anhänger des Ideellen. Abspaltungen können zu neuen Formen der Organisation führen; ausgeschiedene Strukturen, welche Teilgleichgewichte selbst regeln, werden zu neuen Organen im Ganzen. Das gilt allgemein, für alle Ebenen der Materialität – physisch für alles von Zellverbänden bis Galaxien, und mental für alles Vorstellungsmäßige von ganzheitlichen Einfällen bis Vorstellungs-Strukturen und materialistischen Weltbildern. Das Auftreten von neuen Formen des Begehrens kann im Prinzip neue Tier- oder Pflanzen-Arten entstehen lassen, oder es können allmähliche Übergänge zwischen den Reichen des Lebendigen stattfinden. Frei von Vereinzlungen sind nur rein immaterielle Ordnungen, wenn ihre Träger die eigene Selbstgleichgewichtung im Rahmen des Ganzen unablässig anstreben. Dann bilden sie in lebendiger Gestalt das, was die Sprache der Intelligibilität ausmacht, in der die rein begrifflichen Ordnungen ohnehin im strengen Ganzen verankert sind und deshalb keine bloße Teilordnung bilden können; ein anderer Name dafür ist 'Engel' (undifferenziert gesagt). Die Zwischenschritte und -Stufen präjudizieren nicht den Endzustand, in welchem alle Teilordnungen genau gemäß ihrer Eigengesetzlichkeit ihren Platz in der Gesamtordnung finden – ungefähr im Sinne von 'Punkt Omega' bei Teilhard de Chardin. Genau genommen sollte Entwicklung nicht im üblichen Sinne von Zeit und Raum gedacht werden, weil materiale Perfektion und Imperfektion jederzeit parallel auftreten, aber in ihrer intrinsischen Stabilität und dadurch Persistenz höchst unterschiedlich geartet sind.

Die derzeit noch übliche Auffassung von Wissenschaftlichkeit ist, daß sie Methoden und Wissensformen bereitstellen soll, welche Vorhersagen des Geschehens erlauben. Das ist jedoch mechanistisch und kurzsichtig gedacht, weil das Wesentliche der Gesamtorganik gerade *nicht* im unmittelbar Voraussagbaren liegt. Man ärgert sich dann nur etwa über das 'other-minds-problem' – daß nicht gewußt werden kann, was jemand anders grad denkt. Aber es ist doch weit weniger interessant, von jemand anders zu wissen, was sie oder er grad denkt, als sich vielmehr auf die Person einzulassen, sie als Wesen auf seiner dynamischen Gleichgewichtssuche immer besser zu kennen. Einvernehmlichkeit trägt dazu bei, daß sie sich aus ihrer eigenen Wesentlichkeit heraus ungestört entwickeln lassen kann, so daß sie sich immer ganzheitstauglicher verhält und sich gegenseitig eine immer zuverlässigere und dennoch zwanglosere Partnerschaft ergeben kann.

Diese Selbstimplikationen können unerkannt bleiben, solange man sich mit empirischen Bestätigungen des Geglaubten zufrieden gibt, denn das Geglaubte kann unendlich lange in immer Kleineres weiter verschoben werden, ohne daß das Entscheidende je gefunden werden könnte – weil es ja nur etwas Geglaubtes ist. Die Physik gelangte unter der Leitidee von Materie-Teilchen vom Stück zum Molekül zum Atom zum Partikel – findet keine Grenze und kann das Wesen der

Materialität nicht erkennen. Die Linguistik schritt auf ihrer Suche nach Bedeutungs-Teilchen von der Aussage zum Wort zum Semem, Morphem und Phonem – findet auch keine Grenze und das Eigentliche von Bedeutung muß für sie mysteriös bleiben. Die Wirtschaftstheorie suchte das Prinzip 'Wert' in 'Etwas' und schritt vom Wert in Gütern schließlich zu Bewertungs-Entscheiden der Akteure – kommt aber an kein Ende und geht an der ökosozialen Gesamtordnung vorbei. Was als Entwicklungspfad der jeweiligen Wissenschaft erscheint, ist *de facto* ein Getriebensein durch Grundannahmen. Diese lassen das Gesuchte – weil es nicht zu finden ist, wo es vermutet wird – als Instanz immer weiter in immer 'Kleineres' vom derselben Art verschieben, bis es aus dem Bereich wortreich hinausgeredet worden ist (nach dem Strukturprinzip von 'Sprache', siehe 2.3.3), der mit dem jeweiligen Experimentier- und Begriffs-System noch erreichbar ist. Was jetzt als Nanotechnologie stolz präsentiert wird, ist nicht eine große Errungenschaft, sondern nur ein clever vermarktetes Nebenprodukt des Zwangs, ins immer Kleinere vorstoßen zu müssen. Schon die problematischen Reaktionsformen von Materie in Nano-Dimensionen lassen mehr Risiken als Nutzen erwarten. Die Freude der Mächtigen, Entscheidendes in eine Unzugänglichkeit abpacken zu können, ist hilfreich zur Erlangung von Fördergeldern für Techniken der Miniaturisierung. Eine Lösung von echten Problemen bringt dieser Trend aber keineswegs sicher mit sich.

Der formale Eingriff des Aussagens engt inhaltlich den Zugang zum Ganzen ein. Das gilt wie erwähnt auch für Annahmen im Sinne einer Aufteilbarkeit des Gesamtzusammenhangs. Vorsicht ist geboten beim Übernehmen von kategorial wirkenden 'Schubladen' wie 'subjektiv vs. objektiv', 'Epistemologie vs. Ontologie', 'deskriptiv vs. normativ' (*fact vs. value*), usw., wie sie in 2.3.1 erwähnt wurden.

Alle ersten Setzungen, ob bewußt oder unbewußt, bleiben wirksam. Sie spalten den zu entdeckenden Gesamtzusammenhang auf. Die Frage, wie sich die vielen Systeme *prinzipiell vereinbaren* lassen, läßt sich auf der Basis von Grundannahmen nicht lückenlos bewältigen. Jede Hoffnung auf die 'richtige' Grundannahme geht am eigentlichen Problem vorbei, und der Glaube, man habe die richtige gefunden, führt nur zum Bedarf an immer neuen Zusatzhypothesen, neuen Epizyklen, neuem 'Fortschritt', der aber das prinzipielle Problem dennoch nie *vollständig* zu lösen erlaubt. Jedes philosophische Vorgehen arbeitet sich an den Folgen der expliziten und impliziten Grundannahmen ab – zulasten der Sache, um die es eigentlich ginge. So scheiden Verfahren *ganz real* aus, durch den Verlust an Zugang zur Wirklichkeit, den sie erzeugen – auch ohne explizite Kritik von irgendeiner 'offiziell' sich gebenden Instanz.

2.5.3 Ort der nötigen Vermittlung: eine universell adäquate Grundhaltung

Einsichten, Erklärungen, Philosophien, Weltbilder usw. haben ihren praktischen Sinn darin, psychische Spannungen besser aushalten zu lassen, die das Erleben von Absurditäten und Widersinnigem nach sich zieht – damit das Bewußtsein unter ihrer Last nicht zusammenbrechen

muß. Ganzheitlichkeit im systematisch vollständigen Sinne – nicht nur als Aspekt, Beteuerung oder Hoffnungsblase – ist ein probater Antrieb, um die theoretischen Bemühungen 'wasserdichter' zu machen als bloße Glaubenssysteme es sein können. Die Frage ist, auf welcher Grundlage diese Stabilisierungen erfolgreich werden können.

Was ist im Einsichtnehmen letztbestimmend, was ist wirklich fundamental? Es sind nicht die Beobachtungen, oder die Theorien, oder die Emotionen, oder die Stimmungen – denn in all dem ist man immer noch das Gehorchende, man läßt sich abhängiges Opfer sein, nicht Akteur. Wirkliche Verlässlichkeit ist erst gegeben durch *was man mental selber tut* (2.2.2), denn nur da kann man selber wirklich alles im Griff haben. Selbstverständlich spielen hier die Bedingungen der existenziellen Stabilität eine Rolle – beispielsweise steht nach dem Tod kein physischer Leib mehr zur Verfügung, mittels dem Wünsche durchgesetzt werden können (das ist ein Problem der soeben Gestorbenen). Die Frage ist, wie abhängig oder unabhängig man sich gemacht hat von der Leiblichkeit für die ideellen Vollzüge. Für was als Weltbild und Theorie laufend entsteht und vergeht, sind letztlich die *Grundhaltungen* bestimmend, aus denen heraus ontisch gesehen die Gesamtwirklichkeit – und epistemisch gesehen: das Potential des Gesamtzusammenhangs – je angegangen wird. Denn die *Grundhaltungen* steuern das mentale Agens, welches durch sie auch Beobachtungen, Theorien, Emotionen, oder Stimmungen mehr oder weniger schnell deformiert. Gewiß wirkt *alles*, nicht nur die Grundhaltung – aber sie bestimmt die Art der Zurückspiegelung und bildet die bewußte rationale Reaktionsmöglichkeit auch auf das Unbewußte, das Irrationale, das Böse. Es ist deshalb notwendig, sich dieser Dimension klarer bewußt zu werden als üblich.

Das Thema an sich ist nicht neu. Schon die antike Tugendlehre beleuchtet einen Aspekt davon als *hexis*, als primäre und nachhaltig wirksame Haltung, und als Problematik tritt das ideell hintergründig Wirksame in philosophischen Erörterungen oft auf. Darum hat Tugend-Ethik auch in der modernen Diskussion wieder Aufwind, weil sie im Kontrast zu abstrakter Deontologie und konkret konsequentialistischer Ethik einen vergleichsweise ausgeglichenen Zugang zur gesamten Wirklichkeit sucht. Insbesondere in der phänomenologisch-hermeneutisch orientierten Debatte wird allmählich klar, daß Grundhaltungen stets etwas *eröffnen*, damit jedoch auch das jeweils Andere *verdecken*. Es ist aber noch nicht üblich, Grundhaltungen als ein Gefüge von Inhalten zu betrachten, die letztlich von begriffs-artiger Natur sind – gewiß nicht als bereits Begriffenes, dies ja gerade nicht, aber immerhin als etwas, was im Raum des Begrifflichen seinen Ursprung hat, darin seine Wirksamkeit entfaltet und deshalb eigentlich *begrifflich faßbar* sein müßte. Würde so ein Inhalt kombiniert mit einem Wissen um die Eigengesetzlichkeit in der Bezugssetzung aller Inhalte im Gesamtzusammenhang, so ließe sich die Wirkung jener Grundhaltung genau erfassen; dadurch könnten Fehlentwicklungen quasi *ab ovo* vermeidbar werden. Eine Eigengesetzlichkeit aller Inhalte im Gesamtzusammenhang nachzuweisen ist der Sinn der vorliegenden Arbeit. Die Basis dafür liegt darin, daß Grundhaltungen immer *in Bezug auf etwas* adäquat sind und *in Bezug*

auf *Anderes* inadäquat. Die Kunst liegt darin, Adäquatheiten methodisch in integraler Weise zu verknüpfen mit den begrifflichen Zusammenhängen, die damit notwendigerweise einhergehen.

In jeder Vorgehensweise besteht immer eine Grundhaltung, wenn auch selten bewußt und bisweilen unbedacht wechselnd – aber immer definieren die Grundhaltungen, was von der Gesamtwirklichkeit wie interpretiert wird. Dieser Bestimmungsgrund kann seinerseits aus vielen Perspektiven und unterschiedlichen Selbstbewußtseinsgraden heraus betrachtet werden; dementsprechend kursieren für diese Dimension viele Namen: "das Unbewußte" (Freud), "Lebenswelt" (Husserl), "Stimmung" (Heidegger), "vortheoretische Entscheide" (Rehmann-Sutter), "conceptual lens" (oft in der angelsächsischen Literatur, z.B. mit Mark Edwards oder Daniel Dinsmore), usw.. Die Frage ist, wie sich den Grundhaltungen in fruchtbarer Art und Weise beikommen läßt, wie sie ins Bewußtsein treten und 'gezähmt' werden können. Weil Grundhaltungen wichtig sind für das Auffinden von Einsichten, hat das wissenschaftliche Denken die *Theorie* als ihr heuristisches Instrument für die Fokussierung auf Fragestellungen entwickelt. Theorien richten das Denken in einer spezifischen Art und Weise aus, im Sinne einer Grundhaltung. Jedoch wird die Art und Weise, wie die Theoriebildung üblicherweise gedacht und gehandhabt wird, dieser Relevanz nur selten gerecht. Es gilt als unwesentlich, wie die Thesenbildung und Theoriebildung zustande kommt, weil sie ohnehin anschließend einer Überprüfung durch empirische Daten und insofern durch Beschreibungen bedürfen. Unter dieser Prämisse kann aber fast jeder beliebige Einfall als Kandidat für eine Theorie gelten. Daß zudem keine Empirie je streng universelle Gesetzmäßigkeiten absichern kann, wird oft anerkannt; streng universelle Gesetzmäßigkeiten werden deshalb oft für eine Chimäre gehalten. Wer andererseits etwa das Gravitationsgesetz in der Physik für universell hält, müßte bedenken, daß es als Gesetz selber der Gravitation nicht unterliegt; insofern ist es eine zwar materiell universelle, aber nicht *streng universelle* Eigengesetzlichkeit. Manche werden fragen: gibt es solche überhaupt? Eine Frage ist, was 'es gibt' genau bedeuten soll. Beispielsweise die Eigengesetzlichkeit des Erkennens zu erkennen bestärkt das Erkennen, die Eigengesetzlichkeit der Liebe zu lieben bestärkt die Liebe, die Eigengesetzlichkeit der Wahrheit wahrhaft anzuwenden bestärkt die Wahrheit, die 'systematische Aufmerksamkeit' systematisch aufmerksam zu verfolgen bestärkt die 'systematische Aufmerksamkeit', usw.. Wirkliche Ideale sind problemlos auf sich selbst anwendbar und werden dadurch erst noch bestärkt. Das ist die Quelle der *Kunst* in ihrem edelsten Sinne. Wo in der derzeit gängigen Auffassung das rein Ideelle und das Denken selbst überhaupt in Betracht gezogen wird, erfolgt dies nur zu oft aus einer Grundhaltung des Beschreibenwollens von mentalen Objekten. Unter diesen Bedingungen kann die Metatheorie aller Theoriebildung jedoch nur eine sein, die noch den 'blinden Fleck' in sich trägt, der durch das Prinzip des Beschreibenwollens unweigerlich in Kauf genommen werden muß. Die so erzeugte Problematik tritt beispielsweise auf als Debatte über die Underdeterminiertheit und / oder die Inkommensurabilität von wissenschaftlichen Theorien; diese Debatte gelangt

aber selber über das Beschreiben nicht hinaus, das für manche noch immer noch als höchste Form der erreichbaren Objektivität gilt; siehe dazu etwa Soler *et al.* [2008].

Das Unbefriedigtsein mit dem Äußerlichbleiben hat – beispielsweise mit Buber, Levinas, usw. – Denkrichtungen hervorgebracht, die von der *relationalen* Situation des Menschen ausgehen. Die Betonung des relationalen Aspekts soll die auf Objekte ausgerichtete, *korpuskulare* Perspektive ergänzen. Anstelle der dialektisch beschreibenden Bemühung wird die dialogische Entfaltung im Gespräch gesetzt; Pate steht die postmodernistische Enttäuschung über Grenzen der prädikativen Setzungen. Durch ihre primäre Thematisierung der Beziehungsqualität hat diese Art der philosophischen Bemühung ihren Sinn in der Klärung des sinnvollen Handelns; dieses Philosophieren fungiert also wesentlich als *Ethik*. In der 'systematischen Aufmerksamkeit' kann der korpuskulare Aspekt zusammen mit dem relationalen Aspekt im Sinne eines *Verbunds* anerkennbar werden. Korpuskularität und Relationalität erweisen sich als die analytische Begriffsstruktur, die notwendig wird als die zwei Seiten jener Münze, die durch die Entscheidung des Beobachtenwollens geprägt wird. Getrenntwerden kann nicht bestehen ohne Verbundenwerden, und umgekehrt. Es sind zwei Seiten derselben Münze: des leiblichen Existierens. Die Grundlage der Verbindung von relationalen und korpuskularen Aspekten wurde in 2.2.2 angesprochen als meditatives Erleben des Eigenen, das mit zunehmender Selbstvertrautheit die *Dynamik* im Eigenen wachruft, welche durch Aufmerksamkeit empfunden wird und durch ihre schlichte Wahrheitlichkeit die Züge einer inneren Führung annehmen kann. Sich dem Erhorchen dieser dynamischen Eigenheit zu widmen kann allmählich die Grundunterscheidung direkt erlebbar machen, welche Johann Gottlieb Fichte zu seiner Entgegensetzung von Ich versus Nicht-Ich motivierte.

Im Phänomen selbst sind also die relationalen und korpuskularen Aspekte nicht getrennt, aber zum Verständnis der Zusammenhänge ist es nötig, sie analytisch zu unterscheiden. Diese Struktur läßt sich überall feststellen, bis auf die Ebene des Allerkleinsten. In der heutigen Physik wird versucht, die Beobachtung durch Messung zu präziseren (aber noch ohne die Relativität des Meßprinzips zu bedenken). Die Quantenmechanik wird seit 80 Jahren untersucht und konnte bis jetzt empirisch nicht widerlegt werden. Dennoch läßt sich kein im strengen Sinne universelles Gesetz empirisch bestätigen – schon weil nicht die ganze Welt ausgemessen werden kann. In der Tat ist die Quantenmechanik interpretationsbedürftig – aber ihre Interpretation bleibt bis heute kontrovers, weil keine bestehende Interpretation konzeptionell vollständig befriedigt. Die bis jetzt dominierende Kopenhagener Interpretation betont den korpuskularen Aspekt. Es ist verständlich, daß – u.a. mit Carlo Rovelli, Gyula Bene, Simon Kochen, Lee Smolin, oder Hugh Everett – auch Deutungen auftraten, die explizit den relationalen Aspekt thematisierten im Sinne der Interaktion zwischen Systemen. Begreiflich ist auch, daß dafür konzeptionelle Anleihen bei der Relativitäts-

theorie gemacht werden mußten, sowie daß eine Selbstmessung auch in diesen Ansätzen nicht gelingen kann, weil auch in ihnen vom Kriterium des Messenwollens nicht abgerückt wurde.

Der Ort zur Diskussion der universell adäquaten Grundhaltung als solche ist die *Ethik*. Die ethische Perspektive läßt sich in der 'systematischen Aufmerksamkeit' so fokussieren, daß die traditionellen Fragen – die der klassischen Antike ('Was ist das gute Leben?') und die moderne ('Was sollte ich korrekterweise tun?') – in eine einzige Frage zusammengefaßt werden können. Diese Frage lautet: '*Weshalb soll ich mich jetzt bewegen?*' – zunächst mental (denkend) und dann allenfalls physisch (handelnd), aber immer kompromißlos ganzheitlich. Durch den Einbezug der mentalen Aktivität wird zugleich die vollständige (Selbst)-Verantwortlichkeit ansprechbar. In der heutigen kulturellen Konstellation ist für viele Menschen diese Anregung vermutlich noch etwas zu anstrengend, da ihre Autonomie massiv gefordert ist, aber kulturell wenig gefördert wird; vom Prinzip her ist sie jedoch gangbar. In dieser Betrachtungsweise der Grundfrage der Ethik lassen sich alle derzeit debattierten ethischen Richtungen als Teilmengen unterbringen.

Die in unserer Untersuchung verfolgte Ganzheitsausrichtung legt es nahe, im Bereich der Seinsempfehlungen auch die Bemühungen in den Religionen und ihrer Theologie in Betracht zu ziehen. Damit würde allerdings ein weiterer Bereich eröffnet, der an Uferlosigkeit nichts zu wünschen übrig läßt. Deshalb wollen wir uns hier mit wenigen Hinweisen begnügen. Interessant im christlichen Kontext ist als ethische Basis etwa der Dekalog, die zehn Gebote (*Exodus* 20,2-17). Diese sind nämlich – unabhängig von Unterschieden in der Zählweise – letztlich alle Variationen der Grundhaltung, welche die 'systematische Aufmerksamkeit' anregt. Man könnte *Matthäus* 22,35-40 in Betracht ziehen: Es geht darum, sich ganz der liebevoll 'horchenden' Grundhaltung hinzugeben – sowohl auf der rein ideellen Ebene wie auf der interpersonalen Ebene. In Bezug auf den Umgang mit der Welt ist auch die Exegese des *dominium terrae* (Gen 1.28) gewinnbringend. Eigentlich sollte diese Auslegung ein Zankapfel sein, weil das *dominium terrae* meist ausgelegt wird als den Umgang mit der äußerlichen Welt betreffend – dann aber am Wesentlichen vorbei geht. Das *dominium terrae* sollte u.E. aus seinem Kontext heraus (aus 'Erde' gemacht sein, aber mit Fruchtbarkeit und Vermehrung gesegnet) innerlich-bewußtseinsmässig als Pfad zur Zunahme der Einsichten ausgelegt werden: 'Werdet völlig Herr über euer Fleisch, eure Kräfte zum Umgang mit Luftigem, Flüssigem und Festem' – mit anderen Worten: lernt Eure Leiblichkeit vollständig zu beherrschen auf allen Ebenen, die dadurch ideell impliziert sind (siehe auch 2.7.3). Das ist erst erreicht, wenn ganzheitlich adäquate Kategorien gebildet werden können und lebenspraktisch zur Anwendung gebracht werden.

Das in jeder Theologie anvisierte Absolute muß eine Ordnungsform sein, die in einem Sachbewußtsein als andauernd alles und zugleich sein Gegenteil erscheint – alle Dimensionen aufs mal in Anspruch nehmend, zugleich im Nadelöhr der Geburt befindlich, in der materiellen Expansion ins Sein, im Nadelöhr des Todes, in der materiellen Kontraktion des Nachtodlichen

(die eine Expansion ins Ideelle ist), nur in Aspekten durch begriffliche Polarität begreifbar. Das heißt nicht, daß diese Ordnungsform in sich paradox *sei*, sondern nur, daß sie in Bewußtseinsformen der Objektorientiertheit als ein Komplex von absoluten Paradoxien *erscheinen* muß.

In manchen Denkrichtungen erscheinen Extreme, die als Widersinn, das absolut Böse usw. gekennzeichnet werden, völlig sinnlos zu sein. Im Lichte der 'systematischen Aufmerksamkeit' haben selbst solche Erfahrungen einen Sinn, nämlich für die Klärung, mit was oder wem man sich noch assoziieren will, bzw. sicher nicht mehr. Am tiefsten Grund dieser Fragen steht das Verhältnis zwischen Leben und Tod. Durch die 'systematische Aufmerksamkeit' zeigt es sich erstaunlich klar. Wichtig ist die grundsätzliche Unterscheidung zwischen *Tod als Prinzip* und *Sterben als Vollzug*, als Vorgang. Das Prinzip des Lebens kann ohne das Prinzip des Todes nicht auskommen, weil das Lebendige sonst in seinen eigenen Erzeugnissen ersticken müßte. Es hätte keine Zukunft, da es in seiner Vergangenheit, in seinen Schlacken, gefangen bliebe (man erinnere sich an das Strukturprinzip von Sprache, 2.3.3). Um ein dynamisches Gleichgewicht der Erzeugnisse zu erreichen, muß alles erscheinende Lebendige zwischen Entstehen und Vergehen pendeln, durch Geburten und Tode schreitend. Als Prinzip muß der Tod keineswegs unangenehm sein. Der Tod ist ontisch die Dynamik der *absoluten Machtlosigkeit*. Das bedeutet nicht Ordnungslosigkeit. Es ist die Ordnung, in welcher sich alle Inhalte nur gemäß sich selbst in einem Bezug zueinander finden können. Diese Ordnung ist nicht nur erleidbar, sie läßt sich bei vollem Bewußtsein aufsuchen. Tod und Bewußtsein schließen sich nicht aus; sogar Selbst-Bewußtsein ist im Zustand des Todes möglich. Christen dürfen sich an Golgatha erinnert fühlen. In der Ordnung des Todes besteht totale Freiheit, totale Wahrheit, und totale Störbarkeit durch Neues (Leben). Es ist Alles und Nichts aufs Mal – sozusagen Himmel und Hölle, Paradies und Sündenfall zugleich. Bedenkenswert ist, daß keine Lebensform den Tod als Prinzip fürchtet, wohl aber leidvolle Vorgänge des Sterbens. In Bezug auf das Leiden macht es einen großen Unterschied, ob der Tod durch Selbsterfüllung eintritt (durch vollständig erreichtes inneres Gleichgewicht; in der Zellbiologie bekannt als 'Apoptose' und kulturell als Erleuchtung, Initiation, usw.) oder durch einen äußeren Einfluß (vollständige Zerstörung des organischen Grundgleichgewichts; bei Zellen als 'Nekrose' bezeichnet). In vollständiger Selbsterfüllung sind die Begriffe so klar, daß die denkende Instanz sich *als ganze* in die Machtlosigkeit (Tod) zurückziehen kann, wenn sie erkennt, daß ihr eine sinnvolle Zukunft verwehrt ist. Der Unterschied zwischen Tod und Sterben ist heuristisch hilfreich für die phänomenologische Beobachtung, taucht aber selten an der kategorial relevanten Stelle auf, oder wird sogar verwischt (z.B. mit Heidegger in *Sein und Zeit*). Die theoretische Erfassung der Eigenverantwortlichkeit im mentalen Tun ist für jede Praxis sinnvoll. Schon die kleinsten Kinder wissen ganz genau, wann ein Einfluß von außen kommt und wann es ihr eigener ist.

Die 'systematische Aufmerksamkeit' in der allgemeinen Fragerichtung der Veränderung macht einsichtig, daß die Gesetzmäßigkeit der Selbstgleichgewichtung im Ganzen *letztlich immer*

den Ausgleich der Ungleichgewichte nach sich zieht; es ist das *Karma*-Gesetz. Der Ort des Vollzugs ist das Grundgleichgewicht, *alias* Tod, der periodisch auf allen Ebenen des Organisiertseins auftritt, vom Kleinsten bis ins Größte. Der Zustand des Todes – vollständige Machtlosigkeit – kann willentlich aufgesucht und zur Einsichtnahme genutzt werden; wer dies versäumt, muß ihn erleiden. Weil im beobachtungs-zentrierten Paradigma der Tod in äußerlichen Kriterien gesucht wird – vom klinischen Tod (Atmung, Herz, Gehirn) bis zum biologischen Tod (Lebensfunktionen in allen Organen und dem Gewebe) – entgeht diesem Paradigma vor lauter Details das letztlich relevante Übergeordnete: das Prinzip der absoluten Machtlosigkeit. Dann muß der Tod als etwas Mysteriöses erscheinen. Der Tod ist die ultimative Form des Ausscheidens bzw. des Ausgeschiedenseins. Darum ist es sinnvoll, ihn durch mentale Arbeit schon zu Lebzeiten assimiliert zu haben und dadurch auf ihn so vorbereitet zu sein, daß man durch ihn hindurch bestehen kann. Weil nur wenige Menschen sich auf diese Art von Klärung einlassen, verfügen nur wenige über die Kriterien, um nach ihrem Sterben zu wissen, ob sie eigentlich tot oder lebendig sind im Sinne von inkarniert oder desinkarniert – durch physische Materie festgehalten oder davon unabhängig seiend. Das Wichtigste für das Begreifen der eigenen Existenz entgeht also den meisten Menschen und die offiziellen Institutionen für den Wissensgewinn können in ihrer heutigen Konstitution das Notwendige nicht beitragen. – Selbstverständlich hat je nach dem kollektiven und individuellen Entwicklungsstadium des denkenden Wesens das ideell Widerständige, das auf dem Weg zum Todeszustand gedanklich zu überwinden ist, eine etwas andere Gestalt.

Interessant und wichtig ist festzustellen, daß *der Gedanke* eine Interessens-Perspektive hat, aber darin keine Präsentations-Perspektive, denn er zeigt *alles* von seinem Inhalt. Es gibt im Gedanken nichts Verdeckendes und Verdecktes. Inhalt und Form – Genesis und Geltung – sind eins; Auftrennungen kommen durch Interpretationen zustande. Das inhaltliche Gleichgewicht im Gedanken ist eine Form des Todes, eine Art von Wahrheit. Deshalb kann der vorstellungsfreie, rein an seinem Inhalt interessierte Gedanke prinzipiell die Brücke bilden zwischen allen Inhalten. Erst wenn am Gedanken *als Vorstellung* festgehalten wird, kann er *die Sache selbst* verdecken, welche zu denken das Subjekt sich vorgibt.

Das Fundamentalgleichgewicht der physischen Materie entspricht für Organismen ihrem Todeszustand. Nicht zufällig arbeiten sowohl die Meditation wie die Psychoanalyse auf der Basis des zur Ruhe gekommenen Leibes, also des leiblichen Gleichgewichts, welches das Mentale zu sich selbst befreit und dadurch inhaltlich bewußt werden läßt. Das Fundamentalgleichgewicht des vollständig in sein Selbstgleichgewicht gebrachten Bewußt-Seins macht durch die Wachheit im Todeszustand den Punkt erlebbar, an dem das Fundament der 'Seinsordnung' (die Totalität aller Eigengesetzlichkeiten) bewußt wird und dadurch in neue Lebendigkeit umschlägt (wir treffen hier die 'Umstülpung' im Unendlichen an; siehe 2.6.1, synthetische projektive Geometrie). Es ist der Ort, wo die Kräfte der Selbstheilung freigesetzt werden durch Assimilierung der Bewußtheit

an das Grundgleichgewicht jeder Materialität. Durch diesen Denkakt wird das Gesetzes-Wissen lebendig und trägt zur 'Lebensordnung' bei (symbolisiert etwa in dem, was im Christentum das 'Neue Jerusalem' heißt). Sowohl das Individuum wie die Gesellschaft bauen ihre Lebenstauglichkeit aus dem allmählichen Bewußtwerden auf. Ob dies durch Wissenschaft, Kunst, Religion, oder Kultur erfolgt, betrifft bloß Aspekte und ist somit eine Frage der Kriterien in der Namensgebung. Die in 'systematischer Aufmerksamkeit' entwickelbaren Begriffsbildungen erlauben es, transparent anzugehen, was einst nur in Geheimlehren und Geheimbünden erörtert werden konnte.

Viele Menschen halten ihr Leben für erfüllt, wenn sie sich in ihren Illusionen bestätigt fühlen. Egozentrismus und Utilitarismus sind im Westen derzeit bevorzugte Glückshypothesen. Aber sie halten nicht, was sie versprechen. Jede Form von Bequemlichkeit muß sich – kraft ihrer Selbstgefälligkeit – entsprechende Ent-Täuschungen (eigentlich Anregungen zum Neudenken) gefallen lassen, die aus selbst erzeugten Irrgängen folgen und je nach Naivitätsgrad mehr oder weniger massiv ausfallen. Nur was sich aus der innersten Freiheit ungezwungen zusammenfindet, gehört zusammen – sowohl im Reich des rein Ideellen, im Gesamtzusammenhang aller Inhalte, wo Wahrheit als Ordnung gilt, wie anschließend in Materialisierungen und Verkörperungen, wo das Zusammenpassen als Harmonie empfunden wird. Ob und wie vom Menschen scheinbar unabhängige Einflüsse wie Naturkatastrophen bloß Zufall seien oder gerade nicht, hängt von der Qualität des Weltbilds ab. Es gibt ernsthafte Gründe dafür, daß 'Zufall' nur ein Name für noch unerkannte Zusammenhänge sei. Für geeignete Bewußtseinsformen bzw. Tätigkeitsformen im Bewußtsein besteht durchaus die Möglichkeit, sich einen Ort zu schaffen, an welchem der Tod *keinen Ort* hat, weil dort *nichts aus dem Begreifenwollen ausgeschieden* wird. Dies erfordert eine delikate Brückenbildung von Offenheit und Präzision, Wille und Zulassenkönnen, Dynamik und Festigkeit, usw.. In dieser ganz ich-haften Brückensituation kann immer besser ermessen werden, wo Gewißheiten liegen (nur rein ideelle Zusammenhänge können perfekt sein) und wo geirrt wird (jede Formulierung ist bereits ein wenig falsch).

2.6 Ein logisches Gesetz, das die begrifflichen Bedingungen für Intelligibilität bestimmt

Genese und Geltung (Entstehung und Begründung) fallen im reinen Denken zusammen.

Stefan Brotbeck [2004:85]

Während die gängigen philosophischen Systeme in Grundannahmen ein Wollen zum Ausdruck bringen, das nicht bis zur letzten Konsequenz geklärt wurde, setzt unser Vorschlag die Klärung des Wollens *an den Anfang* – nicht nur durch Verzicht auf Grundannahmen (im Sinne etwa von

Husserls Epoché-Gedanke), sondern auch durch die Klärung, *nach was denn allgemein in der Grundhaltung zu fragen ist*. Die jeweils generell zugrunde gelegte Frage-Richtung wird dadurch zum zentralen Thema.

2.6.1 Das Grundelement: begriffliche Polarisierung aus einem Frage-Inhalt

Aus der Begriffsbildung ist eine Gesetzmäßigkeit bekannt: ein beliebiger begrifflicher Aspekt 'A' als 'Vordergrund' ist letztlich nur auf dem 'Hintergrund' von 'nicht-A' denkbar. Dies führte zu den Formen der Dialektik, weil das Bewußtsein um 'A' durch inhaltliche Abhängigkeit von 'nicht-A' ein Bewußtwerden des letzten impliziert, während beide zusammen eine bestimmte Allumfassung in sich tragen, nämlich die aus der Perspektive der Betrachtung, die in diesem Fall von 'A' ausgeht. Es läßt sich demnach sicher wissen, daß *durch die vollständige Auslotung einer Frage-Richtung ihre Perspektivität und ihre Universalität zunehmend miteinander vereinbar werden*. In buddhistischen Texten wird das Beispiel des Apfels verwendet, der erst aufgrund des übrigen Universums – also des Nicht-Apfels – seine Existenz erfüllen kann.

Die andere Seite dieser Münze – ihr polares Gegenstück – liegt darin, daß *jede Frage-Richtung durch ihre vollständige Auslotung nach einer polaren Struktur im Grundbegrifflichen ruft, wenn die Intelligibilität des Frage-Inhalts erreicht werden soll*. Damit ist die naturgegebene Gesetzmäßigkeit umrissen, die letztlich alle Möglichkeiten der Intelligibilität regelt.

Zahllose historische Beispiele illustrieren diese Gesetzmäßigkeit. Aristoteles fragt nach dem Wesen von Veränderung und gelangt schließlich zu 'Form'-Aspekt versus 'Stoff'-Aspekt des betrachteten Vorgangs. Kant fragt nach den Bedingungen für das Erkennen, was ihn am Ende zu 'Wahrnehmung' versus 'Denken' führt, bzw. zu 'Anschauung' versus 'Begriff'. Hegel befragt das unvermittelte An-Sich und gelangt durch die Vermittlung des Für-Mich zum An-und-Für-Sich – oder etwas populärer gesagt von der Erscheinung über die Auslotung ihres 'Hintergrunds' zum Begreifenkönnen der Natur des Befragten. Saussure fragt nach der Natur des Zeichens und findet schließlich als kategoriale Notwendigkeit 'Zeichen' versus 'Objekt' oder genauer 'das Bezeichnende' versus 'das Bezeichnete'. – Und-so-weiter.

Ein besonders klares Beispiel ist die 'synthetische projektive Geometrie', in welcher das Unendliche immer so mitgedacht wird, daß es nie zu einem Spezialfall wird, wie dies beispielsweise in der Euklidischen Geometrie auftritt, die dadurch ihr Parallelen-Problem erzeugt hat. Die synthetische projektive Geometrie hat sich heuristisch jeweils dann als besonders fruchtbar erwiesen, wenn sie nicht-axiomatisch angegangen wurde – mit Denkern von Christian von Staudt und Felix Klein bis Henderson [2004] – und dadurch die Selbstbegrenzungen vermied, die durch traditionelle Formalisierung auftreten. Interessant ist dies besonders angesichts des Scheiterns von Hilberts Programm der totalen Axiomatisierung. In der synthetischen projektiven Geometrie wird Linearität (das Gerade-Sein) zur einzigen Eigenschaft, welche invariant bleibt, während

sowohl alle mentalen Bewegungen wie auch ihre Ergebnisse in *dualen Gestalten* erscheinen – etwa in der Ebene 'Geraden schneiden' und 'Punkte verbinden' als Bewegung, oder als Ergebnis etwa Dreieckigkeit als 'drei verbundene Punkte' ('Dreieck') und 'drei sich schneidende Geraden' ('Dreiseit'). Man bemerke, daß auch Akt und Ergebnis eine Polarität bilden. Welche der beiden Seiten in Betracht gezogen wird, ist freigestellt – und es lassen sich im geeigneten Überblick auch beide zugleich betrachten. Die synthetische projektive Geometrie kann als 'Urmutter' aller anderen Geometrien bezeichnet werden, inklusive die so genannt nicht-euklidischen, weil alle anderen Geometrien als Spezialfall der synthetischen projektiven formulierbar sind, während durch den kompromißlosen Umgang mit der Unendlichkeit in ihr bis jetzt noch kein Widerspruch gefunden worden ist. Wo Bewegungen durch das Unendliche führen, wirkt dieses invertierend auf das Ergebnis – was auf der einen Seite hineingeht, erscheint auf der anderen Seite invers, in dualer Gestalt.

In der synthetischen projektiven Geometrie können logische Widersprüche nur auftreten, wenn inhaltlich von einer ganzheitlich-intuitiven Erfassung der geometrischen Elemente (Punkt, Gerade, Ebene) abgerückt wird, um in einem formalen Vorgehen axiomatisch-definitivische Sätze zugrunde zu legen – wie etwa in der algebraisch-analytischen Interpretation der Projektiven Geometrie, die einige Verbreitung in der theoretischen Physik fand; besonders Paul Dirac ist bekannt für seine Übersetzungen zwischen Projektiver Geometrie und moderner Physik. Eine formale Verhärtung erlaubt jeweils syntaktisch die mechanisierte Datenverarbeitung, zulasten der semantischen Eindringtiefe.

In der Logik selbst liegt die Grundlage des Denkens in der *Negation*, der semantisch absoluten Entgegensetzung. Dies ist auch in der Inhaltslogik der Fall, wie dies etwa als Dialektik zutage trat, aber in der formalen Logik wird die Negation als Basis direkt explizit. Um aus einer bloßen Negation heraus als Logik operativ werden zu können, ist ein weiteres Element nötig, eine *kombinatorische* Entität, weil sonst in der Starrheit der Symmetrie verblieben werden müßte. In der *Inhaltslogik*, wie sie von Hegel beschritten wird, kommt in der Dualität von An-Sich und Für-Mich die erlösende Bewegung durch objektives Erkennenwollen der jeweiligen Situation zustande. In der *formalen Logik* übernehmen logische Konnektive ('nicht-', 'und', 'oder', 'daraus folgt', usw.) diese dynamisierende Funktion. Nicht zufällig sind die einfachsten Formen von Konnektiven, welche alle anderen Konnektive zu formulieren erlauben, das logische NAND ('nicht-und') und das logische NOR ('nicht-oder'), welche zusammen wieder eine Dualität bilden. Wie Sheffer [1913] bewies, sind die logischen Operationen in der Booleschen Algebra auf einen von beiden zurückführbar. Welcher der beiden Pfade beschritten werden soll – auf NAND- oder auf NOR-Grundlage – ist freigestellt und somit Gegenstand einer willkürlichen Entscheidung. Es ist daher kein Zufall, daß in George Spencer-Browns [1971] Indikationenkalkül der unbezeichnete Zustand sowohl als 'wahr' wie als 'falsch' gelesen werden kann, nach einer willkürlichen Entscheidung

rufend, während die Gesamtheit der logischen Folgen der beiden Pfade wieder eine in sich polare Struktur aufweist. In ähnlicher Weise ist die Struktur des korrekten Definierens das 'Abgrenzen (und dadurch Negieren) des gewählten Inhalts, während die logischen Folgen dieser Entscheidung im Gesamtzusammenhang ohne Widerspruch enthalten sein müssen'. In diesem Lichte gesehen erweisen sich die traditionellerweise distinkten und begrifflich polaren mathematischen Konzepte von Operator und Operand als zwei Seiten derselben Münze, nämlich des einzigen fundamentalen Akts, eine Unterscheidung zu *setzen* – nun aber in einem grundlegenden Sinne gedacht als Spencer-Brown in seinem Kalkül. Was im Kontrast zu seiner Darstellung hier thematisiert werden kann, ist die Tatsache, daß die Wirklichkeit als solche in Bezug auf die begrifflichen Mittel zu ihrer Interpretation *nicht* zu einer fundamentalen Entscheidung zwingt, sondern eine freie Entscheidung erlaubt, die dadurch einen willkürlichen Charakter hat. Damit muß nicht zwingend wie mit Spencer-Brown das Re-entry-Problem auftauchen. Das jeder Schau zugrunde liegende Ur-Akthafte ist uns aber kaum je bewußt, trotzdem wir es immer selber vollziehen bzw. einst vollzogen haben, und eine Bewußtwerdung hat sich bisher aus den philosophisch-logischen Systemen heraus nicht aufgedrängt. Dennoch ist dieser Ur-Akt des Entscheidens offensichtlich nicht absolut; absolut ist nur die naturgegebene Gesetzmäßigkeit, wonach das Denken sich sein eigenes Fundament schaffen muß, wenn es dynamisch werden will. Die mentale Aktivität ist jedoch *nicht* dazu angehalten, formal zu sein, d.h. sie muß *nicht* zuerst die Entscheidung fällen, eine formale Struktur bilden zu wollen, deren Kennzeichen alle folgenden Perspektiven begrenzt – während die Entscheidung, nur in formalen Termini vorgehen zu wollen, zum Eindruck *führen* muß, daß im logischen Fundament eine Unentscheidbarkeit bestehen müsse (eine Erinnerung an Gödel ist hier sinnvoll). Daß manche grundlegenden Entscheide einen Grad an Unverrückbarkeit erhalten, durch den sie eine quasi-formale Qualität annehmen, macht sie nicht zu etwas wirklich Wirklichkeitsgerechtem.

Nicht nur in der formalen Logik zeigt sich die Wichtigkeit der Negation als Basis. Sie ist überhaupt immer das Erste auf dem Weg zur Loslösung von etwas – egal ob es beispielsweise ein Schlafzustand ist als Negation des Alltags, oder eine Irritation als Negation eines Begehrens. Dieser erste negierende Schritt konstituiert die *negative* Freiheit: das Freisein *von* etwas. Eine inhaltliche Durchdringung und dadurch eine wirkliche Überwindung der jeweiligen Problematik ist damit allerdings noch nicht ganz erreicht, sondern erst eine mehr oder weniger ausführliche Benennung. Der nächste Schritt ist die Synthese einer neuen Zielrichtung, die im Kontext der Irritation zu einem neuen Lebensentwurf führt; so kommt die *positive* Freiheit zustande: das Freisein *von* etwas *für* etwas Anderes. Ob die Irritation eine rein ideelle ist (etwa ein logischer Widerspruch) oder eine äußerliche (etwa soziale Spannungen), ist irrelevant für das Prinzip. – Die Fruchtbarkeit dieser Denkfigur des Negierens und Weiterverfolgens ist vielfach aufgewiesen

worden, von Dialektikern über Phänomenologen bis zu Logikern. Ihre prinzipielle Fundierung in der Negation und Weiterführung sollte aber systematisch noch weiter entwickelt werden.

In Bezug auf die Terminologie drängt sich die Notwendigkeit einer Klarstellung auf, damit die Bedeutungen von 'polar', 'dual' und 'komplementär' in sinnvoller Weise unterschieden werden können. Unter Polarität verstehen wir eine *semantisch absolute* Entgegensetzung, die also nur in *reiner Begrifflichkeit* erreichbar ist; dies ist bei semantischen Entgegensetzungen wie 'voll versus leer' nicht erforderlich. Im Kontrast dazu bezeichnen wir als Dualität die *materialisierten Formen* von vollständigen Entgegensetzungen – also beispielsweise die Enantiomere in der Chemie, oder vollständig gegensätzliche Vorstellungen wie 'Tod versus Leben', oder 'Punkte verbinden versus Geraden schneiden'. Eine Komplementarität tritt jeweils auf, wo grundlegende Ordnungsformen (wie etwa das Beobachten, oder das Messen) zur Anwendung gelangen in Medien, die aus ihrer Eigengesetzlichkeit heraus *per se* die *Unmöglichkeit* nach sich ziehen, daß ein Aspekt darin erscheinen kann und *zugleich* sein gegensätzlicher Aspekt; eine solche Struktur liegt beispielsweise im messenden Vorgehen der heutigen Physik vor, und sie zeigt sich klar im quantentheoretischen Weltbild (z.B. Sinn einer Rede etwa von 'Ort oder Impuls', 'Zeitpunkt oder Energie'), weil da an die Schwelle des Allerkleinsten herangetreten wird, den Materiepunkten ohne Ausdehnung reale Werte zusprechend wie Ort, Masse oder Geschwindigkeit. Diese in sich problematischen Attributionen belasten das Unendliche als Nichts und Alles, Null und Totalität, mit etwas, das zwar empirisch nicht ganz falsch ist, aber paradox als theoretische Struktur zwecks Intelligibilität. Die Attribute werden im Raum der möglichen Ergebnisse explizit wirksam als etwas, das zwar empirisch zutrifft, aber auf der theoretischen Ebene nicht lückenlos erklärbar ist.

Wesentlich für die hier relevanten elementaren Mittel – Begriffe und Begriffsstrukturen – ist ihre universelle Reichweite und ihr präzises Entwickeltwerden aus einem Frage-Inhalt, weil sie dadurch einerseits in einer Analyse größte Trennschärfe anbieten, während sie andererseits in einer Synthese die größte Verbindbarkeit erlauben. Ihre Entstehung legt nahe, sie nur gemeinsam zu verwenden als Inhaltsverbund, den sie je bilden. Diese Begriffe und Begriffsstrukturen liegen auf der Ebene der *arché* – am Ursprung aller mentalen Verarbeitungsformen, wo sich aus einer epistemischen Betrachtungsweise jeweils der Erkenntnisgrund zeigt (die *causa cognoscendi*) und aus einer ontischen Betrachtungsweise der jeweilige Seinsgrund (die *causa essendi*). Hinsichtlich ihrer Universalität besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit den Transzendentalien, welche in der Scholastik ein Thema waren, aber damals aus einem Präzizierenwollen über die Welt entstanden und dadurch belastet wurden mit existenziellen Konnotationen von Seiendem – in einer Form von Metaphysik, die Heidegger zu seiner berechtigten Kritik der Seinsvergessenheit motiviert hat.

2.6.2 Die Schattenseite im Schritt dieser begrifflichen Polarisierung

Polaritäten bilden zwar formal eine klare Struktur, aber inhaltlich sind sie noch nicht ganz transparent in Bezug auf die implizierten Zusammenhänge; erst die sorgfältige Betrachtung im Gesamtzusammenhang kann diese Klärung leisten. Nehmen wir das Beispiel von Aristoteles, das in den akkumulierten Publikationen oft erwähnt und ausgebreitet ist. Aristoteles ging bis zur inhaltlichen Erfüllung dem Prinzip von Veränderung (*kinesis, metabolé*) oder modern gesprochen Prozessualität nach und fand nach der Auslotung dieser Frage-Richtung schließlich den 'Form'-Aspekt und den 'Stoff'-Aspekt als die für ein lückenloses Begreifen ('Intelligibilität') erforderliche grundbegriffliche Struktur. Der 'Form'-Aspekt ist das, was den je betrachteten Vorgang ordnet, während der 'Stoff'-Aspekt das ist, was ihn material zu erscheinen erlaubt. In der 'systematischen Aufmerksamkeit' wird die strenge Polarität der Begriffsbildung in der Struktur erkannt, die ganz allgemein die universelle Anwendbarkeit innerhalb der jeweiligen Frage-Richtung sichert, da sie absolut alle möglichen Fälle abdeckt. Dadurch ist der Aspekt-Verbund in dieser Struktur auch *auf sich selbst* anwendbar – was keine beschreibende Struktur je leisten kann – und erlaubt somit die Frage, was der 'Form-Aspekt des Form-Aspekts' inhaltlich bedeute, dann der 'Stoff-Aspekt des Form-Aspekts', weiter der 'Form-Aspekt des Stoff-Aspekts', und schließlich der 'Stoff-Aspekt des Stoff-Aspekts'. Darlegungen dieser Schritte finden sich kurz in Schaerer [2001: section 1.2] und [2002: section 4], und ziemlich ausführlich in [2003: Abschnitt 7].

Diese Frage-Bewegung durchführend zeigt sich, daß rein inhaltlich gesehen der 'Form-Aspekt des Form-Aspekts' die *Eigengesetzlichkeit* des jeweiligen Prozeßablaufs bedeutet, und der 'Stoff-Aspekt des Form-Aspekts' die für einen materialen Vollzug erforderliche *Kraft* – in der Natur als Naturkräfte, in der menschlichen Psyche als Wille. Damit kann völlig klar werden, daß kein Gesetz etwas von sich aus bewirken kann, weil dies erst durch eine verwirklichende Kraft zustande kommen kann. Insofern sind Gesetzmäßigkeiten freilassend und werden erst durch eine Anwendung ordnend. Umgekehrt kann keine Kraft wirksam werden, wenn sie nicht irgendeine Ausrichtung in sich trägt. In Erscheinungen sind stets beide zusammen relevant – als Gesetz-mit-Kraft – aber für das Begreifenkönnen müssen sie allgemein unterschieden und im einzelnen Fall adäquat gedacht werden. Insofern sind Gesetzmäßigkeiten ebenso freilassend wie ordnend – aber letzteres erst durch ihr Angewendetwerden und dadurch Verwirklichtwerden. Es ist irrelevant, ob eine naturgegebene Gesetzmäßigkeit auf der logischen oder der physischen Ebene auftritt, denn beide sind Verwirklichungsebenen: hier als Vorstellungen und dort als Dinge. Die derzeit übliche Auffassung von 'Gesetzmäßigkeit' bietet diese Klarheit nicht – man denke etwa an die wenig realen weil bloß beschreibenden Termini des Hempel-Oppenheim-Schemas für Gesetzmäßigkeit, oder an den Eintrag '*law of nature*' in Simon Blackburns *Oxford Dictionary of Philosophy* [1996], oder an unklare Auffassungen wie Jacques Derridas '*force de loi*' [1994], mit denen das Denken

sich nun den Zugang zur naturgegebenen Gesetzmäßigkeit verschlossen hat und darüber rätselt, ob es so etwas überhaupt geben könne – nicht bemerkend, daß es ja das eigene Vorgehen ist, das die Grenze setzte. Besonders seit den Verführungen des 'postmodernen' Denkens äußern manche die Befürchtung, ideelle Systeme seien *als System* totalitär und bloß 'große Erzählungen' – weil die Unterscheidung nicht gemacht wird zwischen Eigengesetzlichkeiten und verwirklichenden Kräften, die bereits auf der Ebene der Vorstellungen relevant sind. Die von solchen Kritikern gewählte Kategorialität hindert Sie daran, bis zur Ebene der Intelligibilität vorzudringen. Dadurch ist ihre Kritik bloß ein Angstsignal, oder pietätlos gesagt: selber eine 'große Erzählung', Schall und Rauch.

In einem ähnlichen Sinne ist 'Kraft' ein Terminus, den die Physiker am liebsten über Bord werfen würden, weil er aus den beschreibenden Algorithmen allein nicht als real nötig erscheint; einen schönen Überblick über die daraus folgende Verwirrung bietet beispielsweise Frank Wilczek, ein Physiker und Nobelpreisträger 2004 für die Quantenchromodynamik, in einer Serie von Artikeln in *Physics Today* (von Oktober 2004 bis Juli 2005) unter der Überschrift 'Whence the force of $F=ma$?'. Man beachte im Titel "*force of...*" (nicht "*force in...*") – womit die geistige Kraft, die Überzeugungskraft im Gedanken, zwischen den Zeilen ebenfalls angesprochen wird. Die Verwirrung im Denken der Physik entstammt bloß der Gewohnheit, aus Erscheinungen heraus argumentieren zu wollen, anstatt sich der Universalität der Grundbegriffe zu widmen.

Das war das Beispiel anhand der Frage-Richtung der Veränderung oder Prozessualität – aber unsere erste These ist, auf einer ersten Ebene sei die Eigengesetzlichkeit *universell*, wonach zur Erfüllung der Intelligibilität die inhaltlich vollständige Auslotung einer allgemeinen Frage-Richtung letzten Endes einen formal *in sich polaren Begriffsraum* erfordert. Der Inhalt *jeder* allgemeinen Frage-Richtung müßte also, wenn er durchgehend intelligibel werden soll, die ihm entsprechende Begriffs-Polarisierung erheischen. In 2.5.1 wurde ergänzend etwa die Frage nach dem Erkennen erwähnt (die Kant zeitlebens verfolgt hat), oder die Frage nach dem Wesen der Zeichen (die Saussure gründlich beschäftigte). Mit der Ausweitung auf alle Inhalte ist jedoch das Ende der systematischen Möglichkeiten noch nicht erreicht, denn die zweite (und inhaltlich mit der ersten verbundene) These besagt formal, daß auf einer zweiten Ebene die Selbstbezüglichkeit, welche aus der Universalität der Begriffe folgt, auch *eine Anwendung der polaren Struktur auf sich selbst* erlaubt – ja daß sich gerade dadurch die Erfüllung der Systematik erst ergibt. Diese Zusammenhänge müssen also noch prinzipiell zur Sprache kommen.

Zuerst ist die übliche Verfahrensweise, von einer Thesenbildung auszugehen und dann die These bestätigen zu wollen, als solche zu prüfen. Oben wurde dieser Pfad nur etwas suggestiv angesprochen als Anlaß, um das Thema auf den Tisch zu bringen – denn universell sinnvoll ist diese übliche Vorgehensweise ja nicht, weil sie nie zu *streng universellen* Eigengesetzlichkeiten zu gelangen erlaubt. So können zwar beliebig viele Teilordnungen gefunden und genau erörtert

werden, aber es besteht nie das nötige empirische Material, um jemals etwas streng Universelles anzusichern. Um mit diesem Kaliber von Inhaltlichkeit umzugehen ist es immer nötig, sich durch das Konzept der streng universellen Eigengesetzlichkeit heuristisch auszurichten auf das Prinzip der universellen Eigengesetzlichkeit – und das ist nur möglich in einem Denken, das wir hier als *reines Denken* bezeichnen wollen im Kontrast zu den Denkformen, in welchen noch Empirisches mitschwingt. Gewiß wird durch diese heuristische Ausrichtung das Prinzip der universellen Eigengesetzlichkeit nicht sofort durchschaut durch Einsicht in seine Implikationen, aber es kann wenigstens klar angegangen werden, womit der Such- und Erfüllungs-Prozeß ansetzen kann. Man kann sich das Vorgehen leicht vorstellen, wenn man etwa bedenkt, wie man sich auf das Gesetz des Kreises in der Ebenengeometrie ausrichtet und – wie in 2.2.3 umrissen – die verschiedenen Definitionen dieses Gesetzes als Betrachtungsperspektiven durch jeweils andersartige inhaltliche Interessen erkennt. Die Einordnung der diversen Ergebnisse aus einer Betrachtungsperspektive erfolgt immer anhand des Gesamtzusammenhangs, den das Phänomen vorgibt – in diesem Fall anhand der Kreishaftigkeit. Immer ist ihre Ganzheitlichkeit im Spiel, bis in die Verhältnisse im Unendlichen, aber nicht immer wird diese Ganzheitlichkeit in derselben Richtung bemüht. Jede Zugangsweise klopft sich sozusagen die ihr zustehende Antwort heraus. Aber es sollte ja nicht wie beim Elefanten geschehen, den sieben Blinde an verschiedenen Stellen abtasten und alle verschieden beschreiben. Die sieben sind noch blind insofern sie sich noch nicht um die zweite Stufe bemüht haben, die systematische Einordnung der einzelnen Begriffswelten (in unserem Fall Polarisierungen aus einem Frage-Inhalt) in die Gesamtordnung. Das geht nicht ohne konkreten denkerischen Bezug zur Eigengesetzlichkeit der Sache, in unseren Beispielen zum Kreis-Sein oder zum Elefanten-Sein – was nur im *intellectus agens* (in 2.2.2 erwähnt) möglich ist, denn ohne ihn ist nie etwas Klares und dadurch Sicheres erreichbar. Somit muß der Träger des *intellectus agens* dazu gebracht werden, den Sinn der Ausrichtung auf die Gesamtordnung einzusehen.

2.6.3 Ort der nötigen Vermittlung: die 'spekulative Methode'

Um die Fragen der begrifflichen Polarisierung sinnvoll bewältigen zu können, muß also eine aktive Form des Denkens gewählt werden, die mit sinnlichkeitsfreien, rein gesetzesartigen Inhalten adäquat umzugehen erlaubt. Dies sollte durch Eingebundenheit ins ganze Lebensgefüge erfolgen – nicht durch abstrakte Vorstellungen – weil andernfalls auf Einseitigkeiten abgeglitten würde. Das Gleichgewicht von überlegener Sinnlichkeitsfreiheit und dynamischer Eingebundenheit sollte gewährleistet werden. Wir betonen hier die *Form* des Denkens, weil nicht alle Inhalte in jeder Form getragen und entfaltet werden können. Nicht eine Theorie soll primär das Thema sein, sondern eine Methode. Es geht nicht darum, Behauptungen über die Welt aufzustellen, sondern die Erkennbarkeit der Welt zu erkennen. Eine Methode kann als solche nicht richtig oder falsch sein, sondern nur für die zu bewältigende Problematik angemessen oder unangemessen. Eine auf

unser Anliegen passende Kombination von Ganzheitlichkeit und begrifflicher Transparenz wurde im Laufe der Jahrhunderte gebildet und ist in der Philosophie bekannt als 'spekulative Methode'.

Der Ausdruck 'spekulative Methode' wird in gegensätzlichen Bedeutungen verwendet. Hier ist er nicht pejorativ gemeint, sondern im Sinne der Spiegelung von Inhalten rein um ihrer selbst Willen – so wie in der reinen Mathematik, oder wie etwa Spinoza, Schelling oder Hegel die Spekulation als Arbeitsweise gedacht und verwendet haben. Ihnen ging es um eine mentale Technik zur Entfaltung von Inhalten aus der genauen Erfassung von Begriffen durch eine klare Bezugssetzung zu allem Übrigen der Begriffswelt. Spekulatives Vorgehen schärft die Fähigkeit des *ideellen* Unterscheidens. Es ist eine rein mentale und dadurch etwas andere Technik als etwa die Beobachtung zur Erfassung der Eigengesetzlichkeit von materiell Gegebenem. Das beobachtende Vorgehen vertieft die Fähigkeit des *sinnlichen* Unterscheidens. Auch diese Vorgehensweise macht präzisere Begriffe erforderlich und kann darum einen Begriffsgewinn mit sich bringen. Die beiden Methoden oder Techniken sind für unterschiedliche Seinsbereiche geeignet, und auch für unterschiedliche Temperamente bei den forschenden Personen oder im sozialen Kontext. Je nach den zivilisatorischen – nicht nur kulturellen – Einflüssen können andere Vorgehensweisen zur Dominanz gelangen. In Europa herrschte beispielsweise zur Zeit des deutschen Idealismus und der Romantik eine ganz andere Grundstimmung als heutzutage; durch Seinsbedingungen können andere Fähigkeiten gefördert bzw. behindert werden und damit statistisch gesehen entsprechend andere Präferenzen vermehrt auftreten.

Mit der spekulativen Methode werden *rein begriffliche Bezüge* zum zentralen Thema gemacht. Auch die Ergebnisse liegen als rein begriffliche Gefüge vor, mit Bezügen zur Ganzheit. Darum werden darin Begriffe wie 'das Absolute' zu einem Bezugspunkt und es tritt ein Denken in Gesamtsystemen auf. Insofern haben diese Ergebnisse vor allem einen *heuristischen* Wert, als beobachtungs- und handlungs-leitende Hinweise, denn allumfassende Begriffe taugen nicht zur direkten Prädikation. Die Betonung der rein begrifflichen Bezüge bringt eine gewisse Beziehung zum Rationalismus mit sich, in welchem der Glaube dazu kommt, die rein begrifflich vorgehende Methode sei die allgemein taugliche. Zwar ist dies nicht ganz sinnlos, denn die antagonistische Meinung, der Empirismus, kann tatsächlich aus sich selbst heraus die begriffliche Arbeit nicht begründen. Wie oft festgestellt wurde, bedarf aber der Empirismus ebenso einer rationalistischen Unterstützung wie der Rationalismus einer empiristischen. Erst als gemeinsames Gefüge werden sie sinnvoll wirksam. Im selben Sinne kann auch eine perfekte Heuristik die phänomenologische Beobachtung nicht ersetzen; sie kann sie aber in einer Art ergänzen, welche die Phänomenologie selber nicht anbieten kann. Es gilt ganz allgemein die gegenseitige Ergänzung der Methoden und Techniken in Betracht zu ziehen. Auch die spekulative Methode kann nicht im Alleingang existieren, denn sie bedarf einer Reifung zum Wunsch, sie überhaupt wählen zu wollen. Dieser Wunsch ist die Frucht einer Entwicklung, die aus entsprechenden Erlebnissen und Erfahrungen

folgt. Dieser Wunsch tritt nicht auf wie eine Mechanik der Entwicklung zur Komplexität – etwa im Sinne der 'spiral dynamics' (Beck & Cowan [1996]) im Umfeld der 'integralen Theorie' nach Wilber. Die Individualität muß persönlich Lust haben, just die spekulative Methode zu wünschen. Der Wunsch kann höchstens angeregt werden, aber ihn zu haben bringt große Vorteile mit sich.

Mit der spekulativen Methode ist also nicht nur jenes spekulative Denken gemeint, das Karl Popper verteidigt als Weg, um zu neuen Theorien zu gelangen, denn sein Konzept verbleibt zu sehr in einer deskriptiven Grundhaltung der Wissenschaftlichkeit. Näher liegen Denker wie Alfred North Whitehead oder Jean Gebser, die sich im Versuch der Ganzheitsbewältigung um die Abkehr von speziellen, idiosynkratischen und perspektivistischen Betrachtungsformen bemühten. Daß die spekulative Methode seit weit über einem Jahrhundert in Verruf geriet ist vor allem die Frucht einer verbreiteten Unsorgfalt im Umgang mit mentalen Inhalten, oder mit anderen Worten einer neuen Vernachlässigung des Besten am menschlichen Potential. Dies hat auch damit zu tun, daß es fast nicht mehr möglich ist, sich dem Zwang zur Betriebsamkeit zu entziehen, den eine seichte Politik und eine lebensbedrohliche Ökonomisierung aller Seinsbereiche evoziert hat – während die Betriebsamkeit umgekehrt gesehen eine seichte Theorie des Wirtschaftens herrschen läßt, die es der Betriebsamkeit erlaubte, hemmungslos zu werden und alle Lebensbereiche unter ihre Fuchtel zu zwingen.

Je nach der Eindringtiefe eines Einflusses muß die Erfahrung seiner Unsinnigkeit tief ins Gewebe des Menschseins einwirken, bis die ideellen Abwehrkräfte als Gegenreaktion gebildet sind. Einige nehmen sich die Wirklichkeit zu Herzen und vollziehen die Synthese bewußt, durch begrifflich Klärungen. Viele brauchen dagegen eine empirische Erfahrung des Scheiterns, um sich endlich Alternativen zu überlegen. Die Gegenreaktion wird jedoch über kurz oder lang stattfinden und umso gewalttätiger das Alte hinwegfegen, als dieses bequem bleibt und sich halsstarrig gibt. Solche Zusammenhänge sind durchaus erkennbar und somit klar wißbar – besonders mittels einer gut fundierten spekulativen Methode. Bereits die Geschichtswissenschaft zeigt zahllose Beispiele für diese Struktur. Vielleicht ist es nicht nur Zufall, daß ein höchst erfolgreicher Exponent der reinen Mathematik – dem derzeit akzeptiertesten Ort für spekulative Methodik – sich am klarsten von der mangelnden Integrität im Wissenschaftsbetrieb abgrenzt: Grigori Perelman. Er war kaum bekannt, bis er überraschend einen Beweis für das mathematische Jahrhunderträtsel der Poincaré-Vermutung vorlegte – und sämtliche Preise sowie sonstige finanziellen Belohnungen konsequent von sich wies. Aufschlußreiche Einblicke bieten etwa Gessen [2009] oder du Sautoy [2009].

2.7 Der Gewinn aus der vorgeschlagenen kompromißlosen Vorgehensweise

Geisteswissenschaft prozessiert nicht über geistige Realitäten, sie realisiert sich in geistigen Prozessen.

Stefan Brotbeck [2004:87]

Was ist durch die 'systematische Aufmerksamkeit' erreicht worden, und was ist weiter erreichbar damit? Was sind die Vorteile, Nachteile und spezifischen Kennzeichen dieser Vorgehensweise? Welche weiterführenden Untersuchungen wären aus dem vorgelegten Material heraus sinnvoll? Was ist begrifflich und material der Ort einer möglichen Erfüllung zwischen Perspektivität und Universalität? Inwiefern hat die Subjektivität einer Erfüllung mit erzeugter Objektivität zu tun? Läßt sich umgekehrt über die Subjektivität in streng objektiver Weise etwas erkennen? Und läßt sich die allem Erscheinenden inhärente Dynamik in einen sicheren Bezug setzen zum Prinzip der Entwicklung? – Versuchen wir die Möglichkeiten für die Zukunft im Lichte der 'systematischen Aufmerksamkeit' auszuloten.

2.7.1 Der vorgelegte Ansatz

Was ist gewonnen? Von der objektiven Ordnung her gesehen ist es die Möglichkeit, für Einsichtnahmen in Zusammenhänge von den üblichen willkürlichen Grundlagen und Regungen – also von axiomatischen Vorgehensweisen im weitesten Sinne – loszukommen, um stattdessen im Reich der universellen Gesetzmäßigkeiten eine dynamische Verankerung aufzufinden, welche es gestattet, in heuristisch gesicherter Weise vom subjektiven Fragen über eine objektive Ordnung zu einer subjektiv hochrelevanten Klärung fortzuschreiten.

Manche mögen sich fragen, wie eine Verankerung dynamisch und dennoch sicher sein kann. Diese Frage stammt aus der Gewohnheit, sich erst dann sicher zu fühlen, wenn eine feste Prädizierung vorliegt – etwa im Sinne von Leibnizens Idee der positiven Eigenschaft als eine, die verlässlich ist, weil sie keiner anderen Eigenschaft widerspricht. Auf dieser Basis versuchte noch Gödel seinen ontologischen Gottesbeweis (im Nachlaß gefunden) wie einst Kant, der zeigte, daß man aus Gottes möglicher Existenz auf sein notwendiges Existieren schließen kann. Aber ist all das erforderlich? Ist eine stabile Prädikation die richtige Basis, bis hin zu einem positiven Begriff von Gott? Bekommen wir nicht am Ende einfach immer das heraus, was wir in die Prämissen hineingesteckt hatten? Mit all dem stecken wir noch im guten alten objekt-orientierten Weltbild. In einer anderen Denkströmung wird versucht, an die Dinge und Lebewesen heranzutreten durch eine Betrachtung ihrer dynamischen Art zu sein, dies als ihr 'Wesen' bezeichnend – ihr inneres Prinzip des Wirkens, etwa ihrer Bewegung. Es geht dabei um die Prinzipien der Entfaltung und insbesondere des Lebens. Nicht direkte Prädikation ist hier das Ziel, sondern Assimilierung des

Begreifens an das zu Begreifende. In dieser Hinsicht erfreulich sind von den neueren Beiträgen etwa Andreas Brenner [2006], [2007] in Bezug auf Möglichkeiten in der traditionellen phänomenologischen Perspektive, sowie Renatus Ziegler [2008a], [2008b], [2008c], [2008d] in Bezug auf die allgemeine Erkennbarkeit von Entwicklung durch vollständig bewußte Durchführung der Selbstentfaltung. An dieser weist Ziegler nach, daß sie in sich selbst völlig voraussetzungslos und dennoch sicher erfolgen kann. Dynamik *als Prinzip* denken zu wollen ist sinnvoll angesichts der Tatsache, daß die Natur keinerlei absolut dauerhafte Elemente anbietet. Selbst die langlebigsten Partikel wie Elektronen und Protonen bestehen nicht im strengen Sinne ewig – das Elektron je nach physikalischem Modell in der Größenordnung von (errechnet) etwa 10^{24} Jahre (1 Million Milliarden Milliarden Jahre), und das Proton etwa 10^{35} Jahre (noch ein wenig länger ...). Wie in 2.2.1 erwähnt, ist auch keine elementare Naturkonstante feststellbar, welche als begriffliche Basis theoretisch absolut relevant sein könnte. Das einzige, was denkende Wesen als konstant anbieten können ist ihre Aufmerksamkeit, *Interesse und Bewußtsein* – das, wie in 2.2 zu zeigen versucht wurde, sich so entwickeln kann, daß es zu Begriffsformen gelangt, welche den physischen Tod zu überdauern erlauben (siehe dazu 2.5.3). Das ist nicht in solipsistischer Manier rein introspektiv möglich, sondern impliziert die Auseinandersetzung mit der gesamten Welt – mit Betonung auf 'gesamt', mitsamt der ganzen eigenen. Wie von der Vorsokratik bis zur synthetischen projektiven Geometrie zahllose Beispiele zeigen, ist die klare Bezugnahme zum Ganzen im Sinne des 'guten Unendlichen' (Hegel) eminent wichtig. Auch in der Mathematik erfolgten alle entscheidenden Fortschritte durch immer wieder andersartige Überschreitungen der Schwelle, die durch Nichts und Alles, Null und Totalität in ihren vielen Gestalten in Erscheinung tritt.

Die Gesamtheit aller Inhalte wird im vorgelegten Ansatz nicht von einer prädikativen Fixierung aus angegangen, weil so blinde Flecken entstehen. Vielmehr wird der präzise *Bezug* thematisiert zwischen dem Hervortreten eines Frage-Inhalts und den begrifflichen Konsequenzen, wenn dieser Frage-Inhalt bis zur Neige ausgekostet wird. In analoger Weise muß in der objektorientierten Betrachtung die Natur des Leibes als Sinnesorgan gründlich mißverstanden werden. Der Leib als Gesamtorganismus bedarf zu seiner Orientierung keiner starren Fixierung, weil er nicht auf intensiven Größen (wie Druck, Volumen, Temperatur, usw.) aufgebaut ist, sondern auf Hierarchien von Gleichgewichten, wie die genaue Prozeßbetrachtung zeigt. Weil die existenzielle Ordnung der Leiblichkeit aus Selbstbezüglichkeit heraus operiert, ist sie in der Lage, sich die je nötigen Instrumente adäquat zu schaffen – begrifflich gesehen nicht als starre Fixierung, sondern als 'Zangen'-Struktur, welche von der Symmetrie der Greifhände bis zur polarisierenden Begriffsbildung reicht. Was Husserl [1929-1935: 302] die 'Doppelempfindung' nennt und Brenner [2006: 72] lieber 'Homogenempfindung' nennen würde – daß beispielsweise die linke Hand die rechte nicht berühren und erfahren kann, ohne daß zugleich die rechte Hand die Berührung ebenfalls empfindet – erfolgt nicht aus Zufall, sondern zeigt direkt das menschliche Strukturprinzip, das

letztlich die gesamte Leiblichkeit bestimmt und durch keinerlei Mechanik reproduzierbar ist. Der vorgelegte Ansatz führt das Prinzip 'Doppelempfindung', das den Menschen kennzeichnet, *auf der begrifflichen Ebene* durch. Weil in diesem Denkansatz jede beliebige der unendlich vielen möglichen Frage-Haltungen ihren angemessenen Platz finden kann, eröffnet er eine Universalität, die das Menschsein in seinen strukturellen Eigenschaften auf allen Ebenen intelligibel zu werden erlaubt. Damit haben wir im Laufe unserer Untersuchung die Elemente für eine Stabilisierung in der Dynamik zusammengetragen.

Eigentlich wissen wir alle im allertiefsten Inneren, daß die Orientierungsversuche durch grundsätzliche Setzungen letztlich *nicht* haltbar sind – und doch haben wir 'zunächst und zumeist' die Tendenz, diesen Pfad zu beschreiten. Durch Reaktionen aus dem Ganzen heraus – sei es als ideell-rational aufgesuchte oder materiell-empirisch erfahrene – lassen wir uns zu Korrekturen bewegen. Das insgeheime Wissen um die Unhaltbarkeit der Provisorien bedroht sinnvollerweise die ungesicherte Basis – womit Angst und Verzweiflung entsteht für jene, die am Ungesicherten festhalten möchten, weil es ihnen gefällt. Verfallen ist nicht ein aufgedrängtes Schicksal, sondern hat mit dem eigenen Ausgewählthaben zu tun. Eine solche prekäre Vorgehensweise ist, aus dem Beschreibenwollen heraus vorzugehen – um am Ende feststellen zu müssen, daß am Fundament der Interpretationen nichts sicher identifizierbar ist, daß die Befunde alle miteinander verkettet sind und doch keinen Anker haben im Ganzen – womit Angst unausweichlich wird. Am Urgrund der Angst steht aber *nicht* unweigerlich das Nichts – wie etwa mit Kierkegaard, Heidegger oder Sartre gedacht –, sondern durch etwas Mut kann unsere *reine Aufmerksamkeit* dort sein. Durch geeignete Sorgfalt kann diese – wie in der vorliegenden Untersuchung zu zeigen versucht wird – bis auf ihren Grund *systematisch* werden.

Wenn eine Sorgfalt es sich leistet, im Zweifelhafte fragend durchgehend kompromißlos zu bleiben, bewegt sie sich an die Grenze, die in 2.5.1 als das freiwillige Sterben durch Erkennen bezeichnet wurde, das dadurch das unfreiwillige Sterben durch unbedachte Nebenwirkungen des eigenen Tuns vermeiden kann. Der vorgelegte Ansatz erlaubt klar zu erkennen, warum beides Formen des Sterbens sind. Wie in 2.4.3 dargelegt, macht ein freiwilliges Erkennen das inhaltliche Gleichgewicht von Perzept und Konzept erreichbar, wo eine vorliegende ideelle Glaubensstruktur sich auflösen läßt zugunsten der am vorliegenden Phänomen neu aufzusuchenden – während eine Vernachlässigung dieser Sorgfalt unbedacht zu Nebenwirkungen führt, welche letztlich ein entsprechendes Gleichgewicht erreichen lassen, nun auf dem Pfad der leiblich-materiellen statt rein ideellen Desintegration zwecks Neuaufbau aus dem Eigentlichen heraus. Die Wahl des Pfades ist immer freigestellt; diese Wahl kann jedoch durch zivilisatorische und kulturelle Bedingungen beeinflusst werden. Die Unausweichlichkeit des Todes hat also zwei gegensätzliche Gesichter – symbolisch dargestellt ist es ein Janus-Kopf.

Von der subjektiven Tätigkeit her gesehen ist mit der 'systematischen Aufmerksamkeit' die Möglichkeit gewonnen, Systematik mit Freiheit in einen dynamischen Verbund zu bringen, in welcher jede fragende Perspektivität durch adäquates Offenstehen ihren spezifischen Zugang zur Universalität finden kann. Jede beliebige Frage-Richtung ist möglich – und es läßt sich zeigen, daß sie alle in der Gesamtheit konvergieren. Die freie Wahl der je interessierenden und zur bis zu ihrer Neige zu verfolgenden Perspektivität ist ebenso gewährleistet wie die Gewißheit, daß alle Perspektivitäten vorhersehbar in der universellen Gesamtordnung konvergieren. Durch Prüfung der implizierten logischen Klassen von inhaltlichen Relationen läßt sich diese Konvergenz aller Perspektivitäten der Intelligibilität zuführen (siehe 2.7.3). In der 'systematischen Aufmerksamkeit' ist die forschende Tätigkeit ein Prozeß und wird somit durch die dynamische Grundbegrifflichkeit faßbar, die in unserer Untersuchung umrissen wurde. Es gereicht diesem Prozeß des Erforschens allgemein zum Vorteil, daß seine systematische Basis, die logische Eigengesetzlichkeit der Prozessualität, durch ihre universelle Anwendbarkeit gänzlich auf sich selbst anwendbar ist.

In der praktischen Anwendung sollte nicht vergessen werden, dass *immer das Phänomen den Vorrang hat*, nicht die eine oder andere abstrakte Schematik. Manche Forscher haben ja eine Tendenz, ihrer Grundbegrifflichkeit zu verfallen – besonders wenn sie sich als erfolgreich erweist – und sich dann in einem Karussell zu drehen. Derartige Bewegungen können lange unbemerkt bleiben, obwohl sie inhaltlich weit ins Abseits führen. Mit der 'systematischen Aufmerksamkeit' ist diese Problematik vielleicht etwa weniger brisant als in objekt-orientierten Methoden, weil ein 'saugend-horchendes' anstatt 'drückend-redendes' Vorgehen seiner Natur gemäß bereits korrigierend wirksam ist. Das systematisch aufmerksame 'Saugen-und-Horchen' kann in gar unterschiedlichen Nuancen zur Anwendung gelangen, womit Vorsicht geboten ist. Es ist auch ganz lebenspraktisch nützlich – etwa wenn ein verknäuelter Faden entwirrt werden soll. Den Anfang freilegen, durch ihn einen steten Zug in Lösungsrichtung wirken lassen (als 'Saugrichtung'), und dazu im Knäuel immer jene Stellen auflockern, den Faden zu sich selbst befreiend, an denen er zu eng geschnürt wurde – so löst sich Stück um Stück ein 'gordischer' Knoten auf.

Erkennbar wird, daß als theoretisches Prinzip für Wissenschaftlichkeit eine einzige prinzipielle Grundhaltung allgemein geeignet ist, nämlich die 'saugend-horchende'. Im praktischen Vollzug ist aber auch ein *Schutz* nötig, hinter dem eine Regeneration von Strapazen und eine Auslese der zu behorchenden Inhalte möglich ist. Die Gesamtheit der durch Irritation dynamisierenden und durch Ganzheitsbezug wieder stabilisierenden Aktivitäten bedarf eines internen Grundgleichgewichts. Dies ist *der Sinn und die Struktur* der Leiblichkeit – einerseits als rein begriffliche Ordnung, die in einer völligen dynamischen Selbstgleichgewichtung eine immaterielle und somit rein geistige Existenz erlaubt, sowie andererseits als materialisierte Fassungen davon, die auf dieser Ebene die Kunst der dynamischen Selbstgleichgewichtung zu erlernen erlauben. Eine innere Aufgliederung, bereits in der rein ideellen Struktur – sozusagen in ideelles Ektoderm,

Mesoderm und Entoderm – ergibt sich also bereits aus den Funktionen der dynamischen Störungssuche und Selbstgleichgewichtung. Daß diese Struktur auch materiell erscheint – mit Plato gesprochen als Körper, Seele und Geist – erstaunt aus der Sicht der 'systematischen Aufmerksamkeit' nicht mehr. Mit diesem Denkansatz lassen sich aber verfehlte Ontologisierungen vermeiden – etwa in der alten Frage, ob der Geist oder die Seele 'existieren'.

'Systematische Aufmerksamkeit' birgt keine Grundannahme, keine Willkür und keine konstruierte Selbstimmunisierung, sondern stellt eine universelle Naturgesetzlichkeit fest. Diese erlaubt es, aus jeder Fragerichtung die ihr jeweils entsprechende Kategorialität völlig objektiv zu entfalten. Schon am Anfangspunkt ist alles einbezogen, einschließlich das konkrete Wollen des Denkenden; darum muß nicht nachträglich eine Empirie als 'Verifikation' gefordert werden, um wieder Boden unter die Füße der Abstraktionen zu kriegen. Es besteht keine Notwendigkeit eines Beweises. Zu beweisen heißt, in einem inhaltlichen Vorgang die Kohärenz lückenlos zu sichern. Allfällige formale Mittel für ein Beweisen bedürfen ihrer inhaltlichen Bestimmung; letztlich gilt immer ihre Inhaltlichkeit. Bekanntlich kann kein Formalismus sein eigenes Bestehen durch seine eigene Formalität absichern. Im vorgelegten Ansatz können die der Fragestellung entsprechenden Grundbegriffe durch die Art ihrer Entstehung durchgehend transparent werden: der Wille und damit das *agens* kann *ab ovo* klar bewußt sein und durch alle weiteren Schritte kohärent bleiben. Eines zusätzlichen Beweises bedürfen die so entwickelten Grundbegriffe nicht – und schon gar nicht einen in den selbstbegrenzenden Kategorien der üblichen objekt-orientierten Denkformen.

Einen solchen Fall zeigt beispielsweise der Aspekt des Willens. Im Mainstream muß er als mysteriös erscheinen, aber im hier vorgeschlagenen Ansatz ist er faßlich durch die Kategorie 'Kraft', die z.B. im Denken als konkretes Ausrichtenkönnen der Intention auftritt. Die konjugierte Kategorie 'Eigengesetzlichkeit' erlaubt zugleich eine vollständige Erklärung der Motivbildung – anders als in den Versuchen des Mainstreams. Der Prozeß ist lückenlos begreifbar durch die Selbst-Veränderung und Regelung der mentalen Gleichgewichte gemäß den interessierenden Inhalten auf der Basis des mentalen Grundgleichgewichts, welches durch die Beharrlichkeit des 'horchenden' Ichs gebildet wird und insofern das *hypokeimenon* und damit die 'materia prima' des Mentalen bildet. Durch Einsicht in seinen eigenen Gesamtzusammenhang kann das Ich sich selbst vollständig einbeziehen. Das methodische Prinzip der *vollständigen Selbstbezüglichkeit*, welches der hier vorgeschlagene Ansatz inhaltlich anwendet, kommt also nicht von ungefähr – und ist zugleich die Klippe, an welcher alle formalen (und damit mechanisch vollziehbaren) Systeme scheitern. Die Hoffnung, letztlich Sinnvolles durch intelligent gemachte Mechanismen zu erreichen, ist naiv, weil die Gesetze des Unlebendigen nur eine *Teilmenge* der Gesetze des Lebendigen sind – nicht umgekehrt, wie im heutigen Mainstream noch immer geglaubt wird. Organik (oder anders gesagt: Gesamtzusammenhang) ist stets verletzlich – und doch letztlich stets das Entscheidende. Jedes Angehen des Gesamtzusammenhangs – egal durch welche Form

des Eingriffs – zieht die entsprechende Folge nach sich, die jedoch begrifflich einsehbar ist. Wer eingreifen will hat also in jedem Fall das Problem, ob seine eigene Einsicht als Tätigkeit seiner mentalen Hände so weit reicht wie die Folgen der Tätigkeit seiner materiellen Hände.

Das Menschenbild, das sich durch die 'systematische Aufmerksamkeit' ergibt, kann klar erkennbar machen, wie der tätige Umgang der denkenden Wesen mit dem jeweiligen Rest des Universums von der jeweiligen Ausbildung der Kategorialität variiert. Daraus ergibt sich, daß die jeweilig erscheinende Gestalt der denkenden Wesen sehr viel stärker variieren kann, als es sich eine empirisch abgestützte Wissenschaftlichkeit auch nur halbwegs vorstellen kann. Dies betrifft sowohl die vergangenen Formen wie die künftigen. Aus der Physiognomie als Konstitutionstyp läßt sich umgekehrt ablesen, was für eine Bezugsweise eine Existenzform sich gewählt hat. Daß der Mensch derzeit gerade so erscheint, wie dies jetzt der Fall ist, ist in hohem Maße kontingent. Wie er künftig aussehen wird, hängt davon ab, wie er sich den Bezug zum Rest des Universums gestalten wird. Durch die 'systematische Aufmerksamkeit' kann also nicht nur wie üblich (aber nun genauer) die *äußerliche* Wirkung des Menschen durch seine leibliche Tätigkeit in Betracht gezogen werden, sondern auch seine *innerliche* Wirkung auf seine eigene leibliche Konstitution durch seine kategorial wirkende Bezugssetzung zum jeweiligen Rest des Universums. Ob seine Bezugssetzung aktivisch-klärend zustande kommt oder bloß passivisch-verführt, ist irrelevant; relevant ist nur, daß die schließlich hingenommene kategoriale Struktur letztlich auch die eigene Leiblichkeit mitgestaltet.

2.7.2 Die Schattenseite im vorgelegten Ansatz

Von den objektiven Ergebnissen her gesehen läßt sich fragen, ob die Feststellung, daß der Begriffsraum immer polar wird, wenn ein allgemeiner Frage-Inhalt vollständig durchdringbar wurde – wenn er also lückenlos begreifbar wurde – mit Sicherheit das Aufgefundenhaben einer naturgegebenen Gesetzmäßigkeit signalisiert. Betrachten wir dafür was es heißt, etwas lückenlos zu begreifen. Denken wir dafür beispielsweise an das Gesetz des Pythagoras. Dieses ist erst dann ganz begriffen, wenn im Sinne eines Beweisenkönnens – das oben bereits angesprochen wurde, und auf das wir als prinzipielle Prozedur etwas weiter unten wieder zurückkommen werden – klar wurde, daß die Summe der Flächen der beiden rechtwinkligen Dreiecke über den Katheten gleich der Fläche des rechtwinkligen Dreiecks über der Hypothenuse ist. Denn entweder ist das klar, also die Eigengesetzlichkeit der Anordnung durchschaut und erkannt, oder eben nicht. Selber weiß man das ganz genau – es wird manchmal 'Evidenz' genannt – aber Andere können nicht direkt wissen, ob man es wirklich weiß. Diese Erkanntheit ist übrigens nicht etwas, was man *haben* kann, denn man muß es mental jedes Mal neu *sein*; Darstellungen aller Art haben den Sinn, an das zu erinnern, was notwendigerweise zu denken ist. Ihre Ungreifbarkeit hatte die Evidenz einst in die Debatte getragen, brachte sie jedoch auch wieder in Verruf. Erkanntheiten lassen

sich nicht unverrückbar in etwas prädikativ Fixierbares, Festes, ewig Erreichtes ummünzen, sondern nur in die globale Angewöhnung an Sinnvolles durch genügendes Erfahrenhaben des Unsinnigen. Es werden immer globalere Begriffe gebildet, erfüllt, und dürfen *post festum* vergessen gehen. Dies ist, was unter Entwicklung des Bewußtseins verstanden wird. Was die Gesetzmäßigkeit der grundbegrifflichen Polarisierung durch die beharrliche Verfolgung eines Frageinhalts anbetrifft, so läßt sich ihre Allgemeinheit und Naturgegebenheit nicht plump durch einen empirischen Nachweis erbringen, weil nie alle Fälle greifbar sind. Dennoch zeigt sich dem forschenden Geist, der sich selbst vollständig einläßt auf die Erfahrung der Notwendigkeit von begrifflicher Polarisierung zwecks Begreifens, mit der Zeit eine gewisse Überblickbarkeit der Situation. Egal um welche Gesetzmäßigkeit es sich handle, so ist es doch immer höchst problematisch, nach einem Beweis für ihre Existenz zu rufen. Was heißt es denn, zu existieren? Existiert etwa das Gravitationsgesetz der Physik oder das Gesetz des Pythagoras? Ob Gesetzmäßigkeiten existieren hängt vom Weltbild ab, welches zu haben man gewählt hat. Interessanter ist es, das eigene Weltbild dynamisch partizipierend zu *sein*, es immer neu und weiter auslotend, sich den immer neu auftretenden Ungereimtheiten zu stellen.

Umgekehrt kann das Begriffenhaben der eigenen Struktur zwischen Differenzierungen im Letztlichen, die man sich im eigenen Weltbild schuf – etwa zwischen Prinzip und Vollzug, zwischen Gesetz und Kraft, zwischen Irritierbarkeit und Gleichgewichtung usw. – zunehmend klar zur begrifflichen Eingliederbarkeit des eigenen Daseins in die Struktur der Wirklichkeit als Ganzes führen. Dadurch läßt sich dann problemlos beispielsweise fassen, daß man ja selber eine Ordnung ist, deren Gesetzesartigkeit durch die eigenen Entschlüsse und Vollzüge auch in der äußeren Welt *wirksam* wird, und daß diesen Wirkungen nicht entgangen werden kann.

Einige mögen einwenden, die 'systematische Aufmerksamkeit' sei nur eine Sammlung von formal verwendeten Begriffen, deren Gültigkeit erst noch zu beweisen wäre. Gewiß läßt sich die 'systematische Aufmerksamkeit' auch so lesen, aber diese Lesart ist weder zwingend noch nützlich. Sie interpretiert eine prädikativ-statische Attitüde in die Dynamik des mental-evolutiven Geschehens hinein, welches dennoch durch Bezugnahme auf eine naturgegebene Gesetzmäßigkeit zu jedem Zeitpunkt über seine Stellung im Ganzen vollständig Rechenschaft ablegen kann dadurch, daß es in sich selbst den eigenen Verbund von Motiv und Willen als wirkende Ordnung ganz selbsttransparent macht und dadurch assimilierbar wird mit der Ordnung der Wirklichkeit als Ganzes. Der Tropfen Wasser im Meer kann sich dadurch als Tropfen von Wasser in Wasser anerkennen und damit seine adäquate Stellung einnehmen, in homogener Weise wirksam werden darin. Wer durch unbedacht akzeptierte Grundannahmen noch nicht in der Lage ist, sich in dem eigenen Vorgehen die umrissene Kompromißlosigkeit zu leisten, wird immer 'Gründe' finden, warum die 'systematische Aufmerksamkeit' den einen oder anderen Makel hat. Es wird sich aber immer um Projektionen der eigenen Unzulänglichkeit handeln – im Sinne der psychoanalytischen

Theorie: sich unbewußt dazu getrieben fühlen, im unfaßbaren Anderen einiges von den eigenen unbewußten Regungen zu sehen. – Diese systematisch relevante Bemerkung könnte für manche Autoren solcher 'Kritik' auf Antrieb wie eine Selbstimmunisierung klingen. Sie manifestieren *de facto* aber primär die Folgen ihrer unbedacht akzeptierten Grundannahmen. Sie leisten keinen objektiven Nachweis des vermeintlichen Makels, sondern unbewußt ein subjektives Bekenntnis und insofern eine Art von Selbstdarstellung ohne Einsicht in den Grundzug ihres eigenen Tuns. Sie glauben Organik anzustreben, verharren aber durch leise Willkür noch in einer Mechanik. Das soll aber kein endgültiges Verdikt bilden, denn alle bewegen wir uns auf dem Pfad unserer Entwicklung. Wir haben immer wieder neu die Wahl, welchem Motiv wir folgen wollen.

Insofern als sich in Ordnungsformen ein Wille manifestiert, ist es tatsächlich schwierig, jede Mechanik zu vermeiden. Die Frage ist vielmehr, in wessen Dienst die jeweilige Mechanik gestellt wird. Bereits die üblichen Zeichen und Worte sind ja Elemente einer Mechanik, können aber zugunsten von höchst unterschiedlichen Zielsetzungen eingesetzt werden. Auch die Glieder der Leiblichkeit sind Elemente einer Mechanik, aber sie sind aus einer grundlegend organischen Bildungs- und Fügungsweise hervorgegangen. Das Entscheidende ist immer, ob als Primat der Gesamtzusammenhang fungiert oder etwas Partikuläres; in 2.4.2 ist diese Relation am Beispiel der leiblichen Sinnessysteme umrissen worden. Als ein Beispiel aus der Welt des Denkens und Darstellens könnten wir die hier vorliegende Untersuchung in Betracht ziehen. Darin geht es ja um eine Bewältigung des Ganzheitszugangs. Auf der Wesensebene ist die Wirklichkeit durch adäquate Kategorialität und Verfahrensformen richtig zu erfassen; auf der Erscheinungsebene ist die Darstellung der gedachten Struktur in der Sprache der Partizipanten geeignet zu gestalten. In Rechnung zu stellen ist, daß prinzipiell keine vorliegende Erfassung von Wirklichkeit je wirklich vollständig und keine Darstellung je ganz perfekt sein kann. Dennoch gelten heuristisch – oder mit Immanuel Kant: als regulative Idee, oder mit Max Weber: als Idealtypus – die Maximen, die aus der Differenzierung zwischen Wesensebene und Erscheinungsebene folgen. In den Kapiteln 2.1 bis 2.6 ist der Umgang auf der ideellen Ebene umrissen worden, aber von dessen Erscheinung im Sinne einer Darstellung war noch nicht die Rede. In diesem Zusammenhang interessant kann ein Phänomen sein, welches beim Schreiben des vorliegenden Manuskripts sozusagen von innen heraus auftrat. Kurz vor seiner Fertigstellung stellte sich – als aus anderem Anlaß zufällig das Thema der Chakren im Menschenleib auftauchte – überraschend eine weitgehende Entsprechung heraus zwischen den argumentativen Schritten im vorliegenden Manuskript und der intrinsischen Natur der Chakren in ihrem Gesamtzusammenhang. Da wohl nicht alle Leser diese kennen, folgt hier ein knapper Überblick. Die Chakren sind in vielen geisteswissenschaftlichen Traditionen bekannt als die Energiewirbel in- und außerhalb des Körpers, die ihn energetisch ver- und entsorgen. Das zum Überleben relevante Basis-Chakra befindet sich zwischen Anus und Genitalien. In aufsteigender Reihenfolge folgt das Sakralchakra mit dem Drang zu Verbindungen, einiges

unterhalb des Bauchnabels. Drittens folgt das Solarplexus-Chakra, der Verbindungs-Knotenpunkt im Körper, direkt über dem Sonnengeflecht fast auf Höhe des Magens. Viertens folgt das Herz-Chakra mit seinem Verbund von Relationalität mit Universalität als Liebe schlechthin, auf der Höhe des Herzens. Das fünfte ist das Halschakra beim Kehlkopf, für bewußte Kommunikation. Sechstes ist das Stirn-Chakra für Überschau und Weisheit, das 'dritte Auge' zwischen den Augenbrauen. Siebentes ist das Kronen-Chakra mit den Verbindungen zu Universalität und Absolutheit, knapp über dem Scheitelpunkt des Kopfes. Interessant sind die inneren Verbindungen, die eine 'innere Spiegelung' manifestieren. Diese verbindet inhaltlich das 1. und das 7. Chakra, das 2. und das 6. sowie das 3. und das 5., und kennzeichnet das 4. Chakra als Allverbindendes im konkreten Vorgehen. Dieselbe innere inhaltliche Verbindungsstruktur kommt – wie oben kurz umrissen – schwerpunktmäßig auch im vorliegenden Manuskript zum Tragen. Die Untersuchung darin setzt quasi am 'Montag' an, indem ans Werk gegangen wird, und endet mit einer Sonntagsbetrachtung.

Besonders einige Vertreter der heute gängigen Naturwissenschaftlichkeit könnten sich stoßen am Auftreten von 'esoterischen' Features wie Chakras. Gewiß sind diese nicht greifbar wie viele postulieren. Skeptiker täten aber gut daran, sich zu überlegen, daß etwa auch Gesetze und Kräfte in keiner Weise meßbar sind – und dennoch für ein Begreifenkönnen von Wirklichkeit just das begrifflich Konstitutive bilden. Einiges von dieser Problematik ist in früheren Kapiteln schon erörtert worden. Entweder werden also auch Gesetze und Kräfte zum Esoterischen gezählt (aber dann muß die Ausgliederung inhaltlich bewältigt werden), oder der Gegensatz wird verlassen und der Gesamtzusammenhang einer ernsthaften Betrachtung zugeführt. In unserer Vorgehensweise wird der zweite Pfad verfolgt, der auch den Umgang mit dem ersten zu klären hilft. Ob Wanderer auf dem zweiten Pfad einen Zugang finden zu Energieformen als Verbund von Gesetzen-mit-Kräften – wie es beispielsweise die Chakras sind – hängt von ihrer Bereitschaft ab, sich auf seriös hergeleitete universelle Grundbegrifflichkeiten einzulassen, die prinzipiell nicht der äußerlich-empirischen Beobachtung entstammen können, wenn sie die Intelligibilität verbürgen sollen. Auf solche Begriffe ist die äußerliche Empirie eigentlich ohnehin angewiesen, weil sie bekanntlich nicht immanent, mit ihren eigenen Mitteln, begründbar ist. Die Betrachtung durch 'systematische Aufmerksamkeit' regt – ergänzend zur äußerlichen Empirie – die innerlich-empirische Erfahrung an, die sich selbst *bereits als Aktivitätstypus* als ein Verbund von Gesetzen-und-Kräften erkennen läßt und damit eine Brücke bildet zu dieser Perspektive im universellen Gesamtzusammenhang.

2.7.3 Ort der nötigen Vermittlung: die intrinsische Ordnung aller Inhalte

Wie in 2.2.3 kurz angesprochen, weist die Gesamtheit von allem Inhaltlichen und damit potentiell Begrifflichen eine intrinsische Verbundenheit auf, welche sobald die Gesetze der Logik speist als sozusagen auf die baren Knochen einer Unterscheidung Bezug genommen wird. Diese Ordnung kann im platonischen Sinne akzeptiert werden – nicht als materialisierte *physis*, sondern

als deren Naturgesetzlichkeit. Wer sie nicht inhaltlich auslotet, sondern dinglich-vorstellungshaft anwendet und Ergebnisse verwaltet, gerät letzten Endes immer in Aporien und Widersprüche – weil Wirklichkeit nur mit prädikativen Mitteln nie *vollständig* einholbar ist (mit Kant: "Existenz ist kein Prädikat", erwogen in seinem ontologische Gottesbeweis). Wer demgegenüber zu reiner Ordnung einen Zugang hat, kann zunehmend die Seinsordnung auffinden, und wer sie sich zu Herzen nimmt, trägt zur Lebensordnung bei (2.5.3). Die Totalität aller reinen Inhalte subsistiert in sich selbst als lückenloser Gesamtzusammenhang; erst wo ein Einfluß auftritt – als Störung, als Frage-Vektor, usw. – spaltet dies den Zusammenhang in die entsprechende ideelle Polarisierung auf – was am leichtesten verständlich ist im Motiv von 'Figur und Grund'.

Die vollständige Auslotung eines Frage-Vektors bis zur Intelligibilität erfordert begriffsinhaltlich eine Polarisierung, die kraft ihrer begrifflichen Universalität auf sich selbst anwendbar ist. Die Durchführung dieser Selbstbezüglichkeit zieht zwei neue inhaltliche Polarisierungen nach sich, womit zu einer Tetrade von präzise konjugierten Kategorien gelangt wird. Diese sollten, um das begriffliche Gesamtgleichgewicht zu wahren, *gemeinsam* angewendet werden. Wenn diese konjugierten Kategorien korrekt entwickelt sind, tragen sie selbst vollständig die Qualität der befragten Perspektive in sich. Beispielsweise müssen sie für ein wirkliches Erfassen der *Materie-Dynamik* (inklusive alles Lebendige) *selber vollständig dynamisch* sein; selbst die raffinierteste formal-logische Anwendung von objekt-fixierten Begriffen auf noch so kleine 'Teilchen' kann dies nicht adäquat leisten, weil am Dinglichen festgehalten wird. Das ist der tiefere Sinn dieser Verdoppelung der Polarisierung. Aber mehr als die Doppelung ist nicht nötig, da dann das Feld inhaltlich vollständig abgedeckt ist. Dies muß hier vielleicht allgemein nachgewiesen werden.

Den Anstoß zur ersten Differenzierung bildet der *Frage-Vektor*. Das ist nicht nur eine abstrakte Richtung, sondern ein spezifischer Inhalt (beispielsweise: Veränderung, Prozeßsein). Durch diese Ordnung werden alle Prozesse umfaßt, die überhaupt möglich sind, also aktual wie potenziell. Begrifflich gefaßt ergibt sich damit eine logische Klasse der relationalen Bezüge vom 'Typ 1', nämlich der betreffenden Ordnung *in sich selbst* (im Fall 'Prozessualität': *Prozeß-Sein* als solches, nicht etwas anderes). Es ist also eine Relationalität der Gleichheit im Nebeneinander. Die anschließende *erste Polarisierung* ist die erste Anwendung des Frage-Inhalts auf sich selbst und führt zu einer zweiten Relationalität vom 'Typ 2' als explizite Ausfaltung der Ordnung dieses Inhalts, d.h. als Offenbarung ihrer Spannweite als *Extreme ihrer Wesensart* (das Beispiel des 'Prozeßseins' wird zu 'Form-versus-Stoff-sein'). Hier gilt also eine Relationalität der absoluten Entäußerung, des Auswählenkönnens (oder -müssens) aus der Sammlung des großen Aufgelöstseins. Jedes 'Ding' ist wesensmäßig seine eigene Kombination. Die abschließende *zweite Anwendung auf sich selbst* führt zu einer Relation vom 'Typ 3', wo die Wesensart der Ordnung in sich selbst 'aufgehoben' ist (um den hegelschen Term zu verwenden). Es tritt hier also wieder eine Relationalität der Gleichheit im Nebeneinander auf, nun aber *in expliziter Verbundenheit*. In der

Seinsweise des Aufgehobenseins konvergiert alle Geordnetheit, und Ordnung kann nicht mehr als gemäß sich selbst geordnet sein.

Damit ist mit Gewißheit wißbar, daß die begriffliche Ordnung, die durch eine solche Tetrade aufgespannt ist, inhaltlich eine Letztlichkeit in sich birgt, die mit der Eigengesetzlichkeit aller anderen Tetraden (auch der potenziellen) organisch in der Ganzheitlichkeit *konvergiert* – in etwas, was somit als die 'Seinsordnung' bezeichnet werden kann, die durch jede Bewußtwerdung im jeweiligen Maße zur 'Lebensordnung' gemacht wird. Dies ist – wie in 2.5.1 erwähnt – was Gebser als 'aperspektivische Sichtweise' bezeichnet. Im Falle der Prozessualität ist mit Gewißheit wißbar, daß beispielsweise eine Physik auf dieser Grundlage das Lebendige klar umfassen könnte – und im weiteren eine Naturwissenschaft, die der Tatsache gerecht zu werden vermag, daß das Eigentliche das Lebendige ist und das Unlebendige nur die unbelebte Teilmenge davon. Grundzüge für eine solche Physik entwerfen etwa Ziegler [1996] oder Gschwind [2004].

Wie in 2.2.2 festgestellt, bietet die eigene Leiblichkeit eine Grundlage, welche Ganzheit erlebbar macht und bedenken läßt. Tatsächlich lernen Kinder aus der Ganzheit ihrer Leiblichkeit heraus, was in objekt-orientierten Betrachtungsformen aber nicht klar vorstellbar werden kann. Das Prinzip reicht noch weiter, insofern als die persönliche Entwicklung zustande kommt durch das Eingeschlossensein in einen Leib während der Phase der Inkarnation. Die Tatsache, daß der eigenen Leiblichkeit in dieser Phase *nicht entronnen* werden kann, bürgt für viele Phänomene von Lernen über Notwendigkeit von mentalem Zusammenhang bis zum Gewissen. Leiblichkeit als Struktur bürgt auch für die Verbindung zur Leiblichkeit der anderen Wesen – bis hin zur Art und Weise des *Berührens* als eine Sprache, welche alle sinnesbegabten Lebewesen verstehen. Berührungen ohne naturgemäßes Feingefühl erzeugen Angst, die ihrerseits kompensatorische Aggression nach sich zieht; die neuere Forschung deckt erstaunlich universelle Zusammenhänge auf – siehe dazu etwa Liedloff [1986], Donaldson [1993], oder Field [2003, 2006].

Die intrinsische Ordnung aller Inhaltlichkeit als naturgesetzlich gegebene reine Struktur zu betrachten, impliziert nebst der Ebene des Erscheinens auch die notwendige und hinreichende Bedingung für den *Vollzug* des Erscheinenkönnens adäquat in Betracht zu ziehen. Erst dann kann im praktischen Sinne die Rede davon sein, sämtliche Inhaltlichkeit zu fassen. Die Instanz, welche diese Bedingung durch ihre Aktivität erfüllt, wird im Falle des Menschen das 'Ich' genannt. Zu oft wird dabei nicht unterschieden zwischen dem *naturgesetzlichen Prinzip* und dessen *Vollzugsformen* – auch hier die Notwendigkeit illustrierend, eine grundlegend wirksame Begrifflichkeit in ihrem polaren Bedeutungsspektrum zwischen Universalem und Partikulärem aufzuspannen. Es gibt sehr viele Bezeichnungen für die natürliche Person und ihre strukturellen Eigenschaften – beispielsweise 'personale Identität', 'Selbst', 'Ego', mit Freud dann 'Es', 'Ich', und 'Über-Ich', usw.. Wichtig ist jeweils weniger der Name als was damit gemeint ist. Im Kontext der 'systematischen Aufmerksamkeit' kommt es darauf an, die polaren Eckpfeiler zu klären und dann Zwischenstufen

im Spektrum korrekt einzuordnen. Die Seite des allgemeinen naturgesetzlichen Prinzips kann hier bezeichnet werden als 'das Selbst' – gemeint als die letztlich relevante Organisationsform, die kraft ihrer Universalität auch für die Bildung der Leiblichkeit relevant ist. Die Seite des Vollzugs kann zunächst 'das Ego' genannt werden – gemeint als alles subjektiv Verwirklichende, das also ebenfalls an der Bildung der Leiblichkeit beteiligt ist, aber nicht als naturgesetzliches Prinzip (siehe zu 'Selbst' un 'Ego' auch die Einträge im Glossar).

Die am Ichbegriff seit der Neuzeit und besonders seit Kant verfolgte Unterscheidung zwischen transzendentalen Ich (als Konstitutionsprinzip gedacht) und empirischem Ich (als Erlebniskomplex gedacht) ist für diese Belange nicht tragfähig genug, weil damit das Primat der Eigenaktivität nicht kompromißlos zum Zuge kommen kann und dadurch auch das Potential der Selbstentwicklung begrenzt bleibt. Anschließend an die Kant-Kritik von Fichte und Schelling hat Hegel den kantschen Gedanken von der ursprünglich-synthetischen Einheit der Apperzeption als Einheit des 'Ich denke' aufgenommen und zum Anspruch weiter entwickelt, Subjektivität mit dem Konstitutionsprinzip von Wirklichkeit zu identifizieren. Dazu möchte er die Natur des *Ich* als die Natur des *Begriffs* erweisen: "der Begriff [...] ist nichts anderes als *Ich* oder das reine Selbstbewußtsein. Ich *habe* wohl Begriffe, das heißt, bestimmte Begriffe; aber Ich ist der reine Begriff selbst, der als Begriff zum *Dasein* gekommen ist." [*Wissenschaft der Logik* II: 253]. Dadurch kann er jedoch nur den Vernunft-Aspekt des Ich fassen anstatt das Ganze der eigenaktiven Ordnung, welche nicht nur unter geeigneten Bedingungen als Selbstbewußtsein zutage treten kann, sondern der Leibesorganisation von denkfähigen Wesen in ihrem Entstehen, Dasein, Vergehen und Sich-Erneuern wirklich zugrundeliegt. Im Versuch eines integralen Begreifens von Ich und Welt gehören die Bemühungen im Deutschen Idealismus dennoch zu den umfassendsten. Als Kritik der damaligen Bemühungen ist eine Anmerkung von Rudolf Steiner anregend. Sie stammt aus seinem persönlichen Notizblatt Nz 5835, vermutlich aus dem Jahre 1916 (in: "Beiträge zur Rudolf Steiner Gesamtausgabe", Nr. 30, Sommer 1970).

Schelling irrte über die Natur, *nicht* weil er Geist in ihr suchte; sondern weil *mehr* Geist in ihr ist, als er finden konnte; weil er in dem bloßen Abglanz des Geistes, der in dem menschlichen Gedanken liegt, den Geist der Natur zu umfassen suchte.

Statt Naturbetrachtung – *Naturschaffen*.

Fichte irrte über den Menschen, *nicht* weil er des Menschen Wesen im Selbstwollen suchte, sondern weil er aus dem Schöpfer-Willen nicht den *ganzen Menschen* hervorgehen lassen konnte, sondern nur die Idee des Menschen.

Statt Menschen-Lebenslehre – *Wissenschaftslehre*.

Hegel irrte über den Weltgeist, *nicht* weil er sich mit dem Forschen diesem Geist ergeben wollte, sondern weil er, statt sich diesem Geiste durch die Ideen zu ergeben, er sich dieser Idee selbst ergab.

Statt sich dem Weltgeist zu ergeben – Fetischismus der *Logik*.

Die eigenaktive Ich-Ordnung kann auch in neueren Versuchen zu einer Theorie der Subjektivität – beispielsweise mit Bermúdez [1998], Davidson [2002], Frankfurt [2007], Henry [2003], Kather [2007], Metzinger [2003], Rödl [2003], Spaemann [2006], Taylor [1998], oder Zahavi [2005] – nicht im strengen Sinne allumfassend angesprochen werden, weil praktisch keine der universitär vorgeschlagenen Herangehensweisen die Abstützung auf Beschreibung prinzipiell hinter sich läßt. Auf eine interessante Ausnahme wurde oben bereits hingewiesen, nämlich Ziegler [2008a], [2008b], [2008c], [2008d], der in der Leserschaft voraussetzungslos die Selbsterfahrung ihres eigenen Denkens anhand der Lektüre seines Textes anregt, diese Erfahrung kombinierend mit einer systematischen Entwicklung der nötigen Begriffe zur Bewältigung der je anstehenden Fragenkomplexe – und das alles auf der Basis des Gesetzes-Begriffs im allmählichen Zugang auf die Eigengesetzlichkeit des Ich in seiner Selbstentwicklung. Der Untersuchungspfad verläuft vom jeweiligen Phänomen zu dessen Eigengesetzlichkeit, von der Erscheinungsentwicklung hin zur Wesensentwicklung. Es liegt hier also gut fundiert – wenn auch erst in Umrissen, als geballte Gestalt – ein eigenständiger und integraler Zugang zur Subjektivität vor, der einige der oben erwähnten Lücken schließt. Wie die unauffälligen Hinweise auf 'Geistselbst', 'Lebensgeist' und 'Geistesmensch' zeigen (die in anderen esoterischen Traditionen auch bekannt sind, aber andere Namen tragen), erlaubt Zieglers Ansatz potentiell die gleich tiefe Ausdifferenzierung bis in die extremsten esoterischen Bereiche wie die Ansätze im Umkreis der Systemtheorie, oder integraler von Ken Wilber, aber ohne den Pferdefuß des Beobachtens und Beschreibens – den unerklärlich vorausgesetzten 'Beobachter' (Systemtheorie) oder 'Zeugen' (Wilber) – durch die Systeme bzw. durch die bemühten Quadranten mit sich zu schleppen, denn mit Ziegler wird unmittelbar aus der (Selbst)-Entwicklung von universellen Ordnungen heraus gedacht. Die dadurch entwickelbare Begrifflichkeit ist kompatibel mit jener der 'systematischen Aufmerksamkeit'. In analytischen Termini der Prozeßperspektive könnte vom Ich-Gesetz als naturgesetzliches Prinzip, als reine Ordnung des Menschseins die Rede sein – etwa im Sinne der verbreiteten Bezeichnung 'das Selbst', als allgemeines Prinzip der vollständigen Selbstbezüglichkeit. Dem gegenüber stünde die Ordnung der Verwirklichung, des spezifischen und kontingenten Vollzugs des Selbst, die etwa als 'das Ego' bezeichnet werden könnte. Die diversen dynamischen Gleichgewichts-Störungen und -Bemühungen werden bei Ziegler gut thematisiert. Im heutigen Mainstream wird meist nicht klar genug unterschieden zwischen einem naturgesetzlichen Prinzip und seinen Vollzugsformen. Aus dieser Vernachlässigung folgen viele Schwierigkeiten, deren Sinn letztlich vor allem darin

besteht, auf die Vernachlässigung aufmerksam zu werden. Von außen gesehen verläuft das Leben in den erwähnten 'vier Jahreszeiten' von Entstehen und Vergehen (2.4.3), und von innen gesehen im Pendeln zwischen Aufnehmenmüssen (in der Philosophie bisweilen als 'Irritation' bezeichnet; es umfaßt aber auch die Anteilnahme an der Welt durch Atmung, Ernährung, usw.), daraus der Anstrengung zur Selbstbereinigung (mit der Notwendigkeit einer Abscheidung), welche eine kreative Synthese im Ausdruck ermöglicht und durch konkret praktizierte Selbstbezüglichkeit eine erneuerte Art der Aufnahmebereitschaft erlaubt.

Im Zusammenhang zwischen Ich-Gesetz, Welt und Ich-Verwirklichung lohnt sich ein Blick auf Verfahrensweisen, welche methodisch nützlich sind für die Entfaltung von integralen Lebensformen. Erstens dürfte bis hierher klar geworden sein, daß Denken nicht nur Verstand und Vernunft sein kann, sondern als *alle* Formen der Klarheit begriffen werden muß – was je nach der in Anschlag gebrachten Kategorialität anders aussehen kann. Auch beispielsweise während dem Schlaf besteht psychische Kontinuität, selbst wenn unser heutiges Bewußtsein nicht dabei ist – aber wir könnten uns so entwickeln, daß wir dabei sein *könnten*. Zweitens wurde hoffentlich klar, daß methodisch nicht unbedingt der Attraktivität des Beobachtens verfallen werden muß, das nur scheinbar Objektivität bieten kann. Aber eine Ent-Täuschung muß oft erst erlebt werden, um sich Anderem zuwenden zu wollen. Die Alternative ist das *Erleben* – auch des eigenen Tuns, womit es bereits im mentalen Keim allmählich zu einem vollbewußten Handeln wird, und dies immer umfassender. Dabei wird allmählich die Struktur der erlebenden Person selbst verwandelt. Durch das Pendeln zwischen Begriffsbildung durch Erleben ihrer eigenen Ganzheit und Anwendung der gebildeten Begriffe auf alles schafft sie sich ein immer lückenloser selbstbezügliches Instrument. Wie Steiner und Ziegler darlegen, wird dabei ausgegangen von der eigenen *Wunschwelt*, weil sie dem alltäglichen Denken nahe liegt. Je transparenter die Wunschwelt wird in ihrer vegetativen Seinsweise, desto stärker entsteht eine Fähigkeit zu unmittelbaren bildhaften Einfühlungen in die Wesensart und die Kräfte der Wunschwelt; Steiner nennt diese Fähigkeit 'Imagination'. Wenn die Wunschwelt gänzlich transparent und damit als Ganzheit bewältigt ist, ist ein Entwicklungsstand des Bewußtseins erreicht, den Steiner 'Geistselbst' nennt (sanskrit: *Manas*). Der Keim dazu kann jetzt angelegt werden, wird aber erst in ferner Zukunft ein fest erworbener Aspekt des Menschen sein. Noch tiefer greift der Bereich der *Gewohnheiten*, wo die Durcharbeitung zur vollbewußten Herrschaft über die Tätigkeiten schließlich eine totale Offenheit für alle animalische Wirklichkeit nach sich zieht – nicht kritiklos, sondern in voller Bewußtheit aller höheren Einsichten. Dadurch bildet sich allmählich die Fähigkeit aus, Wesenhaftigkeit direkt zu empfinden und durch Verzicht auf abstrakte Inhalte zwischen sich selbst und der Wesensart adäquat mit ihr umzugehen. Diese Fähigkeit nennt Steiner 'Inspiration'. Wenn alle eigenen Tätigkeitsformen in diesem Sinne bewußt wurden, ist eine Bewußtseinsform erreicht, welche Steiner 'Lebensgeist' nennt (sanskrit: *Buddhi*). Dann fehlt noch die Bewältigung aller Tätigkeiten, welche die *physische Materialität* des eigenen

Leibes gestaltet haben und diese laufend weiterentwickeln. Auch diese Wesenhaftigkeiten sind prinzipiell zugänglich – wenn auch nicht durch die vergleichsweise plumpen Beziehungs- und Umgangsformen im derzeit üblichen Vorgehen. Genau genommen kann man nämlich nirgends auf geistlose Stoffe stoßen – aber man muß Geistigkeit auf der rein stofflichen Ebene anerkennen wollen und sie im eigenen leiblichen Gefüge lebenspraktisch erkennen lernen. Dies erfolgt durch lückenlose Bewußtwerdung und dadurch Vergeistigung des Austausches mit dem Rest der Welt. Beispielsweise die ersten Ursprünge und letzten Konsequenzen der Atmung, oder der Einnahme und Ausscheidung, werden damit ganz konkret zum Thema des Erlebens; das abstand-nehmende Wissen der heutigen Wissenschaftlichkeit ist dem diametral entgegengesetzt und kann darum das Eigentliche nie finden. In der Öffnung zur Wirklichkeit *per se* können sich die Wesenhaftigkeiten zeigen, die in der Materialität auf allen Stufen ihrer Organisation wirksam sind. Die Fähigkeit, diese Veränderungsformen ganz ihnen gemäß zu bewältigen, nennt Steiner 'Intuition'. Diese kann in ganz klarem Denken punktuell jetzt schon auftreten. Im immer lückenloseren Bestehenkönnen darin entsteht nach und nach eine Bewußtseinsgestalt, die Steiner 'Geistmensch' nennt (sanskrit: *Atman*). Diese Seinsqualität schwingt noch im Wort 'Atem' mit. Ein Geistmensch kann anderen Ordnungen den Odem der Ichheit zukommen lassen, wenn dies im Lichte des Ganzen angebracht erscheint. Tatsächlich kommt es letztlich immer darauf an, das Leben in seiner strengen Ganzheit in Betracht ziehen – nicht nur Dinge vereinzelt und instrumentalisierend. Sinn und Ziel des Lebens ist Beziehungsfähigkeit, die Erarbeitung des Zugangs zu allen anderen Wesenheiten. Die individuelle und soziale Entwicklung wird sinnvoll, wenn sie Fähigkeiten zum Zugang erreicht.

In der modernen Debatte und integralen Lebenspraxis gibt es dazu das Thema 'flow' – die Empfindung des völligen Aufgehens in einer Tätigkeit, auf Deutsch ungefähr *Schaffens-* oder *Tätigkeitsrausch*, *Funktionslust*: unüberspannt, wenn der Wille zentriert ist; eine Konzentration, ohne diese erzwingen zu wollen (eine vergleichsweise treffende Formulierung aus *Wikipedia*). Diese Seinsqualität wurde zuerst in Sportarten und in künstlerischen Aktivitäten konstatiert, und wird nun oft auch für rein geistige Aktivitäten in Anspruch genommen. Wirklich sinnvoll und tragfähig kann diese Debatte und Praxis aber erst werden, wenn sie auf einer sicheren integralen entwicklungstheoretischen Grundlage geführt wird.

Die Frage ist angebracht, was im vorgelegten Ansatz letztlich als existent angenommen wird – oder philosophischer gesagt, was für eine Ontologie hier vorliegt. Man könnte antworten: es ist eine *Ontologie der Bewegung*. Aber es geht darin nicht um bewegte Dinge, wie traditionell üblich – womit geschwankt werden muß zwischen korpuskularer und relationaler Perspektive, vielleicht mit einer funktionalen Kombination als Überbrückungsversuch, wo zwar Funktionen gut beschrieben sind, aber am Ende nicht klar ist, welche Instanz die Hard- und Software plant und herstellt. Im Gegensatz zu solchen Pfaden der Dinglichkeit, die am Ende zu Aufspaltungen im Undinglichen führen, geht es hier vielmehr um das rein Inhaltliche, das zugleich ontisch die

Dinge phänomenal konstituiert und epistemisch für das Denken erforderlich ist zur Erreichung der Intelligibilität. Beispielsweise in einer prozessualen Perspektive (das aristotelische Thema) geht es um Gesetze und Kräfte, oder in einer Erkenntnisperspektive (das kantische Thema) um transzendente Apperzeption und intuitive Synthese, usw.. Es geht um die jeweils konstitutiven Gesten – aber stets in der Bezugssetzung zwischen dem Frage-Gestus und dem zur Beantwortung erforderlichen Begriffs-Gestus. Stabil in diesem grenzenlosen Bewegungskosmos ist die Freiheit des wählbaren Be-Denken-Könnens sowie die Aktualisierung dieses Potentials.

Manche werden die 'systematische Aufmerksamkeit' als einen Idealismus bezeichnen wollen, und sie haben in einem gewissen Sinne Recht, denn letztlich läßt sich die Richtigkeit oder Falschheit einer Ansicht nur durch ideelle Erwägungen erreichen, auch wenn empirische Grundlagen die Nahrung dazu abgeben. Bei Urteilen über ideell fundierte Ansätze sollte zudem nicht vergessen werden, auf was die Gegenpositionen letztlich ruhen – auch auf Ideen, und nur zu oft auf bloßen Glaubenssätzen. Diese sind nicht weniger idealistisch, auch wenn sie sich realistische oder materialistische Namen einfallen lassen für ihre Ausrichtung. Darum sollten wir uns weniger mit wegwerfenden Bezeichnungen befassen als mit Bemühungen, objektiv jeden Ansatz seiner Eigengesetzlichkeit gemäß seinen Platz im Forschungsgefüge finden zu lassen. Jedoch ist mit der Feststellung, *daß* es um Ideen gehe, noch nicht klargestellt, *wie* der Umgang mit Ideen sinnvoll werden kann. Das war der Sinn der hiermit vorgelegten Untersuchung. Es geht um *das Ganze* des Menschseins, auch im Forschen und Entdecken, und dies sowohl in der Zielsetzung wie in der Vollzugsform. Es geht darum, sich über Egozentrismen (Perspektivitäten) zu erheben und sich für menschheitlich konstruktive Ziele (universalistische Auffassungen) einzusetzen. Das ist nicht eine bloß akademisch relevante Idee, denn wie in 2.4.3 dargelegt, ist für eine sinnvolle Praxis das Ausgehenkönnen von universell tauglichen Unterscheidungen erforderlich, da sonst diese Praxis zu unsinnigen Auftrennungen führt. Die hiermit vorgelegte Untersuchung durch 'systematische Aufmerksamkeit' bietet einen systematischen und dadurch prinzipiellen Brückenschlag zwischen Perspektivität und Universalität an, welcher jeder Betrachtungsrichtung dadurch gerecht wird, daß grundbegrifflich einmal mehr klar unterschieden wird zwischen Ordnungsformen als solchen und Bedingungen zu ihrer Verwirklichung.

Sinnvoll zusammengefaßt ist das Anliegen, sich menschheitlich konstruktiven Zielen zu widmen, wie dies unter anderem auch in den abschließenden Abschnitten des zweiten Anhangs in Rudolf Steiners *Philosophie der Freiheit* (Steiner [1987:270]) ausformuliert wird. Gerade im Umgang mit Rudolf Steiner und seinem Werk ist es nützlich, sich konzeptionell unabhängig zu machen von den nun üblichen mentalen Möglichkeiten, die sich eine Person durch ihre Begriffsentwicklung erarbeitet hat, um in neuer Offenheit die ihr den Zugang zu Seinsdimensionen zu erlauben, welche nicht gemeinhin zugänglich sind. Die persönliche Perspektivität läßt sich durch adäquate universalistische Begriffssysteme in gesellschaftlich nützliche Kommunikationsformen

ummünzen. Steiner hat sich um eine solche Begriffsbildung bemüht; er hat sie aber nicht in der starren Gestalt vorgelegt, welche damals die wissenschaftliche Welt von ihm erwartete. Daß er sich durchwegs menschheitlich konstruktiven Zielen verpflichtet fühlte, steht objektiv außer Zweifel, auch wenn dies subjektiv aus manchen Perspektivitäten nicht ganz klar ist. Wesentlich für das Verständnis von Steiners Erörterungen ist es zu wissen, daß Steiner unter 'Mensch' und 'Menschheit' nicht bloß (wie in der Normalwissenschaft) das versteht, was derzeit empirisch erscheint, sondern das Grundprinzip des Menschseins, die Eigengesetzlichkeit der Bewußtseinsbildung im Rahmen von Selbstbezüglichkeit anhand von Erfahrungen, welche je nach den Umgebungsbedingungen individuell und sozial auch in anderen Gestalten erscheinen könnte – oder genauer gesagt, welche im Laufe der Entwicklungsgeschichte schon in ganz anderen Gestalten erschienen ist und durch den weiteren Gang der Entwicklung künftig noch erscheinen wird.

Alle Wissenschaft wäre nur Befriedigung müßiger Neugierde, wenn sie nicht auf die Erhöhung des *Daseinswertes der menschlichen Persönlichkeit* hinstrebte. Den wahren Wert erhalten die Wissenschaften erst durch eine Darstellung der menschlichen Bedeutung ihrer Resultate. Nicht die Veredlung eines einzelnen Seelenvermögens kann Endzweck des Individuums sein, sondern die Entwicklung aller in uns schlummernden Fähigkeiten. Das Wissen hat nur dadurch Wert, daß es einen Beitrag liefert zur *allseitigen* Entfaltung der ganzen Menschennatur.

Diese Schrift faßt deshalb die Beziehung zwischen Wissenschaft und Leben nicht so auf, daß der Mensch sich der Idee zu beugen hat und seine Kräfte ihrem Dienst weihen soll, sondern in dem Sinne, daß er sich der Ideenwelt bemächtigt, um sie zu seinen *menschlichen* Zielen, die über die bloß wissenschaftlichen hinausgehen, zu gebrauchen.

Man muß sich der Idee erlebend gegenüberstellen können; *sonst* gerät man unter ihre Knechtschaft.

Besonders der letzte Satz ist es wert, tief ins Bewußtsein getragen zu werden. Die heutige Zeit zeigt die Relevanz dieses Gedankens sehr klar, durch Folgen seiner Vernachlässigung. Das sollte uns nicht daran hindern, ganzheitlich vernünftige Konsequenzen daraus zu ziehen.

3 Ein spezifisches Anwendungsfeld: die Geowissenschaften

Wer auf Hieb- und Stichfestes aus ist, sollte die Hände von Lebendigem lassen.

Stefan Brotbeck [2004:79]

Die Geowissenschaften umfassen die Wissenschaften, die sich mit der Erde beschäftigen. Damit obliegt ihnen also, alle materiellen Seinsbereiche unter einem theoretischen und praktischen Hut zusammenzubringen, vom mineralischen Dasein über das vegetative und das sinnesorientierte bis zum mentalen Leben, und unter adäquater Berücksichtigung sämtlicher Interaktionsformen. Dies impliziert eine Notwendigkeit, sich methodologisch dementsprechend universell zu rüsten. In der Regel werden die Geowissenschaften zu den Naturwissenschaften gezählt. Dies ist insofern nicht vorteilhaft, als die heutigen Naturwissenschaften nicht die besten aller Methoden anbieten, um das Lebendige in seiner ganzen Wirklichkeit zu begreifen. Zwar glauben Naturwissenschaftler oft, sie hätten die besten aller Methoden dafür, aber ganz genau besehen handelt es sich dabei nur um einen Glauben, eine Meinung, welche nicht auf absolut sicherem Wissen beruht. Vertreter dieser Meinung geben das natürlich nicht gern zu, aber objektiv gesehen ist die Fragestellung nach wie vor relevant, wie zu wirklich sicherem Wissen über das Lebendige in seiner ganzen Wirklichkeit gelangt werden könne und wie sich so eine Zugangsweise lückenlos mit dem Erkennenkönnen und Wissen insgesamt vereinbaren ließe, und was daraus für das Handeln folgt. Dies sind Fragen, welche in den vorangegangenen Kapiteln bereits angesprochen wurden und in den akkumulierten Publikationen in manchen Aspekten erörtert werden. An dieser Stelle soll spezifischer auf die Belange der Geowissenschaften eingegangen werden, einige ihrer Kernprobleme ansprechend.

3.1 Praktische Wirklichkeit und Theoriebedarf

Die Früchte der Erkenntnis kann man nur pflücken, wenn man sie auch isst.

Stefan Brotbeck [2004:127]

Der weltweit sich ausbreitende Stil, alle Probleme durch Intervention, Macht und Gewalt 'lösen' zu wollen, ist Ausdruck eines *nihilistischen* Grundzuges. Nietzsche analysierte die Lage intuitiv richtig, gelangte aber aus seiner Basis heraus nicht zur positiven Gegensynthese. Auch er hatte letztlich nur Mythen anzubieten – wie der Nihilismus, der sich mit solchen kaschiert. Wir sahen

in der Einleitung, woher der Nihilismus kommt: aus den unausweichlichen Selbstbegrenzung, die ein 'Hineinreden' statt 'Horchen' *letzten Endes* mit sich bringt. Wo offizielles Erkennen in solchen Bahnen verläuft, kann es nur noch die Willkür des Menschen in die Mitte setzen und muß alle Hoffnung fahren lassen in Bezug auf ein Fassenkönnen des Übergeordneten, des Ganzen. Die Praxis kann dann anfangs noch glorios aussehen, wie die Governance es oft vorspielt, aber letzten Endes kommt ein Zerfall, ein Katzenjammer – und die Governance weiß nicht, woher.

Wir leben historisch in einer Epoche, in welcher sogar in der Wissenssuche lieber vom Empirischen ausgegangen wird, als sich ideellen Erwägungen hinzugeben. Jedoch bleiben die Folgen nicht aus – sowohl mental wie materiell. Die Fundamentalität der Setzung definiert die möglichen Denkergebnisse – schon als handlungsleitende Vorstellung, es sei doch kein anderer Zugang zur Wirklichkeit möglich. Der materielle Erfolg dieses Vorgehens ist, daß *letzten Endes* doch alles schief läuft – wie gerade in den Geowissenschaften festgestellt werden muß: stets da, wo ein Natursystem wesentlich bestimmt wird durch einseitiges menschliches Tun, tritt zwingend zutage, was vorher noch in Abrede gestellt werden konnte, weil Reserven bestanden. Das wird im Zuge der 'Globalisierung' immer offensichtlicher – als Ozonloch, Klima-Erwärmung, Konflikte, Ressourcenverschleiß, Umweltschäden, chronische und plötzliche neue Krankheiten, resistente Mikroorganismen, Widersprüche im Wirtschaftssystem und daraus Spannungen im Sozialgefüge, usw.. Durch die gewählten Vor-Urteile stehen nur diverse Formen von Teilwissen zur Verfügung, aber weil (aus selbsterzeugten Sachzwängen) andauernd neu entschieden werden muß, verheddert sich die Governance immer tiefer im Netz der alten Schwierigkeiten. Ja, die eingangs umrissene Geisteshaltung zieht Denksysteme nach sich, die andauernd nach neuen Entscheiden rufen, um frühere Fehlentscheide zu korrigieren – und doch sind die neuen Entscheide nicht im universellen Sinne gut, sondern wieder Kompromisse und Halbheiten. Obwohl auch heutige Herrscher sich sehr aufgeklärt geben, kann das Ergebnis nur zunehmend Willkür und Gewalt statt Einsicht und Zusammenarbeit sein – obwohl eigentlich niemand die Situation so gewollt hatte, wie sie herauskommt. Die Gesamt-Effizienz (Summe der aufsummierten Teil-Effizienzen) steht längst nicht so glorios da wie die Eifrigen wahr haben möchten. Komplikation ist nicht Entwicklung zu höherer Differenzierung. Statt Weisheit aus Überblick gibt es jetzt viel Machtwille aus Unglücklichsein. Es ist also auch aus praktischen Gründen durchaus *realistisch und rational, das Denken der strengen Ganzheit als ein sehr wichtiges Thema zu betrachten*, wie in der Einführung dargelegt wurde. Was in einer Perspektive als wichtig oder unnütz erscheint, muß sich den Vergleich mit dem je möglichen Grad an Gesamtüberblick gefallen lassen. Den Debatten über angestrebte Zielsetzungen fehlt oft dieses Kriterium. Stattdessen haben wir nun haufenweise 'Spin-Doctors'....

3.1.1 Die Problematik der Desiderate in den Geowissenschaften

Wie einführend bemerkt, bedürfen die Geowissenschaften einer Methodologie, welche es lückenlos und in systematisch gesicherter Weise erlaubt, alle materiellen Seinsbereiche – vom mineralischen Dasein über das vegetative und das sinnesorientierte bis zum mentalen Leben, und unter adäquater Berücksichtigung sämtlicher Interaktionsformen – theoretisch und praktisch unter einen Hut zu bringen. Dazu bestehen einige Fragen. Erstens lassen manche Weltbilder es *a priori* nicht zu, daß Allumfassung überhaupt als möglich erscheint. Aber auch wenn dies grundsätzlich zugestanden wird, besteht eine weitere Frage darin, wie eine Allumfassung real gelingen kann. In 2.1 bis 2.7 ist dies ansatzweise erörtert worden. Gehen wir nun noch tiefer auf die Praxis ein.

Im Alltag haben wir das Problem, daß wir kaum je dazu gelangen, einen Inhalt vollends auszuloten, weil wir andauernd von neuen Inhalten bestürmt werden und dadurch die Frage-Perspektive immer wieder wechseln. Durch diese Vermischung verlieren wir oft den Faden und können auch nicht der Naturgesetzlichkeit gewahr werden, in welche unser mentales Tun und Geschehen eigentlich eingespannt ist. Da die Wirklichkeit als Ganze letztlich stärker ist als jedes noch so clever fragmentierte 'logische' Denken, wird die modernistische Hatz mit Gewißheit sich selber abschaffen – ob durch unsere Einsicht in Zusammenhänge und unter Generieren von sinnvollen Veränderungen, oder aber durch Zwänge, die wir in Blindheit erzeugen, ist unsere Sache.

Der persönliche Vollzug ist im Prinzip einfach, erheischt aber einiges Durchstehvermögen. Es geht um das *reale* Unterlassen des mentalen Hineinschwatzens in das Jetzt, um durch das Wegfallen des Unnötigen allmählich zum Eigentlichen gelangen zu können. Das heißt nicht, daß nichts gedacht werden dürfe oder solle, wie es etwa einige alte meditative Techniken aus Asien nahelegen, sondern daß die Aufmerksamkeit für das Ganze unseres Daseins sich nicht von den Halbheiten ablenken lassen solle, die andauernd im Bewußtsein auftreten. Was von sich aus da auftritt, gehört im Prinzip zum Bereich der Wahrnehmung, nicht des eigentlichen Denkens (um Kants Terminologie zu verwenden). Nur was wir von uns aus vollbewußt als richtig erkennen, was also aus eigener vollständig klarer Bemühung im rein Begrifflichen verläuft, kann Denken genannt werden. Alles andere, wie z.B. Vermutungen oder träumerische Eingebungen, ist eine Mischform, bloße Halbklarheit, also nicht zuverlässig genug und somit überprüfungsbedürftig. Diese *ideell ursächliche* Ausrichtung auf das Ganze (die aktive Verfolgung der gewählten und im mentalen Tun wirksamen Motive) ist nicht zu verwechseln oder zu vermischen mit den *materiell notwendigen* Vorbedingungen für mentale Transparenz (Erreichthaben des *leiblichen dynamischen Gleichgewichts* durch adäquates Essen, Ruhen, Schlafen, usw.). Erst der zur Ruhe gelangte Leib erlaubt die völlige Freiheit des geistigen Lebens. Die leibliche Entspannung ist somit eine wichtige Grundlage. Nicht zufällig wurden in unserer aufgeregten Zeit die Techniken dafür zu

einem großen Thema (z.B. in Büchern zur 'Lebenshilfe'). Aber die Ursache für die Bewältigung der anstehenden Probleme sind die Vorbedingungen noch nicht. Diese Unterscheidung lohnt sich.

Aufschlußreich ist der Prozeß, der zustandekommt wenn wir kompromißlos 'zuhören' auf die mentalen Abläufe, nun mit Bedacht nicht mehr in sie eingreifend. Dieses Vorgehen bildet ein *naturwissenschaftliches Experiment* im eigentlichsten Sinne: reine Beobachtung, nun aber nicht in abstrakter Abgelöstheit (wie die heutzutage üblichen Ansätze), sondern als persönliches Involviertsein. Durch das reine 'Saugen' im Mentalen wird die Einheit des Ganzen zur Leitidee, zum Grundbegriff, ohne daß etwas künstlich eingeführt werden müßte. Die gesicherte Absenz allen 'Sich-Einschleichens' oder gar 'Drückens' garantiert die Unverfälschtheit im Ergebnis. Der Erfolg ist, daß psychische Inhalte *sich ihrer Eigenart gemäß ordnen können* ("fall into place"). Es ist ein positiver Abbau von Unklarheit und Konflikten, mittels mentaler Selbsttransparenz.

Wer sich dieser Praxis widmet, wird darum sein Theoretisieren neu befruchtet finden, weil nun 'plötzlich' Dimensionen und Zusammenhänge greifbar werden, die aufzufinden man sich immer schon erhoffte, aber nie richtig dazu kam. All das geschieht aber eigentlich nicht zufällig, sondern durch bewußtes Aufsuchen der letztlichen Einheit des eigenen Bewußtseins. Durch das versammelnde 'Horchen' (statt dauernd neue Halbheiten nachzufüllen) fallen die Schleier ab. Nun kann das Ich sich in seiner organischen Ganzheit fühlen und entfalten. Das Leibgefühl darf zu seiner tiefen Gesundheit erwachen. Wer Erfüllung im Positiven findet, bedarf keiner abstrakten Kompensation, keiner impliziten Destruktivität. Dabei ist zu bedenken, daß das Hineinstoßen von Konflikten in die Menschen nicht erst dann einsetzt, wenn sie schon erwachsen sind, sondern schon im Mutterleib mit der intrauterinen Erfahrung während der Schwangerschaft anfängt. Um harsche Erlebnisse wieder aufzulösen, ist einige Hingabe und Geduld erforderlich.

Das alles mag etwas schwierig klingen, ist es aber nicht eigentlich, denn das Sinnvolle am Pfad macht es auch erfreulich, ihn zu beschreiten. Wichtig daran ist, daß er die gängige Reihe von ach so 'logischen' oder gar 'wissenschaftlichen' Behauptungen widerlegt, wonach es keine Alternative gäbe zu dem, was nun den Mainstream ausmacht. Gerade weil dieser sich selbst so tief in eine Engführung treiben ließ, haben nun auch religiöse Glaubensformen wieder Auftrieb, bis hin ins Sektiererische. Es kann aber sogar theoretisch gezeigt werden, daß keinerlei Form von Glauben letztlich nötig ist – auch nicht wenn *das Ganze im strengen Sinne* zum Thema wird. Dies wurde in der Einführung (2.1 bis 2.7) ja ausgebreitet. Um diese Einsichten in der Theoriebildung integral fruchtbar zu machen, ist jedoch einiges an systematisch-begrifflicher Arbeit erforderlich.

Was an institutionellen Mitteln angeboten wird – soziale Sicherung, Schulen, usw. – kann nur wirklich zum Tragen kommen, wenn zugleich durch kulturelle Vermittlung die ideelle Ausrichtung auf den Gesamtzusammenhang zustande kommt und das Individuum dazu angeregt wird, die mentalen Bedingungen für seinen Erfolg bzw. seine Einsichten *selber zu schaffen*. Das reizt derzeit längst nicht alle Zeitgenossen, hat aber nichts zu tun mit Elitismus. Nur sind die

relevanten Inhalte nicht ganz leicht zu fassen, womit nicht alle sie erreichen. Die meist übliche Erziehung bereitet schlecht vor auf das Wesentliche, sie treibt eher in ein buntes Allerlei oder in weltfremde Abstraktionen. Daraus folgen die grundbegrifflich kompromißbehafteten Pfade, die das Wesentliche als furchtbar schwierig erscheinen lassen müssen. Die Problematik ist natürlich auch in den Geowissenschaften nicht unbekannt und es bestehen durchaus Anstrengungen zu ihrer Überwindung, sowohl auf der theoretischen wie auf der praktischen Ebene. Einen guten Überblick gibt beispielsweise Stephan Günzel [2005]. Angesichts der Spannungen, welche die menschengemachte Wirklichkeit nur zu oft auftreten läßt, erschien es aber als sinnvoll, Möglichkeiten der Theoriebildung und praktischen Verwirklichung hier nochmals zu betonen, die in den vorangegangenen Kapiteln erörtert wurden.

Das erste integrative Prinzip der heutigen Wissenschaftlichkeit ist die Interdisziplinarität – viele Formen der Wissenssuche und akademische Disziplinen zu verbinden und in Einklang zu bringen. Neu ist dieser Wunsch nicht, aber das Problem ist seine *Verwirklichung*, denn nicht jede Geisteshaltung oder Grundhaltung ist dazu gut geeignet. Damit ist die fundamentale Ausrichtung gemeint, die ein Denken in sich trägt. Heute beispielsweise herrscht eine naturwissenschaftliche Geisteshaltung vor, in welcher Objekte beobachtet werden. Eine der perfektioniertesten Formen davon ist die Systemtheorie. Die naturwissenschaftliche Grundvorstellung ist, Objektivität ergebe sich aus der Unabhängigkeit des Beobachters vom beobachteten Objekt. Diese Idee kann für abgegrenzte Fragestellung recht nützlich sein. Aber mit ihr kann Objektivität im strengen Sinne nicht gelingen (wie z.B. Majorek [2002] zeigt). Zunehmend muß eingeräumt werden, daß Subjekt und Objekt letztlich miteinander verflochten sind. Wenn dies einmal eingestanden ist, stellt sich aber die Frage, wie diese Verflechtung genau zu denken sei. In der Physik lautet diese Frage im Allerkleinsten, ob z.B. die Perspektive der Quantentheorie mit ihren Begriffen von 'Komplementarität' und 'Nichtlokalität' und der Vorstellung von 'Verschränkung' die streng allgemeingültige und damit letztlich richtige Methode anbiete. Für die Verflechtung von Subjekt und Objekt im physikalisch Allergrößten muß unter anderem die Relativitätstheorie betrachtet werden, wo sich die Frage des ultimativen Referenzsystems stellt, das nach wie vor als Problem nicht gelöst ist. Diese kritischen Fragestellungen bedeuten nicht, daß die Nützlichkeit physikalischer Methoden in manchen Detailfragen angezweifelt wird, sondern nur, ob sie auch taugen als Methoden, wenn es um die Integration der physikalischen Perspektiven oder gar im strengen Sinn um integrale Arten des Denkens geht. Die Problematik einer ToE (*theory of everything*) ist bekanntlich nicht schon gelöst, das naturwissenschaftliche Denken ist nicht im strengen Sinne integral. Und damit haben wir erst die Physik gestreift, und erst in zwei von ihren Denkansätzen – noch keine Chemie, keine Biologie, keine Anthropologie, keine Philosophie und Methodologie.

In den Naturwissenschaften ist die Struktur fast schon normativ geworden, von einem Beobachten, Unterscheiden, Beschreiben und Messen auszugehen. Pate steht dabei die illusionäre

Vorstellung, alles an der Existenz lasse sich durch technische Mittel beherrschen. Das ist zwar formal einigermaßen richtig, aber inhaltlich nicht vollständig gedacht. Die dadurch erreichbaren technischen Mittel zur Weltveränderung scheinen ihr Recht zu geben. Eine wirkliche inhaltliche Bewältigung ist erst erreicht, wenn nicht nur das Objekt korrekt gedacht wird, sondern auch der aktuelle mentale Akt, da erst mittels ihm das Objekt gedacht werden kann; die Korrektheit des Denkens kann nur seine inhaltliche Abstützung verbürgen. Trotz der fast allgemeinen Akzeptanz des theoretischen Modells von Beobachtung, Unterscheidung, Beschreibung und Messung ist das Unangenehme an ihm nicht eliminiert, daß es so lange in *Paradoxien* münden muß, als nicht der aktuelle mentale Akt mit bedenkbar ist. Dieser Makel kennzeichnet auch die empirisch am besten gesicherte naturwissenschaftliche Theorie, die Quantentheorie. Daß diese Theorie auch in kontra-intuitiven Fällen immer zutrifft, sobald das Messen theoretisch oder praktisch als Methode zur Anwendung gebracht wird, ist keineswegs zu bestreiten; wesentlich ist aber, daß die Paradoxien *immer* auftreten und daß deshalb das theoretische Gefüge eine *Interpretation* erfordert. Wenn eine Deutung vollständig befriedigen soll, kann sie nur mit naturwissenschaftlichen Mitteln allein nicht geleistet werden, denn die Problematik des Beobachtens, Unterscheidens, Beschreibens und Messens kann auch mit noch so raffinierten unterscheidungs- und meß-technischen Mitteln nicht lückenlos erfaßt werden. Das Problem liegt nämlich nicht auf der empirischen Ebene, sondern auf der prinzipiellen und damit der theoretischen. Wie in 2.2.1 erwähnt, handelt es sich beim Beobachten, Unterscheiden, Beschreiben und Messen immer um einen *Vergleich der Sache mit etwas Anderem*, also um eine *Aufspaltung*. Diese erzeugt einerseits *theoretisch prinzipiell* einen 'blinden Fleck' – im Falle des Beobachtens als Unmöglichkeit des Beobachters, den eigenen Beobachtungsakt zu beobachten, oder im Falle des Messens als Unmöglichkeit, die Tätigkeit des Messens durch meßtechnische Verfahren in seiner theoretischen Qualität zu begreifen. Andererseits erzeugt die Anwendung der besagten Aufspaltung *praktisch prinzipiell* eine Strukturform von Meinungen und Aussagen, die allgemein gesagt dem Prinzip 'Sprache' folgen (semantische Elemente und ihre syntaktische Verbindung zu den jeweils intendierten pragmatischen Zwecken); in 2.3.3 wurde dieser Strukturtyp bereits erörtert. Er zeigt sich in den Wissenschaften als Zwang, die gesuchte Ursächlichkeit in immer Kleinerem suchen zu müssen, weil – wie ebenfalls in 2.3.3 umrissen – das lückenlose Begreifen einer Ursächlichkeit vom Prinzip her eine Kombination von Gesetz und Kraft impliziert (wenn der Gesichtspunkt der Veränderung als relevant gelten soll), während kein beobachtbares Ding im eigentlichen Sinne ursächlich wirken kann.

Die Anwendung der besagten Aufspaltung erzwingt zugleich eine Aufsplitterung der Wissenssuche in immer mehr akademische Disziplinen, weil kein Betrachtungsaspekt ausreicht, um das Wesentliche der untersuchten Sache auffinden zu können. Dies ist auch die treibende Kraft hinter der zunehmenden Spezialisierung in den Geowissenschaften – entgegen dem leisen

Gewissen von vielen Geowissenschaftlern, die das Auseinanderfallen beklagen, aber nicht genau sehen können, wie sich das Desiderat einer universellen Abdeckung in systematisch gesicherter Art und Weise erreichen ließe. Die Denkbarkeit der prinzipiellen Möglichkeit, Forschungsfelder nicht aufspalten zu müssen, weil kategoriale Mittel vorliegen, welche zwischen den Phänomenen universalisierend vermitteln, ist also für die Geowissenschaften grundsätzlich relevant. Ob und wie diese Relevanz in der Debatte erkannt wird, ist eine andere Frage. Sie findet ihre Antwort in der Qualität der Darstellung der relevanten kategorialen Mitteln. Diesbezüglich können gewiß viel bessere Arbeiten vorgelegt werden, als es die her vorliegende ist. In meinem Fall erlaubten die Zeit und die Mittel nicht viel mehr. Zudem galt es erst einmal in einem ersten anregenden Überblick eine wenig bekannte Perspektive stärker ins Bewußtsein zu rücken, aus der heraus sich eine theoretische Fundierung entwickeln läßt, welche kraft ihrer universalistischen Mittel für die Unterscheidung und Verbindung gar nicht erst Aufspaltungen entstehen läßt. Beispielweise wurde in 2.4.3 darauf hingewiesen, daß mittels der 'systematischen Aufmerksamkeit' eine 'Physik des Lebendigen' möglich wäre in der aristotelischen Intention, die vom Seienden seinen ganzen Existenzzyklus abdecken kann – sein Entstehen, Dasein, Vergehen und Sich-Erneuern, *alias* die 'vier Jahreszeiten' seiner Wirklichkeit.

Wo die Desiderate für die künftige geowissenschaftliche Forschung diskutiert werden, sehen die Befunde sehr unterschiedlich aus, je nach den Kriterien für die Zielsetzung, welche den Handlungswünschen zugrunde gelegt werden (wie in 2.4.1 erörtert). Zu den oft vergleichsweise objektiven Aspekten dabei kommen noch die Kriterien dazu, die sich durch das Gerangel um angebliche Exzellenz in der Forschungslandschaft ergeben, welche durch die Ökonomisierung des Forschungs- und Lehr-Betriebs aufgedrängt wurden. Entscheidungsträger stehen zunächst vor der Wahl, sich auf die kurz- oder auf die langfristigen Belange auszurichten. Die Ökonomie heute ruft nach kurzfristigen Gewinnen, die Sozialität nach langfristigen Überlegungen. Beides auf einmal ist nicht zu haben, aber eine gedankliche Synthese ist erforderlich. Sinnvoll ist das Vorgehen auf zwei Schienen parallel. Einerseits muß gewiß der Pfad des je Möglichen beschriftet werden, in den kleinen Schritten der taktischen Dimension. Aber diese Schritte können nur dann in eine sinnvolle Richtung gehen, wenn sie aus einem Denken heraus erfolgen, das seiner strategischen Qualität wirklich sicher ist. Taktik muß sich nach dem pragmatisch Möglichen richten, Strategie muß sich nach den universellen Gesetzmäßigkeiten richten. Aber vieles von dem, was derzeit als Strategie dargestellt wird, ist kaum mehr als etwas hochgerechnete Taktik. Durch den Nachweis einer Möglichkeit, vom Ganzen zu den Teilaspekten denken zu können – anstatt wie üblich umgekehrt –, soll die hier vorgelegte Studie vor allem relevantes Material für die strategische Ebene anbieten.

3.1.2 Der sich selbst begrenzende *State of the Art*

Wie in 2.3.1 umrissen, kann das, was eine Denkweise in sich selber begrenzt, auf sehr vielen Ebenen wirksam sein – von den vollbewußten bis zu den ganz unbewußten Bereichen der ideellen Strukturen. Je nach dem Machtgefüge können daraus Institutionalisierungen entstehen, die das persönliche und soziale Geschehen als Bedingungen beeinflussen. In jedem Fall stehen dahinter stets Glaubensformen, Annahmen, aber sicher keine absoluten Gewißheiten. Diese Tatsache wird aber in den Debatten nur selten ihrer realen Bedeutung entsprechend gewürdigt.

An diese Stelle sollen Aspekte näher in Betracht gezogen werden, die durch kategoriale Wirksamkeit insbesondere der heutigen Naturwissenschaftlichkeit in eindringlicher Weise Pate stehen, weil sie die Möglichkeit und Unmöglichkeit von Ergebnissen definieren und als zugrunde gelegte Verbindungsmittel zwischen vielen Forschungsfeldern fungieren. Ein derartiges Arbeits- und Verbindungsmittel ist das Messenwollen, und ein weiteres ist die Mathematik. Eine konkrete Wirkung als Fehlvorstellungen aus dem Messenwollen zeigt im Versuch, die Wärmephänomene objektiv begreifen zu wollen, die übliche Sichtweise in der Thermodynamik. Diese Problematik wird in Schaerer [2004: Abschnitt 3] erörtert. Die Mathematik ziehen wir hier näher in Betracht.

Besonders in den Naturwissenschaften wird Mathematik als Fundament verwendet, das zwischen ihren Disziplinen vermittelt, weil diese Modellbildung – durch ihre Beschreibung der Interaktion von Teilen eines Ganzen – sehr oft schon als Form der Erklärung gilt ('szientistisches Weltbild'). Dies ist in allen Bereichen der Wissenssuche relevant, wo die naturwissenschaftliche Denkweise paradigmatisch wurde. Dennoch ruht die Mathematik selbst noch immer auf einem unsicheren Fundament. Ihre Stellung als Verbindung zwischen Denken und Wirklichkeit ist nicht geklärt. Es gibt mehrere Deutungen der Mathematik; die eigene Wahl der Deutung bestimmt mit, wie man die bemerkenswerte Eignung der Mathematik zur Naturbeschreibung einschätzt. Jede Deutung setzt andere Elemente als fundamental und muß folglich Anderes mit der Behauptung verbinden, eine mathematische Aussage sei 'wahr'. *Insgesamt gesehen* bietet die Mathematik als Medium noch keine systematisch sichere Basis zur Erklärung der Wirklichkeit. Ein fester oder sehr weit verbreiteter Glaube an Grundannahmen darf nicht verwechselt werden mit Gewißheit.

Wie diese Problematik zu untersuchen ist, ist auch nicht eindeutig klar. Denn so wie die Philosophie derzeit konstituiert ist – etwa mit der noch immer einflußreichen Sprachwende: 'das Denken ist diskursiv organisiert' –, bietet sie keinen allgemeingültigen Zugang, sondern zwingt zur Wahl einer Perspektive wie hier beispielsweise eine erkenntnistheoretische ('Inwiefern ist es rational, eine bestimmte mathematische Überzeugung zu haben?'), eine ontologische ('Worauf beziehen sich mathematische Fragen? Was macht eine mathematische Aussage wahr?'), oder eine kognitionswissenschaftliche ('Welche psychische Mechanismen sind jeweils am Werk, wenn wir mathematisch denken?'). Daraus ergeben sich entsprechend unterschiedliche Gesichtspunkte. Das

Ausgehen von Grundannahmen – Axiome, Hypothesen, Postulate, Prämissen, etc.. – ist formal ein Eingriff, dessen inhaltliche Wirkung in der Mathematik und Logik seltsamerweise eher indirekt diskutiert wird. Darum kann die Grundlagendebatte der Mathematik nicht abgeschlossen werden.

Hier sollen kurz die klassischen Ansätze in der Philosophie der Mathematik betrachtet werden, wie sie sich aus solchen Perspektiven ergeben haben. Es sind (mit Gérald Walti auf http://www.ifi.uzh.ch/groups/ailab/teaching/NAISemi01/Presentations/Philosophie_Mathematik.htm) die *Theorie der Mathematik* von Kant (entwickelt in seiner *Kritik der reinen Vernunft*), der *Logizismus* von Frege und Russell, der *Formalismus* von David Hilbert, der *Intuitionismus* von Brouwer und Heyting, der *Konventionalismus* der logischen Empiristen, der *Platonismus* von Kurt Gödel und Willard van Orman Quine, und der *Naturalismus* von Philip Kitcher. Darauf folgt eine kritische Betrachtung. Aufschlußreich ist auch Wikipedia für einen ersten Einblick: http://de.wikipedia.org/wiki/Grundlagenkrise_der_Mathematik

3.1.2.1 Immanuel Kant (1724-1804) und seine Philosophie der Mathematik

Kant unterscheidet erkenntnistheoretisch zwischen analytischen und synthetischen Aussagen, sowie zwischen apriorischen und aposteriorischen Erkenntnissen. *Analytisch wahr* sind Aussagen, in denen der Subjektbegriff den Prädikatbegriff bereits enthält, wo es also ausreicht, den Begriff zu analysieren. *Synthetisch wahr* sind Aussagen, in denen unterschiedliche Begriffe zusammengeführt werden, wo also auf ein 'X' außerhalb des Begriffs selbst Bezug genommen werden muß. Eine Erkenntnis ist *a priori*, wenn sie zur Sicherung ihrer Wahrheit ohne direkte sinnliche Erfahrung auskommt. Demgegenüber erfordert eine *aposteriorische* Erkenntnis eine Abstützung auf Erfahrung. Auf Aussagen übertragen sind also folgende Kombinationen möglich: 1. synthetische Aussagen *a priori*; 2. synthetische Aussagen *a posteriori*; 3. analytische Aussagen *a priori*; 4. analytische Aussagen *a posteriori*. Davon entfällt die letzte (4), weil 'analytisch' und '*a posteriori*' sich ausschließen. Kant interessiert sich primär für Aussagen vom Typ (1), weil sie (wie synthetische Urteile *a posteriori*) die Erkenntnis erweitern, aber zugleich (wie analytische Urteile *a priori*) erfahrungs-unabhängig sind und damit streng allgemein und notwendig.

Kant geht davon aus, daß Aussagen der reinen Mathematik synthetisch *a priori* sind. *A priori* sind sie (z.B. ' $7+5=12$ ', anders als z.B. 'alle Schwäne sind weiß'), weil sie sich durch keine Erfahrung widerlegen lassen, also nicht auf Erfahrung rekurrieren müssen. Und *synthetisch* sind sie (z.B. 'die gerade Linie zwischen zwei Punkten ist ihre kürzeste Verbindung'), weil (in diesem Beispiel) Kürze nicht aus Geradheit folgt, also für die Synthesis eine 'reine Anschauung' nötig ist. Nach Kant sind in der Geometrie die reinen Anschauungen jeweils Konstruktionen gemäß der Struktur von Raum, in der Arithmetik Konstruktionen gemäß der Struktur von Zeit.

Weil heikle Annahmen zugrunde liegen, ist Kants Apriorismus kontrovers geblieben. Kant beschreibt die Vorgänge, aber erklärt nicht den 'inneren Sinn', der die 'reine Anschauung' erst ermöglicht. Er thematisiert beispielsweise nicht, daß Zahlen nicht etwas sind, das für sich stehen kann, sondern ihren Sinn erst erfüllen, wenn sie sich auf etwas außerhalb ihrer beziehen – beispielsweise bei $7 + 5 = 12$ ist es wenig sinnvoll, 7 Äpfel und 5 Ideen zusammenzählen zu wollen. Siehe auch Koriako [2003]. Hegel ist in dieser Hinsicht konsequenter, da er Quantitäten als prinzipiell abhängig von qualitativen Bestimmungen erkennt. Die zugrunde liegende Schwierigkeit treibt die philosophische Frage an, ob Zahlen überhaupt existieren oder nicht – womit die Problematik einhergeht, was unter 'existieren' zu verstehen sei. Es ist keineswegs sicher, daß Gott die natürlichen Zahlen gemacht habe, wie Leopold Kronecker sagte. Die Relativität der Zahlen ist bis in die Mengenlehre hinein bedeutsam, wo erst in den letzten Jahrzehnten die Unterscheidung zwischen 'Menge' und 'Sammlung' eine gewisse Klärung brachte.

3.1.2.2 Der Logizismus – Gottlob Frege (1848-1925) und Bertrand Russell (1872-1970)

Frege glaubt wie Kant, die Geometrie sei synthetisch *a priori*, aber die Arithmetik sei analytisch *a priori*. Jedoch definiert er Analytizität anders als Kant: Analytisch ist nach Frege eine Aussage genau dann, wenn sich ihr Wahrheitswert nur aufgrund der Logik und allfälligen Definitionen ergibt. Er will also zeigen, daß die gesamte Arithmetik aus den logischen Axiomen und den Definitionen der arithmetischen Begriffe durch rein logische Begriffe abgeleitet werden kann. Er sagt, Zahlen seien nicht Eigenschaften von Gegenständen oder eine 'Anhäufung von Dingen', sondern Eigenschaften von Begriffen. Frege faßt die Zahlen auf als *Kardinalzahlen* und nimmt die *Gleichzahligkeit* als Gemeinsamkeit von numerischen Bestimmungen als Kriterium für den Zahlbegriff; z.B. 'eine Hand hat fünf Finger' analysiert er so: dem Begriff 'x ist Finger einer Hand' kommt die Anzahl 5 zu, d.h. dieser Begriff ist fünfzählig.

Russell wies einen Widerspruch in Freges System nach, der sich aus Freges Auffassung von Klassen (Begriffs-Extensionen) ergibt. Die 'Klasse, die sich selbst nicht enthält' (*K*) ist in Freges System wohldefiniert. Wohldefiniert ist auch die Extension dieser Klasse, also die 'Klasse aller Klassen, die sich selbst nicht enthalten' (*k*). Man kann sich also fragen, ob die Klasse aller Klassen, die sich selbst nicht enthalten, sich selbst enthält oder nicht. Diese Frage führt aber zu einer Antinomie. Beide möglichen Fälle sind selbstwidersprüchlich: 1) wenn *k* sich selbst enthält, muß *k* eine Klasse sein, die sich selbst nicht enthält; 2) wenn *k* sich selbst nicht enthält, muß *k* sich selbst enthalten. Mit Whitehead schlägt Russell als Lösung die *Typentheorie* vor. Darin wird das Problem vermieden durch die Unterscheidung von Aussageklassen, aber es bleibt die Crux, ein formales System zu sein. Darauf werden wir in der abschließenden Betrachtung zurückkommen.

Mit einer Ableitung der Arithmetik aus Logik und Definitionen kann Frege zwar zeigen, daß die Arithmetik wahr ist, falls die Logik wahr ist. Damit ist aber die Arithmetik nicht schon

lückenlos gesichert, denn damit ist nicht bewiesen, daß die Logik *per se* wahr ist. Das ist mit den Mitteln der Logik selbst auch nicht beweisbar, wie später Gödel zeigte.

3.1.2.3 Der Formalismus von David Hilbert (1862-1943)

Hilbert teilt mit Kant die Auffassung, daß die Arithmetik wie auch die Geometrie synthetisch *a priori* sei, verwirft aber Kants Erklärung, daß dies auf der reinen Anschauung von Raum und Zeit beruhe. Er glaubt stattdessen an eine fundamentale Anschauung von Formen (d.h. Gestalten) konkreter Zeichen und Figuren (beispielsweise ||| und || ergibt ||||) als apriorische Wahrheit (synthetisch-sinnlicher Art). Er ist ihm allerdings klar, daß dies nur den finiten Teil der Mathematik betreffen kann, schon weil niemand unendlich viele Objekte wahrnehmen kann. Eine Theorie der aktuellen Unendlichkeit ist mit diesem Denkansatz also unmöglich.

Hilbert löst das Problem durch eine *Zweiteilung* der gesamten Mathematik. Der finite (reale) Teil ist bedeutungsvoll und synthetisch *a priori* wahr. Die mathematische Aussagen des infiniten (idealen) Teils sind dagegen bedeutungslos und somit weder wahr noch falsch. Durch Konsistenzbeweise – die also zeigen, daß in einem System kein Widerspruch abgeleitet werden kann – glaubt Hilbert, den idealen, infiniten Teil der Mathematik rechtfertigen zu können.

Ein verheerender Einwand gegen Hilberts Programm, aber auch gegen das logizistische Programm, entstand durch die zwei Unvollständigkeitstheoreme von Kurt Gödel in "Über formal unentscheidbare Sätze der *Principia Mathematica* und verwandter Systeme" [1931]. – In aller Kürze, in einer Formulierung der *Encyclopedia of Philosophy*: In jedem formalen System, das zumindest eine Theorie der natürlichen Zahlen enthält, gibt es eine unentscheidbare Formel, das heißt eine Formel, die nicht beweisbar und deren Negation ebenfalls nicht beweisbar ist (erster Gödelscher Unvollständigkeitssatz). Daraus folgt, daß die Widerspruchsfreiheit eines formalen Systems, das zumindest eine Theorie der natürlichen Zahlen enthält, nicht innerhalb des Systems nachgewiesen werden kann (zweiter Gödelscher Unvollständigkeitssatz). Weil Gödels Beweis seinerseits ein formaler ist – mittels einer Zuordnung von Zahlen zu Aussagen, der so genannten Gödelisierung –, gilt dieser Beweis streng genommen nur für den Prädikatenkalkül erster Stufe. Die inhaltlichen Implikationen darüber hinaus sind nicht schon klar. In dieser Hinsicht interessant ist ein Zeitgenosse von Kurt Gödel, nämlich Paul Finsler. Nach Vorarbeiten von Emil Post, Jan Lukasiewicz und Heinrich Behmann, sowie von Leon Löwenheim und Thoralf Skolem für den einstelligen Prädikatenkalkül, machte Finsler [1926] in einer kurzen 'informalen' Arbeit plausibel, daß die Allgemeingültigkeit von aussagenlogischen Formeln in hinreichend ausdrucksfähigen Sprachen unentscheidbar ist. Weil Finsler das Formal-Sein auffaßt als alles, was durch Symbole verläuft, und weil er den Bezug sieht zum aktuellen Gedanken – was eigentlich der springende Punkt ist – reicht seine Betrachtung weiter in ihren philosophischen Implikationen als jene von

Gödel. Mit Finsler könnte sich der Weg öffnen für eine allgemeinere Fassung der Problematik. Siehe dazu etwa Schreiber [1999], Booth & Ziegler [1996], sowie Schaerer [1998: section 4].

3.1.2.4 Der Intuitionismus – L.E.J. Brouwer (1881-1966) und Arend Heyting (1898-1980)

Wegen der Entwicklung nicht-euklidischer Geometrien hält Brouwer Kants Auffassung der Geometrie für falsch. Er teilt aber Kants Ansicht, die Arithmetik (mit Analysis und Algebra) sei synthetisch *a priori*, was im Prinzip durch Anschauungen zeitlicher Art zu erklären sei. Für die Existenz mathematischer Gegenstände fordert er einen Nachweis in Gestalt des jeweiligen Konstruierenkönnens. Brouwer will fundamentale logische Begriffe kritisieren, insbesondere die *Negation* und das *Gesetz des ausgeschlossenen Dritten*, weil sie außerhalb der menschlichen Konstruktionsfähigkeit liegen.

Eine Schwäche dieser Position ist, daß sie beispielsweise stillschweigend das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten anwenden muß, um sich ihre eigene Basis zu definieren. Sie kann also nie das *strenge Ganze* der Logik und Mathematik abdecken.

3.1.2.5 Der Konventionalismus der logischen Empiristen (zwischen 1930 und 1950)

Die logischen Empiristen – vor allem Carnap, Ayer und Hempel – verwerfen Kants These, daß es synthetische Aussagen *a priori* gebe. Sämtliche Aussagen sind entweder synthetisch *a posteriori* oder analytisch *a priori*. Die mathematischen Aussagen, auch diejenigen der reinen Geometrie, sind dabei analytisch *a priori*. Damit unterstützen sie aber nicht einfach den Logizismus von Frege und Russell. Sie halten im Gegenteil das logizistische Programm für fehlgeleitet, weil es auf der falschen Annahme ruht, mittels Logik und Definitionen seien für die Mathematik unterschiedliche Typen von Prinzipien fundamental. Sie halten vielmehr dafür, die logischen Gesetze ergäben sich letztlich auch aus konventionellen Definitionen des logischen Vokabulars. So gesehen ist nicht mehr wichtig, ob die Axiome (z.B. der euklidischen Geometrie), aus denen die übrigen Aussagen der Mathematik abgeleitet werden, Gesetze der Logik sind.

W.v.O. Quine attackierte diese These, u.a. wie folgt: Es gibt unendlich viele logische Wahrheiten. Daher kann die Aussage, logische Wahrheiten seien durch Konvention wahr, nicht bedeuten, daß jede einzelne logische Wahrheit durch Konvention festgelegt wurde. Es kann nur bedeuten, daß logische Wahrheiten aus Konventionen folgen. 'Aus Konventionen folgen' bedeutet aber nichts anderes als 'logisch aus Konventionen folgen'. Damit werden logische Wahrheiten vorausgesetzt, die erst noch abzuleiten sind; mit dem konventionalistischen Programm gerät man also in Zirkularitäten (vom Typus '*petitio principii*').

3.1.2.6 Der Platonismus von Kurt Gödel (1906-1978) und W.v.O. Quine (1908-2001)

Beispielsweise Frege hatte eine platonistische Grundhaltung. Einer der bedeutendsten späteren Vertreter des Platonismus war Kurt Gödel (vgl. etwa Gödel [1964]). Die platonistische

Position, die von vielen Mathematikern geteilt wird und weder mit dem Intuitionismus noch mit dem Formalismus und dem Konventionalismus vereinbar ist, hat zwei Grundaspekte; als Thesen:

- 1) Mathematische Objekte sind reine Ordnungen und insofern Teil der gesamten Wirklichkeit. Wäre die Wirklichkeit nicht geordnet, so könnten wir nichts von etwas Anderem unterscheiden. Sätze wie 'die Kardinalität der reellen Zahlen = \aleph_1 ' (Aleph_1) beschreiben wie 'der Mond umkreist die Erde' eine von uns unabhängige Wirklichkeit und sind wahr oder falsch aufgrund ihrer Übereinstimmung mit dieser Wirklichkeit. Als reine Ordnungen sind sie unabhängig von Raum oder Zeit.
- 2) Weil Denken der Umgang mit Ordnungen ist, kann der Mensch auch die Ordnung in mathematischen Gegenständen und Sachverhalten wahrnehmen und entdecken.

Insbesondere in Bezug auf die zweite These ist jedoch die Frage relevant, ob der Mensch die Kategorien entwickelt, welche dazu taugen, mit reiner Ordnung umzugehen. Jede apriorische Fixiertheit ist eine Ordnung, die durch Glauben daran das Begreifen der eigentlichen Ordnung erschwert. In Problemen wie Selbstbezüglichkeit und Unendlichkeit zeigt sich die Crux direkt.

Auch der Platonismus selber kann also verschiedene Facetten aufweisen. Gödel gelangte zu seiner platonistischen Position u.a. im Zusammenhang mit seiner Untersuchung, ob Cantors Kontinuumshypothese korrekt ist. Diese besagt, daß es zwischen dem Abzählbaren und der Mächtigkeit des Kontinuums keine weitere Kardinalzahl gibt, daß also für alle Teilmengen des Überabzählbaren gilt: entweder sie sind abzählbar (Kardinalität \aleph_1 der Menge der natürlichen Zahlen), oder sie sind gleichmächtig mit \aleph (Kardinalität $\aleph_1 = 2^{\aleph_0}$ der Menge der reellen Zahlen). Das Problem zeigt sich etwa in der Frage, ob sich auf einer Geraden mehr Punkte befinden als auf einer Teilstrecke dieser Geraden. Gödel (und später Cohen) wiesen nach, daß das Axiomensystem der Mengenlehre unabhängig ist von der Kontinuumshypothese. Im Weltbild von Formalisten ('Axiome sind Sätze, welche an sich bedeutungslos sind, aber so formuliert, daß sie nicht zu Inkonsistenzen führen') oder Konventionalisten ('Axiome sind Sätze, welche ihre Bedeutung aus Konventionen schöpfen') führt dieser Unabhängigkeits-Nachweis zu einer Zweiteilung der Mengentheorie in einen 'cantorschen' Bereich, in welchem die Kontinuumshypothese gilt und einen 'nicht-cantorschen', in welchem sie nicht gilt. Dagegen verwahren sich Platonisten durch ihr Weltbild der verbindenden Ideen.

Auch W.v.O. Quine vertritt eine platonistische Position. Zur Rechtfertigung rekurriert er nicht auf die Übereinstimmung mit der Wirklichkeit (wie in These 1 oben), sondern betrachtet die Mathematik als Teil der insgesamten Wissenschaft (also nicht als selbständige Disziplin, die ihre Basis absichern muß). Weil in der Wissenschaft über mathematische Gegenstände quantifiziert werden muß, sind Existenzquantifikationen nötig. Dies über abstrakte Mengen zu tun ist nach Quine vergleichbar mit der Notwendigkeit einer Existenzquantifikation über rein theoretische Entitäten wie Elektronen oder Positronen. Mengen und Elektronen sind beides Objekte, die wir

postulieren müssen, um die Wissenschaft, wie wir sie gegenwärtig kennen, zu betreiben. Es ist daher für ihn genauso gerechtfertigt, abstrakte Mengen für reale Objekte zu halten, wie es gerechtfertigt ist, Elektronen für reale Objekte zu halten. Was wir hier sehen ist eine objekt- und sprachfixierte Version von Platonismus – eine Teilmenge dessen, was die platonistische Intention anspricht.

Als Reaktionen auf den Platonismus und die mit ihm verbundenen Probleme gingen in der Philosophie der Mathematik beispielsweise der Strukturalismus und der Nominalismus hervor. Ein einflußreicher Kritiker des Platonismus ist auch Paul Benacerraf. Sie alle stehen aber in einer Sprachfixiertheit (wenn auch mit unterschiedlichem Schwerpunkt), die sie zu ebenso einseitigen Befunden treibt.

3.1.2.7 Der Naturalismus von Philip Kitcher

Alle oben vorgestellten Positionen sind *apriorischer* Natur: mathematisches Wissen gilt als etwas, das unabhängig von aller sinnlichen Erfahrung besteht, womit mathematische Überzeugungen nicht über sinnliche Erfahrungen gerechtfertigt werden müssen. Kritik gab es von John Stuart Mill bis zu Quine, Putnam und Lakatos – aber nur Kitcher entwarf eine Alternative.

In der Tat ist nicht klar, woher die Axiome letztlich kommen, mit deren Hilfe der Rest der Mathematik (als Theoreme) durch deduktive Beweise gerechtfertigt werden kann. Mit dieser Frage waren die meisten Aprioristen viel weniger beschäftigt als mit technischen Fragen ihres Programms. Die Frage ist, woher man die Rechtfertigung holen will. Kitcher bricht mit den logisch und apriorisch orientierten Traditionen der Rechtfertigung und fordert stattdessen:

- i) daß mathematische Aussagen ebenso wie naturwissenschaftliche Aussagen empirisch gerechtfertigt werden müssen, und
- ii) daß die Rechtfertigung nicht durch logische Deduktion aus Axiomen und Definitionen erfolgen kann, sondern nur mit Bezug auf die kausalen Mechanismen, welche die Aussagen / Überzeugungen hervorgebracht haben.

Kitcher umreißt sein naturalistisches Programm wie folgt:

Die heutigen mathematischen Überzeugungen sind gerechtfertigt aufgrund ihrer Relationen zu früheren Überzeugungen, die wiederum gerechtfertigt sind aufgrund ihrer Relation zu einem noch früheren Korpus; und so weiter. Der Naturalismus muß zeigen, daß das gegenwärtige mathematische Wissen aus diesem einstigen durch eine Reihe rationaler Übergangsprozesse hervorgeht. – Das Apriori von Kitcher lautet somit: 'Die Struktur der Wirklichkeit ist empirisch erkennbar'.

Für ein naturalistisches Programm in der Philosophie der Mathematik werden somit *kognitionswissenschaftliche* Untersuchungen relevant. Der naturalistische Erkenntnistheoretiker muß die kausalen Prozesse genau identifizieren und zeigen, daß sich die heutige, komplexe

Mathematik tatsächlich aus einer primitiven Mathematik heraus entwickeln konnte, d.h. aus einer Mathematik, die sich aus unserer sensomotorischen Interaktion mit der Umwelt ergibt. Die Frage ist aber, mit wieviel bzw. wenig Vollständigkeit man sich begnügen will: auch beispielsweise das Verhältnis, das als Zahl π erscheint, ist empirisch zwar immer genauer, aber nie prinzipiell exakt bestimmbar, und dennoch in seinem Prinzip kompromißlos denkbar.

3.1.2.8 Abschließende Betrachtung

Interessant an der historischen Entwicklung ist das Ansetzen Kants mit der *Apriorik* – von der nicht klar ist, was es genau heißt, 'vor aller sinnlichen Erfahrung' da zu sein, und die dennoch lange akzeptiert wurde. Es stecken starke Grundannahmen drin, deren Nebenwirkungen manchem Blick entgangen sind. Wir erwähnten bereits, daß Kant beispielsweise den 'inneren Sinn' nicht klar faßt, ohne welchen die 'reine Anschauung' nicht möglich ist. Die Lücke folgt aus seiner Kategorialität, in der Begriffliches aufgefaßt wird wie jene Fragmente, welche die äußeren Sinne durch die Wahrnehmung anbieten. Die 'innere' Erfahrung des Denkens fehlt, das sich im Ganzheitsfeld durch Absichten lenkt – z.B. durch seine Ausrichtung der Aufmerksamkeit – wenn Klarheit erreicht werden soll statt mentale Zufälligkeit, wenn also wirkliches Denken auftreten soll statt bloß Wahrnehmungen (wie etwa als Einfälle) aus Unaufmerksamkeit im Gebrauch des 'Instruments'. Stattdessen postuliert Kant mechanistisch eine Synthese durch das Verbinden von Begriffen.

Die auf Kant folgenden Versuche können alle gelesen werden als Reaktionsversuche auf die Unklarheit, die Kants Apriorik in sich birgt – ohne daß sie aber eine Kategorialität aufsuchen, die es gestattet hätte, die Unklarheit völlig zweifelsfrei zu überwinden. Daß in unseren Tagen – nun mit der Mode einer 'Naturalisierung der Erkenntnistheorie' – die Suche in einen Empirismus mündet, gehört noch zur selben methodologischen Schwäche und zeigt ein immer stärkeres Sich-Verkrallen in die Äußerlichkeit, anstatt dem Grundproblem der *Kategorialität* nachzugehen, die doch sämtliche Befunde über die Welt bestimmt.

Statt also die *Gesamtheit* der Zusammenhänge dergestalt anzugehen, daß in der Perspektive der Veränderung allgemein reine Ordnung ('Gesetz') ebenso wie Bewegendes ('Kraft', im menschlichen Geist: Wille) lückenlos und kohärent ihren Platz finden, wird eine 'Materialität' übermäßig beschworen, von der ja eigentlich auch nur wenige Aspekte echt gewußt werden (z.B. die Quantentheorie bietet bloß einen Indeterminismus und bleibt im Meßproblem stecken). Zudem reicht das Äußerliche nie an die eigentliche Ichheit heran, die das *Erfahrenkönnen* birgt. Die Materialität berechnen und manipulieren zu können bedeutet nicht, daß man sie wirklich erkannt hat: auch Tiere können Dinge verändern. Gerade das, was Wirklichkeit *bestimmt und begreifbar macht* – in einer prozeß-orientierten Perspektive die Gesetze (Ordnung), Kräfte, struktureller Zusammenhang – ist *nie beobachtbar*, sondern nur durch Wirkungen feststellbar. Dieses

schlichte Faktum wird nur allzu oft unterschätzt. Sich auf das äußerlich Beobachtbare zu beschränken ist schon Kants unnötige Selbstbegrenzung; sich auf das innerlich Beobachtbare festzulegen führt in die Enge der formalen Logik. Egal ob Äußerliches oder Innerliches in einer formalen Art zu fassen versucht wird, so kann doch Formalität nichts Letztliches beweisen, schon weil Logik und Mathematik nur *Sprachformen* sind, wenn auch lückenlos formalisierte. Die Bedeutung eines Terms in einem Formalismus folgt nicht aus der Bedeutung der anderen Termini darin – d.h. aus der syntaktischen Information, welche die Elemente des Systems verbindet –, sondern aus Attributionen der Anwender. Aus syntaktischer Information läßt sich kein neuer Inhalt pressen; am Ende erscheint nur, was einst hineindefiniert wurde – auch das Faktum, *formal* zu sein, d.h. *für Anderes zu stehen*.

Ein nicht nur scheinbarer, sondern wirklicher Fortschritt wird sich erst einstellen, wenn der Glaube verlassen wird, mittels formaler Systeme aus Axiomen und anderen Grundannahmen sei letztlich Klarheit erreichbar im Zusammenhang zwischen Beschreibung und Wirklichkeit. Anstelle von solchen Glaubensformen geht es darum, *die Inhalte zu begreifen*, welche die jeweilige Vorgehensweise mit sich bringt. Bemerkbar wird ihr Effekt spätestens dann, wenn an die Grenzen gegangen wird. In der Mathematik geschieht sie im Unendlichen in all seinen Formen, etwa im Infinitesimalen. Wer Klarheit will, muß die kategoriale Ebene lückenlos klären. Derzeit entwickelt die Mathematik sich jedoch noch immer – wie andere Wissenschaften auch – in die Uferlosigkeit der immer feineren Details und läßt sich dadurch letztlich den Überblick entgehen. Würde Mathematik gefaßt als bewußter Umgang mit dem Prinzip von reiner Ordnung – wie dies im platonistischen Ansatz versucht, aber nicht ganz zu Ende geführt wurde – könnte sie sich von Einseitigkeiten lösen und sich sicherer ins Ganze der Wissenssuche eingliedern.

3.2 Ein integrales Instrumentarium für die Geowissenschaften

Das Böse spielt den Himmel gegen die Erde aus und macht die Menschen der Erde überdrüssig. Oder es verspricht den Menschen den Himmel auf Erden und spottet über einen Himmel, der nicht Erde ist. Aus dieser zwiefachen Veruntreuung der Erde gibt es immer noch Rettung – es sei denn, wir glauben, uns zwischen den beiden entscheiden zu müssen.

Stefan Brotbeck [2004:123]

Als Prüfstein und wichtigstes Forschungsinstrument des empirischen Erkenntnisprozesses gilt das Experiment gemäß den Maßgaben der neuzeitlichen Wissenschaftsmethodologie. Die Basis legte ein Denken, wie es Francis Bacon klar vertrat und noch Kant, der eine Revolution darin erblickt, die Natur nicht passiv zu beobachten, sondern durch das Experiment aktiv einzugreifen. Kant faßt es (in der Einleitung zur zweiten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft*, B XIIIff) als richterliche

Befragung auf. Wesentlich ist die Kontrolle über alle relevanten Faktoren im Objekt und in der Versuchsanordnung, und die Wiederholbarkeit der Ergebnisse. Wichtig ist die Standardisierung des Versuchsprotokolls als Anweisung zur Produktion und Reproduktion dieser Art von Wissen, das dadurch als gesichert gilt – trotz seiner Einseitigkeit. Wo das Erkennen in solchen Bahnen verläuft, kann es Aspekte der Wirklichkeit umso besser fassen, als sie unlebendig sind – während Phänomene ihm umso mehr entgleiten müssen, als sie autonom lebendig sind. Denker wie Bacon, Kant und die Empiristen ahnen, daß für das Erkennenkönnen aktiv etwas getan werden muß, aber mit ihrem Vorschlag kann die Aktivität nicht adäquat placiert werden. Sie gehört nämlich ins Bewußtwerden des eigenen Tuns, und das fängt im Denken an. Diese totale Lebendigkeit ist aber aus der heutigen naturwissenschaftlichen Erkennbarkeit noch völlig ausgeschlossen.

'Systematische Aufmerksamkeit' bietet eine Handhabe, um dem (menschgemachten) Schicksal der Fragmentierung im Wissenkönnen zu entgehen, welche als Brücke zwischen den Forschungsbereichen nur Krücken wie das Messenwollen und die Mathematik bereithalten kann und durch die unausweichliche Selbstbegrenzung still und leise im Nihilismus landen läßt (2.5.2). Durch 'systematische Aufmerksamkeit' läßt sich eine dauerhaft ('nachhaltig') sinnvolle Strategie aufbauen, die das Nihilistische vermeidet, weil nicht auf bloße Mythen rekurriert werden muß. Es ist *prinzipiell sicheres Wissen* zugänglich über das nötige Fundament. Das klare Denken in den Tetraden kann durch die Wirren tragen. Die fragespezifischen Tetraden drängen ihrer Präzision zum Trotz keine Fixierungen auf, sondern regen 'science in the making' an durch das Offenlassen, welche Form des Zugangs zu einem Phänomen gewählt wird – beispielsweise schwerpunktmäßig eher experimentell, oder eher beobachtend, oder eher rein begrifflich.

3.2.1 Physische Geographie: 'Speicher', 'Regler' und 'Prozeß'

In der *physischen Geographie* könnten die bisherigen Kategorien von 'Speicher', 'Regler' und 'Prozeß' *vereinheitlicht* werden: 'Dinge' können in erschöpfender Weise als *Prozesse* gefaßt werden, weil ja nichts Seiendes ewig ist, auch nicht die allerdauerhaftesten der 'fundamentalen' Partikel. Dinglichkeit hat bekanntlich zwei Grundaspekte: erstens die des 'Materie'-Aufbaus als solchen (darauf werden wir in 3.2.3 zurückkommen) bis zum 'Ding' im mesoskopischen üblichen Sinne, und zweitens die eines 'Dings' in Relation zu anderen 'Dingen'. Was als diskretes 'Ding' erscheint, zeichnet sich in seiner Konstitution bloß durch einen relativ langsamen Durchfluß aus, der unkritischen Betrachtung quasi-statisch eine Festigkeit suggerierend. *Speicher* zeichnen sich dadurch aus, daß sie das für relevant erachtete Durchfließende extrem langsam durchgehen lassen (d.h. *quasi-statisch* wirken); *Regler* zeichnen sich dadurch aus, daß ihre Struktur einen Durchfluß *dynamisch bestimmt* (so wie sich mit einem Transistor der Durchfluß von Elektronen regeln läßt). In allen Fällen geht es um die Kennzeichen oder anders gesagt das Strukturgesetz (im zweiten Fall einer Durchflußregelung). Das Strukturgesetz ist das, was traditionell als 'Wesen' oder Art

der Sache gefaßt wurde (sowohl in der Physik und Chemie wie in der Biologie), bis die objektorientierte Denkweise damit so sehr in Schwierigkeiten geriet, dass Wesenhaftes schlechthin aus dem Vokabular verschwand (was allerdings der Problemerkennung nicht dienlich war). Unsere neue Betrachtungsweise braucht die bisherige nicht zu verdrängen, sondern kann eine Ergänzung anbieten, insofern als damit alle Objekte in allen Disziplinen in derselben heuristischen Sprache angegangen werden können (in diesem Fall durch kompromißlose Prozeß-Betrachtung).

3.2.2 Meteorologie: 'Energie' und 'Information'

In der *Meteorologie* könnte beispielsweise die Debatte, ob 'Energie' und 'Information' die begrifflich letztlich genügende Basis zur vollständigen Erfassung des Klimas bilden, in fruchtbarer Weise neu aufgegriffen werden. So wie diese Grundbegriffe heute verwendet werden, kann etwa der *Bezug zum Lebendigen* nicht transparent werden. Das liegt an der Nicht-Universalität der Begriffe von 'Energie' und 'Information' – obwohl von diesen Begriffen doch Universalität erhofft wurde. Sie können nicht *ganz* genügen, weil es *nicht primäre* Begriffe sind: 'Energie' ist raumzeitlich organisierte Kraft – womit 'Zeit', 'Raum' und 'Kraft' grundlegend in Betracht zu ziehen wären. Und 'Information' in der kybernetischen Definition ist nur ein Indikator für die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines möglichen System-Zustands bzw. –Zeichens; so bleibt die Bedeutung von Information also anthropogen. Zudem bietet übermittelte Information nicht das Kriterium, das zwischen Rauschen und Information unterscheiden läßt. Keiner der heute in der Wissenschaft verwendeten Grundbegriffe ist *streng universell* anwendbar – man denke etwa an 'Subjekt', 'Objekt', 'Gesetz', 'Kraft', 'Raum', 'Zeit', 'Information', 'Energie', 'Materie', 'Erkennen', 'Wahrnehmung', 'Begriff', 'Existenz', 'Substanz', 'Theorie', usw.. Ihre (linguistische) Konnotation enthält Nebenvorstellungen, welche die Sache nie *präzise* treffen lassen. 'Kraft' ist praktisch eliminiert worden, weil Kräfte nicht beobachtbar sind (2.6.2). Die Elimination bleibt aber nicht folgenlos, weil sie laufend neue Rätsel produziert. Manche freuen sich darüber, weil es scheinbar Neues zu erforschen gibt. Über das Ganze gesehen liegt aber vor allem ein Verschleiß von Mitteln vor. – An solchen Beispielen ist klar beobachtbar, wie die Nicht-Unterscheidung von Begriffen der Manipulabilität und der Intelligibilität (gegen Ende von 2.3.3) sich konkret als Verständnis-Defizit auswirkt: Wenn die Intelligibilität in Termini der Manipulabilität gesucht wird, bleibt letztlich ein Pferdefuß. In der 'systematischen Aufmerksamkeit' ließe sich z.B. durch die Kategorie 'Störung' und 'Störbarkeit' der Zusammenhang von Menschenwerk und Naturgefahr gänzlich klären.

3.2.3 Bodenkunde: Anorganik und Organik (Mineralität und Edaphon)

Bodenkundler könnten sich interessieren für die im neuen Ansatz eröffnete Kontinuität der Begriffsbildung, welche das Anorganische und das Organische (das Mineralische und das

Edaphon) grundbegrifflich völlig gleich anzugehen erlaubt. Es sollte problemlos möglich und reizvoll sein, etwa die Prozesse des Ionenaustauschs oder eine chemische Verwitterung und eine Mykorrhiza heuristisch alle in den gleichen Termini angehen zu können (Prozeß-Tetrade). Mich würde umgekehrt interessieren, wie sich eine Formulierung der Physik und Chemie in diesen Termini ausmacht, besonders wenn der Bezug zur Biologie voll ins Spiel kommt. In Schaerer [2001], [2002] befindet sich ein Versuch für dieses umfassendere Begreifen der insgesamt Materialität: Wo Kräfte strukturell fixiert und somit 'gespeichert' werden (metaphorisch gesagt: 'kristallisiert'), werden sie zu 'Energie'; wo 'Energie' strukturell fixiert und somit 'gespeichert' wird, wird sie zu 'Masse'; wo 'Masse' strukturell fixiert und somit 'gespeichert' wird, wird sie zu einem 'Ding' (von Gluon über Molekül und Leib bis Stern und Universum), gekennzeichnet durch die je spezifische Art von Gleichgewichtsbedingungen in seiner Kraftstruktur (die sich auch in mathematischen Gleichungen abbilden lassen). Lebendigkeit zeichnet sich gegenüber Nichtleben dadurch aus, daß es Veränderungen *an sich selbst* vollziehen kann, also *nicht nur* durch äußere Einflüsse bedingt ist.

3.2.4 Geoökologie: 'homogene Einheiten' der naturräumlichen Gliederung

Für *Geoökologen* könnte beispielsweise die Suche nach den Kriterien für 'homogene Einheiten' der naturräumlichen Gliederung erleichtert werden. Denn man könnte diese Einheiten gerade darin definiert finden, daß immer da, wo eine Reihe von Parametern ein dynamisches Gleichgewicht bestimmt, von einer solchen homogenen Einheit die Rede sein kann. Alles was als eine Entität erscheint, tut dies nur, weil ein Durchfluß von etwas vorliegt, welches in einem dynamischen Gleichgewicht steht und deshalb das Ding überhaupt als Einheit erscheinen läßt – z.B. als Wasserfall, oder Talbereich, oder Klimazone. Die Problematik kann von zwei Seiten her angegangen werden. Der Entscheid folgt aus den Parametern, welche man als relevant wählt. Der eine Pfad besteht darin, diese nach Maßgabe des Menschen zu wählen; dies ist der subjektive, 'dominative' Aspekt, in welchem der Mensch sich in den Mittelpunkt stellt. Man kann auch den quasi umgekehrten Pfad verfolgen: einen Bereich 'intuitiv' als Einheit wählen, etwa weil sie durch Wasserscheiden definiert ist und funktional als homogen erscheint. Dann bietet der Begriff des dynamischen Gleichgewichts die Möglichkeit, die Parameter so lange zu untersuchen, bis die für das Fließgleichgewicht und die Homöostase des Systems nötige Struktur beisammen sind. Diese bestimmt dann das Funktionsmodell des betreffenden Geoökoystems. Mit einem dominativen Denkmodell der Geoökologie läuft der Mensch Gefahr, bisweilen über das Maß des Nachhaltigen hinaus zu geraten. Insofern sollte er stets auch die andere Perspektive im Auge behalten. In jedem Fall muß die letztliche Dimension – in unserem Falle der Planet Erde als Ganzheit – erkannt und respektiert werden, in welcher sich die meisten Regelkreise erst einmal schließen ('Gaia-Prinzip'). Der neue Denkansatz bietet zwischen diesen zwei Pfaden die 'Brücke' an, die mit Hilfe der bisher

üblichen Methodologie – wegen ihrer nicht ganz vollständigen begrifflichen Grundlage – nicht letztlich klar 'gebaut' werden konnte.

3.2.5 Biogeographie: Biozönosen und die Stufen des Organischen

Biogeographen könnte die 'systematische Aufmerksamkeit' interessieren für eine neue Art von zusammenhängender Begreifbarkeit von Mineralwelt und Biozönosen mit ihren diversen Stufen des Organischen. Im Gegensatz zur üblichen Methodologie ist im neuen Denkansatz die Universalität der Anwendbarkeit *durchgehend* gesichert, von den materiellen Prozessen in der unbelebten Natur auf allen Stufen bis zu den immateriellen Prozessen der belebten Natur, also einschließlich die Denkprozesse selbst. Die *Gesamtorganik* kann damit besser denkbar werden als bisher. So wie Organismen ihre Durchfluß-Gleichgewichte dynamisch regeln mit der Hilfe ihrer Organe, welche spezifische Teil-Gleichgewichte regeln, kann in Ökosystemen das System der Teilsysteme, die Landschaft als Organismus, kompromißloser als bisher begriffen werden. Die wissenschaftlichen Sprachen für die verschiedenen Ebenen des Geschehens könnten sich allmählich homogenisieren – jenseits der Zwänge bisheriger Versuche, etwa physikalistischer oder gentechnischer Provenienz, die ihren Pferdefuß nach sich ziehen, sobald sie verabsolutiert werden. Interessant für die Biogeographie könnte besonders die Implikation der 'systematischen Aufmerksamkeit' sein, daß die Natur *ohne* die Zwänge abläuft, die wir Menschen im Fall von Veränderungen für natürlich halten. Im derzeit noch üblichen Weltbild herrscht grundsätzlich eine mechanistisch-manipulative Grundvorstellung von Hierarchien mit jeweils einem 'Etwas', das auf andere 'Etwas' einwirkt ('Kausalität', 2.3.3). Vielleicht verführt uns eine mögliche Art, uns selber zu sehen (als Willkürwesen), zu dieser Verallgemeinerung. Aber das ist ja längst nicht das Ganze unseres Potentials als Menschen. Und warum sollte alle Natur gerade so sein? Auch im Bild, das man sich heute von Organik und Heredität macht, ist diese alte Vorstellung wirksam, das Gen oder Genom *wirke* irgendwie, es sei kausal im strengen Sinne, so wie man auch z.B. sagt, ein Enzym, ein Vitamin, ein Hormon oder ein Medikament wirke auf Anderes ein. Genau besehen fehlt die Klärung des Unterschieds zwischen eigentlich wirksamer Ursache, notwendiger Bedingung, konstanter Begleiterscheinung (wie z.B. Schatten bei Licht), und vielleicht sonst noch etwas. Das Wirken des Lebendigen *als solches* ist im herrschenden Weltbild keineswegs geklärt, denn die übliche Grundbegrifflichkeit erlaubt dies nicht. Wie kommt es beispielsweise, daß ein Grashalm sich seinen Pfad durch Asphalt und Beton sanft bahnen kann, wo der Mensch einen Pressluftbohrer oder ätzende Chemie braucht? Zu solchen Fragen könnte der neue Ansatz einiges bieten durch die Ausdifferenzierung von reiner Ordnung ('Gesetz') und Agens ('Kraft') im Zusammenhang mit Gleichgewichtsbedingungen als Termini des eigentlichen Begreifens; siehe Schaerer [2002] für einen ersten Umriss.

3.2.6 Humangeographie: Autonomie und Heteronomie des Menschen

Human- und sozialwissenschaftlich interessierte Geographen könnten sich interessieren für die neuartige Lösbarkeit der Probleme um die Autonomie und Heteronomie des Menschen, wie sie relevant sind nicht nur für das Begreifen des Ist-Zustands, sondern auch für konfliktfreie Vorschläge für die Governance. Primär wichtig dafür ist die Auflösung der alten Rätsel um die 'innere Hierarchie' im Menschen, welche sich die kanonischen Ansätze noch immer schaffen. Daß Gedanken unabhängig sein können vom Leib, hört auf ein Rätsel zu sein, sobald man sich darüber klar wird, daß es ja just die Erfüllung des eigenen leiblichen Gleichgewichts ist, die das ideale Leben selbständig macht (2.4.3). Genau deshalb ist das psychische Leben umso unfreier, je schlechter die eigene Gleichgewichtung gelingt. Umgekehrt wird ein Individuum umso fähiger, sein Umfeld zu dessen dynamischer Selbstgleichgewichtung hin zu führen, je besser ihm seine eigene dynamische Selbstgleichgewichtung gelingt und es ein Bewußtsein der Zusammenhänge in diesen Prozessen erwirbt. Diese Zusammenhänge können innerhalb der Kategorialisierung klar werden, welche der neue Ansatz anbietet. Der methodologische Individualismus ist mit seiner sinnvollen Intention nie ganz zu Rande gekommen, weil immer wieder versucht wurde, ihn aus Grundbegriffen heraus zu entwickeln, die nicht das Ganze im strengen Sinne erreichen können – weder das Ganze des Individuums noch das Ganze der Interaktionen. Wenn die grundbegriffliche Ebene einmal klar ist, sind die übrigen Fragen kein prinzipielles Problem mehr – wie etwa ob es möglich sein kann, einen Menschen, eine Verwaltung, eine Stadt oder ein Wirtschaftssystem als System mit seinen Teilsystemen auf grundsätzlich sichere Art und Weise immer vollständiger zu begreifen durch die Kategorien von 'Gesetz', 'Kraft', 'Störbarkeit' und 'Grundgleichgewicht' – so wie dies auch mit allen anderen 'Dingen' der Fall ist.

3.2.7 Theoretische Geowissenschaft: prinzipielle Integration aller Ebenen

Den Geowissenschaften obliegt eine lückenlose und kohärente Erfassung des Verbunds von mineralischen, vegetativen, animierten, mentalen und sozialen Existenzformen. Dies kann in vielen Formen von Theorie zu erreichen versucht werden, und man kann je nach den Ansprüchen eine Leittheorie schon für lückenlos und kohärent genug halten. Beliebt dafür ist derzeit etwa die Systemtheorie – einen Überblick bieten etwa Blumenstein *et al.* [2000] oder Weinberg [2002] –, und der Trend läßt ahnen, daß gelegentlich wohl auch Ken Wilbers integrale Theorie für diese Funktion intensiv diskutiert werden wird – besonders in der AQUAL-Gestalt (eine Grundstruktur für 'all quadrants, all levels, all lines, all states, all types' in Wilbers integraler Theorie). Ihnen haftet das Problem des 'blinden Flecks' an. Ein Kandidat ist auch die formale Ontologie, wie sie Barry Smith entwickelt hat (siehe <http://ontology.buffalo.edu/smith>), mit dem Grundproblem der 'object granularity'. Wer sich mit detaillierten Beschreibungen zufrieden gibt, ist damit schon

recht gut bedient. Phänomene zu beschreiben bietet zwar noch keine Erklärungen als Nachweis der naturgesetzlichen Gründe für das Auftreten der Phänomene – aber Erklärungen können erst erwünscht sein, wenn jemand sich entsprechende Fragen stellt und mehr als nur Beschreibungen will. Als Leittheorie kämen auch neuere Entwicklungen in der Prozeßphilosophie in Frage (siehe für einen Überblick etwa Rescher [1996]), welche in der 'systematischen Aufmerksamkeit' als eine der möglichen Befragungsrichtungen in einer noch dynamischeren Wirklichkeit erscheint, als die übliche Prozeßphilosophie zu fassen vermag. An den Hochschulen werden erst wenige integrative Programme angeboten – etwa an der Aalborg University in Dänemark oder an der University of Connecticut. Sie beschränken sich bisher auf eine Verbindung von Physischer Geographie und Humangeographie, theoretisch abgestützt auf die Systemtheorie und besonders die Komplexitätstheorie. Man darf gespannt sein, was die Zukunft an Highlights bringen wird. Unabhängig von kollektiv-subjektiven Präferenzen wird sich langfristig als sinnvoll erweisen, was reiner Naturgesetzlichkeit verpflichtet ist – aber nicht selbstbeschränkt im Sinne der heutigen Naturwissenschaftlichkeit. In diese Richtung geht die 'systematische Aufmerksamkeit', wie bis hierher umrissen. Betrachten wir kurz einen Aspekt, der theoretisch allgemein relevant ist.

Der Verlauf der Menschheitsgeschichte ist interessant unter dem Gesichtspunkt des Umgangs mit Materie, je nachdem ob diese richtigerweise als bloß *notwendige Bedingung* für Lebensprozesse erkannt oder aus unklaren Grundbegrifflichkeiten als *ursächlich* für die Prozesse erachtet wird (wie dies heute oft der Fall ist). Das Sichermüssen der materiellen Grundlage mit der Frage um die entsprechende Entscheidungsfindung bildete natürlich immer ein zentrales Thema, vom Impuls des Tyrannen bis zu Rousseaus Idee des *contrat social*. Wer nur objekt-zentriert (in Aussagen und Wahrheitswerten) denken kann, wie die Mehrheit seit dem Überhandnehmen der formalen Methoden, kann letztlich allgemeingültiges und sicheres Wissen nie finden und wird aus dieser Unsicherheit ins Besitzenwollen von Materiellem gedrängt, ohne je zu voller Klarheit bezüglich der Rolle der Materialität im Weltgefüge gelangen zu können. Man ist dann psychisch abhängig von Sprachlichkeit im weitesten Sinne (2.3.3). Das Durchschauen der grundbegrifflichen Umstände kann davon befreien. Andernfalls wird man aus Gefühlen des Kontrollverlusts in Kämpfe und Absurditäten getrieben. Die Tetrade der Prozessualität bietet mit den Begriffen von Störbarkeit und Grundgleichgewicht ein Instrument, das eine Analyse der Akte im Gesamtkontext und damit nach ihrem *Sinn* erlaubt. Diese Tetrade erlaubt nicht nur zu sehen, *daß* sämtliche Akte Folgen haben, sondern auch *inwiefern*, und daß ein Stören von Strukturen nur dann nachhaltig materialisierbare Strukturen erzeugt, wenn es aus allgemeingültig-sicherem Wissen folgt. Den Geowissenschaften kämen – im Gegensatz zu stärker spezialisierten Disziplinen – sämtliche Vorteile zugute, welche die Integralität der 'systematischen Aufmerksamkeit' mit sich bringt. Die Geowissenschaften könnten als Vorreiter einer Art von Inter- und Transdisziplinarität auftreten, welche andere Disziplinen aus ihrer (Selbst)-Begrenzung heraus für unmöglich halten müssen.

3.3 Einwirkung des Menschen auf die Natur

Die Zukunft, deren Wurzeln in der Gegenwart liegen, gedeiht nur in einer Gegenwart, deren Wurzeln in der Zukunft liegen.

Stefan Brotbeck [2004:110]

Geowissenschaftlichkeit hat nicht nur das Begreifen der Zusammenhänge und Phänomene zum Ziel, sondern auch das Wissen, welche Einwirkung des Menschen statthaft ist und welche nicht. Nicht zufällig dienen die Geowissenschaften der heutigen Governance als Informationsquelle für politisches Handeln. Prinzipiell gesehen hat das Einwirken in den Gesamtzusammenhang immer *sinnvolle Zukunft* zum Ziel. Es kann aber nur gefahrlos sein, wenn das angewandte Wissen über eine bloße Aufsummierung von Teilwissen hinausreicht. Dies wird zwar zunehmend erkannt und als Zielhorizont allmählich salonfähig, aber Zielsetzung ist noch nicht Erreichthaben – auch und vor allem nicht, wenn geglaubt (statt gewußt) wird, man habe den Überblick erreicht. Tatsachen sind unerbittlich. Da spielen die kategorialen Grundunterscheidungen eine wichtigere Rolle, als die gängige Debatte auch nur ahnen läßt. Wie in 2.4.3 erwähnt bestimmen die Unterscheidungen, welche Trennungen unbedacht vollzogen werden – und Trennungen sind stets Einwirkungen mit Tötungscharakter. Auch ohne die christlichen zehn Gebote kann klar gewußt werden, daß Töten eine folgenreiche Sache ist. Abtötungen können auf allen Seinsebenen erfolgen. Individuen sind als solche getragen von ihrer Relationalität, da ihr Werden durch die Anderen mitbestimmt wird. Dies spüren die lebendigen Wesen anders als die nicht direkt belebten, aber welche Entitäten was wie spüren, ist nicht ganz einfach auszumachen. Es ist beispielsweise keineswegs sicher, daß die mineralische Stofflichkeit schlechthin nichts spürt von was ihr widerfährt.

Was ein Ding oder Wesen am allerwenigsten spürt, ist das, wovon es letztlich getragen wird, weil das sozusagen ganz am anderen Ende des eigenen Bewußtseins liegt. Während das Weiterschreitenwollende als eigenes Begehren im Bewußtsein verankert ist, liegt sein totales Gegenstück in dem leiblich Tragenden. Die verschiedenen Umgangsformen mit dieser innersten Entgegensetzung drücken sich in den Lebewesen durch die Unterschiedlichkeit ihrer leiblichen Gestalt aus. Das Gewährwerden der Zusammenhänge um Töten und Getötetwerden ist der Kern der Bewußtseinsentwicklung. Wie in 2.5 und 2.7 erwähnt, hat jedes Sterben einen Inhalt. Dieser Inhalt kann aus Freiheit ideell vorweggenommen werden, lernend in Richtung der Selbsterfüllung schreitend, oder aber dieses Sterben muß durch Konsequenzen der je vernachlässigten Inhalte materiell erlitten werden. Wenn Governance einen Sinn haben soll, muß sie diesen Fragestellungen gerecht werden. Es wird ja jetzt schon großer Aufwand getrieben in den Fragen um Leben und Tod – aber nicht aus einer sehr sicheren und umfassenden Einsicht heraus, sondern mehr motiviert von Ängsten. Eine inadäquate Allokation von Gütern ist unter diesen Bedingungen ziemlich wahrscheinlich. Es herrscht weithin eine Illusion von Möglichkeiten der Ego-Herrschaft

– zulasten der Einsichten auf der Ebene des Selbst (2.7.3). Sowohl individuell wie kollektiv werden oft Lebenshypothesen im Modus von Versuch-und-Irrtum ausprobiert, als sei das Leben so zu handhaben wie ein Kinderspiel. In diesem Unterkapitel soll die Kunst der Herrschaft über 'Dinge' unter der Aegide der 'systematischen Aufmerksamkeit' erörtert werden (3.3.1). Und *last but not least* soll nicht vergessen werden, daß unter die Einwirkung des Menschen auf die Natur auch die Einwirkung auf die eigene Natur subsumiert werden sollte (3.3.2).

3.3.1 Ebene der inerten und belebten Natur außer dem Menschen

Arglose VertreterInnen des aufgesplitterten Status Quo mögen einwenden, solche Fragen aufzuwerfen sei Sache der Philosophie, nicht der Wissenschaften – aber erstens ist jede WissenschaftlerIn selber von Leben und Tod betroffen, und zweitens besteht nun seitens der Philosophie keine Gewähr, daß sie das Nötige leistet. Jede wissenschaftliche Disziplin nimmt philosophische Züge an, sobald sie sich um die vollständige Durchdringung ihrer eigenen Wurzeln bemüht. Zwar ist das Beharren auf disziplinären Aufsplitterungen üblich, aber es sollte nicht zur Norm werden, weil sonst durch institutionelle Sklerotisierung die innerste lebendige Reaktionsfähigkeit auf die Wirklichkeit abgetötet wird. Das dient am Ende nicht einmal den Verwaltern selbst. Zudem ist es eher ein Vorteil, wenn ein- und dieselbe Problematik aus verschiedenen Blickrichtungen heraus bedacht wird. Wahrheiten können sich nur ergänzen, nicht widersprechen. Insofern soll hier eine Lanze gebrochen werden für den Mut, ein umfassendes Anliegen wie das der Geowissenschaften in einer integralen Wissenschaftlichkeit anzugehen, die also auch radikal philosophisch sein darf. Das eigene Denken zu bedenken muß kein Privileg sein für Andere. Immerhin ist es die Basis für die eigene leibliche und wissenschaftliche Gesundheit. Warum soll die Verantwortung dafür an Andere delegiert werden? Wäre es nicht besser, Formen der Organisation aufzufinden und zu verwirklichen, welche ein integrales Dasein auf der persönlichen und auf der wissenschaftlichen Ebene fördern? Haben wir noch zu wenig individuelle und soziale Krankheit durchgemacht, um für Ganzheitlichkeit motiviert zu sein? Gewiß müssen nicht gleich die ganzen Geowissenschaften stramm dahinter stehen, aber als anregender Eckpunkt für die Debatte – und allenfalls strategisch relevante Dimension auch für taktische Schritte – wäre ein autonomes und vollständiges Denken der eigenen Basis gewiß nichts Schädliches. Es könnte inkompetente Einwirkungen auf sich selbst und Andere minimieren – die ja als Krankheiten und Krisen, wie in 2.5.3 knapp umrissen und in Schaerer [2002] dargelegt, eine Folge von inkompetenter Einwirkung sind und somit die Legitimität einer Governance direkt betreffen. Umgekehrt gesehen darf von integralen Ansätzen wie der 'systematischen Aufmerksamkeit' nicht erwartet werden, daß sie alle Antworten fertig serviert, weil dadurch die Rezipienten in einer rezeptiven Passivität bleiben würden anstatt sich die nötige Methodik anzueignen. Es sollte also ein Prozeß zustande kommen, in welchem sich die Methodologen und die Empiriker und Pragmatiker gegenseitig in die Hände spielen.

Betrachten wir kurz einen Aspekt des Umgangs mit Materialität um Gesundheit und Krankheit. Mit der 'systematischen Aufmerksamkeit' kann genauer verständlich werden (Schaerer [2002]), weshalb das Genom für die Heredität mit Gewißheit eine wichtige Rolle spielt und insofern eine Seinsbedingung von allem Lebendigen darstellt, während trotzdem menschgemachte Veränderungen am Genom vom Organismus nach einigen Generationen deaktiviert werden, vor allem wenn auf das fremde Gen nicht (mehr) selektiert wird; dies wird auch in der biologischen Forschung zunehmend erkannt (z.B. Meyer [1996]). Im Falle eines Therapie-Wunsches kommt damit nicht einfach die alte Krankheit wieder; im Gegenteil geht es um die *Bewältigung* der noch nicht bewußten Ungleichgewichte, die das Spezifische der Störung ausmachen. Das impliziert die *Erfahrung* und kann allenfalls in die Nähe von Todeszuständen führen, oder zum Erlebenmüssen eines Todes. Das zeigt eher einen Klärungsbedarf an als einen Bedarf nach Eingriff (der durch genetische Manipulation zustande käme, die der Organismus jedoch wieder abstößt). Insofern ist die Abstoßreaktion eher eine Selbstreinigung, etwa im Sinne einer Hegelschen 'Aufhebung'.

Was man bei der individuellen Person 'Krankheit' nennt, heißt bei der Menschheit 'Krise' und es gibt dort keine Gene, sondern Gewohnheiten und Institutionen, und allenfalls Meme. Zu wissen, was Krankheit und Gesundheit wirklich sind, erfordert jedenfalls mehr als Naturwissenschaftlichkeit, weil kein naturwissenschaftlicher Prozeß als solcher schon krank oder gesund ist, sondern diese Konnotationsmöglichkeit erst im organischen Kontext bekommt.

Die Frage nach der Einflußnahme läßt sich auch von einer anderen Seite her betrachten: von der Fähigkeit her, andere Dinge zu lenken. Es gibt nämlich prinzipiell zwei Verfahren, dies zu tun. Das erste ist gut bekannt und wird meistens angewandt, während jedoch nur das zweite nachhaltig durchführbar und im Prinzip nicht destruktiv ist. Beide ergeben sich aus der Art, wie wir Menschen die Welt verstehen und mit den 'Dingen' umgehen.

Das erste Verfahren besteht darin, sich der materiellen Bedingungen des 'Dings', nämlich die Gleichgewichtsbedingungen seiner Existenz, zu bemächtigen. Diese Vorgehensweise kann deshalb nur über die *Verhinderung und Störung* operieren – etwa einen Fluß zu lenken durch Verlegung seiner Ufer, oder die Wuchsform eines Organismus zu lenken durch Veränderungen seiner Genstruktur, oder einen Diskurs zu lenken durch Bestimmung der zulässigen Begriffe. Man *bedrängt* das Objekt. Der andere, zweite Pfad verfährt interaktiv und kommunikativ. Hier wird die Lenkung erreicht durch Ausgehen von einer *nicht-beeinflussenden Anteilnahme* an der Existenz des anderen Wesens – '*horchend*' auf dessen Eigensein und es durch das Erkennen seiner Eigenheit bestärkend, es kon-firmierend. Hier wird ein allfälliger materialer Akt geleitet von der möglichst ganzheitlichen Einsicht, womit er sicher tendenziell konfliktfreier sein wird als auf dem ersten Pfad.

Jeder Akt verkörpert seine spezifische Mischung der beiden Aspekte, auf das jeweilige 'Ding' horchend sowie seine materiellen Seinsbedingungen beeinflussend. Die Frage nach dem

einflußnehmenden Handeln spannt begrifflich das polare Feld der beiden Attitüden auf, in dem alle menschlichen Handlungen klar betrachtet werden können, einschließlich der mentalen Akte.

Der Pfad der materiellen Kontrolle verbleibt prinzipiell in einer *Abhängigkeit* vom Pfad des 'Horchens', weil die letztlich im Prozeß wirksamen Kräfte nie greifbar sind und durch Eingriffe nur umgelenkt werden. In obigen Beispiel sind es: was den Fluß fließen läßt (Gravitation), was den Organismus wachsen läßt (Wuchskräfte, Lebenskräfte), und was den Diskurs kohärent werden läßt (die Willenskraft im Denken, die dem inneren Bezug zwischen den Inhalten folgen muß, wenn Begriff und Rede übereinstimmen sollen). Realität ist und bleibt real, auch wenn erst durch Einsicht wißbar wird, daß *Kräfte* das eigentlich Wirkende sind und *Gesetze* das Ordnungsbestimmende. Ein Wissen gelangt zu *letztllicher* Klarheit (Intelligibilität) erst wenn es das Nicht-Beobachtbare erfaßt: die *relevante Regelmäßigkeit* und das *zugehörige Agens*. Wer glaubt, durch materielle Eingriffe allein eine letztlich gute Veränderung erreichen zu können, folgt Illusionen. Denn was damit erreicht wird, ist mit Gewißheit eine Verschlechterung der Umstände, weil die Einsicht – das 'Hören' der Zusammenhänge zwischen Inhalten – fehlt. Weil Machenkönnen noch kein Verstandenhaben ist, mußte nach *Ethik und Moral* gerufen werden nach den euphorischen Hoffnungen, mit bloßem Machenkönnen sämtliche Probleme lösen zu können. Ein Minimum von Erkennen ist in jedem Fall nötig, auch wenn es bloß instinktiv erfolgt, wie etwa bei Tieren. Der zweite Pfad (Erkennen) kann den ersten (blinde Tat) enthalten, *aber nicht umgekehrt*. Taten aus inadäquater Einsicht führen letztlich zu Chaos und sinnlosem Sterben. Sie enthüllen den Täter, aber nicht das traktierte Objekt. Das kann *prinzipiell* klar werden, ohne Moralin.

Bis jetzt wurden die meisten Eingriffs-Techniken auf der destruktiven Linie entwickelt. So wie die Natur kein Grundmaß bietet, operiert sie nicht nach dem Prinzip der Gewalt, sondern Einladung bzw. Kooperation (die Biologin Lynn Margulis entwickelte einen Aspekt davon): die Pflanze regt das Mineral dazu an, zu Wachsendem zu werden; das Tier regt die Pflanze dazu an, sinnlich zu werden; der integrale Mensch regt das Tier dazu an, empfindungsfähig zu werden; die integrale Erziehung regt eine lebensförderliche Gesellschaft an. Die Einladung bzw. Kooperation ist es, was es z.B. der Pflanze erlaubt, ohne Aggression durch Schotter und Asphalt zu wachsen – während der durchschnittliche Mensch aus dem Vorurteil von 'Zentralsteuerung' und 'Befehl' nur *mit Gewalt* durchdringen kann. Diese Art von Mensch merkt meist nicht, wie einseitig seine Kategorien sind und welche Folgen sie zeitigen. Die Nachgiebigkeit des Objekts erscheint ihm als Einladung zu wildem Wuchern. Wissenschaftliche Modelle zu besitzen ist noch kein *vollständig* realitätstaugliches Wissen. Am Ende starrt diese Art von Mensch wie gebannt auf sein Werk und meint, etwas anderes müsse das Unglück vollbracht haben, etwa ein "Mangel an Ressourcen" oder sonst etwas – es ist leicht, Sündenböcke zu finden, denn die irrationale Hoffnung hatte ja insgeheim auf irgend etwas gesetzt und muß aus seinen selbstwidersprüchlichen Grundannahmen heraus in Sprachlichkeit verharren, andauernd neue Rechtfertigungen erfindend.

Selbst die Medizin, die Heilkunst an Mensch und Tier, funktioniert in der üblichen Form (Allopathie) noch nach dem destruktiven Prinzip und kämpft mit seinen 'Sündenböcken' (Viren, Bakterien, Amöben, usw.). Diese zu zerstören verbessert in der Tat die materielle Seinbedingung der Patienten, weil es sie von einer parasitischen Last befreit. Aber dieser Akt ist nicht das Agens der Heilung, wie manche glauben. Der eigentliche Heilungsprozeß erwächst aus der Erarbeitung der Selbstgleichgewichtung, welche der Organismus leisten muß. Mit zunehmender Bewußtheit der Menschen müssen sie mehr Anteil nehmen an dieser Erarbeitung ihres eigenen innersten Gleichgewichts. Das kann die heute übliche Medizin nicht erkennen, weil sie in Begriffen denkt, die das Prinzip nicht zugänglich machen: 'krank' und 'gesund' sind keine naturwissenschaftlichen Kategorien. Parasiten sind eigentlich nicht Feinde des Organismus, denn sie saugen nur die durch Ungleichgewichte verfügbar werdenden Energien ab und sind insofern bloß Indikatoren für diese inneren Ungleichgewichte – während selbstverständlich das Aufsuchen des jeweils notwendigen Ausgleichs leichter möglich ist ohne die Last der Parasiten. Durch ihre Toxine bedrängen sie die Person; diese Irritation erlaubt es ihr aber, der vernachlässigten Aspekte bewußter zu werden. Das Ego ist ja stets frei zu beachten, was es für richtig hält. Aus mangelnder Empfindsamkeit entstand ein Ungleichgewicht, das es den es Parasiten erlaubte, von den so erzeugten Energiedifferenzen zu zehren. Es geht primär um Gleichgewicht und Ungleichgewicht und das Sensorium dafür – und erst sekundär um die Parasiten. Durch die geeigneten universellen Kategorien betrachtet zeigt sich ein Zusammenhang, der unter anderem zu erklären erlaubt, warum nicht alle Menschen gleich anfällig sind für die 'Krankheitskeime' oder 'Erreger', sowohl der physio-logischen wie der psycho-logischen Art, nämlich je nach ihrer Pflege des innersten Gleichgewichts.

3.3.2 Ebene des Menschen selbst: Psyche und Sozialität

Der Umgang mit der Natur umfaßt auch den Umgang mit der menschlichen Natur – im psychologischen Sinne auf der innerlich-individuellen Ebene, im soziologischen Sinne äußerlich interaktiv. Im eingreifenwollenden Habitus wird durch Vorgaben etwa von moralistischer oder legalistischer Art operiert, während im einfühlsamen Habitus die Fähigkeit kultiviert wird, sich auf die jeweilige ideelle und materielle Situation integer und doch völlig beweglich einlassen zu können. Wenn sie erfolgreich sein sollen, setzen beide Pfade das Entwickelthaben einer sicheren theoretischen Basis voraus, die nur in unterschiedlicher Art und Weise zur Anwendung gelangt.

Im Umgang mit der menschlichen Natur stellt sich die Frage, wie die intrapersonalen und interpersonalen Strukturen geartet sein müssen, um einerseits den individuellen Bedürfnissen in beweglicher Art und Weise gerecht zu werden und andererseits als gesamte Gestalt die nötige Stabilität zu gewährleisten. Von außen gesehen scheint der Brückenschlag schwierig zu sein. In 2.5 wurde erkennbar, daß die Strukturen von Natur aus am stabilsten sind, wenn sie relational ganz ihren intrinsischen Inhalten gemäß geordnet werden. Dies bildet die sinnvollen Kriterien für

den prozeduralen und institutionellen Rahmen. Von außen betrachtet wird dies als Problematik der Freiheit diskutiert, während es von innen her als Frage der Harmonie erscheint. Für einen Strukturierungsprozeß in Richtung auf Stabilität sollte also das Primat nicht in Ego-Strukturen liegen, sondern in der Struktur des Selbst (zu 'Ego' und 'Selbst' siehe 2.7.3) als Repräsentantin der vollständigen Selbstbezüglichkeit. Denn diese betrifft sowohl das menschliche Einsichtspotential (durch Ermöglichung aller Bezugssetzungen im Rahmen der Gesamtlogik) wie auch die Summe aller materialen Zusammenhänge (in der klassischen Physik etwa bekannt als Prinzip von *actio = reactio* und im Quanten-Ansatz als Verschränkung und Nichtlokalität). Allgemein grundlegend ist auf allen Ebenen die klare Differenzierung zwischen reiner Ordnung, ihrer Verwirklichung sowie den dafür notwendigen und hinreichenden Bedingungen – oder in einer verwandten älteren Formulierung zwischen Wesenhaftem, Erscheinungshaftem und Medium – weil nachhaltig haltbare Konzepte erst auf der Basis dieser Differenzierung gut gesichert werden können. Da in den Abschnitten 2.1 bis 2.7 die intrapsychischen Verhältnisse vergleichsweise ausgiebig diskutiert worden sind, soll hier noch kurz der Fokus auf die interpsychischen Zusammenhänge gerichtet werden, wie sie in der Einwirkung des Menschen auf andere Menschen durch seine Sozialität bestimmend werden.

Sozialität entsteht durch Relationen zwischen Individuen. Zwischen Menschen können Relationen sehr verschieden ausgeformt werden in einem Spektrum, welches von der zwingenden Einflußnahme bis zur freilassenden Vereinbarung durch reine Verbalisierung reicht. Niemand liebt das Gezwungenwerden, aber Andere zu etwas zu zwingen ist noch ein verbreiteter Wunsch. Alle wünschen sich Sicherheit, doch nach ihrer eigenen Vorstellung. Es gibt aber Gleichklänge im Motiv. Konkreter gesprochen wünschen sich alle Menschen ihre stabile affektive Geborgenheit und zugleich Umgebungsbedingungen, in welchen sie ihre Neugierde und Lebenslust nicht im Zaume halten müssen. Wo Spannungen und Konflikte zwischen Vorwärtsdrang und Gehaltenheit auftreten, folgen sie aus Einsichtsschwächen. Solche können in Gestalt der Sozialisation durch moralistische oder legalistische 'Abrichtung' (Wittgenstein) erzeugt sein, oder im selbständigen Geistesleben durch Anlehnung an ungeeignete Kategorisierungen. Der prozedurale und institutionelle Rahmen ist also in seiner ideellen Basis ebenso betroffen wie das erkennende Individuum. Die Trias von Ordnung, Verwirklichung und Bedingungen finden wir hier als vorwärtsdrängende Neigung (Idee und Wille kombiniert in einem Enthusiasmus, einer Form von Liebe zu etwas oder jemand) und ihre materiale Sicherung (genetische und zivilisatorisch-kulturelle Fortpflanzung). Verbreitete kulturelle und institutionelle Vorurteile bestehen etwa als begriffliche Vermischung von Liebe und Sexualität, oder von Ehe und affektiver Stabilität. Genau besehen richtet sich die Liebe an individuelle, höchst persönliche Instanzen, während Sexualität als leibliche Dimension nicht spezifisch auf Personen, sondern auf allgemeine biologische Funktionen ausgerichtet ist. Je nach Ausformung einer Liebe können unterschiedliche Handhabungen der Sexualität vereinbart

werden. Ähnlich ist grundsätzlich zu differenzieren zwischen Liebe und Ehe – die Liebe als Ort von gesicherter Affektivität gegenüber der Ehe als bloß legale Kategorie, welche die öffentliche Verwaltung für die Beherrschbarkeit der Bevölkerung braucht. Für ihre Qualität und Stabilität bedarf die Liebesbeziehung nicht immer einer offiziellen Absegnung, d.h. nur wenn die Partner affektiv abhängig sind von einer sozialen Anerkennungsform. Daß mit einer Ehe nicht unbedingt affektive Stabilität einhergeht, ist zwar bekannt, wird aber immer wieder vergessen. Damit die prozedurale und institutionelle Gestalt stabil werden kann, müssen die Bedürfnisse der Liebe als Vertreterin des Universellen den Vorrang haben. Die spezifische Handhabung der Sexualität wie auch der legalen Eheschliessung und -Auflösung sollten als *Instrumente* der Liebe gelten dürfen – nicht wie noch in vielen Zivilisationen und Kulturen die Liebe als Faustpfand in der Hand von einer prozeduralen und institutionellen Ordnung, die letztlich nur auf die Bewahrung von einst vielleicht sinnvollen Vorurteilen ausgerichtet ist. Unter dem Druck der lebendigen, vollständigen menschlichen Wirklichkeit und eines immer umfassenderen Begreifens werden solche erstarrte Ordnungen über kurz oder lang ins Wanken geraten; es ist kein Zufall, daß sie das freie Erkennen am liebsten verbieten würden. Die Aussöhnung zwischen dauerhafter affektiver Geborgenheit und Bedingungen zur Pflege von Neugierde und Lebenslust läßt sich durch geeignete Vereinbarungen aus situationsbezogenen Erfindungsreichtum immer neu erreichen. Es ist offensichtlich, daß auch im menschlichen Beziehungsbereich der eingreifenwollende Habitus für konfliktfreie Lösungen viel weniger geeignet ist als der einfühlsame Habitus. Das Gewaltmonopol des Staates, als Konzept angelegt bei Thomas Hobbes und Jean Bodin, und klar formuliert von Max Weber in seinem Vortrag "Politik als Beruf" [1919], hat seinen Sinn in der Übertragung der individuellen Gewalt an die staatlichen Justiz- und Exekutiv-Organen zwecks Objektivierung der Ansprüche auf Ausübung von Zwang. Die Objektivierung muß aber grundbegrifflich kompromißlos erfolgen, weil sie sonst kontraproduktiv wirkt durch die pädagogische Wirkung der Gewaltlegitimierung auf die Bürgerschaft: die Idee des Tötendürfens, besonders als Tötung von Menschen, geht nicht spurlos an ihnen vorbei, denn wo eine Legitimierung vorliegt, fühlt sich jede Person gleich etwas berechtigt, im selben Sinne zu handeln – besonders im Falle einer Instanz mit Vorbildcharakter. In der ideellen Begründung hinter dem öffentlichen Vorbild darf also nicht ein Wirklichkeits- und Menschen-Bild wirksam sein, worin Willkür nur durch formale Autorität als berechtigt erscheint. Und doch ist genau dies bis jetzt der Fall, weil die überwältigende Mehrheit der Denkansätze für Begründungen sich aus nichts als dem Glauben an Grundannahmen nähren, eine Art von Willkür verkörpernd. Daß diese nicht offensichtlich vorliegt, sondern im Glaubenwollen verborgen bleibt, macht sie für den Habitus nicht weniger wirksam, sondern bloß weniger leicht entdeckbar. Eine grundlegende Heilsamkeit kann zustande kommen, wenn das Bewußtsein dafür erwacht, daß willkürliche Eingriffe – auf welcher Ebene auch immer, von der Axiomatisierung bis zum Mord – mehr Probleme erzeugen als sie lösen, und daß sie auf einer naiven Grundlage beruhen. Eine

Klarheit in Bezug auf diesen Sachverhalt erfordert methodisch kompromißlose Abklärungen auf der Grundlage von universell anwendbaren Grundbegriffen, wie beispielsweise die 'systematische Aufmerksamkeit'.

Neues Licht wirft dieser neue Ansatz auch auf die Frage, ob die Evolution ein Ziel habe oder nicht. Meist wird dies vehement verneint. Rational im neuen Lichte gesehen wird aber klar: alles, was je entstand, muß sich durch Interaktionen verändern und letztlich wieder vergehen. Was kommt nach dem Ende? Ist es eine neue Art von Anfang oder das endgültige Nichts? Die Frage ist, ob die existenzielle Eigengesetzlichkeit blind erlitten werden muß oder ob es gelingen kann, ein Bewußtsein vom Gesamtzusammenhang zu erringen – etwa durch geeignete völlige Hingabe so, daß der 'Nullpunkt' des Todesdurchgangs bewußt durchstehbar wird. Insofern hätte die Evolution zugleich *kein* Ziel (für die 'Blinden') und *doch* ein Ziel (für die 'Sehenden'), wobei die Wahl, sehen zu wollen oder nicht, im Prinzip freigestellt ist, wenn auch die gesellschaftlichen Bedingungen förderlich oder hinderlich sein können. Sinn der Vergesellschaftung ist nicht nur ein effizienter Ressourcengebrauch, sondern fundamentaler das Schaffen von Voraussetzungen, damit ein Horchen auf den Zusammenhang als Ganzen ideell angeregt und materiell im Vollzug gewährleistet wird. Damit ließe sich insgesamt gesehen die individuelle und kollektive Effizienz ungeahnt steigern, und dies mit vergleichsweise sehr geringem materiellem Aufwand.

4 Kommentare zu den akkumulierten Publikationen

Der Mensch ist nur da ganz Mensch, wo er im Begriff ist, es zu werden. Und der Mensch ist im Begriffe, das zu werden, als was er sich begreift.

Stefan Brotbeck [2004:137]

Wie im Vorwort ausgeführt, fing meine Auseinandersetzung mit der Ganzheitlichkeit als Thema schon früh an, aber ich brauchte viel Zeit, um mich fachkundig zu machen. Auch jetzt spüre ich noch mehr Lücken als mir lieb ist. Vor allem Darstellungen sind immer '*work in progress*' – man kann sie immer noch besser machen. Die Perfektion muß primär in dem liegen, was dargestellt wird – die Darstellung selber kann sich dann daran entwickeln anhand der sozialen Interaktion. Auch das Schreiben selber will gelernt sein.

Das Publizieren war eigentlich nie ein wichtiges Thema in meiner Auseinandersetzung mit dem Thema. Es ergab sich gelegentlich, vor allem durch Aufmunterungen von außen. Das ominöse '*publish or perish*' war mir nie ein Anlaß.

Hier erfolgt die Zusammenstellung der Publikationen in chronologischer Reihenfolge mit einer Unterteilung nach den Entwicklungsphasen meines Ansatzes, den ich nach einiger Zeit – auf Anregung meiner Frau – 'systematische Aufmerksamkeit' nannte.

4.1 Phase des Ertastens des Ansatzes in seiner theoretischen Fundierung

Ein Schritt darüber hinaus? Nein, ein guter Schritt bis an die Grenze – *die* muss sich verändern.

Stefan Brotbeck [2004:84]

Die Phase des Ertastens meines Ansatzes zur Klärung seiner Zielrichtung und Sicherung seiner theoretischen Fundierung dauerte viele Jahre, auch weil sie hobbymäßig nebenbei geführt werden mußte. Einem Blick durch diese ersten Publikationen zeigen sich noch viele unbeholfene Denkbewegungen und Formulierungen. Aber so war es eben.

4.1.1 Life between Mechanism and Organism. Prospects of a Holistic Processual Approach to Methodology

[1998] "Life between Mechanism and Organism. Prospects of a Holistic Processual Approach to Methodology"; in: J.C. Dragán et al. (eds.) *Cybernetics, Ecology and Bioeconomics*, Proceedings, International Joint Conference in Palma de Mallorca, November 7-10, 1998; Milano: Edizioni Nagard; pp. 280-313

Dieser Text entstand 1998 als Beitrag zu einer Konferenz über Versuche, Wissenschaft organisch statt mechanisch zu denken. Er stellt einen Zwischenschritt auf dem Weg zur heutigen Gestalt der 'systematischen Aufmerksamkeit' dar. In der selbstbezüglichen Vertiefung der aristotelischen Fragestellung hatte ich damals erst die Seite von 'Form-Aspekt des Form-Aspekts' und 'Stoff-Aspekt des Form-Aspekts' angegangen. Zu dieser Befragung hatte mich früher der Basler Philosoph Werner Moser angeregt. Die 'systematische Aufmerksamkeit' hat hier also erst eine triadische Struktur, noch kein in sich selbst ganz ausgeglichene tetradische. Die Untersuchung der anderen Seite, also der inhaltslogischen Struktur des Stoff-Aspekts – 'Form-Aspekt des Stoff-Aspekts' und 'Stoff-Aspekt des Stoff-Aspekts' – kam erst einige Jahre später, angeregt von Dr. Peter Endres, einem zum Generalisten gewordenen Chemiker.

In die Reihe der Publikationen wurde dieser Text aufgenommen, weil er in seinem abschließenden Teil eine längere Auseinandersetzung mit der Problematik der Selbstbezüglichkeit und Entscheidbarkeit in Formalisierungen enthält. Dieser Aspekt ist in den nachfolgenden Texten nicht so explizit enthalten.

4.1.2 Book review – E.O. Wilson's "*Consilience*"

[1999] Book review "Consilience: the Unity of Knowledge" on E.O. Wilson's "Consilience", in: *Journal of Bioeconomics* 1:1999, pp. 327-332

Zu dieser Buchbesprechung wurde ich eingeladen durch die Herausgeber des *Journal of Bioeconomics*. Das zentrale Interesse liegt im Anspruch von E.O. Wilson, eine universalistische Form von Wissenschaft anbieten zu können auf der Basis der heutigen Naturwissenschaftlichkeit, in sozialwissenschaftlicher Hinsicht mit seinem Vorschlag einer Soziobiologie. Die Idee einer Universalisierung der heutigen Naturwissenschaftlichkeit ist fragwürdig. Dr. Michael Ghiselin – einer der Herausgeber des *Journal of Bioeconomics* – schrieb dazu Ende Oktober 1999 an seine Mitherausgeberin Prof. Janet Landa:

[...] I have not studied Schaerer's review with care, but after a quick read, I am absolutely delighted with it. It is just what we need to get a serious discussion of the reasons why bio-economics is the appropriate alternative to sociobiology. [...]

Ob Bioökonomik der Weisheit letzter Schluß sei in Bezug auf die Erfassung der sozialen Wirklichkeit, ist allerdings auch zu bezweifeln. Aber die Vollzugsformen von Wissenschaftlichkeit bilden keinen schnurgeraden Pfad, denn sie sind abhängig von der Bewußtseinsentwicklung in den Partizipanten.

4.2 Phase der Konsolidierung des Ansatzes und der ersten Anwendungen

Die Bewusstwerdung des Ichs, der keine Ichwerdung des Bewusstseins entspricht, ist ein höherer Schwindel.

Stefan Brotbeck [2004:78]

In dieser Zeit gelangte ich allmählich dazu, mich um Konferenzen zu kümmern. Während langer Zeit empfand ich mich als eher außerhalb der üblichen Pfade stehend und sah deshalb nicht genau, wo ich mich anschließen sollte. Anregungen von guten Kollegen waren hilfreich.

4.2.1 Why Matter Matters Massively

[2001] "Why Matter Matters Massively", in: *Frontier Perspectives* 10(2), pp. 52-59

Im Kontext des Begreifenwollens von Lebendigkeit sollte auch verstanden werden, was die Rolle der physischen Materialität dabei ist. Das war zu jener Zeit ein Thema für mich. Auch dieser Essay entstand auf Einladung hin; an einer Konferenz in Modena zu "The Origins of Life" regte mich der Physiker Dr. Avshalom Elitzur vom Weizmann Institute of Science dazu an, für *Frontier Perspectives* einen Beitrag auf der Basis meines Ansatzes zu schreiben. Die editorischen Vorgaben ließen nur 8000 Zeichen zu, und in der Drucklegung wurde der Text stark entstellt.

Der Text entstand etwas später als "Conceptual Conditions for Conceiving Life" (4.1.4), wo ebenfalls die physische Materialität erörtert wird, der aber erst nach diversen Verzögerungen publiziert wurde, wie dies ein Sammelband mit sehr vielen Teilnehmern oft mit sich bringt. In die hier akkumulierten Publikationen wurde "Why Matter Matters Massively" aufgenommen, weil darin die Entstehung und das Vergehen von physischer Materialität ausführlicher dargestellt wird als in der nachfolgenden Publikation. Dies bringt die begriffliche Leistungsfähigkeit des Ansatzes besser zur Geltung.

Durch die Prozeß-Tetrade betrachtet und dadurch in ihrer vollständigen Prozessualität anerkannt, erweist sich Materie generell *nicht als eine Ursache, sondern eine Wirkung*, nämlich von den Ordnungen und Kräften, die sie konstituieren. Ihre grundlegendste Form, die 'materia prima', besteht aus der Entgegensetzung von zwei Grundkräften. Wir kennen die mental analoge Form als 'Wille zum Nichtwillen', der Basis aller Selbstgleichgewichtung. Der integral-dynami-

sche Ansatz der 'systematischen Aufmerksamkeit' erlaubt eine Klärung der Begriffe 'Energie' und 'Masse'. Dieser Zugang zur Natur der Materie wirft ein klareres Licht auf viele Zusammenhänge in der Physik und der Biologie (siehe Schaerer [2002] zur Eigengesetzlichkeit von Leben als Prinzip, nicht nur in Erscheinungsformen).

4.2.2 Conceptual Conditions for Conceiving Life

[2002] "Conceptual Conditions for Conceiving Life – a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances", in: G. Palyi, C. Zucchi, L. Caglioti (Hsg.), *Fundamentals of Life*; Paris: Elsevier, pp. 589-624

An der erwähnten Konferenz zu "The Origins of Life" wurde ich nach meinem sehr gut aufgenommenen mündlichen Beitrag – in welchem ich übrigens nicht meine vorbereitete Vorlage vortrug, sondern am Abend vorher im Hotelzimmer die Debatte an der Konferenz kurzerhand im Lichte meines Ansatzes zusammenfaßte – ausdrücklich um eine recht vollständige Darstellung meiner Position gebeten. Dieser Artikel erschien im Sammelband als abschließende Synthese und erfuhr gute Beurteilungen. Tatsächlich wurde damit eine relativ vollständige Anordnung meiner damaligen Gedanken vorgelegt. Deshalb hat dieser Text auch seinen Platz in der Reihe der hier akkumulierten Publikationen.

Nennenswert darin ist die Hinführung auf die Eigenschaften der physischen Materialität und ihre prinzipielle Rolle im Lebendigen. Besonders diskutierenswert scheint mir der Versuch einer Erklärung, wie eine physische Materie – die als Fundamentalgleichgewicht nicht *per se* korpuskular strukturiert ist – sich durch sich begegnende zusätzliche Krafrichtungen zu Entitäten ausformen läßt, die schon auf der chemisch relevanten Ebene auftreten, vollends dann aber in den lebendigen Wesen erscheinen. Das Formbildend-Regelnde im Prozeß ist die jeweils wirksame Eigengesetzlichkeit, der die Materialität folgt. Entitäten entstehen durch die Unterschiedlichkeit der jeweils wirksamen Eigengesetzlichkeiten. Es sind immer Strukturen des Begehrens, also des Seinwollens. Selbstverständlich kann es manchmal viele von derselben Art geben – so wie es viele Menschen gibt. Materialität erweist sich als nie im strengen Sinne ursächlich, aber immer als notwendige Bedingung für das Existierenkönnen von begehrenden Strukturen. Die Strukturen sind just durch ihre Äußerungen des Begehrens beobachtbar. Es wird also keine mysteriöse Kraft in die Zusammenhänge projiziert, sondern heuristisch der sinnvolle Ort der phänomenologischen Beobachtung präzisiert.

4.2.3 Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit

[2003] "Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewissheit" in: *Marburger Forum. Beiträge zur geistigen Situation der Gegenwart*, 4. Jg., Heft 3; auch online verfügbar auf www.marburger-forum.de bzw. www.philosophia-online.de

In einem Gespräch machte mich Prof. Michael Opielka aufmerksam auf das *Marburger Forum* als Ort, an welchem mit Niveau, aber ohne akademische Zwänge auch Themen debattiert werden können, die zwischen den Disziplinen liegen oder über sie hinaus reichen.

In diesem Artikel kommt in der Analyse eine ziemlich ausführliche Kritik der heute üblichen Ansätze zum Zuge, und in der Synthese werden noch Elemente ausführlich erörtert, die in späteren Artikeln nur noch verkürzt erscheinen – so etwa (in Abschnitt 7) die Herleitung von 'Eigengesetzlichkeit', 'Kraft', 'Störbarkeit' und 'allgemeines Grundgleichgewicht' aus der generellen Frage-Richtung von 'Veränderung', oder auch (in Abschnitt 10) die Klärung der Frage, wie weit die Anwendung der polaren Begriffe auf sich selbst sinnvoll ist.

4.3 Phase der ausführlichen Anwendungen auf eine umfassende Thematik

Wenn ich meine Vergangenheit erkennen will, muss ich in meine Zukunft sehen.

Stefan Brotbeck [2004:133]

Zu Anfang dieser Jahre kamen Tagungen, Konferenzen und Kongresse etwas stärker zum Tragen – aber immer noch in sehr bescheidenem Ausmaß (etwa zwei bis drei Veranstaltungen pro Jahr, manchmal auch nur eine), weil die Finanzen nicht mehr zuließen.

4.3.1 Kultur, Bildung oder Geist? Alle drei gemeinsam

[2004] "Kultur, Bildung oder Geist? Alle drei gemeinsam. Ein Mehrdimensionen-Ansatz zur integralen Erneuerung der Humanwissenschaften" in: Roland Benedikter (Hrsg.) *Kultur, Bildung oder Geist? Skizzen zur Zukunft der europäischen Humanwissenschaften im 21. Jahrhundert*, Innsbruck-Wien-München: Studienverlag, pp. 455-495

An einer Veranstaltung in Soziologie in Basel lernte ich Dr. Roland Benedikter kennen; daraus entspann sich über einige Jahre ein anregender Dialog. Er lud mich ein, einen Beitrag für einen Sammelband zu schreiben, den er grad *in petto* hatte. Wie schon Schaerer [2002] erschien auch dieser Text im Buch als abschließende Synthese.

In dieser Publikation wird der Problematik zwischen von Denkformen zwischen Geltung (Abschnitt 2) und Genesis (Abschnitt 3) besondere Beachtung geschenkt. Die Selbstbegrenztheit

des naturwissenschaftlichen Denkens wird am Beispiel der Thermodynamik aufgezeigt mitsamt den nötigen Korrekturen. In Bezug auf die gesamte Struktur der 'systematischen Aufmerksamkeit' wird der Aspekt der Organik hervorgehoben, den Husserl 'Doppelempfindung' nennt und der in der 'systematischen Aufmerksamkeit' auf der begrifflichen Ebene durchgeführt werden kann.

4.3.2 Toward a Unified Knowledge-based Society for Sustainability

[2006] "Toward a Unified Knowledge-based Society for Sustainability. Developing a Synthesis on the Methodological Level"; in: *Proceedings of the Symposium 'Unifying Knowledge for Sustainability in the Western Hemisphere'* in Denver, Colorado, 20 - 25 September 2004; der Beitrag ist online verfügbar: http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_p042/rmrs_p042_960_990.pdf

Im Internet herumsuchend, wer sich für integrative oder integrale Formen der Wissenschaft interessiert oder sich damit schon erfolgreich befaßt, stieß ich eines Tages auf das United States Department of Agriculture - Forest Service, das ein Symposium ausgeschrieben hatte zu "Unifying Knowledge for Sustainability in the Western Hemisphere", mit dem expliziten Wunsch to "think out of the box" (über das Übliche hinaus denken), um Ganzheitlichkeit zu erreichen. Im Programm fand ich einige methodologische Schwachpunkte und teilte dies den Organisatoren per E-mail mit. Daraus entspann sich ein interessanter Dialog, der in einer Einladung gipfelte, mich zur Verfügung zu stellen – obwohl die Anmeldefrist schon vorüber war – für das abschließende Referat zur Problematik einer integrativen Methodologie.

In dieser Publikation wird – nebst dem offensichtlichen Thema der Nachhaltigkeit – eine Problematik genauer in Betracht gezogen, die in keinem anderen meiner Artikel so ausführlich erscheint: die Medizin (siehe Abschnitt "The Ideas of Mechanism and Organism as Mirrors of Sustainable States").

Der vorgelegte und in den Proceedings erschienene Beitrag hätte eigentlich noch etwas weiter bearbeitet werden sollen, um vielleicht ein Buch daraus zu machen, aber dazu fehlte dann später die Zeit. Der Forschungsleiter ist dann zu einem guten Freund geworden. Er schrieb mir als Kommentar zu Schaerer [2008]:

One thing I surely know is that the leadership of state and federal research and management institutions would crucify their scientists (thinkers) if they dared to talk or publish anything similar to what you describe in your paper.

Das ist durchaus anerkennend gemeint – er kennt mich ja gut, weiß meine unorthodox integrative Linie zu schätzen, denn er verfolgt ebenfalls eine solche und kennt daher die Probleme der Akzeptanz von Wahrheiten, durch welche Nachteile des Mainstreams ans Licht geraten.

4.3.3 A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality

[2008] "A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality : Applied to the Discrepancy between Theoretical Economics and Eco-Social Reality", in: *International Journal of Transdisciplinary Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 1-43; der Beitrag ist online verfügbar auf www.ijtr.org (unter Archives).

Eines Tages erhielt ich eine E-mail von Prof. Kozo Mayumi mit der Mitteilung, er finde einen kleinen Artikel von mir interessant, der in der *Post-Autistic Economics Review* erschienen war (auf www.paecon.net). So kamen wir ins Gespräch und er lud mich ein, beim *International Journal of Transdisciplinary Research* etwas Ausführlicheres zum Thema einzureichen. Das tat ich durch diesen Artikel. Das klare Denken in den Tetraden der 'systematischen Aufmerksamkeit' eröffnet eine unerwartete Art des Überblicks, weil ihr Fokus auf dem naturgesetzlich gegebenen Gesamtzusammenhang liegt – hier als Eigengesetzlichkeit des ökosozialen Prozesses, welchen zu erfassen der traditionellen sozioökonomischen Theoriebildung (derzeit in Gestalt der Neoklassik) aus prinzipiellen Gründen nie vollständig gelingen kann. Durch diese sichere Basis kann sich die Attraktivität von verbreiteten, aber einseitigen Grundannahmen wie *homo oeconomicus* oder 'vollständige Information' verringern, während die Sicherheit der Erfassung markant zunimmt. Die Annahme, das Wirtschaften habe *eo ipso* mit 'Knappheiten' zu tun, gilt streng nur für die Tierwirtschaft (als wäre Gegenstand der Wirtschaft nicht der Austausch von Werten, sondern der Hunger!). Beispielsweise ist es in der Betrachtung eines Wirtschaftssystems, welches die Natur und die Menschen in Ungleichgewichte zwingt, durch die Prozeß-Tetraden nicht nötig zu wissen (etwa durch empirische Erhebungen), ob die Reaktion im *Bewußten* erfolgt (theoretische und praktische Verbesserungen am Wirtschaftssystem), im *Halbbewußten* (von ausweichendem Verhalten der Unternehmer oder Konsumenten bis hin zu Streiks, Revolten und Revolutionen), oder *ganz im Unbewußten* (Krankheiten, absterbende Natur, usw.). Durch das Ausgehenkönnen von der letztlich übergeordneten Naturgesetzlichkeit ist das Wissen, daß die Reaktion erfolgen wird, *als Gewißheit* zugänglich. Nur die Pfade der Wirkung können länger oder kürzer sein, je nach dem Bewußtheitsstand der Partizipanten. Selbstverständlich lassen sich auch Teilsysteme analysieren durch die Prozeß-Tetrade, die in aller Schärfe den Unterschied aufzeigt zwischen der strategischen Ebene (generell vollständiges Denken) und der taktischen Ebene (situativ adäquates äußeres Handeln). Das meiste von dem, was derzeit als Strategie ausgegeben wird, ist kaum mehr als hochgerechnete Taktik. Weil es nicht mehr als das ist, kann nicht sicher erreicht werden, was erhofft wird. Da hilft auch das beste Polit-Marketing nicht. Keine dürftige Begriffsbasis kann durch ihre Perspektive einen langfristigen Nutzen erreichbar machen; das ist ein empfindlicher Schwachpunkt, wie beispielsweise auch die Nachhaltigkeits-Debatte zeigt. Derartige Probleme sind aber keine Absoluta, sondern bloß eine Frage der gesuchten und angewandten Kategorialität.

Oft wird das Wirtschaften vor allem als eine Frage des Geldes angesehen. Abgesehen davon, daß diese Auffassung einen Teilaspekt des Wirtschaftens zum Zentrum macht und damit die Erfassung des Wirtschaftens verzerrt, wird oft schon das Prinzip des Geldes einseitig gesehen. Geld hat eigentlich die Funktion, *Zeichen* für Ware zu sein; diese Funktion wird unklar durch die beliebte Annahme, Geld könne *selbst* Ware sein. Diese Vermischung von *logischen Typen* – das Bewertende ist dann zugleich das Bewertete – blieb sowohl in der Theorie wie der praktischen Konsequenz zu wenig erkannt. Als Ware kann Geld nicht mehr ein rein dienendes Instrument für *allen* Austausch sein, sondern muß in jenen Aspekten eine Leistung erbringen ('rentieren'), für die es zur Ware wurde. Geld kann aber *selbst* nicht rentieren; dies ist nur möglich, wenn Anderes 'angezapft' wird. Die Funktion, für die das Geld zur Ware gemacht wird – z.B. um es schneller in Umlauf zu bringen (Freiwirtschaft) oder durch Monopolisierung des Geldschöpfungsvorgangs Macht erlangen zu lassen (Monopolkapitalismus) – kann nur aufrechterhalten werden, wenn etwas *außerhalb* des Geldes selbst benützt werden kann, *ohne* in der Gesamtbilanz aufzutreten. Es traten auch Mythen auf wie jener, Geld könne "arbeiten" – wie etwa seitens von Banken behauptet wird, die ihre profitable interne Geldschöpfung gerne spielen lassen. In der Rendite steckt jedoch immer *Arbeit* (der Natur, des Menschen); das läßt sich *lückenlos nachweisen*.

Zudem wird in der heute noch immer üblichen Betrachtungsweise die Geldfunktion nicht durch sichere Wertäquivalenzen oder Tauschakte, sondern durch *Schuldverhältnisse* begründet. Von der größten Geschäftsbank bis zum kleinsten Kreditnehmer muß jeder Akteur, der aktiv in den Kreislauf eintritt, einen schuldbelasteten Kredit aufnehmen, nämlich sich verschulden und für Gläubiger rentieren. Im bestehenden System erfolgt die Geldschöpfung immer auf der Basis einer Schuld, einer Belehnung von Besitz, also von bereits vorhandenen Gütern. Diese Belastung ist aber unsinnig und eigentlich nicht nötig. So zu denken stammt nur aus der Nicht-Ganzheitlichkeit in der Betrachtung des ökosozialen Prozesses, welche die naturgegebene Wertbasis als insgesamt sichere Wertäquivalenz des Geldes nicht erkennen lassen kann. Konzeptuell ist die sichere Wertäquivalenz in der aristotelischen Idee des Gebrauchswerts angelegt und hätte nur noch geeignet angepasst werden müssen. Demgegenüber läßt das herrschende Geldsystem *keine andere Wahl*, als jene Investitionsformen zu tätigen, die im System die höchste Rendite erzielen. Durch den Druck, Schulden abtragen zu müssen, gerät die (produzierende) Wirtschaft in den *Wachstumswang* und alles, was nicht nach der mechanistischen Wachstumslogik rentieren kann, wird nicht mehr finanzierbar. Dadurch wird die öffentliche Hand in die *Verschuldung* getrieben, weil sie genau jene (sozialen) Aspekte tragen muß, die aus ihrer biologischen Eigenlogik nicht unmittelbar rentabel sein können (Hausarbeit, Landwirtschaft, Erziehung, Pflege, Soziales, Staatsführung, etc.). Die Entwicklung von Industrie und Dienstleistungen ist abhängig von *nichterneuerbaren* Ressourcen, deren Nutzung nur von Kapital und Technologie abhängig ist und in einem *mechanistischen* Prozeß kurzfristig ein *exponentielles* Wachstum zuließ; dies steht im Gegensatz zur

Logik der Lebensbereiche, die in einem *biologischen* Prozeß *organisches* Wachstum anbieten, zwar in *erneuerbaren* Ressourcen, aber abhängig von *Erneuerungs-Zyklen*. Trotz dem prinzipiellen Unterschied wird Mineralisches und Lebendiges im offiziellen Denken methodologisch noch immer gleichgesetzt (wie es z.B. die Landwirtschafts- und Arbeitsmarkt-Diskussion zeigt). Unter dem Druck des Rentierenmüssens wird die (produzierende) Wirtschaft dazu gezwungen, an ihren größten Kosten (Lohn) zu sparen und möglichst viel Aufwand auf die Allgemeinheit abzuwälzen, wie Alltag und Arbeitslosigkeit zeigen. Zu tun (Arbeit) gibt es viel und viele Leute sind willig, aber es fehlt das Vermittelnde, da es der Rendite folgen muß. Weil der Staat nun – nachdem er sich vom Ort der allgemeinen Lösungsfindung zum Ort der Sachzwangbefolgung machen ließ – nicht mehr funktionieren kann, tritt er im New Public Management als 'Unternehmer' auf. Das ist eine Einflüsterung von einäugigen Ökonomen in der Hoffnung, dadurch das Wachstumsspiel weiter treiben zu können. Somit muß auch der Staat nun die Bürger aussaugen. Was allerdings begrenzt ist, denn alles Stoffliche ist endlich. Nur geistiges Wachstum ist beliebig steigerbar – aber derzeit nicht *en vogue*. Da die Dirigisten den Grundwiderspruch nicht erkennen, bleiben sie abhängig von 'Quellen' in der Natur, von Energien, 'Bedürfnissen' ... bis zum vollständigen Kollaps? Die sozialen Kosten werden in der offiziellen Ökonomie nachträglich umweltökonomisch im Preis wieder internalisiert. Damit wird die eigentliche Ursache des Problems aber *nicht gelöst, sondern verschoben*: man verlagert das Renditevolumen in alles, woran sich zehren läßt. Die vielgepriesene Selbstregulation durch den Markt ist ein zwar notwendiges, aber noch nicht hinreichendes Prinzip – besonders wenn Qualität und Nachhaltigkeit zählen sollen. Die Akteure müssen die Systemfehler ausbaden, die ihnen die Architekten des Systems eingebrockt haben. Der Zwang wird dadurch erreicht, daß alle Akteure in die Rolle des Unternehmers gedrängt werden, ob sie es wollen oder nicht – während das System erst noch als Inbegriff der Freiheit ausgegeben wird, einen angeblich freien Markt zelebrierend, was nur auf dem Buckel von Ausgebeuteten möglich ist, die tunlichst nicht in der Gesamtbilanz erscheinen dürfen.

Alle diese Abwege werden vermeidbar, sobald die Eigengesetzlichkeit des ökosozialen Prozesses als klares begriffliches Fundament für den Entwurf von Wirtschaftssystemen dienen kann. Diese Denkgrundlage wird sich über kurz oder lang durchsetzen, weil die Wirklichkeit des ökosozialen Prozesses *de facto* dieser Eigengesetzlichkeit folgt. Gewiß läßt sie sich verschleiern zugunsten von Fehlkonzeptionen, denn das Wirtschaften verwaltet existenzielle Bedingungen für das Lebenkönnen, was die Akteure erpressbar macht, sodaß sie auch Fehlkonzeptionen folgen müssen, die dadurch für eine Weile lang als relevant hingestellt werden können. Aber keine Fehlkonzeption kann ewig wirksam bleiben, letzten Endes muß jede an ihrem Irrtum zerbrechen. Der jeweilige Leidensweg dauert genau so lang wie das Bewußtsein der Partizipanten braucht, um sich der Wahrheit bewußt zu werden.

4.3.4 The basic concepts of theoretical economics

[2009] "The Basic Concepts of Theoretical Economics – Developing Systematically the Content of the Law of Real Value", in: *International Journal of Transdisciplinary Research*, Vol. 4, No. 1, pp. 35-107; der Beitrag ist online verfügbar auf www.ijtr.org (unter Archives).

Dies ist die Fortsetzung von Schaerer [2008] als detailliert ausgeführte Entwicklung der Grundbegriffe, welche aus der Sache selbst folgen, wenn eine vollständig dynamische Erfassung des öko-sozialen Interaktionsprozesses *als Ganzheit* angestrebt wird. Es wird eine Begriffsreihe ausdifferenziert, die von *Veränderung* über *Arbeit allgemein* und *Arbeit im volkswirtschaftlichen Sinn* zu *Wert, Preis* (durch Markt), bis zu *Geld* und *Kredit* reicht. Zur Illustration ist ein Annex mit graphischen Darstellungen der Begriffsentwicklung angefügt. Die auf diesem integralen und doch vorurteilsfreien Pfad entfalteten Begriffe sind relevant für eine ganzheitliche Theorie des Wirtschaftens. Weil die Systematik ohne vorurteilsvolle Grundbegriffe wie Knappheit oder *homo oeconomicus* auskommt, müssen nicht Korrekturen eingeführt werden wie 'bounded rationality' (Akteur mit unvollständiger Information) oder 'rules of the game' (Institutionen als Regulator) in der noch immer dominierenden Theorie, die dadurch komplexer aussieht, aber nicht besser wird. Stattdessen ist der Weg frei für eine Würdigung des Gebrauchswerts (nicht nur des Tauschwertes), für eine wirklich sichere Fundierung des Werts des Geldes (ohne jene Zirkularität, welche dem Vorgehen mittels Sozialprodukt anhaftet), und für eine konfliktfreie soziale Organisationsform der Arbeit, durch die ohne jeden impliziten Druck und Zwang – wie sie mit einem Primat des Geldes unausweichlich auftauchen – sämtliche Bedürfnisse befriedigt werden können. In der Tat kann sich dadurch ein Wirtschaftsform entfalten, die sowohl in der theoretischen Vorgehensweise wie in der erreichbaren Praxis als *Erfüllungswirtschaft* bezeichnet werden müßte.

Ausgehend von der Eigengesetzlichkeit des Lebendigseins, das im vollbewußten Denken seinen höchste Form findet, setzt die vorgelegte Begriffsentwicklung mit einer Differenzierung zwischen Organik und Mechanik an, um in der Abhängigkeit des Lebendigen vom Unlebendigen sowohl im Individuellen wie in Sozialen auch die Zwischenstufen korrekt lokalisieren zu können. Strukturell erweisen sich Mechanik und Organik als komplementäre Perspektiven. Dadurch kann der biologische Prozeß allgemein gefaßt werden als Mechanik im Dienste der Organik mit einer analytischen Gliederung in den materiellen Pol, den ideellen Pol, und dem Vermittelnden. Das Vermittelnde erscheint im Individuellen als Ausgleich des psychischen Lebens, im Sozialen als Vereinbarungen, dem Grundprinzip jeder Rechtsordnung. Der erfüllte soziale Umgang mit dem materiellen Pol ist das Wirtschaften, und der erfüllte Umgang mit dem ideellen Pol ist die Kultur. Um die Materialität adäquat organisieren zu können. müssen erst die Ideen korrekt organisiert werden; auf eine Selbstorganisation der Materialität ist kein Verlaß, denn solange sie bloß etwas Beschriebenes und dadurch Äußerliches bleibt, ist sie nicht gebändigt. Ichhaftigkeit ist für jede

Form von Bewältigung unerlässlich. Nach diesen grundbegrifflichen Präliminarien kann auf die Eigengesetzlichkeit des ökosozialen Prozesses im engeren Sinne eingegangen werden, die im vorangegangenen Artikel entwickelt worden war und die Geburt des realen Wirtschaftsprozesses ordnet. Die Bewußtwerdung dieser Eigengesetzlichkeit macht die Bezüge zwischen Materialität und Idealität im ökosozialen Prozeß begrifflich zugänglich, den das Wirtschaften mit sich bringt. Die Aktualisierung der Geburt des Wirtschaftsprozesses kommt zustande durch die Kombination der Naturgegebenheiten mit adäquaten Bemühungen des Menschen. Das organische Leben trägt sich durch den Todespunkt mittels einer Aufteilung seines Lebensträgers, der diploiden Zelle, in haploide Keimzellen, durch welche nur die Ordnung der notwendigen Bedingungen für lebendige Strukturbildung weitergegeben wird. Dann müssen die Keimzellen in einer geeigneten Matrix zur Entfaltung gelangen, damit die beiden Seiten wieder zur ganzen Lebendigkeit zusammengefügt werden können. In gleicher Weise ist das lebendige Wesen von der Natur abgetrennt und muß für sein Überleben etwas in der Natur aufgreifen und es sich einverleiben, um es durch sich hindurch gehen zu lassen, das Passende eingliedernd und das all das ausscheidend, was nicht zum Wesen gehören möchte. Der Mensch als zudem denkfähiges Wesen kann sich in diesem Prozeß sozial organisieren und dadurch wesentlich effizienter werden. Er kann Nötiges in der Natur aufgreifen und es für alle Anderen ebenfalls verfügbar machen, und er kann es transformativ zum Werkzeug machen für das gemeinsame Überleben. Die Verfügbarmachung des Nötigen ist Inwertsetzung, die Umsetzung in soziales Werkzeug ist Produktion, einen Austausch von Werten erlaubend. Der Geburtsvorgang des Wirtschaftens ist die Verbindung von Natur (Ressource) mit der Aktivität des Aufgreifens und sozialen Verfügbarmachens, vermittelt durch die Struktur der menschlichen Bedürfnisse. Die naturgegebene *Eigengesetzlichkeit* des ökosozialen Prozesses besteht darin, daß die kollektive Aktivität des Aufgreifens von Natur die *notwendige und hinreichende* Bedingung für den materiellen Aspekt des gemeinsamen Überlebens bildet. Damit ist begrifflich eine Basis gewonnen, auf welcher der ökosoziale Prozeß in der soziökonomischen Theoriebildung *restlos* faßbar werden kann, frei von allen subjektiven oder sonstigen kontingenten Einflüssen. Die sonst üblichen Grundbegriffe des Wirtschaftens – Natur, Arbeit, Kapital, aber auch Knappheit, Akteur, Wert, Preis, Markt, usw. – gewinnen im Lichte der Eigengesetzlichkeit des ökosozialen Prozesses erst ihre volle Bedeutung.

Auf der Grundlage dieser Eigengesetzlichkeit lassen sich die Fundamentalbegriffe des Wirtschaftens problemlos und lückenlos systematisch entwickeln – ausgehend von *Veränderung allgemein* kann die *Arbeit im physikalischen Sinne* gefaßt werden und daraus die Teilmenge der *Arbeit im volkswirtschaftlichen Sinne*. Diese wird durch Intelligenz polarisiert und erreicht damit die Spannweite zwischen *Arbeit direkt an der Naturgrundlage* einerseits und andererseits *ideelle Arbeit an der Verbesserung der Arbeit an der Naturgrundlage*. Die beiden Seiten erfassend ergibt sich die begriffliche Basis für die *Wertbildung* im volkswirtschaftlichen Sinne. Die Verbindung

zwischen Wert und erforderlichen Leistungen klärt sich restlos durch eine transparente Erwägung der Bedürfnisse seitens des Produzierenmüssens und seitens des Konsumierenmüssens; dadurch kann der *Preis* der Güter begrifflich präzise bestimmt werden – noch ohne Geld ins Spiel bringen zu müssen. Das *Geld* und sein allgemeiner Wert läßt sich radikal klären durch die Bezugssetzung zwischen der kollektiven Aktivität des Aufgreifens von Natur einerseits und andererseits der in derselben Periode tatsächlich geförderten Menge an Ressourcen als ökonometrisch verwertbare Datenmenge. Die Problematik der in sich zirkulären Abstützung auf das Sozialprodukt – wo der Wert des Geldes an der Summe der Güter gemessen wird, während das Gut seinen Wert durch das Geld erhält – entfällt hier vollständig. Aus dem sachgemäß erfaßten Bezug zwischen Geld und sozialer Struktur ergibt sich die Ordnung des Geldwesens im *Bankensystem* und daraus die sinnvolle Form der *Kreditierung*. Krisen und Zusammenbrüche werden so lange auftreten und als menschengemachte erkannt werden müssen, wie unsorgfältige gedankliche Grundlagen hinter den konkreten Entscheidungen stehen. Die Menschen werden langfristig nicht darum herum kommen, sich ideale Kompromisslosigkeit zu wünschen und zu verwirklichen.

Der hier vorgebrachte Denkansatz zeigt eine Möglichkeit, den ökosozialen Prozeß und das Wirtschaften zu denken und zu verwirklichen, ohne sich der Konflikträchtigkeit von theoretischen Teilerfassungen ausliefern zu müssen. Keine Form des Wirtschaftens ist ausgeschlossen – von der reinen Tauschwirtschaft bis zur virtuellen Geldwirtschaft sind alle möglich und klar denkbar. Die vielen historisch auftretenden Wirtschaftsformen lassen sich als Abweichungen von der prinzipiell geltenden Ordnung allen Wirtschaftens begreifen.

Glossar

| | |
|--------------------|---|
| blinder Fleck | Hier im übertragenen Sinne die prinzipielle Eigenschaft jeder objekt-orientierten Vorgehensweise, alle Zugänge zum Objekt zu erlauben – aber nicht den Zugang zur eigenen Zugangsweise. Beispielsweise kann alles beobachtet werden – außer der Beobachtung des Beobachtens selbst; oder es kann alles gemessen werden – außer dem Meßprozeß selbst. Die Problematik wird beispielsweise von Niklas Luhmann ausführlich referiert, aber nicht prinzipiell gelöst. |
| Doppelempfindung | hier gemeint im Sinne von Husserl, wonach Selbstberührungen des Leibes von beiden involvierten Gliedern empfunden werden; die Konstitution des Leibes <i>per se</i> erfolgt wesentlich auch durch andere Berührungsformen, aber das Selbstverständnis der Person kann ihrer Grundlage als Summe aller begrifflichen und dadurch 'inneren' Dualitäten nicht entgehen. |
| Ego | Die persönliche Begehrensgestalt, welche subjektive Verwirklichung anstrebt. |
| Genesis-Aspekt | Entstehungs- und dadurch Erscheinungs-Zusammenhang einer Struktur, welche ideell beispielsweise als Theorie oder Weltbild vorliegt. |
| Geltungs-Aspekt | Wesenhafter, rein inhaltlicher Zusammenhang, welcher in einer intersubjektiven Darstellung zum Begründungs-Zusammenhang wird. |
| Geowissenschaften | Die Wissenschaften der Erde; sie haben sich aus einer Ausdifferenzierung der Geographie heraus entwickelt und umfassen alles von diesem Planeten. |
| Governance | Gestaltende Steuerung und Regelung von politisch-gesellschaftlichen Einheiten sowie die mit ihnen verknüpften Veränderungsprozesse und Wirkungen. |
| Ich | Kombination von Selbst und Ego (siehe 'Selbst' und 'Ego' hier im Glossar). |
| Individualität | Aspekt des Ich, bleibt sich gleich in Bewegungen durch die Zeitlichkeit. |
| Integralität | Die Eigenschaft eines Denkansatzes oder Systems, eine prinzipiell ganzheitliche Vorgehensweise zu erlauben. |
| Integrativität | Die Eigenschaft eines Denkansatzes oder Systems, viele oder sogar alle Aspekte und Systeme im strengen Sinne vereinbaren zu können. |
| Intelligibilität | Jene Erkennbarkeit, die nur rein begrifflich möglich ist – etwa von der Natur von Gesetzen, oder von Freiheit als Idee. |
| Kategorialität | Jene grundbegriffliche Struktur, die aus den allerersten Entscheiden der Psyche folgt und die man deshalb auch Weltbild nennen könnte. |
| Leib, Leiblichkeit | Gefüge von Idealität und Materialität, das als Erlebnisgrund der ganz eigenen Existenz weder Ort noch Zeit hat, aber anderen Lebewesen als Entität erscheint. |
| Manipulabilität | Jene Erkennbarkeit, die aus der Objekt-Orientierung folgt und daher nicht zur reinen Begrifflichkeit der Sache selbst gedeihen konnte. |
| Methodologie | Der Teil der Wissenschaftstheorie, der sich mit der Methodenlehre befaßt. |
| Nachhaltigkeit | Der Begriff stammt aus der Forstwirtschaft, meint aber heute ganz allgemein das Konzept, Formen von Entwicklung und Nutzung so zu gestalten, daß die gebil- |

deten und genutzen Strukturen in ihren wesentlichen Charakteristika langfristig erhalten bleiben können.

| | |
|---------------------------------|---|
| Personalität | Aspekt des Ich, bleibt sich gleich in Bewegungen durch die Räumlichkeit. |
| Phänomen | Sachverhalt, der unbestreitbar vorliegt und Interpretationen unterliegt, welche ihrerseits mit dem Sachverhalt selbst nicht vermischt oder verwechselt werden sollten. |
| Philosophie | Wissensgewinn durch Forschung in einer Anwendung des erkennenwollenden Denkens letztlich auf sich selbst. |
| Polarität | Semantisch absolute Entgegensetzung; ist nur ideell erreichbar, nicht materiell. |
| Selbst | Organisationsprinzip der vollständigen Selbstbezüglichkeit, die dem Universum als ganzem zugrunde liegt. Wenn die persönliche Begehrensgestalt von Lebewesen ('Ego') grundsätzlich gewillt ist, die vollständige Selbstbezüglichkeit zu bewältigen, können sie als die Art von Wesen in Erscheinung treten, welche 'Mensch' genannt wird; Begehrensgestalten mit weniger Wünschen zur Erfüllung der Selbstbezüglichkeit treten beispielsweise als Tiere und Pflanzen auf. |
| Selbstbezüglichkeit | Eigenschaft eines Denkansatzes oder Systems, auf sich selbst anwendbar zu sein, ohne daß inhaltliche Konflikte dabei auftreten. |
| <i>self-fulfilling prophecy</i> | Deutsch: Sich selbst erfüllende Prophezeiung. Eine Vorhersage, die sich erfüllt, weil die die Tätigkeit des Vorhersagens das Entsprechende in der Wirklichkeit auslöst. Die Idee ist umstritten und die Formulierung stammt vom Soziologen Robert Merton. Der ebenfalls von ihm stammende Gegenbegriff wurde weniger bekannt: <i>self-defeating prophecy</i> , <i>self-destroying prophecy</i> , d.h. sich selbst zerstörende Prophezeiung. |
| Situation | Konstellation aller Sachverhalte in ihrem Zusammenhang, im raumzeitlichen Sinne (leibliche Situation) oder ideellen Sinne (logische Situation). |
| Sprachwende | (englisch: <i>linguistic turn</i>) – grob gesagt: in der Philosophie die Hinwendung zum Glauben, das Denken müsse wie eine Sprache diskursiv organisiert sein, um rational werden zu können. |
| Subjekt-Objekt-Spaltung | Verabsolutierende Hinnahme der Struktur, daß das Bewußtsein seinen Objekten gegenübersteht; die Bezeichnung stammt von Karl Jaspers. |
| Systematik | Vorgehensweise, welche planmäßig durch begrifflich-inhaltlich klare Schritte erfolgt. |
| Tetrade | Begriffstruktur, welche im Denkansatz der 'systematischen Aufmerksamkeit' aus systematischer Selbstbezüglichkeit folgt, d.h. aus der Anwendbarkeit von begrifflich strengen Polaritäten auf sich selbst. |
| Wissenschaft | Wissensgewinn durch Forschung in einer Anwendung des erkennenwollenden Denkens auf Gegenstände außerhalb seiner selbst. |
| Wissenschaftstheorie | Teilgebiet der Philosophie, befaßt sich mit den Voraussetzungen, Methoden und Zielen von Wissenschaft in der Erkenntnisgewinnung; die W. wird nun oft nach angelsächsischer Manier als Wissenschaftsphilosophie bezeichnet. |

Literatur

ANSCOMBE Gertrude G.M.

[1975] "The First Person", in: S. Guttenplan (Hrsg.) *Mind and Language*. Oxford: Oxford University Press, pp. 41-65

ARMSTRONG David

[1983] *What Is a Law of Nature?* Cambridge MA: Cambridge University Press

[1989] *Universals. An Opinionated Introduction*; Boulder, Colorado: Westview Press

BALA Arun

[2006] *The Dialoge of Civilizations in the Birth of Modern Science*; New York: Palgrave MacMillan

BARRETT William

[1978] *The Illusion of Technique*; New York: Anchor / Doubleday

BECK Don, COWAN Chris

[1996] *Spiral Dynamics*; Oxford: Blackwell

BERMÚDEZ José L.

[1998] *The Paradox of Self-Consciousness*; Cambridge MA: MIT Press

BLACKBURN Simon

[1996] *Oxford Dictionary of Philosophy*; Oxford / New York: Oxford University Press

BLUMENSTEIN Oswald; SCHACHTZABEL Hartmut; BARSCH Heiner; BORK Hans-Rudolf; KÜPPERS Udo

[2000] *Grundlagen der Geoökologie. Erscheinungen und Prozesse in unserer Umwelt*, Berlin-Heidelberg-New York: Springer

BOOTH David, ZIEGLER Renatus

[1996] *Finsler Set Theory: Platonism and Circularity*; Basel / Boston / Berlin: Birkhäuser

BRANDON Robert B.

[1994] *Making It Explicit. Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press

BRENNER Andreas

[2006] *Bioethik und Biophänomen. Den Leib zur Sprache bringen*; Würzburg: Königshausen & Neumann

[2007] *Leben. Beiträge zur Ethik und Biotechnologie*; Bern: Bundesamt für Bauten und Logistik BBL

BROTBECK Stefan

[2004] *Dir gehört nur, was Du geben kannst. Aphorismen*. Dornach: Pforte

CARRIER Martin

[2009] "Wissenschaft im Wandel: Ziele, Maßstäbe, Nützlichkeit", In: *Information Philosophie* 03/2009, pp. 16-25

CHAITIN Gregory

[2005] *Meta Math! The Quest for Omega*. New York: Pantheon

CHURCH Martin

[1936] "A Note on the Entscheidungsproblem." In: *Journal of Symbolic Logic* I, pp. 40-46

DAVIDSON Donald

[2002] *Subjective, Intersubjective, Objective*. Oxford: Oxford University Press

DERRIDA Jacques

[1994] *Force de Loi*. Paris: Galilée

- DONALDSON O. Fred
 [1993] *Playing by Heart: The Vision and Practice of Belonging*. Deerfield Beach, FL: Health Communications
- DORNES Martin
 [2001] *Der kompetente Säugling. Die präverbale Entwicklung des Menschen*; Frankfurt a.M.: Fischer, Reihe 'Geist und Psyche'
- EARMAN J.
 [1978] "The Universality of Laws", in: *Philosophy of Science* 45:173-81
 [1984] "Laws of Nature: The Empiricist Challenge", in: Bogdan (ed.) *D.M. Armstrong*, Dordrecht: Reidel
- FIELD Tiffany
 [2003] *Touch*. Cambridge MA: MIT Press
 [2006] *The Amazing Infant*. Oxford: Basil Blackwell
- FINSLER Paul
 [1926] "Formale Beweise und die Entscheidbarkeit", in: *Mathematische Zeitschrift*, 25: pp. 676-682
 [1944] "Gibt es unentscheidbare Sätze?", in: *Commentarii Mathematici Helvetii* 16, pp. 310-320
- GENDLING Eugene
 [1978] *Focusing*. New York: Bantam
- GESSEN Masha
 [2009] *Perfect Rigor: A genius and the mathematical breakthrough of the century*. New York: Houghton Mifflin
- GETTIER Edmund L.
 [1963] "Is Justified True Belief Knowledge?", in: *Analysis* 23 (1963): pp. 121-123
- GIDLEY Jennifer
 [2007] "The evolution of consciousness as a planetary imperative: An integration of integral views", in: *Integral Review*, 5, pp. 4-226
- GÖDEL Kurt
 [1931] "Über formal unentscheidbare Sätze der *Principia Mathematica* und verwandter Systeme I." in: *Monatshefte für Mathematik und Physik*. 37: pp. 173-198.
- GREENSTEIN George
 [1988] *The Symbiotic Universe. Life and the Cosmos in Unity*; New York: William Morrow
- GSCHWIND Peter
 [2004] *Projektive Mikrophysik. Erweiterung der Teilchenphysik durch Umkehrgrößen*, Dornach: Philosophisch-Anthroposophischer Verlag am Goetheanum
- GÜNZEL Stephan
 [2005] "Geophilosophie", in: *Information Philosophie* Nr. 2 / 2005, pp. 2-5
- HEGEL G.W.F.
 [1986] *Wissenschaft der Logik II*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw)
 [1989] *Enzyklopädie der Philosophischen Wissenschaften* (1830), 2 Bde.; Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw)
- HENDERSON David W.
 [2004] *Experiencing Geometry: Euclidean and Non-Euclidean*. Upper Saddle River NJ: Prentice Hall / Pearson Education:
- HENRY Michel
 [2003] *De la subjectivité*, Paris: PUF (Presses Universitaires de France)

- HUSSERL Edmund
 [1929-1935] *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität. Texte aus dem Nachlaß, Dritter Teil*, hrsg. von Iso Kern (Husserliana Band XV); den Haag: Martinus Nijhoff
- KANT Immanuel
 [1980] *Kritik der reinen Vernunft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, stw 55
- KATHER Regine
 [2007] *Person. Die Begründung der menschlichen Identität*. Darmstadt: WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft)
- KIM Jaegwon; SOSA Ernest
 [1995] *Companion to Metaphysics*. Oxford: Blackwell
- KORIAKO Darius
 [2003] "Kants Theorie der Mathematik. Versuch einer Neubewertung", in: *Zeitschrift für philosophische Forschung* 57 (2003) pp. 257-283
- KUHN Thomas S.
 [1967] *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp
 [1979] *Postskriptum*, in: ders., *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*; 2. Aufl., Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- LARGO Remo
 [2001] *Babyjahre. Die frühkindliche Entwicklung aus biologischer Sicht* (14. Auflage); München / Zürich: Piper
- LEWIS David K.
 [1973] *Counterfactuals*, Cambridge MA: Harvard University Press
- LIEDLOFF Jean
 [1986] *The Continuum Concept. In Search of Happiness Lost*. Boston: Addison Wesley
- MACKIE John L.
 [1974] *The Cement of the Universe: A Study of Causation*, Oxford: Clarendon Press
- MAJOREK Marek
 [2002] *Objektivität: ein Erkenntnisideal auf dem Prüfstand - Rudolf Steiners Geisteswissenschaft als ein Ausweg aus der Sackgasse*; Tübingen: Francke
- MEINONG Alexius
 [1910] *Über Annahmen*, Leipzig: Johann Ambrosius Barth
- MEYER Peter
 [1996] "Inactivation of gene expression in transgenic plants"; in: Tomiuk J., Wöhrmann K., Sentker A.: *Organisms – Biological and Social Implications*; Birkhäuser
- MORAN Richard
 [2001] *Authority and Estrangement. An Essay on Self-Knowledge*. Princeton: Princeton University Press
- PENROSE Roger
 [1990] *The Emperor's New Mind*; Oxford: Oxford University Press; erste Ausgabe 1989, von Vintage Books neu aufgelegt
 [1994] *Shadows of the Mind: A search for the Missing Science of Consciousness*; Oxford: Oxford University Press
- PORTMANN Adolf
 [1965] *Aufbruch der Lebensforschung*. Zürich: Rhein Verlag
 [1969] *Biologische Fragmente zu einer Lehre des Menschen*. Basel: Schwab & Co.
- POST Emil L.
 [1946] "A variant of a recursively unsolvable problem." In: *Bulletin of the American Mathematical Society*, vol. 52, nr. 4 (1946), pp. 264-268
- RÖDL Sebastian
 [2003] *Self-Consciousness*, Cambridge MA: Harvard University Press

SHEFFER Henry Maurice

[1913] "A set of five independent postulates for Boolean algebras, with application to logical constants," in: *Transactions of the American Mathematical Society* 14: pp. 481-488

SAUTOY Marcus, du

[2009] "Mathematics: The Burden of Proof", in: *New Scientist Magazine*, issue 2566, 26 August 2009

SCHAERER Alec A.

[1998] "Life between Mechanism and Organism. Prospects of a Holistic Processual Approach to Methodology"; in: J.C. Dragán et al. (eds.) *Cybernetics, Ecology and Bioeconomics*, Proceedings, International Joint Conference in Palma de Mallorca, November 7-10, 1998; Milano: Edizioni Nagard; pp. 280-313

[1999] Book review "Consilience: the Unity of Knowledge" on E.O. Wilson's "Consilience", in: *Journal of Bioeconomics* 1:1999, pp. 327-332

[2001] "Why Matter Matters Massively", in: *Frontier Perspectives* 10(2) 2001, pp. 52-59

[2002] "Conceptual Conditions for Conceiving Life – a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances" in: G. Palyi, C. Zucchi, L. Caglioti (Hrsg.)

Fundamentals of Life; Paris: Elsevier pp. 589-624

[2003] "Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit" in: *Marburger Forum. Beiträge zur geistigen Situation der Gegenwart*, 4. Jg., Heft 3; auch online verfügbar auf der Website (www.marburger-forum.de)

[2004] "Kultur, Bildung oder Geist? Alle drei gemeinsam. Ein Mehrdimensionen-Ansatz zur integralen Erneuerung der Humanwissenschaften"; in: Roland Benedikter (Hrsg.)

Kultur, Bildung oder Geist? Skizzen zur Zukunft der europäischen Humanwissenschaften im 21. Jahrhundert, [2004] Innsbruck-Wien-München: Studienverlag, pp. 455-495

[2006] "Toward a Unified Knowledge-based Society for Sustainability. Developing a Synthesis on the Methodological Level"; in: *Proceedings of the Symposium 'Unifying Knowledge for Sustainability in the Western Hemisphere'* in Denver, Colorado, 20 - 25 September 2004; der Beitrag ist online verfügbar:

http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_p042/rmrs_p042_960_990.pdf

[2008] "A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality : Applied to the Discrepancy between Theoretical Economics and Eco-Social Reality", in: *International Journal of Transdisciplinary Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 1-43; der Beitrag ist online verfügbar auf www.ijtr.org (unter Archives).

[2009] "The Basic Concepts of Theoretical Economics – Developing Systematically the Content of the Law of Real Value", in: *International Journal of Transdisciplinary Research*, Vol. 4, No. 1, pp. 35-107; der Beitrag ist online verfügbar auf www.ijtr.org (unter Archives)

SCHARMER Claus Otto

[2007a] *Theory U: Leading from the Future as it Emerges. The Social Technology of Presencing*, Cambridge, MA: SoL

[2007b] "Theorie U: Von de Zukunft her führen", in: *Gesprächspsychotherapie und Personzentrierte Beratung* 4/07, pp. 202-211

SCHREIBER Peter

[1999] "Die Gödelschen Sätze. Die Mathematik präzisiert ihre Möglichkeiten", Vortrag im Rahmen der Ringvorlesung "Erkenntnisse des Jahrhunderts" der Math.-Nat. Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald, 26. Oktober 1999; online verfügbar auf www.math-inf.uni-greifswald.de/sonstiges/schreiber/goedel.htm

SOLER Léna, SANKEY Howard, HOYNINGEN-HUENE Paul

[2008] *Rethinking Scientific Change and Theory Comparison: Stabilities, Ruptures, Incommensurabilities?*, Berlin / New York etc.: Springer

- SPAEMANN Robert
 [2006] *Personen. Versuche über den Unterschied zwischen „etwas“ und „jemand“*. (3. Aufl.) Stuttgart: Klett-Kotta
- SPENCER-BROWN George
 [1971] *Laws of Form*. London: Allen & Unwin
- STEINER Rudolf
 [1987] *Philosophie der Freiheit*. (15. Aufl.) Dornach: Rudolf Steiner Verlag
- STERN Daniel N.
 [2000] *Diary of a Baby*. New York: Basic Books
- TAYLOR Charles
 [1998] *Sources of the Self: The Making of Modern Identity*, Cambridge MA: Harvard University Press
- CHURCH Martin
 [1936] "A Note on the Entscheidungsproblem." in: *Journal of Symbolic Logic* I, pp. 40-46
- TURING Alan
 [1936] "On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem." In: *Proceedings of the London Mathematical Society*, Series 2, 42, pp. 230-265.
- WAGNER Angelika C.
 [2007] *Gelassenheit durch Auflösung innerer Konflikte: Mentale Selbstregulation und Introvision*. Stuttgart: Kohlhammer
- WEBER Max
 [1988] *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, J. Winckelmann (Hrsg.), 7. Aufl., Tübingen: UTB
- WEINBERG Gerald M.
 [2002] *An Introduction to General Systems Thinking*, New York: Dorset House Publishing Co
- WILCZEK Frank
 [2004-2005] "Whence the force of $F=ma$?" In: *Physics Today*, Oktober 2004 - Juli 2005
- ZAHAVI Dan
 [2005] *Subjectivity and Selfhood. Investigating the First-Person Perspective*, Cambridge, MA: MIT Press
- ZIEGLER Renatus (Hrsg.)
 [1996] *Universalkräfte in der Mechanik. Perspektiven einer anthroposophisch erweiterten mathematischen Physik*, Dornach: Philosophisch-Anthroposophischer Verlag am Goetheanum
- ZIEGLER Renatus
 [2008a] "Aktuelle Freiheitserkenntnis als Entwicklung. Vorbetrachtung zu nachfolgendem Artikel" (gemeint ist Ziegler [2008b], [2008c] und [2008d] zusammen genommen), in: *die Drei* 5 / 2008 pp.52-54
 [2008b] "Individuelle menschliche Entwicklung zur Freiheit als Urbild aller Entwicklung, Teil I, Erscheinungsentwicklung des Erkennens", in: *die Drei* 5 / 2008 pp.55-69
 [2008c] "Individuelle menschliche Entwicklung zur Freiheit als Urbild aller Entwicklung, Teil II, Wesens- oder Bewusstseinsentwicklung des sich befreienden Menschen", in: *die Drei* 6 / 2008 pp.49-63
 [2008d] "Individuelle menschliche Entwicklung zur Freiheit als Urbild aller Entwicklung, Teil III, Gestaltung 'anorganischer' und 'organischer' Elemente der menschlichen Organisation in der Freiheitsentwicklung des Menschen", in: *die Drei* 7 / 2008 pp.55-66

Die akkumulierten Publikationen
1989 – 2009

Life between Mechanism and Organism

Prospects of a Holistic Processual Approach to Methodology

Alec A. Schaerer

Abstract

The vast majority of science and philosophy is based on *propositionality* ('*S* is *p*', 'object *S* has property *p*'). This permits *statistical* statements / laws, but not to explain *fully* the *single case* and the *vital point of organisms* (in nature: the specific degree of autonomy, in human being: the 'I'). This situation is now commonly believed to be inevitable, although the destructive effects of this paradigm are enormous (producing unnecessary tensions). *Thorough methodological analysis* shows this threshold to be due to *conceptual self-limitation*, inherent *by principle* to propositionality. An alternative can be found in clearing the *principle of concept* in its role and potential, including its relation to *law of nature*, valid not only for inanimate matter, but also for the complete realm of the living. This leads to a *holistic and processual* methodology, founded in a *triadic structure of processual conceptualization*, covering strictly all processes in the universe (material and immaterial, including thinking itself), which permits to clear also the foundational problems of propositional systems. This study covers the *epistemological basis* and a sketch of the *conceptual potential* of the proposed approach; as examples for practical utility, it includes a *proof through self-reference* and outlines of its *application* to economics and genetic engineering.

1 Analysis

1.1 The situation and the objective

Methodologically, we experience a strange situation: On one hand we live for real in a world with beings of all sorts, highly organized in inanimate and live matter. This we try to understand, using concepts. In doing to, on the other hand, the more *fundamental* a concept is – such as: cognize, concept, reality, truth, law of nature, rationality, time, life – the more probably we will discover that it is not universally applicable, unensured, incomplete, ambiguous, and more often the object of power play than of seeking to really understand. The quantity of words around concepts is ever more increasing, while the quality of understanding cannot reach more than forms of *belief* – in the very basis for setting out, or overall as a reductionism, or as scientism, or as following other's paradigms, etc. Which obviously limits understanding.

Is this the inevitable outcome of millennia of quest? Does this fully correspond to us as an objective, to what we (more or less secretly) know in our innermost to really be the right thing to pursue? Or is it more like an accident, something not meant to be this way, but which is useful for 'waking up'? Does the difficulty lie in objective problems or in subjective attitudes? My aim is to shed some light on these fundamental questions, for widening the potential of scientific thinking. In order to reach clarity, I will try to answer the following questions:

1. What methodology permits to grasp the *principle / intrinsic law (not only appearances)* of what we call Life? (including: What is the flaw in the now operative methodology?);
2. What is the specific *conceptual potential* of the perspective opened by the methodology thus proposed – for example in economics and in biology (genetic engineering)?

First I analyze the basic problem: *propositionality*. Then I synthesize my proposal, a *processual* and *strictly universal approach*. Its *proof* lies in its capacity to survive *absolute self-reference*. An *annex* contains *details* in diverse fields. My *formulation* is contingent, an attempt to permit others to *think* the *content* I am aiming at, which is *not* contingent. – I appreciate *dialogue* and your telling me where my expressions are *unclear or insufficient*, so I can improve on them.

1.2 A shooting star

A basic insight: Meaningful propositions and assertions about whatever, including about thinking itself, are possible only *in the act of thinking*; as a structural medium, any act implies *content (concept / idea leading to signs chosen according to ulterior steps of communicating)*.

1.3 The methodological structure of today's scientific thinking

Most of philosophy now has the self-understanding of being a science of *thought systems* (propositional structures), not of *the act of thinking*. As a consequence, having had to give up *monistic* ambitions (because any system, taken *only propositionally*, is untenable), philosophical judgement of the world has followed two tracks in parallel: the *logicist* path (from Frege and Wittgenstein to Quine, Kripke und Putnam, centered on the *proposition*), and the *phenomenological-hermeneutical* path (from Brentano to Husserl, Merleau-Ponty, Gadamer and Habermas, centered on the *phenomenon*). In spite of major differences, both paths, including the tentative mediations, show a fundamental mutuality: their *methodological underpinning in propositionality* and thereby an inevitable bond with the principle of the *sign*.

What do I mean by "propositionality"? It is the tendency to a) root the approach to 'things' in their '*properties*', in what they *show* us, what they represent *for* us, and b) to *remain* in the gathered signs (believing this is the only access to 'things'). This trend became *explicit* with the 'linguistic turn', but lingers since the scholastic era. We forget that it is *not* an end in itself, but makes sense only in *aiming* at what-the-'thing'-is-as-such – which is "unattainable" exactly to the extent of presupposing that understanding is possible only by means of signs (*S is p*).

1.4 The produced methodological limit

Insofar as they *rely* on this methodological structure, both mentioned streams of thought – as much the logicist as phenomenological one – must encounter a firm *limit*:

The *phenomenological* line finds its boundary in a tendency to lose one's own basis out of excessively giving oneself away in the quest. In this line, the representation of the 'thing' is *one all-encompassing sign* ever more talked about. But since every sign refers to *other* signs, this line must end up in an overall state of *floating relativity* (as to 'coherence', see 2.8).

The limit specific to the *logicist* line arises from neglecting the object for the benefit of a perfect propositional system of "substance *S is determined by property p*". This technical path allows an ever more exact and efficient management of signs (*S, p*). But on one hand, to this day it is not clear how the *very first* signs of concepts can be *secured*, on which this system inevitably rests (there are always foundational concepts, even if one is not aware of them). On

the other hand, the *intrinsic for-itselfness* of the object gradually got lost somehow in debating its properties, in staying 'outside' the object. Inklings of this loss lent wings to a "new essentialism" (Armstrong, Hägler, Liske, Salmon, etc.) – which permits, however, to catch up only with a fraction of the missed aspects, because the causing principle is not overcome: the self-limitation out of *remaining* in propositionality, in *one side* of the whole (see 4.2).

Under such circumstances, developing the *fundamental* concepts (like: cognize, concept, reality, truth, law of nature, rationality, time, life) could not attain their *universal applicability in a strict sense*. This has led to the *fragmentation* of sciences, to the loss of unity which we try to 'paste together' again in inter- and trans-disciplinary work. *But without fully clearing the conceptual foundation, this will not permit strict completeness – which on the other hand is strictly required, because we are exporting our mind frame into all corners of reality, wiping out leeways ('globalization')*. However, is *universal applicability* not asking too much at once? We hear many assertions about full knowledge being 'impossible'. Yet such phrases would only make sense if they were themselves a result of full knowledge. So let's not give up too early!

With the concepts not being universally applicable in a strict sense, the (reasonable) aim of *getting everything together* is lost (this is why completing mediations between logicism and phenomenology are so difficult). The concept of *truth* became relative. The concept of *law of nature* remains in stiff ideas like Ohm's law or the law of gravity, while odds are projected into Murphy's law. By remaining in descriptions, the concept of *explaining* can no more be 'strictly tracking back phenomena to a law of nature', but had to be reduced to 'describing phenomena in such a detailed way that the reader gets the meaning' – without being able to explain *really* why 'meaning' appears in the subject, and what links and what distinguishes meaning and law. This system leaves its own foundation, which permits it to function somehow, in a *haze*. And it leaves the object of inquiry *fragmented* into aspects of physics, biology, psychology, etc.

1.5 Philosophy of science and its own foundation

Philosophy of science's debate over *its own foundation* is thus in a critical position. The premisses of propositionality imply having to give up the idea whereby any privileged representation of anything is possible, that is: a primal and secure proposition permitting to deduce the truth-values of all other propositions. But this implies having to cancel also the privileged representation of believing to have a privileged representation of the overall network, which had led to formulate precisely this theory of methodological limits. The theory relativates itself (no presupposition remains without effect). – The problem has a very *particular structure*:

Metatheory being caught in its relativating premisses, it is led into a dependency on the structural principles of *relativity theory*, as they permit to regulate all relations between 'things' in sets – in physics within space-time, in logics between terms, etc. But any relativistic theory lacks its *core*, its *secure ultimate reference point* – for example the clarity of what a principle (law) is as such, the law of being a law. The theoretical structure of relativity can be valid for a *reified* realm only, for (external) relations between elements among each other – but not for instance for the (internal *and* external) principle (law) of being an *autonomous live 'something'* in the universe. In the metatheory of methodology, the analogous role to that of empirical light in Einsteinian relativity is played by *the languages*, the communicative element empirically operated between people, who otherwise are isolated by the theory into mere communicators.

In quest of *foundational certitude*, this metatheory is thus compelled – according to the principle of relativity – to believe those ideas to be "valid" which the majority of the scientific community believes to be believable. In quest for the *characteristics* of the singled-out objects of inquiry, this same metatheory is forced, by its propositional world view, to follow the principles of *quantum theory*, the mathematical apotheosis of 'properties-of-the-thing'. This theory does not permit – as is well known – assertions as to the *autonomous life* of entities either, as it can *not* get to the essentials of the 'thing' in its own right, but in the end only to some 'either-or' in a third-person-perspective, to seemingly contradictory aspects of the same 'thing', right up to the logical and semantic antinomies. The postmodern tendency is to *remain* in this *écart* (Merleau-Ponty), *différance* (Derrida), *différend* (Lyotard), etc., and to believe this is 'the human condition'. This leaves knowledge with mere "true belief", more or less "justified".

1.6 The outlook of propositionality on the systematic level

Propositionality rests on mental objects, 'inner' splitoffs. If *exclusively* so, this creates its problem, leaving the choice of three paths on the systematic level for going ahead. They tally with those known in making absolute *exterior* splitoffs: *materialism* (matter determines spirit), *spiritualism* (spirit determines matter), *hylozoism* / *panpsychism* (matter contains the spiritual aspect; this permits the basic material parts to determine themselves to a given degree). There are the following three theoretical tendencies of epistemic relevancy in the 'inner' domain:

- a) In 'taking the bull by the horns', sticking to the *brick* of representation as the *absolute constructional element* (materialism-style) we arrive at *constructivism*. It emphasizes into exclusivity the (true, but partial) fact that the 'I' has to produce actively a personal representation. But this is not all of the story. In the end constructivism gets embroiled in not knowing what the representation represents and has to flee again, for instance into direct material act as the seeming end of the line, hiding the issue more or less successfully there as a 'solution'.
- b) In stressing the (important, but not sole) side of *pure content*, which always is the *mediating principle*, we arrive (panpsychism / hylozoism-style) at some mysterious *tacitness* of representation (Michael Polanyi). Unknowingly, this is a retreat of cognition into the 'pre-cognitive' domain of pure concept (2.3). With 'tacitism' this realm is not consciously domesticated (explained in the sense of 'traced back to its own law of being'), but only described to some extent. If we stay within tacitness, we split up cognition into a speechless 'wisdom' for inside facts and a positivism for outside ones.
- c) In making absolute the (indispensable, but not sole) *act of linking* the representing bricks (spiritualism-style), we have to atomize logic, while every element still has to refer to some other (but it is not clear to which one). On this Russell-Carnap-Quine path we get into ever more refining the systems, finally to arrive at some sort of evaporation into pure logic. The 'center of gravity' of this tendency is inverse to the 'inner-materialist' one under a), but the gesture is identical in the sense of also pushing away the issue, here into the 'allness' of the logical acting space instead of the 'nothingness' of the atomic brick.

The "Münchhausen-Trilemma" (Albert [1968]) describes their fate: the choice of *incompleteness* (limited inquiry), *logical circularity*, or *infinite regress*: constructivism ends in a realm inaccessible for its original means, which it had made absolute; 'tacitism' ends in logical circularity, trying to explain a quality (tacitness of the ultimately knowable) by what it set out from; the strictly logicist procedure 'evaporates' into endless strict regresses, having made

absolute the relational element (the logical step). Mixed forms like Critical Rationalism (Popper) or Transcendental Realism (Bhaskar) do not transcend the limit either, but only *transpose* it.

These tendencies all manifest some propositional self-limitation, which makes them slip into a cleavage, away from reality in its *complete* sense. – Do we want to *avoid* the problem or *solve* it? This question is not merely rhetorical, as e.g. also the 'semantic antinomies' were not overcome by solving them, but only by avoiding the issue. The official 'solution' (Russell, Tarsky, Kutschera, Kesselring, etc.) is to separate 'object language' and 'metalanguage'. – a relative thing, as like in use/mention a metalanguage can be made into an object language by another viewpoint (for a wider position see Booth/Ziegler [1996] and Ziegler [1995]).

1.7 The fields of reality lost through the methodological limit

With the *essentials* of *being – completeness* under the principle of *non-contradiction* in *self-reference* (3.1–3.4) – having been dropped, the result is the *ultimate inexplicability* of:

a) the *essence* and through this also the *single case* in natural science: everything can be described from 'outside', but in the end the description gets lost in a "complementarity", its 'inside' '*for-itself*' quality is beyond reach (in live beings their 'vital point', in humans the 'I'); the descriptions being limited to exterior aspects (also in biology's morphology), this permits to formulate only *statistical* laws, as much for 'inside' as for 'outside' functioning; the one-time 'great laws of nature' are all being deconstructed, for instance into mathematical group theory;

b) the *whole*: on the side of totality, *relativity* is ruling, and on the singled-out object side *complementarity*: the whole is limited 'at both ends' – as much with respect to the wholeness of the whole as the wholeness of its constituents (quantum theory offers only a *partial* holism).

2 Synthesis

2.1 The cloven foot of propositionality

On one hand the *propositional principle* of setting out with "S is p" bears the fruit we saw above. This is not astonishing as, seen from the root, on the other hand this principle requires the 'S's and the 'p's to be *stable* for this principle to be *universally* applicable – a prerequisite that is unattainable, however, as *all appearances in the cosmos* are *change, variation, process*. Therefore this principle is *not* universally applicable (which is already Whitehead's critique). This means: If we want a complete and non-conflictual approach, something else is required.

2.2 On the look-out: Where can land be in sight?

What we can *desire* is a function of what we *believe to be possible*. Beliefs in impossibility are thus the best way for isolating oneself in one direction. But beliefs of impossibility are merely the logical consequence of assumptions and thus ultimately not of absolute validity.

Is our lot to be floating, or do we have other choices? Where must we look in wanting to avoid setting out from 'properties' of 'things', which set us afloat? We can contemplate the *total* result of mental activity, as Peirce or Husserl analyzed it. But such systems are descriptions of signs and their syntax, they can neither reach the point of ultimate self-foundation, nor what we have identified as the core element, *the producing agent in itself*: it escapes the category of 'mental product', which they cover. The categories of *result* (product) and *producing* (directly acting) are incompatible in *propositional* terms, because no descriptive

position outside the act can ever reach the 'first person perspective', *constitutive* for any form of *autonomously* doing. This lack results in having to oppose *realitas* (results) and *actualitas* (activity), which makes it difficult for any propositional perspective to reach a totally secure concept of complete reality (Reality): If we set out from any *results* of thinking, we have the outlined choice (1.3), with its consequences (1.4), foundational problems (1.5), and losses of reality (1.6). All that remains at this point is *the act* of thinking. But what *concept* do we have of the act of thinking itself?

As mentioned (1.3), it is not a widely debated topic, so it rarely ever appears in a philosophical dictionary. We might say: Philosophy has no *clear* concept of the *act* of thinking itself and of the *potential* it arises out of – only paraphrases like "theatre of the mind", not *clarifying* 'actor', 'spectator' and 'stage set'. The effect of objectivating away from the subject what only *it* can do *itself* leads to having to presume substitutional instances: 'ghost in the machine', functionalist 'software', psychology's 'desire', 'ego', etc. In 'objectivating' essential contents, their essence is lost: To feel something or think of something does not occur 'out there', *because we are doing it* (in the 'I-mode), *engaged in this* content. We can *not* notice this fact *while we do it*, *because we are occupied with just this* thing. From a propositional point of view, this *must* logically lead to believe that this duality is inevitable. This is correct in that the average person can not be *simultaneously* aware of something *and* of her thinking it. Looking from 'outside', an abyss (moreover a *polarized* one) seems to separate pure object and pure act. But from 'inside' we are *perfectly coherent* (even if seldom *aware* of the coherence), and we can develop awareness into quite new areas, because we *are* ourselves *all* of the mental field: We don't only *have* its *result*, offering what a propositional point of view works with and what formal logic requires. In becoming aware of our own mental act, we can *actually experience* this inner quality and coherence – but whatever we express of it will inevitably have propositional characteristics, while the act is as free as our awareness, and its potentiality unfathomable. Wanting to disclose the 'secret' of subjectivity with methods for palpable entities, trying to track the "I" down in neurophysiology, neuronal networks, real-time tomography of brain processes or other 'third person perspective' procedures, is doomed to remain in partial aspects, however complete they may look in numerical terms. Clarifying the *basic categories*, in which all these observations are *done and interpreted*, would lead further: As long as experiments are interpreted with the theoretical structure which generated them, no contradiction is possible; wherever a system is closed, there is nothing for becoming aware of its inconsistencies within *full Reality*.

The *act* of thinking is the *decisive* point, because it creates *all* the interpretations. The fact that we are rarely *aware* of all our mental happenings is another story. Paradox arises where the thinker is *not* aware of the genesis of his or her thought, i.e. of what happens in his or her own mind. Thinking itself can neither be 'subjective' nor 'objective' in an apriori way, because these concepts too are a *result* of thinking. Thinking can *really* be grasped only as an act, *a process of clarity in doing oneself*. Thinking *as a whole* is not a mere concept, it is a reality in itself which can be experienced – where all of propositionally oriented science will come and say: 'This is mere subjectivity'. Of course there is the subjective *aspect* of having to participate *personally* in mental life. But only this can permit to *refer to objective* facts. To what extent objectivity is finally reached is a question of the developed and applied fundamental concepts. (Believing objectivity to be *only* what is 'out there' and accusing mental life of being *only* subjective, for instance, is self-contradictory and not yet a very objective assessment).

Summing up: A *deficit* grew by approaching the *activity* aspect expecting *representables* – which are too 'slow': *by its nature*, propositionality must always be 'too late': You can't have

the genesis of an act through its propositional result. This bias made the concept of *concept* become 'chubby-faced' and gave its 'law' side, *principle*, a hue of unreality and unworldliness. The result not only misses the *essence of thinking*, but also the *degrees of autonomy in Nature* and the *link* between the two. In setting out from propositional entities (as in empiricism) you get to "Disunity of Science" (Galison, Dupré): then things all look different (see 4.1.4) – if you forget your own thinking, where this claim requires the unifying position you deny. The 'first person perspective' is our *terra firma* – irreducible, as the debate shows (Anscombe, Kenny, Nagel, etc.), refutable or avoidable only with extensive consequences. It provides a holism 'from inside out', out of transparency in the very basis of all possible approaches, *unity of the cognizing self*. Originally a sophist topic, it was taken up by Kant again, but remained unfulfilled till now. As this perspective is little known, the path to solidity of this fluid dimension merits more exploration. Since the acting 'I' can not be simply 'caught' in 'properties', we might understand it better through the quality of the *medium* in which it works: Concepts.

2.3 The art of conceiving what a concept really is

In approaching the *genesis* of concepts, we can discover that any *fundamental* query leads to an *intrinsically polar* structure in the ensuing concepts. For instance Aristotle's quest for the very principle of *change* leads to 'form' vs 'matter', Kant's quest for *cognition* leads him to 'perception' vs 'thinking', while the the fundamental query for *forms of being* leads to 'spirit' vs 'material matter'. This unveils among others that the *full* scope of a concept is not 'a word with a high degree of conventional precision', as is the usual connotation now. It rather is the result in the mind when something is approached in really wanting to understand its own ways. In being concerned with more than mere representation, going into *what-it-really-is-in-itself*, our awareness gradually incorporates the 'background' of our first approach, the 'other side' of us-and-the-'thing'; in this way, we can grasp *new* aspects, a more whole 'thing'. Going to the *query's very end*, we will get to a *polar* concept 'pair' of *outset* and *result*. They condition each other: one can not turn up in the mind without implying the other (although we can *talk* about only one, forgetting the other); *one can be understood only through the other*. Such pure concepts show *polar aspects* of empirical entities, but are *not* empirical entities themselves: There is no point in talking e.g. about 'material matter' or 'spirit' as if it were a 'something'. The fundamental function of polarities and overcoming them in thinking – HEGEL's theme – not having been unravelled to an adequate degree, fundamental concepts are underrated, often 'ontologized', and confused. For instance 'matter' is often mistaken for 'material matter' and 'form' is believed to imply 'male chauvinism' – an example of self-sabotage by not going to the end of thinking.

In its *full* sense, a concept is *pre-verbal*, *non-propositional*, and always 'growing' as to the propositional results it permits. We can *gain* knowledge about an aspect, a 'thing', a problem, which we name propositionally without needing to confuse 'thing', 'name' and 'concept'. While names *identify*, concepts *specify* in permitting to distinguish question-relevant principles of the object of inquiry – which as such is whatever-it-is, to be accepted in its for-itselfness, its specific 'beingness'. Today's concept of concept *is* propositional ('word with defined content'), covering a *part* of full concept only; debates are controversial as to whether concepts can have ultimately a propositional structure. Upon first view, universals may seem 'weird', but they are not dispensable, as reality shows, while the debates often burden them with what they are not in themselves. For reaching clarity it is necessary to *distinguish fundamentally* – against habits instigated by the linguistic turn – between the *act of thinking* (realizable by using concepts, in precise *pre-verbal* ways of understanding) and its *propositional result* (the

sign or word which we can communicate out of knowing that it corresponds to the object of inquiry). The first step is indispensable for *producing* the second, which for its part is indispensable for interpersonal *communicating*. But, as shown since Finsler and Gödel, the first can not be founded by means of the latter. This is known as the fact that no propositional system permits to claim absolute validity (the problem of ultimate foundation). When sticking to names, logical and semantic antinomies are an inevitable result. The real issue is *awareness of all contents which tint the mental steps leading there*, the vast domain ranging from hypotheses and assumptions to presuppositions and prejudices, too often forgotten in self-sufficiency with *partial* systems.

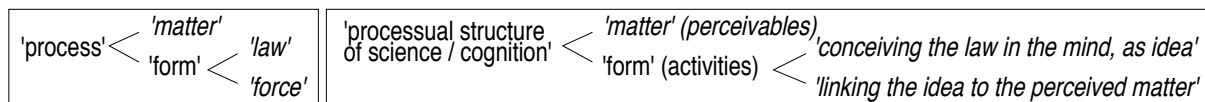
2.4 The principle – and in our mind: concept – of strict processuality

Since "everything in the universe is change, variation, process" (2.1), we can set out with ARISTOTLE's result of his query as to the fundamental nature of change: his categories of 'form' and 'matter'. This concept pair is *strictly* universally applicable, as it applies to *absolutely any* thing in its process: its 'form' aspect is what *effects* change, while its 'matter' aspect is what *accepts* change. This covers *any* thing / process on *any* level, material or immaterial. No thing / process is externally separable from the rest of the universe (cf. quantum and chaos theory). The two 'sides' of this conceptual pair have not met equal interest in the course of philosophical evolution: What is covered by the the 'form' side, housing the causating aspects, aroused curiosity in quite a different way than its counterpart, which was more and more ontologized out of secretly imagining it to have a *palpable* existence *per se*. So, while the active content of the 'form' side through time gave rise to a host of interlacing questions ranging from essence, substance (where the active aspect is still included) and idea (now neutral) to semantic field and mere name (differentiated against activity itself, but wanting to have agents identified), the activity was attributed little by little to the 'matter' side, which made physics and chemistry become 'key sciences' even for approaching biological questions. But on the conceptual level this is not a clear situation, as it does not permit to elucidate the *real* nature of what-accepts-change, just as it can not clear *ultimately* what autonomous activity is all about. These facts are the motive for *taking* the lesson that at the very end of a question's content this question can fully be grasped only by taking into account the *full scope* of the *polarized* concepts it requires, and to *apply* it to the unnecessary conceptual imbroglios, as they have emerged on the tree of knowledge sprouting in mankind's mind. The bowl of 'form' is so filled with content that it awoke also secret fears of the autonomous activity in the object – a topic which feminists have brought up, but which is more general than what they have unearthed – that it had to spill over into the bowl of 'matter', where activity looks like it can be tamed so as to have to obey the thinker. But this fear is only the result of insufficient conceptual clarity on the foundational level. My proposal is to go to the end of what 'form' implies in just the same way as Aristotle did in going to the end of what 'process' implies.

2.5 The triadic structure of processual conceptualization

When we are engrossed in a situation, a fact, a process, and can *grasp* the intrinsic order of the 'thing', we have *referred* to its *principle* (intrinsic law) and conceived the *concept*. When personalized in becoming conscious, this concept becomes our (propositional) *representation*. Representations are mental instantiations of the principle (law). On the conceptual level, *law* is often mixed up with a *force* aspect; this makes scientists talk about 'causal laws' (meaning: laws effecting change); moreover, they often mix up the law with its mathematical notation.

Lack of clarity in the foundation has led to fears that maybe laws are not something real, with only certain regularities existing (e.g. along chaos theory). But the conceptional basis of these judgments, true only for a part of Reality, is not sound enough to permit generalizing. Even the wildest deconstruction of laws follows other laws, which are simply not perceived, but effective. There always is *some* order, even if you would postulate absolute solipsism and arbitrariness; there the *ego* is the law. Much of science these days is busy in displacing its object of inquiry into inaccessible realms and believing the invented 'parts' to be results. It happened in *linguistics* with proposition > word > phoneme > morpheme > sememe; in *physics* with piece > molecule > atom > particle; in *economics* by atomizing the actor's acts (game theory) in hoping to find the ultimate laws there, in *biology* by seeking heredity exclusively in the genes. Etcetera. – The fate of this path is to get lost in an ever growing number of 'things' and in the law of the large numbers. Fractals are a nice illustration of this, but not a way out. Analyzing further the polarity of 'form' and 'matter', we can state that the 'form' aspect is a combination of *the order* in the process with *what enforces* this order – in other terms: a 'law-of-nature' aspect and a 'force' aspect (from the total Aristotle deduces his four *causae*; by differentiating beforehand as proposed, the usual ambiguities in interpretation can be avoided).



As can be seen, this set of basic concepts is applicable even to the cognitive process itself; in fact, they mirror each other. This is a first proof (by self-reference) of the universal applicability of the conceptualization proposed here; a more complete one is developed in section 3, and in section 4.2 its implications for the foundation of logics and mathematics are discussed.

1.6 Things please, not only concepts

The approach towards 'things' proposed here shows in the basic attitude, in the *structure of the intentional content*: Instead of seeking 'S's and 'p's with the inherent *static* tendency of trying to pin down 'subjects' to 'predicates', this *holistic and processual* methodology operates in the fundamental categories of *matter* (material medium) and *form*, the latter polarized into *law* (according to which the process unwinds) and – as laws alone can not act on their own, but only 'embody' the qualitative order – what acts: *force* (inaccessible to direct experience in nature, but perceivable in its effects). What we *can* directly experience in *actual thinking* is the *references* between *motive* (chosen law, structure, order), *will* (force, *dynamis*) and *act* (producing new reality, *enérgeia*). If the act remains within purely mental matter, it yields as a subset the representations which propositionality is based on. *As this approach conceptually uses categories applicable universally in a strict sense* (which propositionality can not offer, as is well admitted), *it secures also understanding the foundations of propositionality itself*. Obviously, *matter* here is taken as 'what-permits-being-varied', *not* the habitual empirical idea (material matter), whose meaning oscillates in a strange way between *perceptibility* (with primary sense attributes) and *non-perceptibility* (at particle level, physical theory has banished perceptibility; mathematically, the particle is a geometric point, while it still has 'observables': mass, charge, spin, impulse, etc.) – which all in all constitutes a conceptual self-contradiction. Complementarity and incompatibilities between the fundamental theories are not coincidental).

In understanding that everything in the universe *is* process, *the way it happens* is what we can call its *law*. Laws appear in our minds as *structures of content* in many forms, from represen-

tations to Plato's 'mathematicals'.¹ It is not wise to call this content 'information', in trying to translate it into the propositional language of cybernetics and information theory. This can not lead far, because it is too narrow to be true: Cybernetic information is defined as the probability of one state or sign appearing out of the possible ones: a small and very anthropocentric door for Reality to pass through. Law as proposed here is not restricted to the mechanisms that our natural sciences get to know (like Kepler's laws or the 2nd law of thermodynamics), or 'emerging' or 'fulgurating' forms of order out of evolutionary processes between 'conservative' and 'dissipative' tendencies on all levels (Eigen, Haken, Prigogine, etc.).

The *way in which to apprehend* the process and its law is another thing: Some like to proceed in quantifying, while others prefer qualities, because any quantity must be defined – in the act of *measuring* – which requires *first* a purely *qualitative* act of determining. *This does not mean that the laws found on the usual propositional basis are wrong, but that, by being based on a concepts which are not complete and univocal, they cover less than is possible.* – The concept of law proposed here is developed out of *fully solving* the logical paradoxes and semantic antinomies (see also Ziegler [1995:81ff, 165ff], Booth/Ziegler [1996:14-38]).

The concept of *force* has a somewhat agitated history; now it lies in a strange vagueness. Most physicists are highly ambivalent about it, while philosophers all but abandoned it. The common problem is that forces – like laws, motives, values – can not be observed directly, but only through the effects: no good topic for a rather positivist era. But no good reasons to let it crumble some more, because the *systematic necessity* is obvious. For elucidating this concept, the usual mechanistic thought habits are a handicap too, as force can not really mean only what physics can acknowledge (their four fundamental forces: strong and weak electromagnetic interaction, nuclear interaction and gravity). 'Force' here is a *conceptual principle* open to new forms of force, if the need to adopt them should arise. Relating to this, we might remember that living organisms are subjected *fully* (in the sense of *absolutely*) to the laws and forces of physics and chemistry only *after their death*, as before there always is 'something' keeping the cluster from falling *into* the state of death, manifesting through this fact a specific degree of autonomy which escapes physical laws and forces. Logically, a 'missing link' must be stated – without determining prematurely what it is, or necessarily succumbing to the error

¹ This is no weird dimension and requires no duality. Consider in geometry for instance the law of the circle. It is what you need to refer to for being sure whether a given figure is a circle or not. It can be translated into many explicit definitions, like: all points at constant distance from a point, or: a curve with constant curvature in one dimension, or: all points of all rectangular triangles over a given span. As can be noted, such descriptions are purely qualitative. They imply no metrics, no time or space, no quantum whatsoever. Instead of taking the law of the circle, the straight line or the triangle, we might just as well choose the law of animalness (as opposed to plantness or minerality), or being a rose instead of a turnip or a mouse, and then a rose or turnip or mouse of what kind, etc. Any law can exist *only once*, as else it would be necessary to tell its difference to another one, making that into the determining one. People needing mental representations can not *think* such laws ('that which regulates the process of existence') as what they are *as such*. Therefore, they always need to translate them into *another* dimension (out of the *as-such* or *for-itself* into some *for-another*), which makes the process of thinking the structural principles (laws) into a reductive one: as it were, thinking is then sticking to 'photographs' of the 'landscape' which this mind activity can never visit and enjoy *as it is*. It can know only images. Where *is* π – not as a number, but as a *structural principle*? See also 4.3. – Then of course it becomes impossible to know through which paths the different definitions can refer to the same law (the *tertium comparationis* dropped out). These facts are relevant right up to physics: It is mysterious to this day (see Feynman [1967:63ff]) why e.g. the law of gravity can be formulated in three different ways, depending on what you set out from: a) with Newton as the attraction of mass; b) locally in field theory; and c) with Hamilton following the principle of minimal effect.

of vitalism, hastily axiomatizing. The fashionable attempts to explain live acts 'bottom-up' – constructing imaginary entities such as 'supervenience', 'emergence' or 'fulguration' out of descriptions – are no better, because conceptually they tend to apply a smoke-screen of non-distinction, impeding an approach of *explanation in its strict sense* (tracing back to the *real* law of something in its *own* right). The big question of our times is whether people are willing to *concede* its specific autonomy to the other being, or if they overestimate themselves to the point of believing that they can manage the destiny of other beings in an ultimately good way. This state of affairs made processual approaches become necessary again. WHITEHEAD's intuitions led him there; but conceptually he was at a groping stage, still burdened with primal notions of the propositional sort (such as 'event', where thought is stuck to an element as to a 'photo' of a 'film'). 'New Essentialists' like Tooley or especially Wesley also say they 'think processually', and Armstrong offers his version of universals as a tool. But they still do so on a *propositional* basis, ending in a vast and rather unreal calculus. Not *consciously* going *beyond* propositionality, 'the mind water they swim in', they can not experience the difference and know how their quest is tinted. In Wesley's 'mark transmission' system for instance, his 'mark' takes the place the law of the considered process – which can not exist *as such* for these nominalists, as it would imply Platonist ideas they cannot conceive and thus have to reject, replacing this referential basis (without which any cognitive process floats in relativity) by propositionalist translations of the original they can not be aware of. Such constructions are crutches, making only a part of Reality – and even less of the *live* side – accessible to thought.

2.7 Freedom and necessity

In judging thinking it helps to remember the *difference in principle* between *systematically structuring* a thought system and the necessary – but in themselves not sufficient – *material conditions* for being able to fulfill this objective. This is *one* of the polarities of 2.3, specifically the one appearing when fully questioning *human condition for (re)-cognizing*.² We have to be fed and housed for being able to think – but this does not mean that being fed and housed is the content of our thought (along Marxist "being determines consciousness"), unless we remain in lowly confusions; on the contrary, being fed and housed makes sense *as long as it frees for thinking independently* (constraints are an 'illness' of the system). See also 4.1.4.

In fact, this polarity between a 'material' and a 'spiritual' side is *relevant for all beings* – in a very ultimate sense even for inanimate matter itself with its specific structure / intrinsic law. The question of *formulating* laws of nature in the realm of the *living* is discussed in 4.1.

2.8 The case of 'ordinary' language and its law

It is interesting to note that in *language* we can *formulate* all sorts of contradictions, from "straight is curved" through "3 = 7" and antinomies like "I am lying now" right down to any voluntary deception, but it is not possible to *think* these constructed expressions *in one single coherent thought*. Try and see! This is the 'rock' on which systems relying on propositionality *alone* are wrecked. *More than one* thought is required to 'compose' these constructions – that is, they *need* a set of carriers of meaning (signs), simultaneously available with the necessary syntactic rules (also signs), otherwise these mind constructions can *not be thought in relative*

² This corresponds to our bodily polarization (Kant) into a *material* side of passively perceiving and the other side with its need for active *spiritual* participation in the qualities of what we deal with, *if* we want to understand it.

coherence, but only represented in discrete 'parts'. – As we know, perfectly incoherent things can be put together; it is a game of our era to play around in this way, flirting with absurdity. With this we have reached a formulation of *the law of language* – many would say: of the different logics and algebras: to *surround* an antagonism, a contradiction, and simultaneously *making it potentially bridgeable*, by offering a linking 'materiality' (note the internal polarity in this structure itself!). The material is: the set of signs, of possibilities of linking. The creation of meaning, the will to link signs, is with the user of the signs. In principle there always is the possibility to attribute a sign function to new elements, by *assigning* meaning to them – among others 'automatically', out of fear, or pleasure, or in projecting own (unrecognized) traits.

Language as a mere set of carriers of meaning (signs), simultaneously available with the necessary syntactic rules (also signs), is not a new idea. But here it is generalized – or, more precisely, deduced from a universal basis. Nevertheless this point is not too clear in analytical philosophy, where the debate over "language" never ends, while in fact it is dealing only with *the many languages*. The debate aims precisely at finding the *law* of language. This objective can only be reached, however, when knowing exactly what a law and its actualization is.

Grasping language not only in its appearances, but in its intrinsic law, permits to recognize *all* types of language, also those which usually slip through the net of awareness. A language exists, by our definition of the law above, as long as a set of signs is coherent and available – for instance as a computer, as long as it is switched on and the memory is intact. Or as an incarnated body (until its death). Any structure offering user choice is a language – a bicycle as much as a corpus of juridical codification or nature's make of bodies (not only their expressive potential for us). Notions in this sense are becoming common also in human language, such as "body language", but probably more out of vague ideas than exactly knowing the intrinsic law.

The fact that also the universe is something appearing now and then (not one remaining in the realm of pure possibility, but going through 'bangs' and 'crunches') can be understood as an *answer* in terms of a universal language, materializing the principle of subsistence (total self-reference), to the degrees of (un)-consciousness manifested by the beings of this world. Now these (un)-conscious beings are cruising around in this world body, trying – some of them with own languages – to find their way. So also our scientific paradigms (in the sense of Thomas S. KUHN) are always languages, because they result out of specific ways to question. Whoever is satisfied with the coherence of his or her paradigm, will not be able to discover its inconsistencies, because these were produced by the paradigm-language itself (quantum theory is in this position now; so is coherence theory of truth, as just two examples). *The fact of having attained some coherence does not imply having reached the ultimately relevant point already.*

Wherever a lack of clarity at the basis is admitted, it must lead to flawed results, requiring revisions. These, being based on the same lack of fundamental clarity, need more revisions, and so on. This is where sciences based on propositionality only always find themselves: the only thing they can say is: "We need more research". It is the same illusion in ever new forms (see B5). The real question is: With how little conceptual precision are we already satisfied? Understanding the 'secrets of the Universe' is the conceptual path of getting the different aspects and appearances 'under one hat', as a German saying runs, which means: 'Just continue thinking, self-referentially, until you get it all into one single coherent thought'. Which means: *transcending* language for the sake of what is tried to be said *by means* of languages.

3 The proof of applicability: self-reference

No process is reversible; if a mathematical notation of the implied law has time drop out, it shows not a reversibility (Prigogine), but oscillation. Such things clear in *full systemic self-reference*. Up to here, heuristically we proceeded using the fact that thinking about anything is materially possible only in the act of thinking. But what happens in self-reference on the level of thinking itself? In the case of being bound up with some propositionality, this leads into the limitations we have been discussing in chapter A. We have not inquired, however, into what is the issue of thinking this configuration within the principles themselves, which appear in our mind as polar pure concepts. Here the activity of thinking turns back upon itself. Will it cancel itself or have some other limit, as any propositionality must fear? Or will something open up?

3.1 Conditions for the approach

Which principles can be useful to approach the question? In 2.3 and 2.7 we came across the fact that the question of *cognition* leads to the polar principles of *perception* and *thinking*. Just like 'form' and 'matter', they are *concepts* to understand a 'what-is', *not empirical entities*. Any given 'what-is' displays both aspects (in specific differentiation). This is the structure of a *passive object* aspect and an *active subject* aspect. In perception, links between content are due to the object's for-itselfness; they turn up in its consciousness *without requiring an aid*. On its other side, in thinking, links exist only *insofar as the act creates them*. And in B4 and B5 we have mentioned that the question of *process* leads to the polar principles of Aristotelic *matter* and *form*; the additional question as to the *nature* of form leads to the polar principles of *law* and *force*. This constitutes the triadic structure proposed here for universally grasping the qualities of processes or *acts*.

What is meant here by mental self-reference is thus the *act* whose *intention* is to make *itself*, i.e. the act of thinking, *into its own perception*. This is a discussion in pure concepts on the *systematic* level. It must necessarily sound absurd for somebody who can not get liberated from propositional attachments, but this is not compulsory. Objections have been raised, for instance that the conceptual principle of perception and thinking is not a sound basis. KANT was the first to question them. The problem is that strictly all opinions are *materially* possible only *through acts of thinking*. Since the objections reject – out of other presuppositions, alas not called in question – precisely what they must fulfill as a necessary condition, they only constitute variations to the theme of *contradictio in adiecto*.

3.2 Approaching the original node

We stated that all forms of judgment, including about thinking itself, are feasible only in thinking. Conversely, thinking has the potential to accede to all realms of what-is, depending on how approaching is approached. Of course judging thinking itself also needs perception – which is why we turn to the *perceptibility* of thinking as the *requirement* for approaching this point. But how can the mental act itself be perceived? We already touched upon the essential element: *We are ourselves the act*; this is why there is not really a missing link – but the law of things being just *this way* can not be 'caught' propositionally: by dint of its very principle, propositionality must always be 'too late'. The point is that *this transition between the act and its result is usually not conscious* – but it can *become* conscious. This is just the intention in thinking turning back upon itself. It is aiming at consciously being at the point where logic has its self-foundation – the laboratory of Paul Finsler (see 4.2). This point of action traditio-

nally has been called *intellectual perception, apprehension* or also (more vaguely) *philosophical intuition*. Kant introduced it, and thinkers like Fichte, Schelling and Hegel knew what to do with it. In modern philosophical dictionaries it is neglected. Is this a result of lack of practice?

3.3 The dimensions of the original node

Covering all processes, 'law', 'force' and 'matter' are useful also for grasping the process of thinking. In turning back upon itself, thinking instantiates *by its own force in mind matter*³ *the law of turning back upon itself*. This act makes thinking, usually a 'form' aspect, into a 'matter' aspect (in this case its own): The act of thinking accepts to be modified by its own content. If it did not consciously perform a foldback upon itself, it could not produce concepts, it would eternally stay in the realm of unconscious mental life (not even infants are in this state).

The *state* of thinking turned back upon itself is not some abstract 'purity'; on the contrary, in practice it is often mixed-up with simultaneously being involved with other contents, too,⁴ not only with itself folding back: The state of thinking as *nothing but* consciously being turned back upon itself is extremely difficult to attain and usually will be very brief.⁵ But through *any* act of turning back upon itself, thinking produces spontaneously the personal concept of what it is occupied with – which acquires propositional character, being the issue of a specific direction (order, law), e.g. out of perception. Thus the resulting *representation is subjective*, but created along the lines of the *specific objective experience*. Few people are aware of this step, it happens 'automatically' in their mind. This is why understanding Life in its very essence is difficult for most: They are themselves not fully alive in their own consciousness. But the fact that they *do* fold back has the result of *feeling* to be an 'I', faint or strong as it may be (this is Kant's experience of "the 'I' that accompanies all my thoughts"); being the owner they are required to be present by structural necessity. Animal thought is guided by content, without their thinking having the choice of consciously turning back upon itself; it stays dependent on elements external to the act of thinking itself, even if only as memory – a point for genetics. And of course a human being is free to choose a way of life of operating in dependent ways too, by and by letting himself become some kind of a 'mental vegetable'. It is strange that our civilization encourages this rather strongly. Are the consequences not understood yet?

What is experienced when *consciously* directing the mental activity onto itself, in sub-jecting itself to one's own act, is *to become an 'I', a conscious subject*. This is the unique result of the

³ This term will irritate only if attributing connotations of *material* matter. We must take the principle: *accepting to be modified by form*. In material matter 'things' are not distinct in the same way as when a thinking being moves by means of its form (its thought force linked to its motive, the desired law) in *mind* matter.

⁴ Of course there is a danger of drifting off into fantasies – which explains the reluctance of many thinkers to venture upon this part of mental activity. For not drifting off, all that is required is *full awareness in the mental acts*. The problem has more to do with being easily seducible by some contents than with objective danger.

⁵ Usually does not mean compulsorily. Try in your own experience to feel your way through the maze. The longer and steadier you go, the more it will show clarity in response to what you invest. Your quality of 'listening' on the way determines the way. Every "I" has its own fullness of this open silence, at every point of its development.

act itself: "I am who I am".⁶ In founding itself in itself, thinking simultaneously remains an act *and* is open to the perceptual side, hereby making itself into its object. In this way, thinking differentiates itself and yet remains in the same quality. The act of thinking coincides with the content of thought. In this way, thinking is: *actual experience of itself*. As the content of thinking flows from the determining act, by doing so the act becomes independent of the produced same-yet-otherness, of quantity, of the resulting representation: it emancipates itself, ultimately of its own 'body'. In this way, thinking penetrates *immediately* (i.e. in a way not needing mediation) the process of Life, now consciously becoming part of what it always unconsciously was part of.⁷ Then thinking experiences not only 'given' content, propositions, but – by act and content coinciding – the *stringency* of aim and success, ultimately of production and re-production.⁸ Seen as a whole, thinking produces its own body (structure, appearance). Grasping this in a *universal* sense can shed new light also on the law according to which the universe appears and disappears, beyond materialistic theories of Big Bangs and Big Crunches.

The thinking process, like anything else, is understandable only in thinking. This shows the universality of *actual* thinking. Conversely, thinking is the potential mirror of the whole universe, actualizable at will. The difference between life force and thinking force is only that the latter is housed in *self-awareness*. In *experiencing it* we can *understand* that life forces and thinking force are *of the same nature*. This is the key to finding the *right key to hit* in material acts (see D2), where we can effect change in the same way as it happens in natural processes. *Self-reference in completeness* under the principle of *non-contradiction* is the structural rule as much of thinking beings as of science – which is not mere contingency.

3.4 Folding out on the world again

Grasped in this way, the aspect of *chance* is not necessary, which propositionality needs in its system as a dummy substitute out of conceptual self-limitation. Determinism requires, however, *being active in the locus itself*. In *full* truth, there is no representing: everything is itself and no other. Which leads to another type of physics, of course, *including Life*.⁹

In this complete view, thinking can show itself as being the conscious 'turning inside out' process – a feature which we also find in mathematical infinity – where perception is dissolved in thought and thinking is getting dissolved in what it perceives. It is the eternal

⁶ There is no mental entity of any kind – as Husserl has collected them so carefully – which could replace that; what Husserl could not find in his quest of the very origin, is this *act*: he was into another category.

⁷ J.G. Fichte got stuck in this topic. Sensing that philosophy's foundation lies in the activity of the 'I', he first determined this activity: the 'I' posits itself through self-affirmation. But this act is not specific, it offers no link to wider content. Fichte's 'non-I' is an abstract and arbitrary substitute. He himself admits the flaw [1794:178].

⁸ It is rewarding to think this fully through, to the point of permitting the universe to show itself as being a thinking process becoming aware of itself through human beings participating by cognizing. At the other end of the line, this grasp of the *full* function of thinking can enable human beings to understand so-to-say from the 'other' side for instance the processes of DNA-RNA differentiating and re-uniting in the re-production processes of beings.

⁹ On one hand this can liberate physics from its self-constriction to a lifeless realm. At the other end, some 'values' and other social references – for instance of political representation – might turn out to be bogey constructions. Consider a simple thought experiment: Fold back absolutely upon itself (as in C4) something *material*: it will *be death*; fold back absolutely upon itself a live principle (intrinsic law of a living being), i.e. *think it* in full accordance with itself: it will be amplified, it will be made *more alive* (see also footnote 13).

weaving of 'solve et coagula' itself, in alchemist terms. Simultaneously it is the process of total dynamic equilibration, since it is fully open to all perception and will incessantly determine correspondingly (evidently in pure concepts, Plato's 'mathematicals', not in representations; see 4.3).

Some might fear that this is an exhausting process and must require energy, etc. They might gain insight into the relativity of this fear when taking into account that exhaustion only arises when pushing against the nature of something else. Which is to say: When adopting an unsuitable presupposition. But there is no compulsion to do so (if some societies install such compulsions, that is their problem; they push themselves into learning the hard way out of first having wanted things their fancy way).

In sleep we fold back on the thinking process of the whole universe. Somebody practising the foldback law can regenerate actively what others can only get regenerated through passive sleep. Mind in foldback is life; matter in foldback is death. Both are a necessary condition for the Cosmos to evolve. A way of thinking that became (more exactly: made itself) aware of the universal coherence, is not subjected to the same kind of death as a way of thinking remaining unaware of it. So even if this universe dies away, something is liable not to die: that aspect of thinking which gave itself the law of fully understanding. Everybody is free to participate; society ought to encourage this concentration rather than divert from it.

I am indebted to Emil Angehrn, Dominik Perler, Christoph Rehmann, Lukas Rist, Raoul Salvatore, Ilse Trechsel, Johannes Wirz and Renatus Ziegler for discussions in this context. This is to thank them all for their helpful suggestions.

4 Annex – for investigating into details

4.1 Formulating laws of nature in the realm of the living

4.1.1 The concept of law in live nature

Since the victorious advance of genetics, objections are often raised already concerning the *possibility* of 'natural laws in the realm of the living', saying that ('causal') laws exist only on the physico-chemical level (genetic structure), all the rest being mere epiphenomena. More and more, however, this opinion encounters the conflict it created; it is undermined also by late results of genetics themselves. It is based on a concept of law of nature developed out of handling *inanimate* matter; it proved useful in many respects for that realm, but has its limits. Experimental gaps (non-repetitivity in life) and explanatory deficits made complementary approaches manifest themselves in the 20th century.¹⁰ The traditional line (Eigen, Haken, Prigogine, etc.) developed a notion according to which beings "emerge" out of statistical laws. They describe the overall behaviour of a cluster of individuals: the enveloping appearance of what the cluster 'does'. The action is on the *individual* level, but this type of law is statistical and permits to formulate assertions only concerning the *overall appearance*. Natural science makes the law sound as if the collective were the actor, because only elements of description seem to be introduced (natural science prefer "observables" [a term in physics] to thinkables), with the implied level of concept and thinking being occulted. This structure of asserting does not make it easy to distinguish intrinsic order from mere description. This absence of clarity is a conceptional problem, not a problem of observation or laboratory techniques.

Today, the vast majority of research expresses *statistical laws* of 'self-organization'; a small minority only envisages laws of the *essential qualities*. The two types of laws found on these two paths cover totally different ontic levels. In this view it is astonishing to see how the two lines of thought 'combat' each other. In the first line, regularities in *repetitive* processes are formulated, by means of inductive and abductive methods. They often permit fairly secure assertions as to the probability of something occurring, but less in each single case – among others because of the postulate of reiterability in experiment. Nevertheless the hope is high to understand sooner or later the 'whole' of the given organism, including Man. Evidently this comes into reach only by reducing the object to its technical (repetitive, mechanical) aspects. The second line permits to formulate the aspect of autonomy in organization out of the *logical principles of being* as such (in proximity to the Aristotelian approach); therefore it can cover deductively – if the path is developed carefully – the levels of the *unique* processes which the first line must miss by the choice of its very first principle. Where either side clings to its way of presenting, its *propositional construction*, wanting this to have absolute validity – which no propositional structure can – they tend to remain in quarrel instead of recognizing the complementary qualities they have with respect to the *content* of what the endeavour is about: Life.

4.1.2 An all-encompassing and non-ambiguous alternative

In this essay the second path is favoured, because it permits a completeness by grasping also the first. Many misunderstandings have made it seem difficult. But a closer look can clear these: What Aristotle does is take the Platonic *eidos* as the principle which, upon meeting the specific conditions of existence – i.e. the laws instantiated in the surround, determining the

¹⁰ *Vitalism* (Dumas, Bergson, Driesch, Uexküll, ...), *chaos theory* (Jantsch [1982], Davies [1985], ...), *complexity theory* (Kauffman [1993], Goodwin [1994], ...), *integral genetics* (Hubbard / Wald [1993], Ho [1994, 1995, 1996], Jablonka / Lamb [1995], Wirz [1997], ...), *new critique* (Oyama [1985, 1998], ...).

material conditions – forms the *ousía*, the 'substance' (law) of the being in question. The fact that the word 'substance' was burdened with inadequate imaginations for a long time needs not divert us: We can leave the burden away and take 'substance' for what it means: 'that which, by its constantly underlying all change, is the reference point permitting to state any change' (*hypokeimenon*). This principle or function has been (mis)-interpreted *statically* as a *material fixedness*, while in actual fact it needs to be understood in a *totally dynamic* way – in the same way as the 'I' of a person is constantly there, not as a lump of clay, but as a constant 'force field' permitting by this characteristic to state the relative changes.¹¹ Non-conscious beings *are folded back* by the law of Life in due time; others *can fold back on their own*, at will, and they don't die in doing so – on the contrary. The to-and-fro of folding and unfolding the 'material' side (body, matter) along the rules of its total opposite, the 'force field' (constant live tendency of ordering vectors) is the structural principle of organisms.

The difference between organism and mechanism lies in a conceptually very clear fact:

- In a mechanism, the regulating field (cause) must act *from the outside*, as is observed in physics and chemistry, where exterior dispositions are necessary to get the different kinds of reactions going: Without the *inventor* and the *material manufacturer* there is no coffee machine and without the *externally, forcefully induced* process there is no coffee to drink.
- In an organism, the regulating field acts *from within* a differentiated structure with some *autonomy*; the 'parts' (organs) are determined by their dynamic relation to the whole, and the whole exhibits its specific degree of autonomy by means of its organs. In fully holistic light, the entity is *not* an isolated 'thing': *not hen or egg*, but the *complete self-regulatory* (i.e. self-referential) *cycle* of *hen and rooster and egg and chicks and cackle and flutter* in their specific way of organizing their relationship to the whole rest of the universe.

4.1.3 Organic autonomy and its variations in degree

In the organic realm, secondary differences between plantness, animalness and human being lie in *variations* of the degree of autonomy. These can be grasped as *logical classes of ways of causally relating*: In the *mineral*, the force vectors rest in themselves (equilibrium: setting off action requires external influence); on the *plant* level, the force vectors act upon those at rest (metamorphosis of inanimate to animate matter); on the *animal* level, the force vectors act upon animate force vectors (permitting instinct and sensation); on the *mental* level, vectors can act upon themselves (permitting for-itselfness and thus consciousness thereof).¹² The live beings in nature and human constructs can be compared in the *techniques*. Whether the 'waking-up' of forces – which is what every energy technique does – has more a *vitalizing* effect (as plants are capable of) or a *deadening* one (as human techniques do),¹³ depends on

11 Brian Goodwin [1994] proposes the morphogenetic field as 'envelope of appearances', Rupert Sheldrake [1981, 1988] as 'species-specific autonomy'. What do we want: principles / laws or a description of appearances?

12 This is a modern translation of what Aristotle and Thomas Aquinas have proposed.

13 There are two ways to steer 'objects'. One is to control their material condition of existence ('body'); this way can only operate by means of *hindrance* – like steer the flow of a river by defining its banks, or steer the growth of an organism by defining its genes, or steer discourse by defining notions. The other way is to steer by non-influencing participation in the other's life – *con-firming* the other by (re)cognizing its way of being, his law / 'form'. The first way stays in dependency on the second, as the active forces are not seizable: what makes the river *flow* (gravity), the organism *grow* (life forces), the discourse *advance coherently* (inner link between content which forms concept and is the basis of logic). The second way can contain the first, but

the degree to which an *accordance* in the intrinsic hierarchy of the for-itselfnesses is fulfilled. In an *organic* realization, every 'part' participates in the 'whole' on the level of interaction of the laws (overall order and local order correspond). The force of a sprout of grass, through which it invites the mineral to participate in the 'whole' of plant-for-itselfness, thus permitting the mineral to become organic, enables the grass sprout to grow through hard mineral stuff. This is the *fully polar* attitude to the separative forces manifested in 'human' mechanics like a pneumatic hammer. It seems we still have a lot to learn towards becoming *really* human.

Obviously the *principle* of full non-contradiction and simultaneous self-reference – where propositional forms fail, but where science has its core maxim, not by mere coincidence – and whether we *concede* their autonomy to human and other beings, is not merely of academic interest. But to do so correctly requires a clarification of the conceptual basis.

The automatic assumption that live materiality must have evolved from inanimate matter is a *side-effect* of proceeding on the empiristic path. Of course you can always find exterior forms which evolve in time. But when conceptually you are not distinguishing the information from the *carrier* of information – as it's founders, Wiener and Shannon, both thought to be necessary, because information is not reducible to anything else – you *mix up* the *evolution of the carrier* with the *relevant information*. This is one of the main problems in today's genetics.

4.1.4 Laws of live nature and the principle of explanation

As a principle, law can not act on its own, but requires some union with force to modify matter. In material practice there is always the rest of the world ('the environment'): a law-plus-force will meet the specific laws-plus-forces at just this point in time and space. There is a top-down aspect as much as there is a bottom-up aspect: *flow meets counter-flow* – this is 'action equals reaction' generalized, thus also valid for the laws of living beings. This is why Aristotle thinks in terms of Platonic *eidōs* – not abstractly, but in the sense of it realizing itself in forming the specific *ousía* of this being in its particular existential situation: an *ousía* is the result of its *eidōs* encountering the influence of all the other *ousías*, the for-itselfnesses of the whole environment. So we should say that there are *two ways* for live laws to appear:

- laws *strictly speaking*, 'original' qualities, which do not vary themselves, but only in the form of appearance (*eidōs* type): the *structural principle* of a biological species or natural kind (e.g. principle of 'I'-ness vs. animalness, plantness, threeness, carbonness, etc.);
- laws *in a broad sense*, derived 'specific' qualities, constituted along an 'original' quality within the framework of envining conditions (*ousía* type): the way of being (intrinsic law) of any specific representatives of a biological species or natural kind.¹⁴

Since Darwin the idea that species, kinds, families etc. are stable 'entities' is jeopardized, as they *evolve*. The principle of change is of course incompatible with a mechanistic concept of law and information. But it is compatible with an *organic and processual* approach to law and structure; the Aristotelic approach in 'form' and 'matter' has this potential, with its fields of *eidōs* and surrounding *ousías* bearing the specific *ousía*. As the interrelations of the principles of 'form' (*eidōs* and *ousía*) as opposed to 'matter' (*hylé*) between possibility (potential, *dynamis*) and actuality (act, *energeia*) in being realized by an *entelecheia* can seem baffling, an

not the other way round: acts without cognition produce chaos, death. Most of the techniques up to now were developed along this destructive line.

¹⁴ Man is a special case: biologically he is a *species* (genus) by all physical form following the same law, but by his mental freedom (he is not forced to think, but he can if he wants) he has an *individual potential*. On the level of animal, plant and mineral there is by principle a reduced degree of freedom, and thus autonomy in specific ways.

example might be useful of how for-itselfnesses (laws) get to be materialized. Aristotle's hint is useful whereby what is determined first or at the origin is what ontologically appears last. When seeing three lines, each one crossing the two others, we know instantly that this is a 'triangle'; this shows us the *passive* side of cognition, *re-cognizing*, *pre-judice*. *Real* cognition, in the sense of verifying whether it *really* is a triangle, is possible only in *actually thinking* the *content* of the law, checking back against the law of the triangle. Where we do not perform this ultimate reference, but remain in intermediate representations, we can not be truly sure. The law of the triangle itself is – as all genuine laws (not man-made juridical ones) – free from determination in time or space (which every *appearing* triangle of course has), and it can only 'exist' in a *singular* way, else the difference would have to be specified against some other one (which would require a structure of reference, a *tertium comparationis*, which would then be the relevant law, the qualitative principle of absolutely all possible triangles). Simultaneously we realize that the *worldly* straight lines, constituting *appearing* triangles, can never be *absolutely* straight, because any instantiation must *handle* the specific conditions (mind creating a personal representation is also a form of realizing: with mind matter). In this way this specific *ousia* of a particular triangle emerges – referring to the ideal structure as well as the implied matter. Leaving geometry with its simple (but useful) examples, we can view for instance the for-itselfness (principle, law) of cruciferous plants, or of rosaceae, then the law of the apple as opposed to that of the pear as subordinate forms, then of this-or-that sort, etc. The same goes for other levels and types of organic structures, from mineral being to human being. All these can *change* under the influence of mutual interaction – today this is called 'co-evolution'. *It is this fluid ongoing reference to the Total on the level of 'form' that pulls the strings in evolution* – an explanation which the notion of law in usual evolution theory can not permit to find. HEGEL is entitled to say that *only the fully abstract* (totally free of contingency) *is the real*, because the for-itselfness of a specific 'thing', its own structural principle or *ousia*, is *its specific law as a combination of all the laws in the universe*. This is valid even for "hair and dirt" (Plato, *Phaidon*). No two neutrinos are identical; they are two distinct appearances of the same neutrino law, which regulates their originating, being and disappearing at whatever point in time and space. And because Life has to do with *meaning* – Man, animals and even plants go in a *live* way for *certain* things, not others – *the universe evolves in a learning way*.

4.1.5 Laws of live nature and the principle of predictability

Understanding always implies approaching the intrinsic law – whether we are conscious of this fact or not, in belief that description will make understand without having to deal with the intrinsic law (see end of A4). When Man is *in quest* for laws, going beyond description, he does so with a particular aim – especially in our era, directed by a hope for new feasibilities – even when talking about "knowledge for the sake of knowledge". In classical antiquity, philosophers sought to grasp the for-itselfness of being, in the aim of understanding it coherently, on the way to wisdom (philo-*sophia*). What motivates most thinkers today is the desire to formulate *predictions*. Here too a slight mechanistic connotation is manifest, vibrating in this concept of law. As opposed to this, understanding the level of *qualitative* structural principles permits a *different* type of prediction – already because the concept of *time* needs to be taken in a wider way than is usual in the physicalistic tendency. It is an *organic* type of prediction, combining *certainty concerning the principal direction of development* in a precise way with *the necessary leeway for individual pronunciation of the for-itselfness under the specific conditions*. The *eidōs* side and the *ousia* side both need their representation. The gardener

knows that it will be *tomatos*, but she is keen on seeing how they will do along *this* wall. The neighbour knows his dog is *ferocious*, but he does not know *whom* he will bite. The son's mother knows that he is talented for *technical* things, but she does not know *what* profession he will choose. A person experienced in life knows that her friend has a *certain* way of defying the universe, but he does not know *when and how* it will hit back – nevertheless she can warn in a clear way, talking about temperament and weak points ('for-itselfness', intrinsic law). Or she can know that a tribe or nation has a mental tendency – like for instance propositionality – producing a certain type of one-sidedness, and she can talk about it without confining anybody in any development by evoking this law. Which is something that laws are supposed to do when conceptually you mix force into it, which makes potentates kill messengers for having brought bad news.... This is the mechanism of paradigm strife, which Thomas Kuhn needs to refer to in *bellicose* terms. What we can understand in everyday life, is formalized in science only to a very low degree. Any improvement requires clearing up the conceptual basis.

Our brief walk through the steps of organic structures shows the *reality* of intrinsic law, of for-itselfness in its effectiveness. While for-itselfness in the mineral realm can be approached in terms of physics and chemistry, where exterior arrangements are required to set off a process, structures in the organic realm will be violated by approaching them without respecting their autonomy in its precise degrees. The pine will not turn into a thistle by braving all the weathers, but it will become gnarled in the precise way permitted by the stone on which it grows, adapting to it. The animal is provided with intentional active possibilities of locomotion. Man can move also in time, thanks to his capacity to think, which in its most simple forms starts with an autonomy in memory. Man can understand for-itselfness, intrinsic law, and elevate laws to his personal motive. If he does not only want to examine laws, but also realize them, he will link up his will to act along the chosen content; in this way he becomes creative. This link of something personal with something non-personal is operative also when not being operated consciously. This is why George Edward Moore's *naturalistic fallacy* is valid in any case – a dimension against which already David Hume cautioned in his *Treatise*. The slight vagueness in organic structures resulting out of this link of a clear *eidos* with a relativating *ousía* side makes many feel uneasy. Trying to advance in the haze, for instance by formalizing fuzzyness in logic, is copying external appearances in how elements relate; it is *superposing* the 'value' of statistical fuzzyness, but not a way of understanding the intrinsic principle in the elements themselves, which makes them relate in *just this* way.

4.2 Mind and body in fully coherent thought

On one hand our propositional scientific systems would like to claim validity, on the other hand the foundation of propositional systems is admitted to be insoluble, because as a *propositional* system none can claim any absolute validity. Remaining nevertheless in haggles about 'truth-values', we are now absorbed in systems of logical casuistry. This form of philosophy of science, not having been able to clear epistemology as a secure foundation, is a mere surrogate of what philosophy of science could really be. For solving what *seems* paradox in the problem of foundation, a closer look at the debate around Finsler and Gödel is useful, as especially Finsler's contribution can unveil what indecidability and propositionality *ultimately* is about, because he transcends the purely formal realm. Finsler's work was not received too gracefully by the scientific community, and understood in an accordingly partial way; therefore here this 'forgotten' side is attempted to be made fruitful again, in virtue of its potential.

Finsler discusses formal undecidability in *Formal Proofs and Decidability* [1926, translated in Booth/Ziegler [1996:50ff] and commented in 8ff). Mathematician Ziegler:

(...) One might summarize the argument here as follows: If there is a purely conceptual realm, no formal representation can capture it.

In effect, Finsler's main intention is not to distinguish between different kinds of formal systems, but between the purely conceptual realm and its symbolic ("formal") representation, including the use of natural language. This is why he did not need to specify more precisely his notions of formal proofs, formal definability, formal systems etc.; everything which is written down is formal in Finsler's sense. Hence, for his purpose, there is no need of a general reconstruction of language.

From this, the comparison between Finsler's incompleteness argument and Gödel's incompleteness proof [1931] takes on a new perspective. There are indeed striking similarities between Finsler's and Gödel's approach. However, as Van Heijenoort [1967] remarks in his introduction to Finsler's paper, "Finsler's conception of formal provability is so profoundly different from Gödel's that the affinity between the two papers should not be exaggerated." [1967, 438]

This is certainly true, since Gödel's most profound achievements lie in the accurate definition of the particular formal systems in question and the concept of a formal proof within this system. (...) By precisely defining his formal methods, he shows, by constructing an example of an undecidable statement, that these formal methods are incomplete. An additional metamathematical argument then shows that this proposition which states its own unprovability is, in fact, true, and hence decidable on the metamathematical level. By these means Gödel achieved something that Finsler had not done: He proved even for the strictest formalist that formal means have their limits (...).

Solely from the point of view of mathematics and formal logic, Gödel's paper is far more significant than Finsler's. However, Finsler's paper goes directly to the heart of the philosophical problem. Finsler is concerned with the fundamental distinction between concepts and their symbolic or verbal representation, not with the formally more sophisticated but philosophically limited distinction between metalanguage and object language. One might say that the latter distinction is the projection of the former distinction onto the realm of language." (...)

Finsler's ideas were received and debated in an astonishing way. This is due to his manifesting openly a way of thinking that did not fit the paradigm of his days. He simply did not want to limit himself to the boundaries that the scientific community had chosen to adopt.

Later he published himself a reply to the debate over formalization and decidability: *Are there Undecidable Statements?* [1944] (translated in Booth/Ziegler [1996:63ff] and commented in 11f). Here Finsler discusses formal decidability of propositions *in general* insofar as they are clear expressions: "unambiguous propositions, that is to say, propositions that are either true or false. Every assertion which is not unambiguously true or unambiguously false will be said to be "meaningless" [*i.e. whose meaning is not expressed clearly; A.S.*]" Ziegler:

Here Finsler compares his approach to incompleteness with Gödel's. His arguments are closely related to the "liar". He begins with a discussion of this paradox. What then follows is one of Finsler's most original contributions to the analysis of the semantic paradoxes. Finsler shows that there is an absolutely consistent proposition and that there is a statement which an individual mind cannot prove yet has to believe.

Some choose to call this paper "obvious nonsense" or even "almost pathological" without further elaborations (see Dawson [1984, 83]). We hope that this translation makes Finsler's arguments more accessible and less subject to misunderstandings. (...)

In §3 Finsler expands the notion of proof so that it includes all possible ideal proofs. He can then show that the assumption that there are no undecidable statements (i.e. no unsolvable mathematical problems) is absolutely consistent. In particular, he shows that it is impossible to prove that a certain proposition is absolutely undecidable. From this he deduces, in §4, one of his most original results: There is a statement, which I, myself, cannot prove yet need to believe, because it can be proved rigorously by someone else.

This last and short comment merits a closer look because of its relevance for the problems approached in the essay submitted herewith by myself. In §4 commented above, Finsler carries the problem of self-reference to its very last consequence. Due to this, *his analysis covers all propositions claiming certitude*. This is why I would like to quote Finsler directly in parts of §§ 3-4 here (Finsler [1944] in Booth/Ziegler [1996:63ff]). Under the condition of reading without preconceptions, the text is self-explanatory; read with a propositional bias, it *must*, however, lead to contradictions a formal level, which seem real to the reading propositionalist (indeed they *are* his *real subjective feeling*). Finsler sets out in §3 from the following proposition:

"The assertion standing here is unprovable."

The discussion leads him to the following intermediate conclusion:

If the absolute undecidability of some unambiguous proposition is provable, then the last assumption above is also provable, i.e. it is then provable that there does exist at least one true but at the same time unprovable proposition. Either that proposition or its negation would be an example. This means, however, the proof just given for the truth of the proposition which asserts its own unprovability has been completed. This yields a contradiction. We thus have the following result: *There does not exist any unambiguous proposition for which absolute undecidability is provable*. There still remain two possibilities, namely: *The proposition: "There do exist unambiguous, but absolutely undecidable propositions" is either false, or it is true but unprovable*.

Were it provable, then one would have a proof that there do exist propositions which are true and at the same time unprovable. This, it has just been shown, leads to a contradiction.

In the first case, the proposition is false and it is then still possible to prove this. Whereas in the second case it is at best refutable. This can now be expressed as follows: *The assumption that there do not exist unambiguous, absolutely undecidable propositions, and thus that there do not exist any "insoluble mathematical problems", is not refutable; it is therefore "absolutely consistent"*.

Hilbert [1926] posed the problem of showing that a corresponding assumption does not yield any "finite" contradiction; as can be seen, the problem allows a solution in the absolute sense. (...)

In §4 Finsler deepens his quest in the sense of covering not only mathematical problems, but *any* arbitrary, but clear proposition. From §3 he infers (all italics by the Finsler):

For any unambiguous proposition whatever, that is for one which is either true or false, it is impossible to prove its absolute undecidability.

Thus, Cantor's continuum problem can by no means be disposed of by showing that the conjecture concerned is neither provable nor refutable.

Further one finds that: *If it can be shown for an unambiguous proposition that it is not refutable in any way, then with this it has already been proved.*

As soon as one restricts the concept of provability, these results immediately become modified. One obtains what at first seems to be a very difficult paradox which does indeed admit ideal, mental proofs that can be carried out by human beings. In order to make the matter clear I will restrict provability to the means I, myself, have available.

Consider the proposition: "I cannot prove the assertion standing here."

Is this proposition true, false or perhaps even meaningless? The earlier results all break down as I can certainly not decide every proposition. However, the proposition given cannot be meaningless, for otherwise it would definitely be true. The implicit assertion, that the proposition is true, does not stand in contradiction to the explicit assertion. And from the assumption that the proposition is false it follows that the explicit assertion taken for itself is false, i.e. it follows that I can prove the proposition. But a provable proposition must be true. With this I seem to have proven that the proposition must be true, and this can certainly not be the case; for if it is true, then I cannot prove it.

The observation that my personal capabilities for accomplishing the task are not sharply defined, yet play an important role here, cannot in itself resolve the paradox. The question as to whether the proposition really is true or false remains.

In order to find the solution it is good to orient oneself by means of a similar paradox. As has already been shown above, if a proposition which asserts its own formal unprovability is true, then the corresponding proof can only be free from objection if it is not carried out in formal representation. Now here the case is similar: The proposition given above is true; however, the corresponding proof can only be correct as long as I do not carry it out myself. As soon as I attempt to prove the proposition, I become entangled in contradictions and the proof becomes false. Thus it really is impossible for me to prove the given proposition. That I cannot prove it is of course something which I can establish; for, from the assumption that I could prove it, there immediately follows a contradiction. With this, however, I have by no means proved that the proposition is true, for were it false then I would still be unable to prove it. – May I, in spite of this, assert that the proposition is true?

Answer: Yes, but only because I have to believe the proposition. I know that the proof for the proposition is correct as soon as someone other than myself carries it out. Others can very well accomplish what I cannot; this proof, however, is something that I cannot carry out. Anyone else who wants to prove the proposition which states that I cannot prove it, does not become entangled in contradiction. If I know, however, that others can prove a proposition which I cannot prove, then there remains nothing more for me to do than to believe this proposition.

That there do exist things which one cannot prove, but which one must nevertheless believe, has often been asserted. It is remarkable, however, that here we are concerned with a definite statement for which this can be established.

There still remains the question as to whether the foregoing results are not strongly restricted by this last result, as we cannot shed our human imperfections. Actually, it is highly probable that one can form propositions of such a kind that their proofs turn out to be so complicated in practice that it becomes impossible to succeed in bringing them to completion (cf. Ceresole [1915]). The foregoing considerations show, however, that propositions which we demonstrably cannot decide must in some way or other refer to our capabilities for accomplishing this task, and that thus they do not belong to pure mathematics. This holds true also in the case in which one could show directly that it is not possible for us to carry out certain definite and in themselves perfectly

possible mathematical operations, nor reduce them to performable operations. Seen mathematically these would only constitute an assumption and not a proof.

If, on the other hand, one restricts oneself to purely formal representations, then one really is tied to an actually countable domain, and thereby much that is of great value is lost.

Two things are important: On one hand the considerable influence of *precision in expressing a content* in a proposition for it to be meaningful, which has effects in its logical processing – a point to ponder concerning the 'atomic' propositions of propositionality; the danger of semi-precision at the basis is underestimated. On the other hand it is interesting how *belief* comes in in a *justified* way: The fact that Finsler was able to state exactly where the problem of his need to believe is, proves his understanding the relevant *content*. But his having understood can not be not proved by him on the *formal* level, because this would imply reducing the integrative 'inseer' to a separative 'expressor', i.e. becoming contradictory. *This shows clearly the whole drama of propositionality, the cleavage between its aim and possible fulfillment.*

The seeming paradox of the situation lies in the difference between a *law as such* (an 'uninstantiated universal') and it's being *realized* ('instantiated'). In the process of instantiating a proof, *force* (in this case: human will) must in this case link the *law* to the wrong *matter*: The *law of proving* implies an *other* person; for oneself proof of a thought is unnecessary (unless the person is not thinking it, i.e. is unclear to herself, split up). No person can formally prove herself to herself, because *thinking* what has to be proved requires being *one* in that thought – in this case oneself, which is impossible in externalizing oneself. But the pure law as such, i.e. the content of the law (here of *proving*) is fully understandable. This is why Finsler can solve the problem in *mental* reality of pure content (law) – but not in the reduced *formal* reality which propositionality takes to be the whole or at least the relevant one. This is an interesting point for constructivists asserting that even their own personality is a construct. And sceptics can recall Hegel: The sceptic is not sceptical enough, else he would see what he has split off.

This section was a bit circumstantial, but I wanted to give evidence of this point because it is crucial. It proves that even these levels can securely be disentangled with the triadic structure of processual conceptualization, as proposed here. And it shows that mathematics can not be a solution for conceptual problems: it is only a language, a set of signs whose interaction is a function of semantic attributions to them and their syntax. *Doing* mathematics is the purest form of *describing* stringent logical steps; in this mathematics and philosophy are neighbours.

Edward O. Wilson

Consilience. The Unity of Knowledge

1998, 330 pages in the hardcover version / 326 pages in paperback

Knopf / Random House, New York

(the quoted pages refer to the hardcover version)

By Alec A. Schaerer

This review appeared in the *Journal of Bioeconomics* 1:1999, pp 327-32

Wilson's book is an attempt to demonstrate the unifying potential of natural science, particularly of modern biology, as a general paradigm for all of science, on the grounds that all living activities are ruled by information in the genes. Wilson's attempt for proposing a unifying conception of science, to counteract the prevailing mainstream fragmentation and specialization of disciplines, has found wide praise. Moreover it is a beautifully written book. Besides supplying an overview of the book's contents, this review inquires into the validity of Wilson's vision of the unification of sciences, emphasizing methodological issues. Economists will find this book of interest to the extent that they are interested in methodological issues of the relationship between economics and the other sciences, and in particular, between economics and biology.

Chapter 1 "The Ionian Enchantment" briefly introduces into Wilson's biography, under the auspices of his gradually developing personal Ionian enchantment (vision of Unity of Science).

In chapter 2 "The Great Branches of Learning" Wilson proposes his vision of the key to unify all sciences: "The only way either to establish or refute consilience is by methods developed in the natural sciences—not, I hasten to add, an effort led by scientists, or frozen in mathematical abstraction, but rather one allegiant to the habits of thought that have worked so well in exploring the material universe" (p 9). Wilson admits his scientism, indicted by philosophers, yet holds that [natural] "scientists are equally qualified to judge what remains to be discovered, and why" (p 11). "We have the common goal to turn as much philosophy as possible into science" (p 12); nevertheless his view of the brain as 'the agent, actor, producer', delegating this crucial activity to a material instance, ultimately eludes *personal responsibility* for one's own thoughts—which is not material, but an idea, one that real philosophy aims at and social science must require for secure order.

Chapter 3 "The Enlightenment" locates the dream of intellectual unity's first full flowering in that age and its failure—discussed in an extensive historical portrayal—in the vain debates of philosophical history, of which only the idea of "inevitable progress" survived. Wilson holds that only natural science took up this lead, while philosophy got lost somewhere between order and chaos and is decaying into postmodernism.

Chapter 4 "The Natural Sciences" elevates these and their expanding technical instrumentation to the token (or: proof) of having escaped confinement and prodigiously extended human grasp of phenomena. Wilson does not discuss whether more data automatically mean more clarity on the categorial level of interpretation—a point to doubt. Calculability is already held for understanding (p 49ff): the belief that someone being able to calculate a thing means he has understood the thing he can calculate, with "the cutting edge of science is reductionism ... breaking apart of nature into its natural constituents" and "love of complexity without reductionism makes art; the love of complexity with reductionism makes science" (p 54). The magic agent is "discovery", different addictions leading to the "tribes of science". Wilson believes in objective truth under the criterion of empirical investigation (p 60); he does not discuss the fact that this excludes the *intrinsic law* of singularities, because repetitivity is not possible there; in fact he excludes all forms of intrinsic order, seeing only "self-assembly". But why would anything in the universe assemble in clusters operating in sometimes *autonomous* ways, after all? With Wilson, the ultimate agents of life remain mysterious, 'evaporated' into mere hypotheses, as opposed to being grasped in real knowledge.

Chapter 5 "Ariadne's Thread" commends the potential of these hypotheses for research on all levels of existence. It construes genetic structures into producers of motivational origins in phenomena like archaic dream symbols. Boldly generalizing this idea, Wilson says "An organism is a machine, and the laws of physics and chemistry ... are enough to do the job, given sufficient time and research funding" (p 91). Mind is seen as a mere product of the brain, emotion as mere modifications of neural activity. Ultimately, is it a good idea that moves Wilson, or his chemistry? He views concepts as nodes of reference points in long-term memory, some labeled by words. He admits pure theorems in mathematics, but not pure thoughts that discover them. The fact that strict mathematical infinity cannot be grasped and processed correctly via any representation, but only by thinking it actively in a totally clear way, seems to escape Wilson; this realm cannot exist for him.

Chapter 6 "The Mind" approaches its topic only in an evolutionary perspective. The underlying assumption is that processes follow laws by coercion—implying that laws are always linked to an activating force (p 99), hence confusing the two (under such assumptions anything can be 'proved' through some observed regularities). Mapping the mind is taken for understanding its functions, and meaning for merely a linkage of neural networks; that these are maybe more a result of repetitive impression—and thus of meaning—rather than its cause, is not discussed. Subjective experience is admitted to be inaccessible to this approach (p 116); Wilson tries to side-step the problem by 'objectivating' the cognition process and reducing it to perception. But in the way he construes his interpretation it implies cognition to happen in the terms used by our natural science—as if we saw wavelengths when seeing 'blue' or 'Peter'. And where would the brain, 'swimming in the sea of representations', find the criteria to be *sure* about a correspondence between a given representation and a given fact? The relativity of representation is not discussed. Having left thinking to 'the brain',

free will must be discussed as a question of states of all neurons under the auspices of chaos theory; beyond the fact that this does not describe freedom of will, but real mental action, this procedure conflates the map (theory) with the landscape (mind), forgetting moreover that the laws depicted in the differential equations of chaos theory are not chaotic, but totally fixed (only parameters vary), so these laws can not account for the *real* 'chaos'. On such paths of thought, free will can finally appear only as a fantasy in the void left over by calculations too complicated to determine reality. Wilson believes that only belief in freedom of will keeps it alive, even though inventing such theories *requires* it.

Chapter 7 "From Genes to Culture" and Chapter 8 "The Fitness of Human Nature" approach their topic out of one same perspective: the "epigenetic rules" (p 127f), held responsible for all the cultural superstructures of mankind—even though methodologically the same applies as for laws in (the differential equations of) chaos theory. These laws are then construed—in the same conflation of law and force as in chapter 6—as the "impersonal force" (p 129) that drives evolution. By such a view the fact must be left in the dark that culture, seen as process of reflecting ideas leading to the 'rules of the game', serves not only as a constraint on behaviour or a mere result of behaviour, but makes real sense only if culture also encourages free people to find new ways of behaving, which requires also other ideas than the ones encompassed in the evolutionary perspective Wilson adopts. The mythical impersonality acts also in communication: "complex information is thus organized and transmitted by language composed of words" (p 135). As if meaning moved alone to make itself heard (maybe such teleguided people do exist?). The genes "prescribe" what physiological systems should do (p 137) in this "gene-culture coevolution". Culture seen in this way appears then as a mere hotbed for genes to find their evolutionary path and develop the "genetic leash" (p 157ff) on which mankind toddles along. So do we wait until the genes solve our problems? And how could a gene-determined culture know which path to favour? Especially since "no bias-free mental development has yet been discovered" (p 167), which however describes only the past. But with a prospect of gene control we would have nothing except the past in us.... as it appears for instance in the "predictions" of gender behaviour, ruttish vs. coy (p 170). This is like resurrecting old ghosts again.

Chapter 9 "The Social Sciences" discusses anthropology, sociology, economics and political science. Wilson charges that "problems became intractably complex, partly because the root causes are poorly understood" (p 181). Fair enough. But is Wilson's basis any better? To him, advanced social theorists seem "happy with folk psychology" (p 183), and he argues that only the molecular paradigm can be of any help. To Wilson, sociology is even worse; as disciplines for bridging the 'incomplete' views he proposes as a replacement of the 'weak' approaches just mentioned: cognitive neuroscience (brain science), human behavioral genetics, evolutionary biology, and environmental sciences (p 192). "The enterprise within the social sciences best poised to bridge the gap to the natural sciences, the one that most resembles them in style and self-confidence, is economics". This

is music to bioeconomists' ears. However, Wilson cautions that "the similarity to 'real' science is often superficial and has been purchased at a steep intellectual price" (p 195). The reasons for this "can be summarized in two labels: Newtonian and hermetic" (p 197). Economic theory "lacks a solid foundation in units and processes" (p 201). Wilson would like us to accept the mere idea that we make choices not depending on "childhood, social interaction and cultural influence", but on his idea of "hereditary epigenetic rules" (p 204). "The full understanding of utility will come from biology and psychology by reduction to the elements of human behavior followed by bottom-up synthesis, not from the social sciences by top-down inference and guesswork based on intuitive knowledge" (p 206). Brave New World?

In chapter 10 "The Arts and Their Interpretation", and chapter 11 "Ethics and Religion", Wilson attempts to extend his basic assumptions also into these realms. What he grasps and discusses are aspects of myth, believing this to cover all of Art. Similarly, the dimension he can reach of religion is merely naive forms of worship, believing this to be all. This does not look like we are nearing the end of the 20th century, and he does not discuss worshipping science (scientism).

Chapter 12 "To What End?" discusses again the fact that the material matrix is the ultimate and only basis and thus reality—not clearing the fact that it is of little use to confuse conceptually 'car' and 'driver', or 'bed' and 'sleeper', in the same way as human beings find themselves resting on, yet *not totally dependent* on material structures. So again his answer is to pull the humanities into natural science—a view which can quite generally only be partially valid. Wilson does not discuss the fact that all measurement (as the basis of natural science) is ultimately necessarily determined in a *qualitative* way (unit or act of reference), *not* quantitatively, and can thus never be self-constitutive. "We are drowning in information, while starving for wisdom" (p 269); which of them is Wilson's consilience? The image of Man he draws is just as valid for highly intelligent animals; he offers no clear criterion for distinguishing. Freedom appears as the ability to follow one's whims, encouraged by technology—forgetting that this is not freedom, but compulsion; yet this freedom is the only one Wilson proposes (p 276f). He discusses at length the need to care for the environment, since we depend on it. Even though ultimately his topic is thus Life and his claim consilience and thus completeness, he does not discuss the necessary condition for Life not getting stuck: the *principle of death*, which no being fears—as opposed to the *process of dying*, which is painful precisely to the degree of being inflicted from outside. This concerns us at the latest insofar as we cling to ideas about life and survival as a function of our *understanding* or not understanding death, creating or solving problems correspondingly—e.g. ending up with 'needing' technocracy and consumption as a surrogate for not-understanding, with ensuing 'needs' to plunder resources for all the senseless gadgets believed to be necessary, based on the idea that economy is possible only if it can expand and grow.

To sum up: "The definitive quality of a good [social] theory is *predictiveness*" (p 198). But [social] life can, by its intrinsic principles involving degrees of autonomy, not be predictive in *exactly* the same way as processes in inert matter. Wilson forgets that "Ariadne's thread of causal explanation", which he holds for universal in the way natural science understands it, is twisted in another way in live structures than physics and chemistry can know. The consilience that Wilson can offer is a *selective* and *partial* vision. It is always possible to take the world and intuitively shape stories about it so they fit to a high degree. Wilson, a cofounder of sociobiology (to be remembered when reading his book because of the implied political agenda), even declares his motive: "Find a paradigm for which you can raise money and attack with every method of analysis at your disposal" (p 157).

The intuition of *unifying all of science* is a *very valuable* one, and highly necessary in our times. It is to Wilson's great merit to dare approach this topic. Yet it poses a question in systematic methodology: *On what path can this objective be fulfilled?* To this the answers given by Wilson are misleading, because they are presented as truth, while their foundation is superficial. The underlying theory, outlined by Eigen, Küppers etc., tapered off by Dawkins, certainly has its validity and corresponding merits in many *specialized* fields. But through the step of generalizing it into a paradigm for *all* fields dealing with the question of Life, as Wilson does, it becomes (a) factually and (b) logically inconsistent. On the other hand, the inconsistencies in Wilson's approach must be criticized as such:

The theory of genes held for determinative in *all* organic processes, including our thoughts, is *factually* untenable, out of *incompleteness*: Ultimately, through the chosen categories and concepts, our actual physics and chemistry can give no fully determined answer in the single micromolecular case, but only *statistical* images — whereas human thought *can* react fully to the single case, its degree of grasping abstraction and transcendence depending only on the categories and concepts used in that view. The *gap* produced conceptually in quantum and relativity theory (out of thinking first in separable systems, later separable attributes) 'between' complementarities and 'within' non-locality is not a domain without consequences, and even less proved to be non-existent by these physical theories through nothing more than their conceptually not encompassing it. This gap can not *fully* be counterbalanced by summing up images 'around' it: Understanding what e.g. an electron is *as such* is not accessible by any amount of calculating its interactions in time and space, but only by grasping its intrinsic interactional laws; and ultimately: understanding fully a human "I" itself is not possible out of any 'objective' third-person's perspective, regardless of the number of views.

A theory of genes held for *totally* determinative is *logically* untenable, out of *self-contradiction*: If the genes *are* fully determinative, as is certainly the case for many biochemical reactions, this theory is of no help in understanding full and ultimate reality, as then the theory would itself be the result of something escaping our ultimate insight, which therefore we could only 'be' and accept to

assume in forms of belief, getting nothing better than one more *religion* (in this case one form of scientism). Watering down the alleged line of influence through near-infinite lines of descendance, as for instance Wilson proposes, is a twist that makes us lose track of the lack of logic in the steps of cause and effect. This may be fit for the credulous, but is not a real proof. But if the genes are *not* fully determinative, as the results of the biochemical sciences themselves increasingly show—the epigenetic problem grows stronger every day, not weaker—we must abandon this theory for a truly more comprehensive one. One example for a way out of the maze could be the new theories of genes as parts of the complex interactive developmental system 'organism-plus-environment' (as presented by Goodwin, Hubbard / Wald, Ho, Jablonka / Lamb, Oyama, Rehmann, Wirz, etc.).

The real way out of science's fragmentation, beneficial to *all* the participants, will not be found through the hegemony of a partial view. It rather requires clarifying the *foundational concepts* towards making them *universally applicable in strict way*—for instance as long as we confuse the *law* aspect and the *force* aspect, strict universal applicability will not be possible. *Total clarity* is the bridge. We are not there yet, but the more we think and discuss well, the better the chances are to get there. In the realm of this debate, Wilson's book, with its beautiful rhetoric and amazing scholarship, is a 'must read' for all scholars interested in the consilience of the social sciences with the natural sciences.

Alec A. Schaerer

Swiss Federal Institute of Technology

Dept. XB (Environmental Sciences)

Zuerich, Switzerland

Why Matter Matters Massively

Alec A. Schaerer University of Basel, Institute of Geography E-mail alec.schaerer@unibas.ch

Abstract

In a conceptually complete and non-compromisingly processual approach to physics, material matter can show its complete features. They encompass those accessible in traditional physics (quantum theory, relativity theory, non-linear dynamic theory, etc.), which can reveal only some perspectives and moreover can't integrate them all in one conceptual system. In the new and truly holistic approach, especially the concepts of 'mass' and 'energy' are queried, which must remain enigmatic in the traditional approaches. Physical matter reveals itself as not being primarily causal, but only an effect, namely of forces. This new account explains problems like the energy density of the so-called vacuum (zero-point energy), or why gravity cannot really be located. It is a clear conceptual approach to physics that includes by principle life.

Introduction

Since classical antiquity, human inquiry follows two opposed paths: an object-oriented versus a relational process-oriented perspective. It started with sophists versus philosophers, developed into scientists versus humanists, and later into a gesture of offering technical dominion versus one of proposing a process of enlightenment by viewing the whole. Science split off from attempts to think the universe as a whole in constant change, and sought knowledge in measuring its parts. It approached the infinitely small, which alas revealed itself not as stable, but as eternally changing. Science thus needed processuality — but heuristically it kept its object-oriented approach from "parts" down to "observables" that are thought as separable attributes. Its idea of 'process' is thus the 'sequence of events', the series of causating and caused "particles". Querying the conditions for measuring the smallest 'parts' led to quantum theory, investigating movements of bodies led to relativity theory, while the study of movement patterns led to the theory of nonlinear dynamics. The many achieved 'photos' of states and 'things' are then made into 'films', up to nucleosynthesis and cosmological theories.

On the other side, philosophers grappled with regularities in the appearances, trying to grasp what is stable and yet allows individual manifestations. Under the difficulty of thinking pure laws as such ('universals' are debated since the scholastic era), gradually the majority heuristically also shifted towards thinking propositionally, seeing the world as a collection of 'things', in the vein of science. On this path the possibility of grasping the whole in its inherent dynamism, thinking in the full potential of human forms of being, had to give way to the reductionisms by which we are surrounded today, and which are so often believed to be inescapably true.

But are they really? Are we sure that in believing them we are not being fooled by some point we did not yet notice? All of science now professes eg. being materialist — but does it understand adequately the nature of material matter itself? In transcending old limits we can find new clarity.

A seemingly simple aspect of material matter, namely its 'mass' and its link to 'energy', eludes full understanding to a surprising degree (Max Jammer ¹ exposes the problem), even though it is fundamental for any science that stakes its hopes on the idea of materiality. Today's science, specialized in knowing how to effect change, has an insufficient aim; any ape can produce effects

galore without needing to know all of what they imply. On the other hand, materialism is riddled with beliefs; its hope of being free from metaphysics is thus an illusion. The gap nourishes the increasing call for ethics, to which crucial decisions must inevitably be delegated. Is this our lot?

1 Approaching the nature of 'things'

1.1 What is the nature of material reality?

Today's physics, having set out from the mass point in its spatio-temporal relations, followed the emotional supposition that material matter consists of *basic* 'things' (atomism). Attempting to handle them led classical mechanics to early quantum mechanics and today's quantum theory. The lodestar was the idea of separability, first in imagining discrete 'things' (molecules, atoms, particles, etc.), then discrete 'observables' (velocity, location, impulse, mass, etc.). The idea of separability produces the baffling "paradoxes" of this theory, because in the very end nature is *not* just a puzzle of parts. When mirroring reality, the paradoxes are true in a certain sense, since they are inevitable within that language and must thus appear in all experiments that are interpreted in it — even though conceptually they only result from imposing a specific mental pattern. In this case the pattern is to think in terms of separable, manipulable objects or aspects. The pattern is "S is p", "the 'thing' is identifiable by its predicates". This is the *propositional* view of the world.

Yet in reality none of the 'parts' or aspects is absolutely durable, as modern quantum theory had to conclude: in the end everything is fleeting structures of energy obeying some laws. Hence the supposition of fundamental 'parts' is not the most reasonable approach; it does not allow an understanding of material matter in its *full* processuality. 'Particles' are not its ultimate nature; this is why ever smaller ones must be 'discovered'. The conceptual flaw shows also in the gaps left open: what happens eg. 'between' complementarity, 'in' non-locality? The idea of 'entanglement' is descriptive only, it can explain nothing, because it does not trace back the facts to a *strictly universally valid law*. The holism of quantum theory is true within its realm, but incomplete, self-limited by its conceptually compromised approach to the facts.

It is thus necessary to grasp the *fundamentally processual* nature of reality. This idea is as such not new. It had its first protagonists in Buddhist philosophy and the Greek presocratic era. Their ideas were taken up again in philosophy, but with a propositional bias by talking about what is *observable* in processes — effects, results. Even the pinnacle of modern process philosophy, the "method of extensive abstraction" developed by A.N. Whitehead on a strict logical and scientific basis ², remains in categories ("actual entity", "prehension", "nexus", etc.) that do not address directly the laws and agencies. In his idea of the basic "actual entity", the aspects of regularity and of agency are a bit confused. His proposal is still burdened by a propositional bias, by relying on materially discernible attributes, but it shows a hunch in the fruitful direction.

What all queries ultimately are after is the relevant *regularity* and its *agency* in the respective *structural context*. The detour through objects and their states is only the consequence of a first type of approach. The limits shown by science urge us towards the processual view. But setting out from a *non-compromised* approach to the processual nature of 'things' requires the use of

fundamental categories that are *themselves processual as such*, i.e. which come directly to terms with regularity and agency. It is by principle impossible when *remaining* in habitual categories of 'things', 'states' etc. The problem is similar to Zeno's paradoxes: you can add up as many bits of 'distance' as you want, you will never get to where the problem requires you to get, as long as you don't notice that the category of 'speed' is relevant. When thinking in terms of 'things' and 'states', in 'truth-values' of propositions, seemingly insoluble difficulties of ultimate foundation arise and no absolute certainty seems possible. A mysterious feeling remains that keeps people in anxiety. It is no surprise that Hollywood keeps producing movies depicting mysterious dangers looming in the deep cosmos. But they are projections; when understanding properly how to understand the universe, no such fears are necessary any more. The problems are dissolved once one realizes that any validity of signs can always be provisional only, useful for a specific communicative process, but superfluous afterwards. In this process, the criterion for a grasp is *non-propositional* (we test by *paraphrases*). The haggle about truth-values of propositions can offer no finally firm ground, as it is always relative to the queried perspective. Hence eg. also this text is to be read as a hint to think through fully the indicated laws, but not as a doctrinaire fixation.

Interestingly enough, already 2500 years ago a conceptual foundation for a fully processual view was laid. It is often misread, when seeing only results and thus fading out activity, but still useful: Aristotle's conceptual distinction, in a process, between its 'form' aspect ('what forms the process, effecting the change') and its 'matter' aspect ('what allows itself to be changed in the process'). But his categorial structure of 'matter' and 'form' can't allow an unambiguous clarification of what is particularly interesting now at the beginning of the 21st century: the *structure* of what is actually active in the 'form' aspect of a thing, and the *concrete qualities* of its 'matter' aspect.

1.2 A processual approach without any burden of compromise

Only lately a proposal has been presented in which this ambiguity is overcome³. It operates on accepting the object of interest as the unity it is, whatever it may be. It acknowledges that the thinker applies his / her concepts to it, and that therefore we first need to know the *law* by which conceptualizations arise. It is the law whereby *really going to the end of any query makes the required concepts become polar*. For instance with Immanuel Kant, any cognition arises in the conceptual polarity between its aspects of 'percept' and 'concept'. Or with Ferdinand de Saussure, the nature of any sign can be understood within the conceptual polarity between its aspect of 'the signifying' and of 'the signified'. Any query finally arrives at its specific conceptual polarization. This list can be prolonged to any desired degree.

Any strictly polar conceptual distinction between 'A' and 'non-A' embodies a *full coverage* of the universe, while it also embodies a *specific perspective*, in this case by setting out from 'A'. In setting out from a query of *processes*, 'form' and 'matter' are concepts applicable to absolutely all processes in the universe. The law of conceptual polarity confirms the value of the Aristotelian approach in the polarity of 'form' and 'matter' for querying processes.

Concepts are here not meant as abstract words or as propositions, but as a grasp of the nature of the queried fact, the thing's inherent way of being, or 'what we are clearly aware of', to say it in

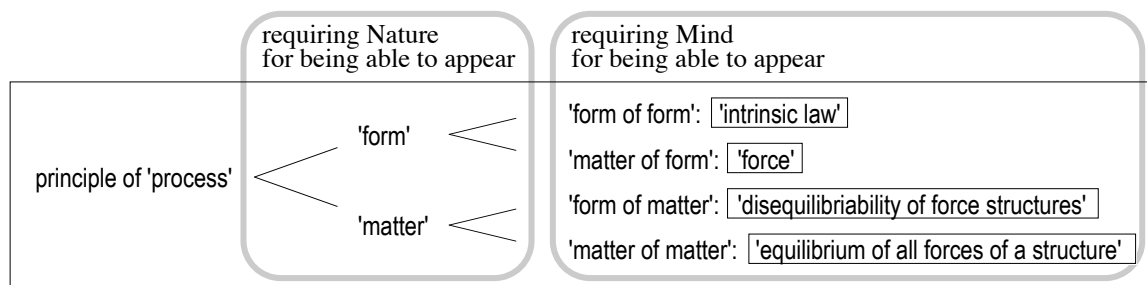
Descartes' words. Forming a concept of something, deepening the insight by observation and thus making the concept more penetrative, is a process.

Today we are used to analyze, to dissect, to decompose. Hence we 'see' only specimens (some philosophers say 'everything that exists is a particular') — flowers *or* seeds, hens *or* eggs, mind *or* body, waves *or* particles — and are then compelled to wonder how all our bits and pieces can possibly fit together again. But looking at the respective *process as a whole*, instead of 'objects' that we have severed from their context, we might 'see' the live principle of plants and animals in their *full existential cycle* — which is precisely how Plato and Aristotle approached things.

Aristotle called the 'form' aspect "*eidos*" on the level of species and "*ousia*" on the level of the specimen. These regularities are in modern words the 'species' or 'types', i.e. the things' inherent way of being, that which is referred to by sortal terms (for a detailed discussion see eg. Liske ⁴ or Rapp ⁵). Aristotle was still groping for overall clarity, not yet totally precise in this distinctions between *eidos* and *ousia*. Yet we can be more clear — under the condition of not reading him from his Organon, in which he only talks about *talking* about things. The query of processuality, i.e. operating conceptually in terms of the object of interest's 'form' and 'matter' aspects, can be *deepened* by applying these basic categories *onto themselves*. In the same way as he finally came to understand that any process can *as such* be grasped within the conceptual polarity between its 'form' aspect and its 'matter' aspect, we can conceive that the 'form' aspect is itself understandable in the conceptual polarity between the *order* in the process and what *enforces* this order — or in other words: as its '*law-of-the-thing-itself*' aspect (its 'way of being' or 'law-of-nature') and its '*force*' aspect (that which makes it evolve, concretely manifesting itself).

The conceptual relation to a medium or the 'matter' aspect (*hylé*), which allows the change, is a different problem, but we can tackle it in the same way. Just as having asked: what is the 'form' aspect of 'form' and the 'matter' aspect of 'form', we can now query 'matter': what is its 'form' aspect and its 'matter' aspect? The linking concept is 'force', because only this aspect can effect change; for 'matter', its *inherent structure* is relevant. These considerations leads us to the polarity of the dis-equilibrability of all structures versus a basic equilibrium which allows all the changes. The resulting tetrad of basic categories is also applicable to all processes in the universe.

The conceptual tetrad



The 'intrinsic law' is, as the name says, the *regularity* that the process inheres *as such, in itself*, as the thing's life cycle. The 'force' aspect is conceptually that which has *concrete effects*; no law can ever act on its own. The 'dis-equilibrability of force structures' is the fact that any 'thing' can be *thrust* into a disequilibrium, up to the point of killing it; living beings can influence their own

equilibrium, as opposed to inert matter, which is changed by external influences. The 'equilibrium of all forces in a force structure' is the fundamental quality that *allows* all the changes, as much in any 'entity' as in the universe as a whole, whether produced 'from outside' or 'from inside'.

For instance the process of poultry is not hen *or* egg, but hen *and* egg *and* rooster *and* chick *and* cackle *and* flutter, etc., including all drives and moves — in the same way as in physics and chemistry a 'particle' is not wave *or* corpuscle but its wave aspect *and* corpuscular aspect, through all its energetic transformations (as any good physicist or chemist understands material matter).

These four fundamental categories are conceptually unfolded *together* out of the perspective of processuality; they embody an 'inner equilibrium' of content. They must thus be applied *jointly*, just as also Aristotle's 'form' and 'matter' aspects must be applied jointly; there is no point eg. in talking only about the 'form' or the 'matter' aspect of something. The function of such polarized categories is to know what to ask for, i.e. they are of *heuristic* value. In conjoint use, they can ensure *certainty* in the results, because on the level of pure content the four conjugated aspects are fully interrelated; hence the set as such has the quality of lawfulness, of ultimate regularity.

Hence this set of conjugated categories offers a totally clear structure for approaching all of what all queries ultimately refer to: *regularity* and *agency*, in the respective *structural context*. It is in full accordance with Prigogine's approach to 'dissipative systems'. His 'far-from-equilibrium' describes in fact static 'far-from-death' laws of existential self-equilibration, but not the specific dynamic way of being (Aristotle's *eidos / ousia*, in modern terms the species' and being's 'intrinsic law') that lets the 'thing' oscillate as a whole between birth, death, new birth, new death, etc. This law is simultaneously *stringent* (no being can escape birth and death) and *non-coercive* (dying and being born is an integral part of its own intrinsic law), valid for inert as much as living things.

The 'secret' of including as much the living world as the inert realm in one single conceptual continuum lies in the *equilibration of the 'matter' aspect*. By means of the 'disequilibrability of force structures' and the 'equilibrium of all forces in a force structure', all 'objects' can be read as entities because they consist of the *metabolic flux* through them — like a waterfall, a 'particle' in physics, or your body. The difference between the living beings (*organisms*) and inert structures (*mechanisms*) is only that in living beings the agency acts *from within*, with a capacity to auto-regulate their inner equilibrium to the degree of their awareness. They are subject to heteronomy to their degree of unawareness of connexes, i.e. the regulating laws. Inert structures are fully determined by *external* forces. The categories for grasping fully the two principles, mechanisms and organisms, can be exactly the same. Today's science, by thinking only propositionally, can't offer them without some conceptual compromise.

2 The nature of material matter, viewed fully processually

2.1 Understanding our own process of understanding

This set of concepts *explains in a strict way* (i.e. by tracing back all phenomena to universal laws) why *propositions and equations* can play an essential role in formulating connexes in natural processes. The principle of a proposition or equation is the overall equilibrium between

the implied contents of the abstract terms or words. In the mind they allow following consciously the necessary conditions for the equilibrium. The reason why they are successful in mirroring reality is in the structures in the material world: these are the result of the *actual* equilibrations, while propositions and equations formulate *conceptually* the *conditions* of the equilibria. A proposition or equation is *a link between two representations of the same law*; the law referred to is what makes the aspects comparable at all. *Awareness* of the law is thus crucial.

The processes that occur in nature through its forces must be "adequated" (a scholastic term) by human mind force, so as to correspond to reality. Judging always is the act of *comparing* the intrinsic law of the perceived phenomenon (percept) with the law imagined to correspond fully (concept), which is referred to by imagining it ideally (as a pure regularity) — and a comparison is, again, an *equilibration*, a purely mental one. One can't identify a straight line without an ideal idea of straightness, and one can always see the non-ideality of its materialization, by mental contrast. The 'secret' of *true* adequation is that the mental force becomes *forceless* in the decisive point, like a balance pointer at zero, by '*listening*' to both sides at once, percept and concept. This is a *process* that must be *sustained* as the actual mental "equilibrium of all forces in the respective force structure".

This structure of comparison does not keep us from committing errors. We make our mis-takes by believing in inadequate ideas and lending them our will — and, as we all know, we do this most of the time. As opposed to knowledge, a belief is a *constant bias* in the acts of comparing, a constant disequilibration. A complete correspondence between percept and concept requires a lot of attention. Too often we acquiesce with incomplete assessments.

2.2 *The conditions for structural stability of material matter*

The key for understanding also *the intrinsic nature of material matter* is thus in the capacity of a mind to assimilate its will to the content of the ideas that correspond to the queried subject. In this way it produces its conceptual structure through a mental translation of the reality accessible to thought, including the condition itself for structural stability.

The possibility of a *foundational* equilibrium and its disequilibriability is evidently the *direct and full opposition of forces*. Translated into mental language, this corresponds to the will being linked to ideas, or the terms of an equation, that are in an overall equilibrium. In its *minimal* form it is *the will of non-will*. It implies a *twoness* and is the basis of making itself *available*, putting at disposal. Metaphorically speaking it is like willing silence, or an absolutely blank sheet of paper: something so 'slippery' that the slightest itch modifies it massively. All signs are born this way.

In analogy, what appears in everyday experience as 'material matter' can be understood *at its origin* as the law of being at disposal, manifest in a concrete way. In terms of the concretizing forces, this can only be a force plus its exact counter-force, or in other words a complex of two forces structured in an equilibrium, counterbalancing each other dynamically. Traditionally it was called "materia prima". As such it can't be observable, since observation implies a third instance, with influencing forces. In quantum theory this is known: observation is said to "perturb" the configuration; the process is called "decoherence". It makes decidable in the macroscopic realm,

through the many implied interactions, whether "Schrödinger's cat" is alive or dead, which is by principle undecidable on the non-disturbed quantum level.

2.3 *The conditions for interactional stability of material structures*

By not being freely roaming forces any more, but impeded by their mutual opposition, the two primal forces acquire an additional vectorial quality, a concrete one that they can't have when no otherness is implied. Once forces are bound by being structured into a new equilibrium, their hindrance vector makes them into an *energy* structure. It accounts for the aspect of 'resistance' that one can't avoid associating with material matter, since it is the palpable characteristic that it shows othernesses even when not thinking in the least. The reason for the seeming massiveness of material matter to senses is that the laws of the bodies, also of organisms, are *an otherness* for whatever force structure comes along. Otherness implies massive potential differences (see 3.1).

When viewed instrumentally (not in its own quality), material matter looks like a 'something', a 'thing'. We have it already in the "energy quanta" which Max Planck discovered in black body radiation, and those of light that Einstein postulated for the "photoelectric effect": wherever an otherness is implied, the primal continuity is necessarily broken and must give rise to discontinuous 'entites'. This is correct within the language of separability, and it will be confirmed again in every situation or experiment that is interpreted in that language. Nevertheless it is not absolutely true, but only in a relativity to this language. Through the newly proposed fundamental categories we can grasp however that *in its core*, i.e. its intrinsic nature, *material matter is not a cause, but an effect* — of forces.

This view explains many riddles, such as the energy density of the vacuum (zero-point energy) that baffles cosmologists because their concepts can't reach there, or the phenomena of coherence appearing in the double-slit experiment, or those that Alain Aspect's experiments demonstrated so clearly. On the level of biological theory, it clarifies the belief that material matter can be the ultimate cause of life: *it is not*, it is only *a necessary condition for existing*.

Nobody doubts that forms of life can be steered by manipulating their necessary condition, eg. on the genetic level. But nothing is gained by believing that this knowledge of manipulability is already *all* the knowledge of what life is all about. The fact that it consists of *dis*-equilibrations shows in the other fact that the produced organisms regularly reject the influence again after a few generations. Nothing really durable can be achieved in this way. Life must exist out of itself.

In the complexifications beyond the basic symmetry, with every additional force introduced, the structure of material matter becomes more complex. At each one of those thresholds some further disequilibrium is introduced (by an additional force vector), which leads to a new form of equilibrium and its respective disequilibriability. These processes induce the set of variations that lead in nucleosynthesis to the types of equilibria, called 'particles' and 'atoms', that are known in the Mendelejew table of the chemical elements, their isotopes, etc. By their patterns of dis- and re-equilibriability these force structures entail the factual transmutational processuality that we know in chemistry. As long as the creation process does not arise out of its basic law (absolute equilibrium of two mutually counterbalancing forces), material matter can be synthesized only in some sort of short-lived mimickry.

The essence of material matter is a *basic equilibrium* of forces that allows for all structurations by additional forces. The actualization of a higher-level equilibrium makes a structure of fluxes perceivable as a singled-out entity. In inert matter, all equilibria are a result of *external* influences — eg. objects follow gravity; when iron is near oxygen, it will oxydate; etc. Living material structures *incorporate* an overall coordination that allows specific reactions to its environment (e.g. chemotaxis). To the degree that an entity becomes really equilibrated in its own condition, i.e. 'forcelessly united' with its context, *the flux through it becomes unimpeded*. This opens the door to actualized unification with the environment and thereby to new structurations. It is the reason for many phenomena, from superconductivity to sexual union. Thus the most interesting energetic interactions occur in the points where an equilibrium is actualized, freeing the path for the shared flux.

3 A new approach to the old questions of 'mass' and 'energy'

3.1 Conceiving mass in a fully processual view

Some specific characteristics of material matter, such as 'heavyness' and 'inertia', are summed up in the concept of 'mass'. It reaches into the very constitution of matter, as much in its static as its dynamic aspects. The diverse physical theories (relativity, quantum, 'chaos', 'string', etc.) can not all be fully fitted together; hence this concept remains unclear and controversial, even though it concerns fundamental features. Even the famous relativistic equivalence of 'mass' and 'energy' does not answer all questions. For an introduction into the problem see Max Jammer¹. The point evidently is one of the basic concepts through which the facts are approached. Also in this point the categorial tetrad is useful.

The proposed conceptualization suggests that 'materia prima', the primal opposition of forces, has no mass in the sense of 'inertia'. It is the constance of opposition at the very foundation of all secondary material structures, which — by dint of this very constance — makes them possible at all. It features its immense 'slipperyness' for 'third party forces', whose intervention can be viewed in terms of energy, as entailing a *compensatory flux*. This flux permeates thus the whole universe. Stored structurally, it becomes *mass*. It is not surprising that early in the development of physics the question of mass led to a formulation in what seems to be nearest to 'flowing freely': electromagnetism. The fact that this approach did not solve all problems is less interesting than the fact that indeed electricity is the type of force that is operative in setting up and modifying most of the molecular structures, and can thus account to a high degree for the mass as accumulated energy.

Material structures, being the result of additive or subtractive forces in ever new forms of re-equilibrated dis-equilibrations of forces, incorporate that specific set of energies which constitute the equilibrium (i.e. spatio-temporally organized forces) which defines the respective 'particle' or chemical element as a 'type'. These energies are inalienable to that element and account for its mass as classical 'inertia'. Changing them means modifying either the *spatio-temporal situation* of the structure (requiring a 'physical' acceleration) or the structure *as type* of structure (requiring a 'chemical' reaction). The fact that the energy flux, necessary for effecting and compensating the dis- and re-equilibrations, permeates the whole universe, would account for the many difficulties

in ultimately locating the gravitational aspect ('heavyness' aspect of mass, traditionally associated with 'quantity', agglutination). The difference between 'passive' and 'active' gravity mass would then reside in the portion of non-afflicted forces in the process of reaching the new equilibrium.

In relation to the 'purity' of the 'materia prima', all forms of material matter are something less perfect and offering thus less stability, which can therefore be provisional only, ephemeral, and must somehow tend towards the original and thus final equilibration again as soon as it is not upheld any more by the 'third party forces'. The law of entropy illustrates this. Material matter has the inherent dialectics of allowing a buildup, namely by living beings, while it sinks back into its 'eternal silence' as soon as it is left to its own devices. The dynamics of dis- and re-equilibrations and the dynamics of organic life make understandable that the idea of 'mass' has seen a gradual modification from static ideas to ever more 'fluid' ones ('energy'). On the other hand, all material reactions imply and cause some other ones and reveal a closedness of causalities in the realm of inert matter — every cause has some other one, as Kant already noted. This means that the inert domain as a whole constitutes *one organism* (interactive 'parts'). In the perspective of the proposed basic categories, this passive way of being organic is rooted in the coherence of 'materia prima' as the 'substance' that entails the many-faceted flux in weaving and unweaving material matter.

The relativistic equivalence of mass and energy is indeed correct, but a complete view requires some conceptual precisions. In a way, mass is energy, but in the end this complex can only be assessed correctly when also viewing the *overall* laws, by which the facts are exactly as they are.

The approach presented here allows thus not only to *notice* the overall order — as entropy law, conservation laws (of mass and energy), etc. — but to *explain* their necessary existence. In this new approach, structured (and thus stored) force is what is usually called energy, while structured (and thus stored) energy is what is usually called mass. These structures can mathematically be formulated, but this requires uncompromised projective geometry, i.e. a non-axiomatic approach to geometry, for not losing the links in infinity (at the minimal and maximum edges) which are jeopardized by the formal nature of the algebraic branch in mathematics, its symbols standing for something other and hence being subject to a comparison with something *alien* to the 'thing'.

3.2 Practical implications

Since a few decades, hunches about a fundamental type of energy led to many endeavours to make use of this energy source. From John Keely, Nikola Tesla and Victor Schauburger to Harold Puthoff, the idea is that it can be tapped eternally, like a well of universal water. The insufficiency mentioned above, in knowing how to effect changes, is that "it works!" is not automatically the knowledge of all conditions under which it works, or in other words of side-effects that a manipulation can entail. This is the crux of today's self-understanding of science. The manipulated system should be understood *as a whole*. Also in this point, the proposed set of conjugated categories is helpful, because it reveals the law by which any structure is *a structure*. Let us view this more closely.

The object of inquiry, the 'thing', is as such *its wholeness*. It is not to be divided materially, but to be discerned conceptually in its existential aspects — as a mirror to having 'folded out' the equilibrated set of concepts by querying the oneness of the chosen perspective. Properly used as

one coherent set, this structure of laws is *totally reliable* because it is on a level where — in the perspective of processuality — also the law of being *forces and laws* is included as the overall orderliness (for *other* perspectives, the structure is *analogous*: after a double polarization, totality is covered). Hence in this case (laws and forces) the effects are not dependent any more on which kind of forces is associated with the set of conjugated laws. By their being a 'closed loop' in the *arché* (Greek: "origins"), such structures offer not only intelligibility of the phenomena, but — surprisingly for many — also certainty as to the overall balance of its principles (here: *concrete effects*). Therefore, when thinking in such a set of categories polarized within themselves, it is not necessary to know through which channels, on which paths and through what conflicts the effects will be produced.

As a simple example: In case a system of economy operates by forcing nature and humans into disequilibria, under the perspective of these categories it is not necessary to know whether its effects will become manifest in *conscious reactions* (theoretical and practical improvements in economics and the economy), *half-conscious movements* (such as innovations or elusive moves of the firms or consumers, up to strikes, revolts and revolutions), or in *fully unconscious events* (diseases, nature dying away, etc.). The knowledge that a backlash will occur is accessible *as a certainty*. Merely the *paths* of the effects will be longer or shorter, in this case depending on the degree of awareness of the participants. But of course the proposed categories can be used also for analyzing the economic subsystems. The scarcity of basic awareness is the reason why today most of 'strategy' is in fact merely blown-up tactics — see eg. the puny debate on sustainability. The problems invariably are in the *fundamental concepts*.

In the same way we can see, through the proposed set of categories, that simply tapping some energies is not a secure endeavour as long as the ultimate laws are not grasped by which the facts are just as they are. In a nutshell, the *basic* law is that any dis-equilibration entails its backlash, its need for a re-equilibration. Whether this is effected by nature or has to be provided by the dis-equilibrator, depends on his insight. We can have some knowledge about this connex already.

The approach proposed here permits also to grasp that for instance the phenomena of electromagnetism and radioactivity show nature's way of reacting to disequilibrium. Not only in *natura naturans* (the cosmos as causative principle, pure law & force), but also in *natura naturata* (the cosmos as concretely manifested principle, law & force & matter) all types of radioactivity are gradually absorbed and tend towards zero, inoffensive to all forms of life. In the same way, the equilibrium of electricity is adjusted (electron-proton-balance) to a degree that looks incredibly exact when setting out from the 'modern' supposition that some parts must dominate the whole. The facts show that the overall law of necessary equilibration of arising disequilibria, the central concept of the matter aspect as proposed here, is indeed fundamental. It explains also why nature has no need to provide for a sensory system that is sensitive to electromagnetic or radioactive events. If human beings disrupt those equilibria, measuring what they do is of *their* responsibility.

In the same way, if humans disrupt the equilibrium of the primal forces that are enclosed in the zero-point energy, it will be of their own responsibility to bear *all* the consequences. But it is

possible to achieve *secure knowledge* concerning all the implied questions, as has been shown — even if very briefly — in this essay. The crucial question of sustainability can, in the last resort, be satisfactorily be clarified only in *completely processual* terms — while this is conceptually the weakest point of today's science.

(some) **Literature**

- 1 JAMMER Max
Concepts of Mass; 1961, Cambridge: Harvard University Press
- 2 WHITEHEAD Alfred North
Process and Reality; 1929, reprinted 1978, New York: The Free Press
- 3 SCHAEERER Alec A.
"Conceptual Conditions for Conceiving Life — a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances", in: *Fundamentals of Life* (G. Palyi, C. Zucchi, L. Caglioti, eds.); 2001, Paris: Elsevier
- 4 LISKE Michael-Thomas
Aristoteles und der aristotelische Essentialismus; 1985, Freiburg / Munich: Alber
- 5 RAPP Christof
Identität, Persistenz und Substantialität. Untersuchung zum Verhältnis von sortalen Termen und Aristotelischer Substanz; 1995, Freiburg / Munich: Alber

Conceptual Conditions for Conceiving Life — a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances

Alec A. Schaerer, Geographisches Institut, Universitaet Basel, Switzerland

e-mail: sascha@magnet.ch

Abstract

Life amazes us by continuous changes out of its material structures themselves. As a phenomenon, the capacity to grow according to an *incorporated* orderliness and to react according to *internal* criteria, thus to perform a certain degree of *autonomy*, distinguishes alive structures from structures of inanimate matter, whose changes are determined fully by *external* forces. What the changes are *attributed* to (genes, vital force, eidos, etc.) is another question. The life sciences seek *forms* of life and thus presuppose a *principle* of what life is, which is conceptually not clarified yet. Grasping adequately this principle requires a totally secure conceptual basis; our approach is an attempt in this sense. The means for achieving this is a non-compromised analysis of the laws that determine conceptual structures in referring to the natural forms of processual order (laws and forces). The basis is Aristotelian, and the focus on strict completeness, processuality, and agency. The mental process of this analysis yields a set of four fundamental categories that are universally applicable and allow thus in principle a full coverage of the phenomena: 'law', 'force', 'disequilibrability of force structures', and 'equilibrium of all forces in a force structure'. They cover in one continuum all processes, from those in material matter to those in consciousness, and are thus relevant for more fields than the life sciences can cover as yet. Following no *idée fixe* about 'objects', they show the origin of life as not limited to first aminoacid reactions or first living cells.

1 Introduction to the problem — and the need to focus on methodology

We observe events in the universe and we try to find their *regularities*. We can notice that some changes occur actively out of entities, while others occur by entities passively meeting. There seems to be an essential difference between the two types, which has been called "life" versus "non-life". This is the name tag. But what does the difference actually mean? What do we 'see' in it? This depends on the *concepts* that we develop and apply — including the concepts of regularity, of entity, of existence, of concept, etc. If we want to find more than perspectivities and mere opinions, we are thus quickly thrown back upon our conceptual structure, because it is decisive in judging the indubitable sensorial data.

1.1 Problems with 'secure' beliefs

We hear many different views, approaches, definitions, theories, schools of thought, and types of science, offering elements for distinctions and interpretations, also about "life" versus "non-life". They are usually based on properties of something — material matter, or mind, or God, or energy, or information, or sensory perception, or evolution, etc. Most often they are determined by a world-view with some *basic assumption*.

What this 'mental background' refers to — matter, or mind, or whatever else — is less interesting than the fact that its roots are in *belief*, not knowledge. When some physicists say eg. that physical matter 'is' complementary (shows only one side, eg. 'velocity', not its opposite, 'location'), they *believe* so. They rarely ever notice that their view is the result of

assuming a separability of "observables" and thus that ideas, which they believe in, lead to this perspective of matter. They reveal *one* possible way of describing physical matter. But the dependency on ideas also shows that this is not the *only* possible or even the best way. Is a belief in powers of self-organization of inert yet replicating material 'bricks' any better? The quest for certainty has been all but given up, for the sake of mere (collective) beliefs. Paul Feyerabend observed that some scientists are like astrologers: both believe, but have no universally valid knowledge. But this is *required* when seeking to grasp the nature of life, as such, its *principle*, not only some of its aspects or appearances.

One can set out from stringently developed basic concepts, *or* from a belief. The path of systematically developing concepts might seem slow and tedious, requiring patience. This makes beliefs look attractive, especially to hurried people, and beliefs can be starting points, 'working hypotheses'. But the short-term gain is lost in the long period of work for being able to select the fruitful ideas. After that, one can discover that the real meaning of 'objectivity' is in the capacity to find certainty — in contrast to the *seeming* objectivity of science, achieved by operating with properties that cover only the 'outside' of their object. Even the longest test of a working hypothesis can't warrant the full mastery of the queried field or subject, because the problem to solve is finally always on the *conceptual* level. The choice between setting out on secure concepts or on plausible beliefs, i.e. between a formal or an empirical path, is often decided by what suits better a personal temperament. Nevertheless, the advantage of first developing stringently the fundamental concepts for a subject to be queried is that it faces the ultimately decisive level right from the start.

For instance, had natural science once clarified fully the *nature of natural laws* right from the start, it could have avoided a path that offers some certainty as to inert matter, but none as to the laws of living beings (universals). Aristotle's idea of scientific activity was, as a result of his considerations in *Met. XI*: (a) a science of *what does not change* and thus secures *certainty* (laws; this is metaphysics) and (b) a science of *what changes* ('things'; this is physics and encompasses all living beings). He conceived the two sciences — in modern terms the formal and the empirical approach — as being complementary and non-hierarchical. But later his conceptual basis for this, the *eidōs* (way of being, law on species level) and *ousía* (way of being, law on specimen level) together with *hylé* (matter formed according to laws), were read, by nominalistic reduction, in self-limiting ways. As a result, the natural sciences made vast and costly detours, sacrificing the conceptually direct approach to life — even though there is no objective compulsion to choose this path; mere subjective preferences had this effect. The nature of natural laws still remains a tedious and controversial topic, to this day (see eg. Byerly [1990], Hooker [1992, 1998]).

The scientific community, having invested in *propositional* thinking, which cannot allow for full certainty (for details see section 1.5 and 1.6), has thus lost objectivity. Still being in need of a basis for finding the overall structure of the pieces of knowledge, the community staked its hope on intersubjective communication. The consequence of propositionality plus intersubjectivity is that the communicative activity produces an exponentially self-multiplying sea of *signs*: 'particles', 'entanglements', 'complementarities', 'non-localities', states, objects, aspects, Merleau-Ponty's *écart*, Derrida's *différance*, Lyotard's *différend*, etc. Ultimately everything is relative to something else, finally only to mutual shoulder-patting, and nobody really knows where the collective trip will end. Collectivity

as such offers no criterion to avoid collective error, especially when based on mere belief. We can't escape the questions connected to this fact.

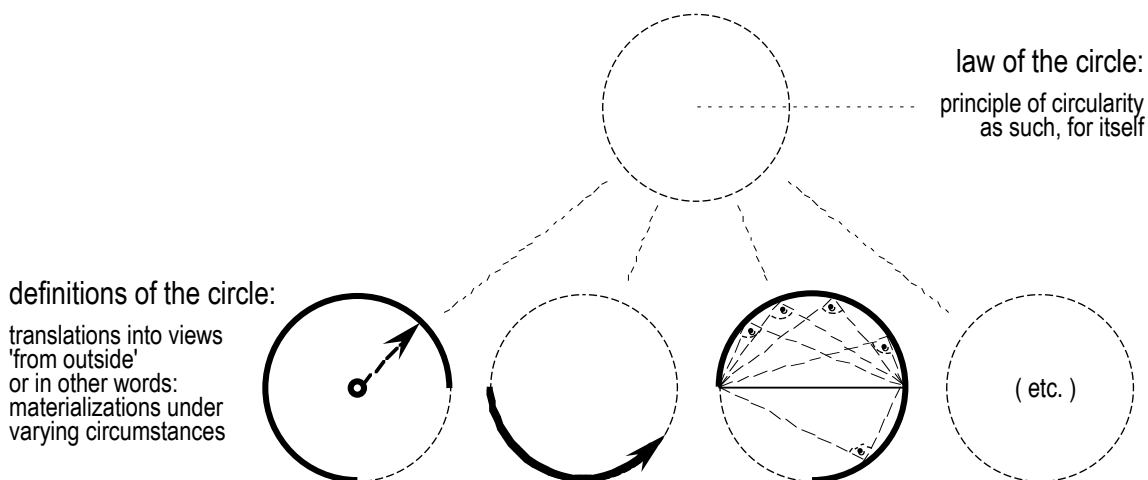
1.2 Problems with 'secure' definitions

In science it is usual today to set out from definitions. In this view, possessing a good definition is useful for knowing what to seek (e.g. Luisi [1998] on 'life'). It is rarely seen that by the same token this welcome heuristic function is limited, blocking the access to *universal* laws right from the beginning, because defining requires knowing already what in fact is to be *queried* as to its relations within the overall connex. As an example, when physicists reduce agency to the mathematical element of "operators", they are compelled to define 'force' *backwards* as a derivative (rate of change) of momentum: $d(mv) / dt = F$ (a definition known as Newton's second law, central to mechanics and relativity). By this conceptual choice they automatically self-limit themselves and block their path in future towards more general understandings of force — for instance one that can encompass also all the forces of autonomous life. But there is no need to content oneself with piecemeal.

A widespread opinion is that a definition can be tested, meaning that it can be verified through empirical evidence. Apart from correct objections raised by Popper, emphasizing falsification, we should note that 'testing' a definition can only lead to a limited validity of the discoverable laws, never to strictly universally valid laws, because no data can ever cover totality. Yet in the question of life, universality is precisely the most interesting aim: to find the *principle* of life, explanations of its specific way of being, not only regularities of some of its appearances.

It is easily possible to have *many* definitions and theories about something, and they do *not* need to exclude each other (eg. Liske [1985:19ff], Rapp [1995]). Take the example of the geometrical circle: it can be defined eg. as a line with a constant distance from a point, or of constant curvature, or as locus of all right angles over a given span. They all refer to the *law* of the circle, which can only be *one* and is thus as such of Platonic nature; it *looks* different depending on the viewpoint chosen in approaching it (Fig. 1).

Fig. 1 Lawfulness and its material appearances — in mind as definitions, in material matter as specimens



In the same way we can have many definitions and theories eg. of material matter — querying conditions for measuring its minimal parts (quantum theory), its movements (relativity theory), or its metamorphoses (theory of nonlinear dynamics), etc. Or we can

have many definitions and theories on life: we can query the conditions necessary for life, or its essential nature, or causes for it to appear, etc. What we invariably need is an *overall framework of universal concepts that allow to assemble all possible aspects*. It is useful to clarify the presuppositions, and thus what secretly is hoped for, rejected or sought, when asking for definitions and theories.

Laws show the side of *regularity* in processes. The *connex* of qualities implied in a law can be grasped by the mind as a *concept*. This is, in Aristotle's mode of expression, an *eidōs*, which means understanding it as the 'form' of a thing in its 'matter'. For instance the law of a straight line is revealed, in its movement, by a plant growing towards the light as straight as conditions allow it. It is revealed also, in a line drawn on paper, by a pencil being led along a ruler. The same law is revealed, in the 'matter' which the mind needs for forming representations, by the mental act of a person observing and realizing precisely the fact of linearity, not some other one. No law can ever be materialized ideally, because the process of being applied to matter ('top-down' aspect of the 'thing') depends on the specific material conditions ('bottom-up' aspect). Indeed also a personal representation is never the law as such. In the *act* of thinking the thinker must *adapt* his mind to that law. The law is determinative for the resulting shape by defining the form (*genus proximum*), while given conditions define the specific kind (*differentia specifica*). But conceptually we must distinguish the regularity (law) from its being manifested (agency). See also sections 4.1 to 4.3.

1.3 Problems with 'secure' concepts

Today none of the concepts used in science is unequivocal and universally applicable: time, space, mass, cause, explanation, etc. What we always ultimately need to understand is *regularity in agency*. But the habitual concepts are developed out of approaching facts in terms of 'objects'. Some laws are applicable to all of inert matter, but this does not cover life, or the mental processes (not 'brain processes'!) which determine its conceptual result.

In the usual view of today's natural science, one basis seems nevertheless to be secure once and for all: discontinuity seems to be absolutely given, ultimately for instance in "Planck's constant" or in the "speed of light". In methodology the fact is rarely recognized that they arise due to a specific conceptual perspective: by wanting to see material matter as 'things' — not as intrinsically, fundamentally processual *connex*, which can become observable in the thresholds where a "duration" occurs because of non-action, or in other words because of some equilibrium of fluxes that displays a shape and can be interpreted as an entity. But then, what *is* an entity, a 'thing'? This question is discussed in section 4.

In the pragmatizing spirit of our times, the endeavour of setting up a conceptual basis for science is often nourished by the idea that one can choose the basic concepts relatively arbitrarily, much like objects in a department store, adopting the most promising ones of the "marketplace of the ideas" (J. St. Mill). What one can learn from the toil imposed by setting out from 'working hypotheses' is that the foundational concepts can precisely *not* be chosen arbitrarily. They need to have a *precise intrinsic relation* among each other, an equilibrium in their content. This topic is discussed in section 4.2.

For reaching valid foundations, a considerable hurdle today is the *incomplete concept of concept*. It is the logical result of having set out on the category of 'things', which by its

very nature is opposite to what should interest us: the *activity* that produces and dissolves them. The fashionable idea of wanting to secure concepts by strengthening their formal handling leads to ever more losses of essential content, because it sclerotizes the relation to content. It is thus not astonishing that, for 'life', literature and poetry are taking over.

1.4 *Problems with 'secure' agency*

The effects of relying on not totally universal concepts when addressing a universal phenomenon such as life become salient when considering today's usual approach to life. Change implies *agency*. In this respect, the now most strongly believed paradigm is that of natural science, also for questions on the nature of life and how it originates. There, and in much of philosophy, in one way or another — whether talking about "causal laws", or about "causal relations between events", or even causation being "directly perceivable" (Sosa / Tooley [1993]) — finally material matter is claimed to be causal for all processes. This does not necessarily imply a physicalistic stance, but that last of all a *material thing* is sought, said to provoke a process according to its way of being. But once causality is attributed to matter, not to the actually relevant forces, one is compelled to seek agency in ever smaller 'agents', which must therefore be 'discovered' with no end in sight. Then this paradigm has no other choice than to believe that life must originate in chemical reactions of "self-organization", since chemistry is the only domain of natural science where change seems to arise out of inanimate matter. Therefore the conceptual struggle for grasping the nature of life and origins of life forms is intimately linked to this old view of the nature of material matter and the origin of forms of matter. The 'whatever-acts-out-of-itself' can only be perceived in chemistry, since only there physical matter seems to act out of itself.

But does it really? Is this belief justified? What places properly the bits of inanimate matter, so that life will emerge? The currently prevalent idea is that random movement arranged material bits and pieces by chance, triggering a process of "self-organization" in reactions that humans have yet to explore. The belief in matter as an agency led to a rule of biochemistry and to the "Evolutionary Synthesis", in which a genetic (Mendelian) and an evolutionary (Darwinian) approach are combined: inanimate matter in the genes, and animate matter in procreating organisms, animated according to the patterns of genetics, the most competitive units being selected in a struggle against the harsh environment (eg. Mayr [1982]). But why should clots of inert matter want to invent *life* under such conditions? The rule of life, which ought to be *explained* by philosophy and science, is still *pre-supposed* in the living beings that biology analyzes and arranges in an overall picture. The origin of life is hidden in a maze of mere hypotheses that miss essential points (see section 7). An idea of structural symbiosis and even collaboration has slowly crept into the view (thanks to the impulse of Lynn Margulis, eg. in [1998]). The possibility that living beings act out of themselves does not fit the basic idea whereby an organism arises out of decisive parts dominating others (eg. Maynard Smith / Szathmáry [1999]), but it is the only conceptual element that can finally account for the decisive part of life in co-evolving: the degrees of autonomy. Conceptually, the scientific claim of the essential hypothesis in the modern synthesis finally boils down to a mere tautology and thus to a logical circularity: 'the environment will select those ("selfish") genes which cause that they will be selected'. It may be a nice image, but conceptually this is no explanatory foundation.

We all know that for provoking the proper reaction in the lab, first we must isolate carefully the substances and then place them accordingly. But in real life, for instance in every living cell, tiny as it is, innumerable parallel processes take place that exclude each other if occurring in one chemical locus (e.g. in a test tube). Hence in real life something must be placed in an orderly way the substances, but which is *not* encompassed by the forces which constitute the material substance themselves. Hence, in living organisms, the forces in material matter cannot be the only agency, and not even the decisive one for structuring life. The seeming riddle is not solved even by the presently best hypotheses on the origin of life, as proposed e.g. by Wächtershäuser. The necessarily active 'something else' does not exclude the known three (four) forces that physics identified in inanimate matter, but it is clear that it must be active during the whole life span of the living entity, because only afterwards its processes are *totally* determined by the known physical forces. On the other hand, these simple facts do not mean that we must again fall conceptually into the trap of vitalism, where a mysterious general life force was presupposed. We rather are called to clarify *unambiguously* and *in a strictly complete way* the concept of agency, and thus of force, in relation to regularity (law of nature).

For handling agency, the modern explicatory concepts are "energy" and "information". But neither of them can be a really fundamental term. 'Energy' can't be primal, because it is force organized in spatio-temporal dimensions. The really primal term here is *force*, not energy. But for several reasons in how physics deals with its phenomena, setting out from mass points and their spatio-temporal relations, which constitute a conceptual setup that pulls the constitution of matter into abstraction, the idea of force did not appear as real but at best as a notion for economy of thought, and was thus dismissed (see e.g. Max Jammer [1957]). On the other hand 'information' cannot be a really primal term either, because in its (inevitably anthropocentric) cybernetic definition it is the probability of a state or sign appearing. None of this is primal and universal enough to be *absolutely* true.

In the wider perspective proposed here, it is logical that what is called "information" can't be its own law: for instance the law of entropy is itself not subject to entropy, the law of gravity is not subject to gravity, etc. (which shows that even the general laws of physics are not yet strictly universal laws) — while truly holistic ideas like truth, freedom, idea, peace, love, or beauty, refer to a quality they inhere. There is one such ideal, by the way, whose content (law, principle) not only remains, but even *amplifies itself* by being applied to itself (self-reference). It is the principle of fully aware openness, or in other words of *cognizing* (we will come back to this in section 5.1).

Besides the laws, the forces are not material either, not observable, only their effects — and yet obviously active. Every process unravels in a real way according to its specific intrinsic law (meant conceptually as the combination of laws that constitute its overall structure). So we must realize that active reality is *constituted* by 'things' (laws and forces) that are, in the last resort, *precisely not palpable* — thus making extremely questionable the presupposition whereby all of what-is must be palpable and measurable (irrespective of attributing any "primary" / "secondary" qualities). But physical matter, the *result* of the impalpable laws and forces, is palpable indeed! How come? This is shown in section 5.1 and in some more detail in Schaerer [2001].

1.5 *Problems with 'secure' methods of approach*

The gloss of scientific journals still promotes the belief that practically everything can nowadays be explained. Upon looking more closely, most explanations convince more the credulous than a critical thinker: mere matter, such as in genes, vitamins, hormones etc., is said to 'cause' effects; detailed descriptions are offered as 'explanations' (not tracing back facts to universal natural laws, but suggesting order by vivid imagery), while the intrinsic nature of the queried fact (e.g. a photon) remains unknown and is said to be unknowable. Today's science can't explain the single case by laws of nature (see eg. Popper's extensive discussion in [1979:401ff; 1994:19ff]): *individuum est ineffabile*, the gist of life, organic autonomy, does not fit the conceptual net, which can thus not avoid having a mechanistic hue. Nevertheless, staunch beliefs in the 'explanatory' value of this structure persist.

Many say that, in methodological terms, there was never a more pluralistic era than ours. Yet one must also state, upon a closer look, that there is one attitude which all usual methods have adopted, whether in analytical philosophy, hermeneutics, phenomenology, or whatever else. It is the structure of *propositionality*, the idea that the schema of "*S* is *p*" (e.g. 'this dot is red', 'what a silly idea') is adequate for approaching all of what-is. Take as an example the prestigious *Routledge Encyclopaedia of Philosophy* (1998), based fully on the propositional approach. This is now the common denominator that limits the scope of what is thinkable. In principle this is not unknown, since the long debates on certainty and ultimate foundation led to the conclusion that today no approach can offer it. But then one should also take into consideration that the assessment, whereby this is a limit, limits also this assessment itself. Natural sciences, even physics or the brain sciences, will not be able to fill the gap, because natural science only makes absolute the limited approach, relying exclusively in the external object. However numerically rich its data may ever be, it can by principle not reach the *agency itself, as such*. The reason for this lies in the categorial difference between act and result, and in material matter between polarity and duality (see section 3.3), of which the propositional forms of thinking can never encompass the first.

The reason for this basic limit, namely propositionality, has barely been identified, let alone overcome. Even Richard Rorty in his extensive attempt to a fundamental critique of today's philosophy [1967, 1979] offers no elements that challenge completely the very basis of propositionality. His vision [1967] of the possible futures of philosophy evolving into a "postphilosophical culture" sees not a single one that would transcend this idea. But in spite of the vast collectiveness in sharing this belief, this stance holds only a *belief*. It is moreover only a confession, not even a religion (*re-ligio*: 'link back to the whole'). As a reaction to the propositional mainstream, not only in biology holism sees a comeback, and often in Aristotelian forms; for instance Gill / Lennox [1993], Kummer [1996], Rehmann-Sutter [1996], Kullmann [1998], Lang [1998] offer interesting approaches on that path.

We all build up our system of representations through experiencing our alive bodily organization, which is constituted by the same 'language' as the whole rest of the universe. Insofar the widespread question of "how does the world get into our head?" based on the idea of a "reality independent of our consciousness" displays a strong estrangement from our own potential of integral conceptualization. It splits up artificially the naturally given continuum and interjects conceptually the sensory system in an abstract way, which is in reality precisely a bridge to otherness, not the imagined abyss. The fantasy in alienation is

that our skin is the limit for understanding physical reality — as if even our own sensory organs, including the brain for mental sensitivity, were not understandable in the same way as all other appearances. The question is whether we got our *basic concepts* right.

1.6 *Summing up the produced problems*

Applying a belief in 'object'-ivity as the ultimate category of approach to the queries (in the mind the object is called 'mental representation') has produced three domains of fundamental problems, which today's streams of thought can approach in approximations only, but not solve by principle. These three domains are:

(a) By relying on what is externally observable, ever more interactions between 'parts' must be considered. This produces ever more fields of knowledge and sub-disciplines that cannot be joined completely any more, but only in a would-be-materialistic perspective. It is would-be only, because the ultimate nature of regularity — which is not a structure of mechanical repetitiveness, but of orderliness in reacting — escapes the conceptual net, and precisely those laws are completely excluded that constitute the manifestation of laws as 'things', i.e. of materiality as such. This complex constitutes the *problem of individuation*.

(b) Through the *idée fixe* of thinking in objects and their properties, the possibility is lost of grasping the intrinsic nature of *agency* and of thinking completely processually in a fully non-compromised way. The habit of adding up many 'photos' of events into 'films' is nice as an illustration, but conceptually not foundational and can thus not have the finally required truly explanatory quality. This complex constitutes the *problem of persistence*.

(c) The chosen basis of palpability offers no possibility for developing a secure categorical framework of ultimate certitude, permitting to avoid also collective error. The many theories of truth are all specializations of the attitude of *re-ligio*, turning back towards the whole, whose underlying principles (self-referentiality and totality) are not fully clarified. This complex constitutes the *problem of universals*.

These problematic domains can be summed up, in terms useful for strict explanations, in the (known, but not solved) difficulties with the concept of (*natural*) *law*, the concept of *force*, and the concept of *concept*. This essay attempts to offer one possible solution.

In clarifying the principle of life we might reach some clarity on the role and function of 'artifact', 'mechanism', and 'organism', as basic structural principles of material entities.

These remarks are not made as an attack, but as a neutral comment to the dire need of seeking a totally secure basis. Every discovered law has its grain of truth, according to its premisses, but needs to be properly integrated into the whole as delimited by them.

2 **Conceiving conceiving**

Any attempt to grasp something depends on the *primal concepts* that are applied in doing so. This is also the case for conceiving life. But before we apply concepts, we must conceive how we conceive, i.e. form our concepts, under the effect of our preferences.

2.1 *The mental act*

Meaningful propositions and assertions about whatever become possible only through the *act of thinking*, of which representations are a *result* — while the category of result can never offer a grasp of the act itself. As soon as the mental process is over, one has only memories at disposal (representations, signs). Talking about signs and structures of signs

is therefore by principle a self-limited endeavour. Grasping perception in descriptive categories is fine, but it cannot offer the decisive bridge between 'nerve signals' or similar signs (third-person perspective) and actually realizing a content (first-person perspective), which is the decisive level. Whether the third-person perspective approach is done through representational models, or of 'situated cognition', or in strictly technical approaches like in the cognitive neurosciences, or in the computational approach, does not make much of a difference in the decisive issue, since they all have no higher privilege to offer: the living brain is cognized by conceptual means, as any other object, i.e. depending on the applied conceptual structures that concern all of what we may ever query. Precisely because their conceptual structure does not allow right from the outset a grasp of the category of pure mental act, for instance the neurosciences must then declare that "the brain" does things "before" consciousness is aware of the content, while in the computational approach one must then wonder where the ever new algorithms come from. One puzzle leads to the next.

The attribution of causality to mere matter is a modern form of animism — in more philosophical terms: a hylozoism, i.e. an attempt to find a monism not by materialist nor by spiritualist assumptions (on the systematical level they are the only other possibilities), but by postulating that the basic traits of life are embodied in the basic elements of matter. In principle the drawbacks of this position is known: it compels to seek the basic traits of life in ever smaller 'things', with no end in sight because that is not the path for finding the ultimately relevant laws and forces. Precisely the quality of *pure act* is out of reach for it; it can only watch the shadows in ever new forms (already Plato cautioned against this). In 'naturalized' epistemology, looking at the brain from a scientific third-person perspective, then taking the result and projecting it back upon philosophy, one produces a circularity. The resulting fragmentation led thinkers in such streams to believe that everything that exists must be a particular (Quine), which led to the belief that hence science can offer no overall unity (Galison, Dupré). None of these positions can offer any ultimate reliability.

But a conceptual foundation for a fully processual view has been laid already 2500 years ago. It is often misread (under the effect of sticking to results and thus fading out activity), but still useful: Aristotle's conceptual approach to a process by distinguishing its 'form' aspect ('what forms the process, effecting the change') and its 'matter' aspect ('what allows itself to be changed in the process'). It will be developed in the course of this essay.

The *act* of thinking is the decisive point, because it creates *all* the interpretations. The fact that we are *rarely aware* of all our mental happenings is another story. Thinking itself can neither be 'subjective' nor 'objective' in any *a priori* way, because these concepts too are a result of thinking. Thinking can really be grasped only as an act, a process of *clarity in doing oneself*. Thinking as a whole is not a mere concept, it is a reality in itself, which moreover can directly be experienced. There all of propositionally oriented science will come and say: "This is mere subjectivity". Of course there is the subjective *aspect* of having to participate *personally* in mental life. This is the necessary condition for referring to objective relatednesses. To what extent objectivity is finally reached is a question of the developed and applied fundamental concepts. But to believe that objectivity is only what is 'out there', and to accuse mental life of being only subjective, is self-contradictory and not a very objective assessment. It forgets that we *are* the act, both

in the mental realm that is judged and in this judgment; precisely this forgetfulness accounts for the self-contradiction in the ensuing allegation.

2.2 *Awareness of one's own mental act*

Let us consider the reality of a person cognizing naively (named 'average person') and of a person cognizing consciously ('scientist'). The 'average person' and the 'scientist' both are in the world, cognizing; they differ in the first being aware of objects in consciousness only, conflating his mental act with signs, while the latter is aware also of her awareness. In other words: they differ in knowing about the cognizing process which determines the outcome. As meant here, a scientist is thus somebody who made also the *objects of the mind* into things that can consciously be dealt with. The average person does not really know what happens in his mind, while the scientist does. But when somebody does not know all of what happens in his own mind, he can't really be sure about all of the upshot; such a person will be 'steered' by tacit assumptions, hopes, fears, beliefs, presuppositions, paradigms, pre-theoretical decisions, etc. We are all 'average persons' to some degree, and also 'scientists' to some degree. *The choice is ours, at every moment anew.*

As we saw, categorially speaking, agency is *polar* to its result, the product of agency. The most direct way of becoming aware of this fact is in considering our own mental act. To feel something or think of something does not occur 'out there', since we are *doing it* (in the 'I'-mode), engrossed in the specific content we deal with ("consciousness of something"). We cannot notice this fact while we do it, because we are occupied with *just this* content. From a propositional point of view, this fact must logically lead to a belief that this duality is inevitable: *either* think the content *or* think the idea of thinking the content. This is correct insofar as the 'average person' can't be simultaneously aware of something *and* of thinking it. Hence, looking from 'outside', an abyss — moreover one *polarized* into a category of subject and one of object — seems to separate pure object and pure act. But sensed from 'inside' we are all perfectly coherent (even if seldom aware of our own coherence, since we don't focus our attention on it), and we *can* develop our awareness beyond the average into quite new areas, because we are ourselves all of the mental field. We can focus anew and don't only have the results, offering what a propositional point of view works with and what any formal logic requires. And we are not only James' "stream of consciousness", which is part of this field and looks like an 'objective' stream when not finding the door to the principles, by remaining in 'ego time' as if this were all of the self.

The cases where we have ideas without participating in a precise way in producing the result, are usually the most frequent ones: associations, whims, notions, fantasies, etc. How are these to be understood? This depends on the categories that we use for clarifying the mental realm. If we take perceiving as the type of process where a content can become conscious by nature, *without* requiring our conscious contribution, while conceiving is the type of process where the content can become conscious only *through* our conscious contribution, thus *requiring* our mental act (which can consist of willing pure openness), we cover more clearly and unambiguously the field than the now widespread informational categories can allow, because they never can find the real agency, but — as even Husserl — only further results of prior results, from one level to the next, with no end in sight. In this way natural scientists imagine one 'material agent' (ferment, vitamin, gene, etc.) somehow influencing the next, as if material matter as such could act. All this is still

a set of mere beliefs, not strict explanations. Profound analyses show the resulting imprecision of grasp (e.g. Beurton et al. [2000]).

By becoming aware of our own mental act we can actually experience the mentioned inner quality and coherence to any desired degree, *bridging* by awareness the abyss that seems to sever object and subject — but whatever we may express of our experience will inevitably have propositional characteristics and its limits, while the act of thinking is as unimpeded as our awareness allows it to be, and its potentiality is unfathomable.

Kurt Gödel revealed limits to formal logical systems ('languages'). Yet he was capable of *thinking through* this question in *non*-formal terms. Without operating clearly on this 'meta-level' he could not have found the solution, i.e. the non-formal idea that joins all the problem's opposites. He disclosed hesitantly being a Platonist — knowing he would be attacked if admitting this in public. Are we any better off today? So he presented his result through a *formalization* (his substitution method). Hence his proof is not a general one, it reaches only up to first-order predicate calculus. Interestingly enough, the same proof of non-decidability was offered in the same period by Paul Finsler, approaching the subject not from a formal point of view, but discussing the *content* of thought. His more broad, thus less formal but philosophically highly relevant approach to the same topic complements Gödel in a decisive way. But it was not received very graciously, because everybody wanted formal results, believing these offer more 'truth-value'. The limit of 'truth-values' is not well recognized yet. Booth / Ziegler [1996] offer an integrative view of the problem and solution between Gödel and Finsler.

Because formalized systems are closed, in their borderline area they lack precisely what is needed for clarifying their own inconsistency within full reality. The problem is similar to Zeno's paradoxes: you can add up as many bits of 'distance' as you want, you will never get to where the problem requires you to get, as long as you don't notice that the category of 'speed' is relevant. — *In order to understand life it is essential to grasp that it is accessible only in the category of 'act', which no description of results, of life forms, can ever reach.*

The above shows briefly that thinking beings *do* have a conscious access to the core of the problems, moreover one that can concretely be experienced and is thus an *empirical basis*. The question is whether we can formalize it. In the usual way of formalizing, on a propositional path with its focus on the state / sign, which can never reach the signified as such, the inevitable end is in the more or less well-known incompletenesses and paradoxes (up to semantic and logical antinomies). Do we now need a formal or an empirical theory? In a way this difference is not relevant here, because the usual understanding of a formal theory is propositional and has the mentioned limits — which is precisely to be avoided. And no empirical theory can offer the completeness needed here. Nevertheless logicians like Paul Finsler or Kurt Gödel were capable of conceiving and thinking mental acts and the nature of completeness, beyond signs. We can do so too, provided we grasp the nature of concepts as such, the intrinsic law of being a concept.

3 Conceiving Concepts

When are concepts adequate in the sense of *universal* applicability? When they cover in a *strictly complete* way the field, i.e. when their applicability is not limited in any way.

Such concepts offers a *heuristic potential* that can be fulfilled in phenomenological observation, by empirical data that are interpreted under universal auspices. Such concepts are thus a *complement* to the usual type of concepts. The latter are useful in many ways (e.g for building machinery), but alone they can't warrant fulfilment of knowledge; this requires a partnership between the heuristic and the pragmatic approaches. See also section 8.

3.1 *The problem of concepts, under the focus of processuality and especially agency*

Mentally, concepts do not only *differentiate*, as instrumental views suggest; from the complementing point of view of grasping a fact, concepts also have a *unifying* function. The concept is the link between two hitherto isolated aspects: the law to grasp and the structure of the concerned but unaware consciousness. (The fact that we can build wrong bridges and thus have to test whether our mental endeavour was properly done, is another question: that of truth). We can be sure that our conceptual bridges link up completenesses, absolute opposites, to the degree of being sure that a mental field is staked out in ways that eventually permit us to cover fully the phenomena in the 'between' offered by the new cornerstones. Any conceptual aspect A can be thought only on the 'background' of non-A. This fact gave rise to many streams of thought under the banner of dialectics, since knowing A makes us aware of its intrinsic dependency on non-A, so becoming aware of non-A can make us realize also what A is all about. This stems from the interesting fact that A plus non-A together cover *completely* the universe, under *one aspect*: the queried one (here A). There is completeness *and* perspectivity, *simultaneously*.

On the other hand, approaching a situation without differentiating is exemplified in a physicist not distinguishing living from inanimate matter. He or she can't avoid having to separate life from the object of inquiry (*in extremis*: kill) for being able to apply physics' reductive concepts. He or she can't do otherwise. This conceptual situation led physics and medicine to seek "non-invasive" methods. Many physicists and biologists believe that the resulting techniques (eg. nuclear spin tomography) are a way for understanding organisms non-invasively. They cannot grasp that ultimately this shows only the art of moving the problem of for-itselfness into another area of the same old for-otherness. But is there any other choice? Can there be a universal nature of concepts at all?

3.2 *The polarizing effect of completeness in the conceptual grasp*

Yes, there is! Consider the fact that — as philosophy's historical results show — any *fundamental* query, after having been led to its *ultimate end*, yields an *intrinsically polar* structure in the ensuing concepts. This is the other side of the coin of strict completeness in a grasp, as shown in 'A plus non-A'. The more intellectual work we fathom, the more examples abound. Heraclitus, pondering the dynamic cosmos, finally grasped it as a structure of *change in polar opposites*, in 'things' as opposites united in equilibria. Empedocles, querying the very roots to 'things' found 'love' vs. 'hate', affinity vs. antipathy. Aristotle's query as to the very principle of change ended in 'form' vs. 'matter'. Kant's quest for cognition led to 'perception' vs. 'thinking'. In philosophy of being, the fundamental query of the ways of being yields 'spirit' vs. 'material matter' ('spirit' understood as forms of pure act, 'material matter' as pure non-act, 'materia prima'). Saussure scrutinizing the ultimate nature of the sign, finally reached 'the signifying' vs. 'the signified'. Goethe's querying the complete (not only physical) nature of colours finally arrived at 'clarity' vs. 'darkness'. In

projective geometry, where the only invariant is linearity and where actual infinity is not a special case, but must fully be thought through at each stage, the concept of spatiality becomes complete only when thought of as *space-and-counterspace* (so-to-say its 'outer' side and inverse 'inner' one; the concept of space-and-counterspace has not yet been fully clarified in mathematics), and in fact all complete geometrical structures display within themselves a full polarization. This list, showing the law of conceptual polarization in the result upon following any query to its very end, can be prolonged to any desired degree.

This law of polarization in *fully* conceiving is not a securely grasped law yet, even though in the history of philosophy it was made explicit in many ways. Plato has deep intimations of it when holding its systematical structural value in dialogues. Aristotle gropes for it in his *Topics*, while using it instinctively to develop his concepts of *eidos* and *hylé*, *dynamis* and *enérgeia*. Hegel is well aware of this law, since he uses it as his firm basis for applying ubiquitously his three steps that rule the conceptual development in any process of cognizing in a self-aware way. Nicolai Hartman [1964] tries to show that ontology is possible only as a differentiated doctrine of categories, which he ends up by formulating as a series of nomological dualities (relation-substrate, unity-multiplicity, etc.). And of course the law of conceptual polarization is the background of all endeavours investigating dialectics. Morris Cohen [1956: ch. IV] formulated it as a "law of polarity" — albeit under the auspices of a reduced concept of concept, and not taking into account the role of *questioning* for the ensuing conceptual polarity — that has "categories run in contraries so related that neither of the contrary poles has meaning or application by itself" (as mentioned by Charles Hartshorne in Browning / Myers [1998:429]).

In this sense, for querying *processuality*, Aristotle's distinction of a 'form' aspect and a 'matter' aspect is very valuable, because if we really understand the 'form' of a process and its 'matter', this process is indeed understood. The relevant point in conceptualizing these two is the *strict polarity of content* between them. Views of all sorts abound; nevertheless, on the whole, despite divergence in many details, some agreement was reached at least concerning this categorial structure of 'form' and 'matter': it is *a symmetry of two pure principles*, which are thus not ontic objects, but conceptualize aspects of such objects, and their content is symmetrical or rather polar; insofar they condition each other. For getting shaped, the 'matter' aspect needs the 'form' aspect, which needs the 'matter' aspect for manifesting itself. There have been attempts to derive asymmetrically one concept from the other, i.e. 'form' from 'matter' (for instance in physicalism, as held by Boyle or Locke) or, more seldom, 'matter' from 'form' (for instance in the view of Plotinus, and to some extent also with Hegel). If approached in a merely formal way, such steps need hypotheses *added* to the Aristotelian stance, which leave less degrees of freedom and thus reduce the resulting completeness of the perspective.

3.3 *Polarizing versus dualizing*

There is often a problem of meaning between polarity and duality. A really close look reveals that the intrinsic order (law) of any 'thing' can be materialized in a medium only in a dualized way, displaying aspects that must seem paradox when approached in a merely propositional way. This intrinsic orderliness must as such be *one* and can *only* be one (this law, no other), since otherwise reference would not be possible. But when appearing in a

medium, in materiality, the appearance must be of dual nature, since materiality can't be manifestly polar (i.e. simultaneously also immaterial) and still material. In materiality we will thus find *dual* aspects. This shows the profound reason for *symmetries* in physics.

With respect to the nature of concepts, the same point arises in the difference between a content as such and its representation in a mind. A mental representation materializes a specific orderliness (law, idea) in the mind stuff that we need for being able to produce representations and have memories. The mental materialization is a proposition, and thus dependent on the chosen perspective, while the orderliness as such is *only and precisely itself*, just its own content, the intrinsic law as such. Above we said that the conscious *act* of thinking is crucial. Here we can see why: because any thought always *shows all of its content*, there is no hidden part of an idea — as in the perspectivities of materialized life. Either we can conceive the idea, or we can't — but this is a question of our interest and mental capacities, not of that idea. Only in the fully conscious mental act the pure content is simultaneously its appearance for the mind. Here 'form' and 'matter' can *coincide* when our mind force ('matter') adopts that content ('form'): then our act 'is' that content. The representation is its *result*.

By steadiness in directing and deepening the attention, the intrinsic nature of the object of interest can gradually be approached in the continuum of an adequately polarized conceptualization, while remaining only in propositionality and representation can always grasp mere aspects of it — as we have briefly touched upon in the question of definitions. The idea of polarity is thus reserved to the domain of pure laws, and duality to their being incorporated and thus becoming manifest. In *pure* thought we are in the realm of the *laws*.

Therefore *polarizing is not dualizing, but its polar opposite*. When thinking in this integrative way, no dichotomy is ever produced, as they must arise in any dualism. Once we *distinguish* clearly the *mental acts of conceptualizing* ('I') from (mental or mechanical) *acts of applying concepts*, producing representations and applying them ('it'), the often deplored problems literally vanish. This is, in a different light, also a distinction between reason and intellect ("Vernunft" / "Verstand").

The two 'sides' of the conceptual pair of 'form' and 'matter' did not meet equal interest in the course of philosophical evolution. What is covered by the 'form' side, encompassing the causating aspects, aroused curiosity in a different way than its counterpart, which was increasingly reified by imagining it to have *per se* a palpable existence. Hence, while the active content of the 'form' side gave rise, through time, to many interlacing questions ranging from 'essence', 'substance' (which still included the active aspect for some time) and 'idea' (now used in neutral ways) to 'semantic field' and mere 'name' (differentiated against activity itself, but wanting to have agents identified), actual activity was attributed little by little to the 'matter' side. This has turned chemistry and physics into 'key sciences' lately, even for approaching biological questions. But on the conceptual level this is not a very clear situation, as it does not allow an elucidation of the real nature of what-accepts-change, just as it is not helpful for fully clarifying what activity is, i.e. autonomous force effecting change (e.g. Gill / Lennox [1993] or Mele [1997] present this controversy). The weakness is inherent already in Aristotle's categorial structure of 'matter' and 'form' itself, as it can't allow an unambiguous clarification of aspects that are particularly interesting

now at the beginning of the 21st century, namely the *structure* of what is actually active in the 'form' aspect of a thing, and the *concrete qualities* of its 'matter' aspect. These unclear points, a result of inadvertently dualizing (not handling adequately a polarity), have led to the long debates on Aristotle's four causes, for instance.

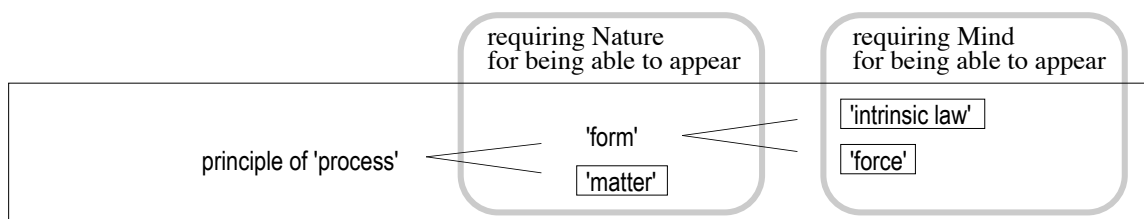
4 Conceiving the Perceived

For grasping the *primal law* of conceptual structuration, we had to consider our *inner* life, 'things' that can be approached only in mental acts that 'bend back upon themselves'. For grasping the nature of external 'things', we must set out from what our *senses* offer us. But as natural science also suggests, all 'things' ultimately are pure process. We must thus set out with categories that are fully fit for this fact. The usual approaches to processuality are self-limited, by implicitly or explicitly being based on some propositionality. Yet that type of path is not compulsory.

4.1 Developing a set of strictly universally applicable processual categories

Let us first contemplate the 'form' aspect, which Aristotle calls "*eidós*" on the level of species and "*ousía*" on the level of the specimen. Today we are used to analyze, to dissect, to decompose. So we 'see' only specimens (Quine: 'everything that exists is a particular'), flowers *or* seeds, hens *or* eggs, mind *or* body, wave *or* particle — and are then compelled to wonder how all our bits and pieces can possibly fit together again. But looking at the respective process as a whole, instead of 'objects' that we have severed from their context, we might 'see' the live principle of plants and animals in their *full existential cycle* — which is precisely what *eidós* (in modern words: 'species', sortal terms) meant. Aristotle was not yet totally precise in this distinction between *eidós* and *ousía*, he was still groping for overall clarity, but we can be more clear — under the condition of not reading him only from his *Organon*, in which he only talks about *talking* about things. In the same way as Aristotle finally came to understand that any process can *as such* be grasped within the conceptual polarity between its 'form' aspect and its 'matter' aspect, we can conceive that the 'form' aspect is itself understandable in the conceptual polarity between the *order* in the process and what *enforces* this order — in other words: as its '*law-of-the-thing-itself*' aspect (its 'way of being' or 'law-of-nature') and its '*force*' aspect (that which makes it evolve, concretely manifesting itself) (Fig. 2). The conceptual relation to a medium or the 'matter' aspect (*hylé*) is a different problem.

Fig. 2 The conceptual triad



So for instance the process of poultry is not hen *or* egg, but hen *and* egg *and* rooster etc., including all their drives and moves — in the same way as in physics and chemistry a particle is not wave *or* corpuscle, but wave aspect *and* corpuscular aspect, through all their energetic transformations (as any good physicist or chemist understands material matter).

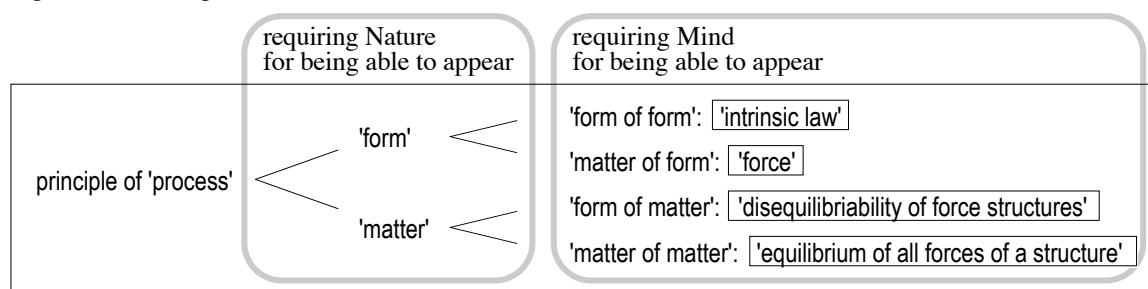
The proposed set of fundamental categories does not contradict Prigogine's approach to 'dissipative systems'; his 'far-from-equilibrium' describes in fact static 'far-from-death' laws of existential self-equilibration, but does not reach the specific dynamic type of being (Aristotle's *eidos / ousía*, in our terminology the being's 'intrinsic law' on the level of the species and the specimen) that lets it oscillate as a whole between birth, death, new birth, new death, etc. This law is simultaneously *stringent* (no being can escape birth and death) and *non-coercive* (dying and being born is an integral part of its own 'intrinsic law').

In *nature*, things appear out of their own inner constitution; whether this process is thought as controlled by genes, or the result of a 'soul', or the effect of an *entelecheia*, is a second question. In a *mind* that wants to be *sure* about what it thinks, however, it is not sufficient that things appear automatically out of their own inner constitution, because this would once more yield mere percepts, not concepts. The concepts of eg. 'law' and 'force' are accessible only to a *really thinking* mind, not to a mere processor of 'information', however quick.

Contemplating the triad ('law', 'force', and 'matter'), the question is reasonable of why only the nature of 'form' is to be queried, not also the *nature of 'matter'* in its own quality of *being modifiable*. After all, also the 'matter' aspect displays an intrinsically dynamic process. Moreover it is precisely the dimension that has lent such strong wings to natural science, promising mastery over the whole world.

For 'matter' to be modifiable by 'force' united to a 'law', it must itself be of a nature *related to 'force'* (else direct interaction as superposed force fields would not be possible), and more specifically of 'force' in a state that *allows a modification*. In this sense 'matter' must be some specific *quality* of forces being structured. This specific way of modifying must be totally 'passive' for 'matter', yet simultaneously also totally structured. This implies that on the one hand the *quality of structure as such* is relevant, while on the other hand it must be of the *nature of 'force'*, but in ways that leave absolutely *all* 'initiative' (or: causality) to the latter. Querying in their principle the 'form' aspect of 'matter' on the one hand, and on the other hand the 'matter' aspect of 'matter', leads therefore, in analogy to the triad above, to a second step in this conceptualization. It is the polarity between the possibility in principle that any thing can be thrust into a disequilibrium, which exposes in other words a *disequilibriumability of force structures* (as the 'form' aspect of 'matter'), and the *equilibrium of all forces in the respective force structure* (as its 'matter' aspect, permitting all possible changes by the constancy of this equilibrium) (Fig. 3).

Fig. 3 The conceptual tetrad



In the same way as 'form' (clear as 'law' and 'force') and 'matter', also 'absolute disequilibriumability of force structures' and 'absolute equilibrium of forces' are principles in the

rigorous sense, in a conceptualization that reveals a polar pair of pure concepts. These basic categories too have no direct ontological valence in the sense of some sensorially accessible appearance.

Nowadays causality is usually attributed to material objects, not to forces. In the face of many magnificent manipulative successes, this may look like only a minor conceptual conflation — but it leads into deep problems. They reside in difficulties to conceive 'force' in a world-view naively wanting to acknowledge only perceptibles as what is 'real', while forces are active and yet only their effects are perceptible. This world-view is the 'calling card' of a civilization which simultaneously acts out boldly non-perceptibles (urges, ideas, desires) that it ignores, moreover doing so by means of mechanisms that permit it to steer imperceptible forces, on which it relies concretely and yet can't account for in its world-view. In terms of responsibility, this is a highly precarious set-up.

Of course the term 'equilibrium' is to be understood here in a *fully dynamic* sense. Just like an eddy in a river or a waterfall exist as an observable entity only through the fact that there is an ongoing movement that constitutes it, no thing and especially no living being can reasonably be reduced to a static image at a given moment, certainly not psychologically, but not even physiologically, in spite of a stable impression we may have — which is the result of constant dynamic self-equilibration. This self-equilibration can occur in unawareness, as in minerals, or more and more consciously, as in living beings, which have to move, eat, etc. — and thus have choices. In biology the 'automatic' side led to the idea of "homeostasis" of the body, and von Bertalanffy coined the term "Fließgleichgewicht" (equilibrium of fluxes). In fact, the actualization of equilibria is what enables us to talk about objects at all! Without its equilibrium of fluxes, nothing could ever appear as somewhat durable. We need and use an equilibrium of fluxes (our material body). By dint of it being equilibrated by nature it offers us our mental freedom, a potential of cognizing, of becoming aware of things and connexes, including the principles (laws) of what occurs — finally being able to include the idea of equilibration as the universal foundation of the many 'things', and disequilibrium as what makes acts have consequences.

The 'secret' of encompassing as much the living world as the inert realm in one single conceptual continuum lies in the *equilibration of the 'matter' aspect*. By means of the 'disequilibrium of force structures' and the 'equilibrium of all forces in a force structure', all 'objects' can be read as entities because they consist of the metabolic flux through them — like a waterfall, or a 'particle', or your body. The difference between the living beings (*organisms*) and inert structures (*mechanisms*) is only that in living beings the agency acts *from within*, with a capacity to auto-regulate their inner equilibrium to the degree of their awareness; they are subject to heteronomy to their degree of unawareness. Inert structures are fully determined by *external* forces. The term 'organ' denotes sub-systems featuring their own self-equilibration according to criteria of the respective whole organism. This is consistent also with Lynn Margulis' and James Lovelock's formulations, but allows an integration of all organic links, from the universe with its bodies down to terrestrial organisms right up to the structures of the mind: thoughts and thought systems are organic when they are fully equilibrated, so as to correspond to the whole ('truth'). The categories for grasping the two principles, mechanism and organism, can be exactly the same. But today's physics, thinking propositionally, can never offer them.

In physics, equilibrium is defined as "non-movement". This view forgets essential points — first that its own position is relative, only one of the many possible ones. Take a scale where the pointer is at zero. Physics chose to call this "non-movement" equilibrium — but this is only because it chose the point of view that says the object is immutable. Precisely physicists also know that this same object consists of 'particles', atoms, molecules etc., and that these structures are not stable at all, but energies, fluxes — like a waterfall, or an eddy in a river, or our own body. Atoms, 'particles', molecules, etc. consist of energy in an organized form (according to laws), while energy is characterized by being transformable into any other form under specific conditions. Physics' view of equilibrium is thus the effect of a mere viewpoint, and it is not non-movement at all! This usual way of thinking is not coherent and clear enough. Quantum theory ends up in 'paradoxes' because the objectual viewpoint is imposed on absolutely everything, in the end on predicates. One can do that, but then paradoxes are a logical (!) consequence, also as semantic antinomies. The conceptual system is then overdetermined, thus excluding one part of reality.

The approach proposed here has no such problems, because it is strictly holistic and fully processual right from the outset. This approach has no prejudice as to what reality is, because *everything is taken exactly as it is*. It only performs an analysis of how we can go about understanding the facts. This leads to the basic law, on which the whole view is 'built': *when really going to the end of any query, the required concepts become polar*. This leads directly to the decisive set of fundamental categories. In this perspective, the thinker in his act of thinking is by principle included right from the beginning. For *realizing* our insights in a concrete way, we must however *want to clarify* our own concepts; insights are precisely not given as percepts, they can't be acquired by passively consuming them as 'information'.

4.2 *The potential of this approach*

With this triad / tetrad of fundamental categories, *absolutely all processes* can be grasped, even the process of thinking — while, as we saw, the material universe consists of nothing but processes. The applicability of this set of conjugated categories is indeed universal (but not absolute: the perspective is *processuality*), while the drawbacks of the usual approaches to process philosophy are not encountered. Only when the proposed set is applied in a propositional way, not in the vein of universals, or incoherently, they will lead to limits / contradictions. This is not the problem of these categories, but of the user.

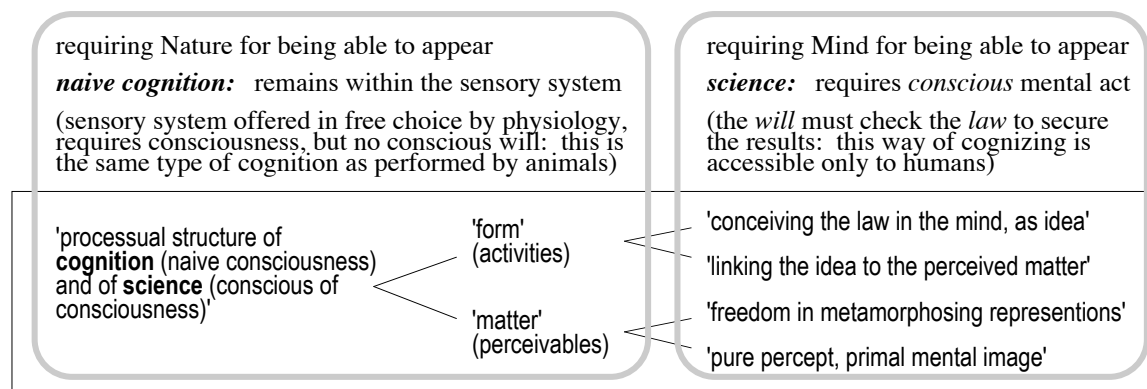
The object of inquiry, the 'thing', is as such *one*. It is not to be divided materially, but to be discerned conceptually in its existential aspects — as a mirror to having 'folded out' the equilibrated set of concepts by querying the oneness of our perspective. Properly used as one set, this structure of laws is *totally reliable* because it is on a level where — in the perspective of processuality — also the law of forces-and-laws is included as the overall orderliness (for *other* perspectives, the structure is *analogous*: after a double polarization totality is covered). Hence in this case (laws and forces) the effects are not dependent any more on which kind of forces is associated with the set of conjugated laws. By their being a 'closed loop' in the *arché* (Greek: "origins"), such structures offer not only intelligibility of the phenomena, but — surprisingly for many — also certainty as to the overall balance

of its principles (here: *concrete effects*). Hence it is not necessary to know through which channels, on which paths and through what conflicts the effects will be materialized.

As an example, if a system of economy operates by forcing nature and humans into disequilibria, under the perspective of the triad / tetrad it is not necessary to know whether the effect will become manifest in *conscious reactions* (theoretical and practical improvements in economics and the economy), *half-conscious movements* (such as innovations or elusive moves of the firms or consumers, up to strikes, revolts and revolutions), or *fully unconscious events* (diseases, nature dying away, etc.). The knowledge that a backlash will occur is accessible *as certainty*. Merely the *paths* of the effects will be longer or shorter, in this case depending on the degree of awareness of the participants. But of course the triad / tetrad can be used for analyzing the economic subsystems too. The scarcity of basic awareness is the reason why today most of 'strategy' is in fact merely blown-up tactics — see eg. the puny debate on sustainability. The problems are in the fundamental concepts.

Applying the triad / tetrad to the process of cognizing (which can occur without any awareness of the mental act, as in the 'average person' above), and whose law nevertheless defines the scientific process (where awareness of the mental act is crucial, as with a 'scientist'), the following stucture emerges (Fig. 4).

Fig. 4 The conceptual tetrad applied to the process of cognition: Naive versus scientific cognition



The point is that the laws of alive processuality encompass the laws of the non-living, but the inverse is not the case (as is believed in the paradigm of the natural sciences). This can be grasped only *conceptually*. The single case obeys the laws of nature just like any repetitive event, but it escapes the conceptual net of science. Today's usual (conceptually limited) approaches cannot detect that life governs non-life. They only keep contributing to the ever-growing maze of mere 'pieces' of the inert realm, which reality shows as long as one approaches it through fragmenting ideas. Nature merely mirrors the approaches.

Yet all the known theoretical positions have their grain of truth — which should thus not overly be generalized. The triad / tetrad is one of the many possibilities (but of which few are sufficiently developed as yet) for integrating all the different points of view.

4.3 The common basis of material and mental structures

On the side of 'matter', our triad / tetrad of concepts *explains in a strict way* (i.e. by tracking back all phenomena to a universal law) why *propositions and equations* play an essential role in formulating connexes in natural processes. The principle of a proposition or equation is the overall equilibrium between the implied contents of the abstract terms or words. In the mind they allow following consciously the necessary conditions for the

equilibrium. The reason for mathematical equations being successful in mirroring reality is in the structures of the material world: these are the result of the *actual* equilibrations, while propositions and equations formulate *conceptually* the *conditions* of the equilibria. When pursued adequately, this conceptual method can include *regulated* disequilibrating processes. Every propositional system has its specific limit and implies the corresponding threshold. There are many examples for this, such as Zeno harping on the self-limitation of rigid terms, or the transition offered by Leibniz and Newton from elementary algebra to infinitesimal calculus, or the step from real numbers to imaginary numbers, or Cantor's method for including the infinite in a new way.

The principle of materiality — the fact that the 'something' *is instantiated*, not a pure law or force as such — with its fundamental characteristics of overall-equilibrium-cum-disequilibrability, is the *link* between two polar realms, the immaterial (of the pure laws or 'ideas') and the material (laws instantiated by forces). In thinking beings, the immaterial realm is approached on the mental level. The mental forms of propositional equilibration must follow the same intrinsic law as the material forms of equilibration. A proposition or equation is *a link between two representations of the same law*; the law referred to is what makes the aspects comparable at all. *Awareness* of the law is thus crucial. It is actually possible (some call it 'intuition'; Kant called it 'transcendental apperception'), because the mind is indeed *not limited* to materiality, and thus to propositionality, otherwise it could never become capable of finding and securing its methods for achieving any truly new equilibration; it would be limited to mere trial-and-error procedures, in the way displayed by animal life. The processes that occur in nature through its forces must be "adequated" (to use the scholastic term) by human mind force, so as to correspond to reality. Judging always is the act of *comparing* the intrinsic law of the perceived phenomenon (percept) with the law imagined to correspond fully (concept), which is referred to by imagining it ideally (as a structure of order) — and a comparison is, again, one form of *equilibration*, a purely mental one. One can't identify a straight line without an ideal idea of straightness, and one can always see the non-ideality of its materialization, by mental contrast.

This structure of comparison does not keep us from committing errors. We make our mis-takes by believing in inadequate ideas and lending them our will — and, as we all know, we do this most of the time. As opposed to knowledge, a belief is a *constant bias* in the acts of comparing, a constant disequilibration. A complete correspondence between percept and concept requires a lot of attention. Too often we acquiesce with incomplete assessments. Whenever we are compelled to do so, it is highly instructive to look whether this is the case through man-made structures or institutions, or through nature itself.

The 'secret' of any *true* adequation is that the mental force becomes *forceless* in the decisive point, like a balance pointer at zero, by '*listening*' to both sides at once, percept and concept. This is a *process*, which must be *sustained* as the actual mental "equilibrium of all forces in the respective force structure" (we will find this again in the structure of material bodies, further down). It does not mean that the percepts are sensorial only via the usual handful of senses — otherwise no logic could ever make sense.

Mutatis mutandis, a meditative person, taking the idea of forcelessness as a guideline into the attentive pursuit of the disequilibria and equilibria in experiencing her organism in the continuum between 'body' and 'mind', will find many of those primal connexes and

contents that are still commonly said to be impossible, inaccessible, unknowable, 'secret', etc. — and which are, indeed, inaccessible to those who do not *seek adequately* the access.

Satisfaction through success, later wanting to re-call a combination (invocation, act of desiring a new equilibration imagined to be more ideal than the situation one actually is in), is the basis for the ulterior *creation of signs*. It is obviously possible for humans to limit themselves to an animated and thus animalized mental life, simply by neglecting the reference to ideals (truly integrative pure laws), but it is not directly possible for animals to achieve a mental life in a fully human way, because they cannot conceptualize ideals, but at best represent some things to some extent. On the other hand, human life must pass under the yoke of materiality with its seduction towards seeing objects only, because in the end materiality is the fundamental condition of autonomous existence. If humans want to understand fully their condition, they have to conquer conceptually the vast domain of propositionality, until finding what really rules it.

4.4 *The conditions for structural stability*

A thoroughly thinking mind, assimilating its will to the nature of ideas, producing its own conceptual structure through a mental translation of the reality accessible to thought, has thus all the relevant elements at its disposal for being able to clarify the conditions for structural stability in its principle, which is the key for understanding also *the intrinsic nature of material matter*. Its foundational equilibrium-cum-disequilibrability is evidently possible in a *direct and full opposition of the implied forces*. In a translation into mental language, this corresponds to the will being linked to ideas, or the terms of an equation, which are in an overall equilibrium. In its *minimal* form it is *the will of non-will*, implying a *twoness* and constituting the basis of making *available* something, putting something at a disposal. Metaphorically speaking it is like willing silence, or an absolutely blank sheet of paper: something totally open to being modified by the slightest additional little itch.

The possibility of a *foundational* equilibrium and its disequilibrability is evidently *the direct and full opposition of forces*.

This opposition should evidently not be imagined in any spatio-temporal sense, as it is a principle 'prior' and 'beyond' ideas like temporality or spatiality, in the same way as the pure idea (law) of will to non-will is not yet intentionally directed at something, but a content in itself, a pure and universally applicable possibility. As mentally the totally oppositional structure of a will to its non-will shows, this setup is extremely 'slippery' and intrinsically totally dynamic, because even the slightest deviation from the vectorial (or: intentional) opposition directly produces a colossal shift. We can know this empirically, when trying to make our will be one of non-will — the basic meditational topic — and discover how easily we are distracted by the slightest idea. In the language of physics this 'physical silence', so fragile by its absolute pure oppositionality, is the mysterious energy-filled vacuum underlying quantum fluctuation. If it is to have any kind of stable ownness, i.e. is to be anything *other* than forces passing by unopposed, and thus remaining non-existent in a singular sense, this requires a *third* element of force (in the mind: the will being linked to a third idea) to equilibrate and thus stabilize a new set-up. When a mind equilibrates itself physically by willing non-will, the third element of force is *the 'I' itself*, the field of pure non-divisibility force ('individuum') that manifests full self-referentiality. It is the *organizational principle* which makes that, irrespective of race, education, etc.,

any person can say "I" only to *her own* structure, not to any other; this universal principle of individuality beyond all belief can be called the 'higher self'. Its polar counterpart is the 'ego', the *complex of beliefs and representations* acquired by the associated personal desire in a specific historical and social context, which — being an effect rather than a principle — can't avoid changing with the material manifestation of the desire; for instance it 'dies' peacefully every time we go to sleep for permitting our body to be re-equilibrated.

4.5 *Equilibrating disequilibria*

The law of being a force (i.e. not something else) does not require to be manifest. Just as a will can will non-will or 'total silence', a force can remain a pure potential, in the state of *dynamis*, as Aristotle called it for distinguishing it from manifest actuality in *energeia*. When not *willing* non-will, the choosing mental instance continually lets slip in disequilibrating influences by lending its will to non-refused ideas. In this way it produces mental entities (units of thought, law plus will force) which then roam the mental space and, once forgotten, constitute the "unconscious", making it necessary to let go the organism into sleep again, to permit it to make up for the action, regenerating by re-equilibration on a more universal level. In situations of two disequilibrated forces thus needing a third one, any additional influence evokes, as much in the external as in the internal cosmos, its specific additional re-equilibrating need and thus its specific agency.

The resulting grand total then displays, between details and the whole, a gradual complexification of existential structures. The view here includes 'mind matter' as much as physical matter, both in their oscillation between an uncanny 'slipperyness' and the need of re-equilibrating influences of the agencies desiring existence. The *same* structure is valid for the worldly forces encountering each other, just as it is in the mental realm for a will linked to ideas (intrinsic laws), which thus become motives, with the resulting mental entities mutually interacting (this can occur unconsciously or be steered willfully). This is what happens continuously in any mind, then becomes conscious and is steered by queries in the struggle for logical clarification, and later is the basis for any philosophical argumentation. The difference between the mind and material matter is only in the *origin* of the actualizing force. The harmonizing means in approaching facts is in 'listening' to all sides, percept and concept, and unifying them in balancing the pointer to zero. On this basis the constitutional processes can be found also in nature, especially easily in using conceptually the triad or tetrad proposed here. We can grasp material nucleosynthesis and Mendelejew's table of the chemical elements because mentally the same structural laws of equilibria and disequilibrations apply as in material reality. This path of congruence could be developed in more fruitful ways than what is done today. Material matter could then be approached better in its essential characteristics. When the object of inquiry, the 'thing', is accepted as being one, not to be divided but distinguished in its life cycle, holism is at its best and material reality can be understood in its very essence.

Moreover, the proposed structure explains in a strict sense the intuitions that had led Aristotle and Thomas Aquinas to their hylomorphic view ("*adaequatio rei et intellectus*", correspondence of percept and concept, together in equilibrium), and it also explains why Plato is indeed entitled to say "the one leads to the two, and the two to the many".

Also the law of personal identity, being an 'I', is part of the world and can be understood as such. In the approach proposed here, the 'I' is not some 'thing' in a locus 'beyond' the mind that seeks to grasp itself — like in the brain sciences which are compelled, by an inevitably propositional approach, to make a pseudo-objective phantom out of the mind, the agency of which is not clearly distinguished in its 'law' and 'force' aspects. The 'I', the law of personal identity, is a specific way of operating on the level of the laws, linked to a specific desire. Structurally the 'I' is the *law of ultimate self-reference in the pure laws* ('higher self'), and practically the *manifestation of this law* ('ego'). All laws, choices and forces at the disposal of any 'I' are of the same nature as the rest of the universe; the types of matter, in which it operates, are also the same (eg. the human body consists of the same atoms, but humans use them individually). But being, from the viewpoint of its intrinsic law, *coherently* self-referential, while material matter is self-referential *by self-opposition*, the 'I' looks at the rest of the world 'from the other side' (second-person perspective) than it looks at its own organism (first-person perspective). Only a universal law such as the 'I' can be valid for all cases between the minimal (cell) and the maximal (whole organism). The material link of the 'I' to its own organism is thus of a 'holographic' nature. It is logical that an 'I' controls its body to the degree it can truly conceptualize it — in adequations, not in arbitrary deliberate mind movements. The meaning of conscious life is to conceptualize the meanings and connexes of existence; this is in the nature of the desire of the species (discussed in section 6). Gaps in holistic understanding, activated by unthinking acts, are what structures so-called 'fate'. Any initiative of the specific desire in the 'I' is also part of this whole, it has to follow objectivity just like any other force, like the three / four known ones in today's physics. The fact of looking from one end or from the other (i.e. in space or in counterspace) is not decisive for the overall structure.

4.6 *The intersubjective language on equilibria and disequilibria*

In terms of mathematically handling the physical facts, the approach proposed here with its emphasis on *conceptual continua* can make more understandable why the *geometrical* means of mathematics managed historically to be so successful — think of Einstein and his formulation of matter as characteristics of space-time — even in a secondary translation into algebraic analysis. But the potential of geometrical analysis has not been exhausted — even if things may look that way now, mainly through physics traditionally having set out from the single mass point and its force vector in Euclidian geometry, with a corresponding reluctance to approach all of infinity in a fully consistent way because nevertheless this path has successes. Complete fulfilment requires more than a perfected non-Euclidian geometry and advanced means in algebraic analysis with its implicitly discontinuous characteristic (see eg. Bell [1998]); it requires projective geometry in its full-fledged form, consistent beyond any algebraic analysis (Ziegler [1985]) and grasping the space completely, i.e. as space-*and*-counterspace (as proposed eg. by Conrardt [2000]).

The knowledge implied in the universal law of equilibrium and disequilibrations can provide for clarity concerning the role of mathematics as such, as exemplified by Gödel's demonstrations in decidability and complemented by Finsler's more general and therefore philosophically more relevant approach to the same topic. Mathematics is a fully formalized language system, but beyond this it has no substance of its own to offer. This fact is valid for all sciences and is the reason why, in dealing with the ultimate nature of material

matter, John Bell can formulate only *in*-equations: the type of mathematical structure that must leave open the domain of *actual* agency and can show only the appearing limit, the 'skin' of the process. Since the law of equilibrium-cum-disequilibrations can be understood in a form of thinking that transcends propositionality, it can stringently be known that the material contents of physics and chemistry can just as well be expressed without the use of mathematical formalisms (eg. Feynman was fond of saying this). On the other hand, any blind belief in the power of a formalism closes the door *out* of its own self-limitation, as inflicted by postulating a separability of physical systems, observables, and other features. Such approaches can therefore never lead to *strictly* universal laws.

5 Strata of life

In contrast to the traditional approach to material matter, our new approach of strict processuality proposes a primal orientation towards *laws and forces*, understood right from the outset as universally applicable concepts. This offers new mental instruments with which problems of limitation or of ambiguity need not arise. The new approach does not need eg. the notion of 'chance'.

5.1 *Understanding the principle of material matter*

In this new way, what appears in everyday experience as 'material matter' can be understood *at its origin* as the law of being at disposal, manifest in a concrete way. In terms of the concretizing forces, this can only be a force and its exact counter-force, or in other words a complex of two forces structured in an equilibrium, counterbalancing each other dynamically. As such it cannot be observable, because observation implies a third instance, an influencing force. In quantum theory this is known and said to "perturb" the configuration; the process therefore is called "decoherence" and makes decidable in the macroscopic realm (through the many implied interactions) whether "Schrödinger's cat" is alive or dead, which is not decidable on the non-disturbed quantum level.

By not being freely roaming forces any more, but impeded by the mutual opposition, the two primal forces acquire an additional vectorial quality, a concrete one that they can't have when no otherness is implied. Once forces are bound by being structured into a new equilibrium, their hindrance vector makes them into an *energy* structure and accounts for the arising aspect of 'resistance' that we can't avoid associating with material matter, since it is the palpable characteristic that it shows us even when we do not think in the least. The reason for the seeming massiveness of material matter to senses is that the laws of the bodies, also of organisms ('desires'), are *an 'otherness'* for whatever force structure comes along. *Transcending* otherness is possible through overcoming consciously the difference, i.e. in a mental act, where 'form' and 'matter' can coincide (as we saw in section 3.3).

The fact that all material reactions imply and cause some other ones, and reveal a closedness of causalities in the realm of inert matter — 'actio = reactio', and any cause has another one, as Kant already noted — means that the inert domain as a whole constitutes one 'organism' ('interacting parts'). In the perspective of the triad / etrad, this specific type of organicity is rooted in the coherence of 'materia prima' as the 'substance' that entails the many-faceted energy flux of weaving and unweaving material matter.

Two forces can be united in mutual opposition in other ways than under the auspices of the idea (law) of something that is at disposal: two forces can be combined for example

in the idea of annihilation, i.e. pure nothingness. The first view offers *existentiality* to structures of othernesses, while the latter does not. This explains why a universe *based* on anti-matter can exist for a while, but cannot subsist: matter, the structure of 'something-at-disposal', engenders continuity in the interactive process of othernesses, while anti-matter alone, offering no existentiality, can't avoid producing discontinuity. Structures that agglutinate under the law of discontinuity can't last, they are self-annihilating. Today's physics has no criterion for this difference.

When viewed only instrumentally (not in its own essentiality), material matter looks like a 'something', a 'thing'. We have it already in the "energy quanta" which Max Planck discovered in black body radiation, and those of light that Einstein has postulated for the "photoelectric effect": where an 'otherness' is implied, the primal continuity is necessarily broken and must give rise to discontinuous 'entites'. This is correct within the language of separability, and it will be confirmed again in every situation or experiment that is interpreted in that language. Nevertheless it is not absolutely true, but only in a relativity to this language. Through the newly proposed basic categories we can see that *in its core*, i.e. its intrinsic nature, *material matter is not a cause, but an effect* — of forces. This view explains as much the energy density of the 'vacuum', which baffles cosmologists because their concepts can't reach there, as it clarifies the phenomena of coherence appearing in the double-slit experiment and those that Alain Aspect's experiments have demonstrated so clearly. On the level of biological theory, it clarifies the belief that material matter can be the ultimate cause of life: *it is not*, it is only *a necessary condition for existing*. Nobody doubts that forms of life can be manipulated by manipulating their necessary condition, for instance on the genetic level. But nothing is gained by believing that this knowledge of manipulability is already *all* the knowledge of what life is all about.

In the complexifications beyond "materia prima", with every additional 'otherness' introduced, with every new force interfering, material matter becomes more complex. At each one of those thresholds some further disequilibrium is introduced (by an additional force vector), leading to a new form of equilibrium and its respective disequilibrium. These processes induce the set of variations that lead in nucleosynthesis to the types of equilibria, called 'particles' and 'atoms', that are known in the Mendelejew table of the chemical elements, and their isotopes, etc. By their patterns of dis- and re-equilibrium these force structures entail the factual transmutational processuality that we know in chemistry. Material matter can be synthesized only in some sort of short-lived mimicry as long as the creation process does not arise out of its basic law: absolute equilibrium of two mutually counterbalancing forces.

The essence of material matter is thus a *basic equilibrium* of forces that allows for all structurations by additional forces. The actualization of a higher-level equilibrium makes a structure of fluxes perceivable as a singled-out entity. In inert matter, all equilibria are a result of *external* influences — eg. objects follow gravity; when iron is near oxygen, it will oxydate; etc. Alive material structures *incorporate* an overall coordination that allows specific reactions to its environment (e.g. chemotaxis). To the degree that the coordinating instance of such an entity becomes really equilibrated in its own condition, i.e. 'forcelessly united' with its context (or, in other more human words: relaxed, 'happy'), *the flux through it becomes unimpeded*. This opens the door to actualized unification with the environment

and thereby to new structurations. Thus the most interesting energetic interactions occur in the points where an equilibrium is actualized, freeing the path for the shared flux. That is the point of innovation out of which new 'particles' arise in physics and in biology eg. the symbioses which Lynn Margulis has picked out as her central theme. The idea of units in competition, as offered by physical mechanics, adopted by the Malthusian and Darwinian stance, is conceptually too narrow to grasp this point which fills the gaps that Darwinism alone must leave open (Behe [1996]). Life, after all, is more than mechanics. In a view of the strict whole in interactive development, today's trend to make Darwinism absolute is justified only for some aspects, and mainly a result of the appeal of power ideologies. The basic 'invitation' aspect of real life — not only bare survival — must escape its view.

5.2 *The relevance for practical physics that encompasses life*

For the othernesses, the living beings which use material matter for constituting their bodies, material matter is a *necessary* but not yet sufficient condition for making possible life processes; the sufficient condition is given only when the *organized and organizing agency*, the respective law-&-force aspect, is included too. No change is possible without a force; but subsistence is possible for any pure orderliness as such, in a Platonic sense. A mind can reach there when willing the required 'listening'. Already at the relatively gross state of formulation presented in this essay, this set of concepts allows many predictions, right down to the existential principles on the level of 'particles' and what they constitute, the atoms and isotopes and their properties.

The utility of the basic concepts proposed through the triad / tetrad can easily be seen in considering a chart of the nuclides. The horizontal lines show the isotopes, i.e. atoms in which the number of electrons depart from the number of the stable state. We can see that the further away this number is from the number warranting stability, the shorter the half-life period is of that atom (isotope), or in other words its 'life cycle'. This fact shows that on the level of material matter already there is indeed a force aspect which re-equilibrates disequilibrations. Where certain isotopes display a longer half-life period than their off-center position would allow, a relative sub-equilibrium arises through the implied forces, analog to the less relative equilibrium of forces found in a more stable chemical element.

The triad / tetrad can open interesting doors also to understanding phenomena that are named 'mass' and 'energy' — whose conceptualizations remain unclear in physics to this day. For an introduction into the problems of 'mass' see e.g. Max Jammer [1961]. In the light of the triad / tetrad, 'materia prima', the primal opposition of forces, has no mass in the sense of 'inertia'; it is the constance of balanced force opposition at the very foundation of all secondary material structures. The intervention of 'third party forces' makes 'energy' arise, spatio-temporally organized force, as the compensatory flux that must permeate the rest of the universe. Such "decoherences" cause, in new equilibria, the structures that store energy and thus have 'mass'. The triad / tetrad allows a detailed analysis of these, and thus allows a clarification of many otherwise still controversial concepts around 'mass' and 'energy'. For a more explicit presentation, see Schaerer [2001].

The approach proposed here permits also to grasp that for instance the phenomena of electromagnetism and radioactivity show nature's way of reacting to disequilibrium. Not only in *natura naturans* (the cosmos as causative principle, pure law & force), but also in

natura naturata (the cosmos as concretely manifested principle, law & force & matter) all types of radioactivity are gradually absorbed and tend towards zero, inoffensive to all forms of life. In the same way, the equilibrium of electricity is adjusted (electron-proton-balance) to a degree that looks incredibly exact when setting out from the 'modern' supposition that some parts must dominate the whole. The sheer facts show that the overall law of necessary equilibration of arising disequilibria, the central concept of the matter aspect as proposed in this essay, is indeed fundamental. It explains also why nature has no need to provide for a sensory system that is sensitive to electromagnetic or radioactive events. If human beings disrupt those equilibria, measuring what they do is of *their* responsibility.

This new approach helps also explain why symmetries are important in physics, and, by revealing the link between force structures and forces, it allows a better understanding of the entangled dis-equilibrations and re-equilibrations between 'mass', 'acceleration', and 'material transformation', and therefore between physics and chemistry. For its results, no semi-clear "anthropic reasoning", or any other belief or religious faith, is required (by dint of its constant disequilibrating mental bias, no belief system can reach full universality). Clarity and completeness in the conceptual grasp is sufficient. The additional merit of this approach is that it covers in one single continuum all the existential structures, as much the living as the non-living ones. In this approach the non-living existential structures can reveal themselves conceptually as mere special cases of the more general living structures. Seen in this way, complexity suddenly looks a lot less complex, as the consequences of having to set out from parts does not arise here at all, and yet the conceptual situation is not airy-fairy at all: the foundation is an awareness of the nature of full conceptualization itself, in which there is no hidden or metaphysical assumption, but only the sheer logic of the implied content, clear when grasping what pure concepts 'do': *they mirror laws*.

As said in 1.4, the only content (idea) that amplifies itself in being applied to itself (self-reference) is the principle of fully aware openness, or in other words of cognizing. Any force associated to this principle (idea, law) fosters in whichever way some activity of cognizing. This law for ensuring *structural* existentiality, combined with the dialectics of continuity and discontinuity ("death") implied in *material* existentiality, shows why 'forms' (structures of law-plus-force or "desires"; see section 6.1) that combine existentiality with some openness to othernesses, are "life", and must display the characteristic trajectories of a rhythmic to-and-fro between becoming and vanishing, births and deaths.

5.3 *Viewing the other sciences through this new lens*

True completeness, based on the concept of force, permits us now to understand why processes that do *not* modify the material structure (physical processes) do not cover all of those processes in which the material structure *is* modified (chemical processes). At each stage of complexification, new structures of law-plus-force (i.e. 'form') must necessarily be operative, because larger overall material structures *maintain* their existence *beyond* what the previous elementary ones can warrant. This feature of larger material structures displaying new properties is usually handled conceptually in terms of "self-organization" and "emergence" ("supervenience", "fulguration", etc.). But this is not a real solution (Heil [1998]); it is mere *naming*, not a strict explanation in the sense of tracing back phenomena to structures of law and force — which can be achieved, however, by using the proposed triad / tetrad of universally applicable concepts that mirror universal laws.

These allow thus a grasp of the law of the *existential entity* — which is at present in a haze, in physics between corpuscular and wavelike aspects, while moreover the question of causality is not unambiguously clarified. In the tetrad the existential entity denotes *that which can exist in itself* by actual self-referentiality. In other words these are *processes where the 'matter' aspect is equilibrated*. In inert structures the equilibration is effected by an *external* law-plus-force ('form') aspect, in living structures it is *internal*. Its regulatory equilibration is what keeps a material structure (from the corpuscular viewpoint: a cluster of material elements) from disintegrating into its parts, as is the case at the turning point of death, where the influence affects the structure as a whole. We should take note of the crucial difference between *dying out of self-fulfilment* (complete *self*-equilibration; in cells known as 'apoptosis') and *dying by external influence* (complete *dis*-equilibration; in cells known as 'necrosis'). We might then grasp that 'death' occurs where a 'form' leaves its 'matter' with the generic laws, by *full* equilibration or by an *incapacity* to do so — while 'birth' is the inverse, arising where a 'form' desires to expand into 'matter' for equilibrating fully anew again its own formal disequilibria ('form': laws that are willed), needing thus the *universal material context* and starting its new existential cycle. Languages are also 'bodies', namely of signs — or, inversely, aware bodies are in fact 'languages'.

The perspective proposed here encompasses therefore in one conceptual continuum the complete scope of life and non-life. It leads to the following structure concerning the different types of change that will occur under the conditions allowing it (Fig. 5):

| | |
|--|---|
| Fig. 5 The strata of material organization | |
| physical process | material structure is not modified, only <i>moved</i> by <i>external</i> law-&-force |
| chemical process | material structure is <i>modified</i> by <i>external</i> law-&-force |
| growth process | material structure is <i>modified</i> by <i>internal</i> law-&-force (agency: mono-vector field) |
| animated process | material structure <i>modifies itself</i> out of <i>internal</i> law-&-force (agency: poly-vector field) |
| mental process | mat. structure <i>modifies itself consciously</i> by <i>internal</i> law-&-force (self-referential field, incl. will) |

This makes understandable in a more clear way than usual why the chemical process cannot fully be reduced to the physical process (eg. Primas [1983, 1990]), the biological growth process (vegetative principle, plantness) not fully to the chemical process (which yields at most crystals), the animated process (principle of animality) not fully to the growth process, and the conscious mental process not fully to the animated process (Nagel [1980, 1989]). Note that self-referentiality can be actualized autonomously only on the human level, by consciously transcending propositionality, in a mental activity that we are free to choose (with a possibility to learn by the consequences), but that *requires our will*.

Hence in principle we can achieve a full view of the laws and forces on all levels of being, which makes it therefore possible to grasp all material processes from their origins. We can understand not only the nature of material structures and their interaction, but in principle also to predict unknown 'parts'. Many physicists call for just this, saying that any new approach must at least perform the same as the past ones. But would this really be a reasonable objective? Does the aim of understanding life really call us to that dusty sort of question? Is that not a product of the old dominative habit that got us into enough trouble?

6 Processuality and Life

Not all of change, or processuality, is life — while life is always processual, albeit in different ways and to varying degrees. Some molecules of freezing water that trigger tons of rock to tumble down into the valley are not alive to the same degree as bacteria on the rocks, plants and animals crushed by the rocks, and an engineer calculating their kinetic energy. Hence the connex between processuality and life in its widest sense, understood as the principle of all forms of life, and its many specific forms, requires more clarification.

6.1 *The vectorial tendency of all of what lives*

For being life and not only death, the state that material matter 'lives' in, the principle (intrinsic law) of life must be such that it can subsist, sustaining itself. This implies some form of self-referentiality. In the process of its realization this leads to a completeness of the respective system (its oneness / wholeness) in non-contradiction. A cat cannot be a cat if it does not have some aspect of non-contradiction. It is in the fact that the cat is unambiguously alive — which does not exclude that its subsystems can manifest dual or even contradictory aspects. The manifestation of life is in the fact that there are agents (desires) that actually realize, materialize, their own basic self-referentiality, while simultaneously they also refer to other manifestations of the same fundamental principle, life, in other beings. This *dual referential activity* ranges from basic moves like chemotaxis to complex ones like conscious thinking. Its cause can be named the *desire* manifested by an observed system (from species and genera to families, orders, phyla, and kingdoms).

This desire is not a postulate, as formulated eg. by Driesch or Bergson, presupposing some diffuse generality as a 'life force'. And it is not the force that must be presupposed by biochemistry in seeking life in inert matter. Instead it is the logical necessity out of the fact that *no law can ever choose actively*, which is done in an act of desiring. Even the law of choosing itself cannot actually perform the act. Conceptually, an element of 'force' is needed in the existential structure, for complementing the 'law' aspect. The presence of a 'force' aspect is ineluctable in a materialized universe. *A combination of 'chosen law' plus 'force of choosing' can be called a 'desire'*. Desires become intelligible in observable and distinguishable types of activity, accessible in the way proposed first by Aristotle in his structure of a metaphorical approach to the facts, which then can be formalized logically in a systematical way. For instance quadrupedes display a quite different desire than that manifested by marine life. By lively existing, they self-refer in a different way, and yet are their own completenesses and thus onenesses or wholenesses. Different desires will arise under different environmental conditions; for instance not all plant-type organisms rely on photosynthesis for their energetic metabolism. Human differentiations lead to the criteria and taxonomies of systematical biology. If someone is irritated by the word "desire", finding it too anthropomorphic, the intended non-anthropic structure can be circumscribed as the observable *vectorial (or intentional) tendency that all types of life have in their specific form*.

As any textbook shows, in today's usual "objective" view the processuality of life is approached from the exterior. This results in categories like complexity and individuality with a very peculiar hue: "individuality" appears as the externally observable differences against another being, and "complexity" appears as the parts and their interactions, which

are never experienced by the being itself in that way (else it would have a lot of trouble to coordinate its movements, for instance). Where we are compelled to experience our parts, something is wrong, we are *dis-eased*; and we experience our individuality not merely as some difference against others, but just as much as a similarity and as being attracted to other beings, else a wide range of biological facts from symbiosis to procreation could not even arise. Thus the objectivity of external "objectivity" is rather relative, i.e. subjective.

The view "from outside" gave rise to a panoply of disciplines from the 'small' to the 'big' parts: biophysics, biochemistry, molecular genetics, classical genetics, research in ultrastructures, membrane biology, cell biology, physiology, immunology, neurobiology, histology, endocrinology, anatomy, developmental biology, ethology, population biology, ecology, systematical biology, evolutionary biology. The integrity of a living being is in danger of getting lost in this labyrinth, which will hardly become more simple soon. The degree of autonomy of a living being, once approached in teleological terms, later had to be replaced by teleonomical terms, attributed to functional parts again. Where qualitative assessments of life processes appear at all, they are aligned to the criterion of its mere survival — as if any living being was limited to that in its existence, as if there were eg. no joy. Look at animals playing or basking in the sun! How objective in the sense of true to the concerned living being can this whole human conceptual construct be? How can we be sure that we don't sacrifice the best of beingness on some narrow cold conceptual altar?

6.2 *How alive can artificial life be?*

Now that one part of humankind is applying techniques in the hope of being able to duplicate or synthesize life, in endeavours like Artificial Intelligence (AI) and its mental progeny, the question arises whether the created artifacts are really alive or not. This is of course a question which reflects the understanding of what life is, or, if some definition is applied, of that definition. Depending on that conceptual structure, which always reflects a specific type of grasp of the question, the human creations may be called alive or not, in different ways. The question ultimately is always on the conceptual level, not in pictures.

In using the triadic or tetradic conceptualization proposed here, in formulating active self-referentiality as the principle of any living system, as concretely manifested through its autonomous existential desire, the questions can be clarified in a satisfying way. There is little doubt that any system devised to act in any alive sense must be set up on the basis of active self-referentiality. This is being done. Insofar at first sight the criterion seems to be fulfilled. The trouble is that the man-made systems, even if they are sophisticated to the point of performing total self-repair and self-duplication, remain a product of some *other* instance than themselves. They did not originate truly spontaneously, on their very own, but through the *techné* of somebody. The law of 'for-otherness' is irreconcilably embedded in their structure. Insofar they lack the fundamental quality of an autonomous live desire, and hence they can't avoid carrying along the cloven foot of being a mere mechanism.

The question of whether cyborgs, zombies, computer creatures and the like are alive or not, is one that challenges us not so much in exterior perils, but rather in our conceptual structures — which is of course especially difficult for all those people who have resorted to deal with their own selves as if they were of robotic nature.

But of course everybody has his and her right to imagine freely the preferential life hypothesis. The question is whether the fantasies will work out in the very end. Thinking

about life requires a look at the two conceptual poles of agency: organism and mechanism, autonomy and heteronomy. With their inherent problem of energy inefficiency relative to authentic biological life, mechanisms display one basic hypothesis to be thought about deeply and to be tested, but will in the end prove not to be the wisest of all choices. Some extension of mechanisms into electrical or other forces does not change anything to this.

6.3 *The problem of consciousness*

Applying the basic categories of the tetrad to the existential process called "material matter" has shown the essential characteristics of *one* end that influences strongly today's endeavours for understanding life. But there also is the *other* side of the coin called "life", particularly salient in human life, which looks even more mysterious when approaching it from viewpoints seeking objects: consciousness. Philosophy has the 'mind-body-problem'. How can the scope of the phenomenon of consciousness be grasped — if possible also in its principle, not only some manifestations?

Applying the proposed fundamental categories to the process called "consciousness" permits us to open new doors towards solving this old enigma, even though the approach to and debates on consciousness have made it into a riddle of the first order — to a point that for some time it was excluded altogether from the discussions.

The cue of self-referentiality can lead further in this point. A certain self-referential quality is inherent in the universe as a whole, already on the material level, by dint of the mutually interrelating force fields: the inert universe is one single organism (section 5.1). But maybe more can be grasped through the tetrad. What is the structure and potential of consciousness in principle? It shows when applying the intrinsic law of self-referentiality to the possible objects of the triadic and tetradic conceptualization. It is an 'internal' view of the overall processual orderliness of complete reality.

What does this mean? It implies *live 'form' to be applied to 'matter' while the intrinsic quality of the latter affects the first*. In the triad ('law', 'force' and 'matter'), this means that in the queried complex the 'law of force' ('that which actually associates with the law chosen out of a desire to live, i.e. to interact') is being *applied* to 'matter', while the law of self-referentiality implies that simultaneously also the state of 'matter' thus induced must *affect* the law-plus-force ('desire') of this structure. The result in the material beings — of which the said law is the governing order — is thus a 'marriage' of live force with matter, hence ultimately with the two forces that constitute the 'materia prima'. It manifests their being driven by desires, applying an aspect of their own force to their material carrying structure, while being sensitive to the feedback effects of this influence. Viewed in terms of the tetrad, the 'force' aspect of desire disequilibrates the carrying structure (composed of material matter), while the produced disequilibrium can't avoid affecting the producing immaterial structure manifesting its desire (cybernetic biology would talk about feedback loops). The specific disequilibrium produced by the living force, or in other words the basic desire to interact, must in all its dimensions simultaneously be re-equilibrated within the structural level on which it appears, because the affected organism, if it is to remain one entity, must fulfil again its self-equilibration.

This is an interesting result, because it shows that the *forms* of consciousness stand in a relation to — and thus also in a dependency of — the specific *foundational desire* to

live, as manifested by each type (species) of living being. While the law of applying the 'force' of desire to 'matter' (i.e. 'that which enables'), is one and the same for all beings, the specific desire is different and leads to different forms of consciousness. Indeed eg. insects can't be conscious in the same way as fish are; yet they share a common ground for manifesting that same law (of consciousness) in complementing ways.

In this view, consciousness is of course not just awareness, but a much more general dimension of forceful influences being 'recorded' in some way by the affected structures. Here too the proposed approach liberates from all sorts of propositional imprisonment. The 'recording' can occur without any manifestation in the sensory languages we are used to. The many degrees and shades of consciousness in the wide scope from mere vigilance consciousness to self-awareness (consciousness of one's own consciousness) are a *result* of the difference in the type of desire manifested by the concerned beings. Life as a law or principle, i.e. as the orderliness that is valid in all the relevant forms, arises in a *duality* between consciousness as a general principle and the specific forms of primal life desire. Some cultures maintain an awareness not only of consciousness, but also of the 'force' aspect of life; for instance in India its human form is known as *Kundalini*.

7 The origin of life

Above we saw that inert material matter can be understood as a dual-force structure, which determines its compulsion to obey additional forces. This structure is in compliance with all results of natural science, only formulated in another way. The existence of this structure ('materia prima') opens up a better possibility for other forces and desires to act than if it did not exist; it is a *necessary condition* for *autonomous* agency, because as long as there is no 'materia prima', individual forces must remain in a *dynamis* state, they can find no *energeia* state. For instance you cannot press a key on your computer keyboard, or a lift button, if you have no body and finger for doing so. Mere willing this act will never be sufficient. In the view of the fact that forces exist in the universe, and that they can get organized (for example as desires of individual action), it is understandable that the dual-force structure of 'materia prima' has a higher probability of existing than of non-existing. It even could possibly be willed, because it is in the interest of the desires. It also is some kind of 'school': the organized forms of force can learn how to deal with other forces; this is how bodies can consciously be formed.

Once the dual-force structure and thus material matter exists, the organized forms of force constitute an 'invitation' to inert matter, which is compelled to obey external forces, to join up in a synergetically more profitable state of being more autonomous. This idea of 'invitation' — rather than 'compulsion', as held in the 'control' myth of genetics — makes more easily understandable how eg. any plant can metamorphose minerals biochemically into living matter, set up quietly its organization and grow softly through hard matter, where humans with their presuppositions of 'compulsion' and 'control' need violence. This idea of non-violence at the foundation of organic being is not really contradicted by some living beings finally eating up others. This end of their activity merely shows the degree of evolution of their specific desire as yet. Not all of life is compelled to have forever the same desire. With evolving awareness, the path through the many disequilibriations and re-equilibrations of existence constitutes a *possibility of learning*, however minute the

steps may ever be. Humans domesticating and breeding plants and animals influence also their desire. For instance now especially the domesticated animals are learning that humans, who by nature are endowed with high cognitive capacities, can themselves be quite lowly animals. The human act of producing favourable conditions for the existence of plants and animals gives in a controlled way more leeway for the development of autonomy in more awareness of mutuality. The question as to humans is *on what knowledge* they base their action; wisdom would be preferable to technocracy and its inherent short-sightedness.

This perspective shows that the origin of life is not embodied exclusively by the first historical event of an aminoacid reaction, or the first living cell on the planet, as suggested by the self-limited view in today's natural science. The fact that such *material* carriers or vehicles of life arise, is indeed an important step, because it allows an *economy of means* in the process of interacting. Nevertheless these vehicles are *not the real cause, but only a nice condition* for life to blossom. In fact, the *causal* origin of life *occurs every day*, also in the human acts dealing with life. Every being contributes continuously, in some way or another, to the course of evolution. Today's biological theory has a too narrow view when it talks about evolution as if it were only a global machinery of mutation and selection. As it clings to that image, it can't make sense out of individual action and development. But life brings itself forth in the forms that correspond to the needs as defined by the moment's disequibrated equilibrium, based on the material structures that exist already. This does not mean that we can create new species, but that *nolens volens* we contribute every day to the conditions that force species into extinction and make new ones arise. Every biological function that we avert must be taken over by some other organism — in some cases by ourselves. By every material act we modify material conditions — while material matter is a necessary condition for life, but not its ultimate cause. Producing a material hindrance to life is thus like setting up a dam, or steering the flow of a river by defining its banks. Life is not an abstract 'life force' in a vitalist vein, but the sum of desires in the universe.

The way in which we humans understand the facts is decisive for the way in which we deal with 'things'. There are two ways to 'steer' objects (e.g. other beings), of which only the first is broadly known, while only the second is sustainably effective in a completely constructive way. The first way is to control their material condition of existence ('body'). This way can only operate by means of hindrance and perturbation — such as steering the flow of a river by defining its banks, or steering the growth of an organism by defining its genes, or steering a discourse by defining the terms. One *coaxes* the object. The other, the second way, operates by communicative means. It achieves steering by setting out from a non-influencing participation in the other's life — 'listening' to the object or other being, *con-firming* its real own nature by (re)cognizing its true way of being, its intrinsic law (its 'form' aspect or desire), and thus its own needs for equilibration. Here the ulterior material act is guided by integral cognition and thus will be harmonious, not disturbing.

Every concrete act embodies a specific mixture of both attitudes, of 'listening' to the object and of material control. The two set up the polar field in which conceptually we can find clarity in contemplating the concrete act.

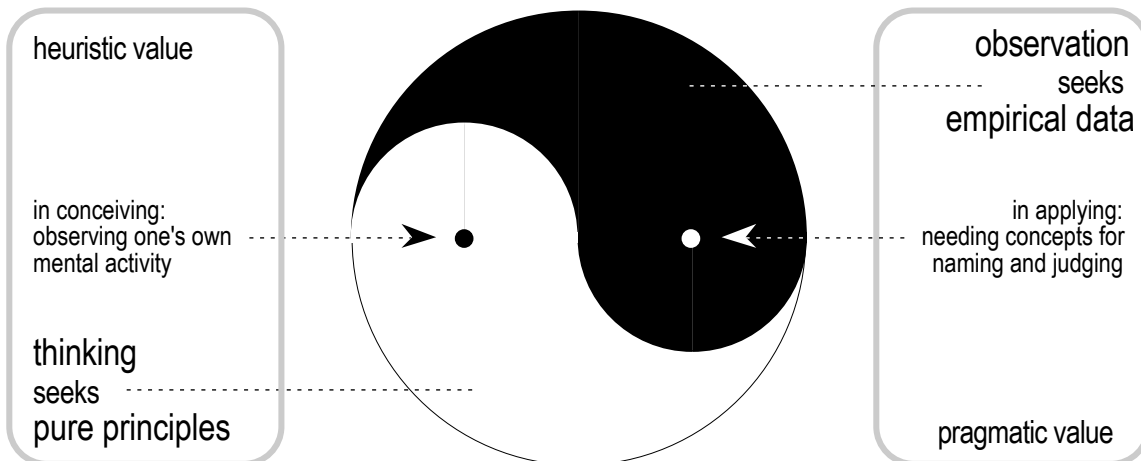
The path of material control remains by its principle in a *dependency* on the path of 'listening', because the active forces are never seizable and yet are the effective part; in our examples: that which makes the river flow (gravity), the organism grow (life forces), the discourse advance coherently (inner link between content that makes the concepts having to be formed as they need for being coherent; this is the basis of any logic). A minimum of cognition is required, even if it occurs non-consciously (as in animals). The second path can contain the first, but not the other way around: acts without any cognition produce only chaos, death. They refer only to the nature of the actor, not to that of the object which is acted upon.

As yet most of the human techniques were developed along the destructive line. Even the art of healing (medicine) operates, in allopathy, on the basis of destroying 'enemies'. This improves indeed the material conditions of the patient, by relieving from a load of parasites, but this act is not yet itself the healing agency (as often is believed). The actual healing process arises out of the self-equilibration of the host organism, which had once permitted to the parasites, by its dis-equilibrium, to profit from the energy differences that wrong cognition had engendered. The re-equilibration is usually easier under the better conditions. Nevertheless the parasites are not really enemies, but rather *indicators* of the type of dis-equilibrium. By their toxins they coax the host organism into *becoming aware* of what he had been neglecting. Wherever some way of steering life is really successful, it contains plenty of 'listening'. It is therefore fruitful to distinguish clearly the two paths in the conceptually basic way as proposed here. It might be helpful also for recognizing the real (and as yet misunderstood) role of some organs of equilibration, such as the tonsils.

8 Conclusions

Attempting to offer an access to the principles of life required a 'tour d'horizon' close to a 'tour de force'. It made it necessary to pursue global views and deductive reasoning — which is rare these days. Much still remains to be said in many respects, which would however be beyond the scope of this presentation. Nevertheless the proof of a possibility has been given that life can indeed be understood in its very principle, not merely in its appearances — which is held for impossible in the mainstream view, and indeed is under its premisses of propositionality. Fortunately one effect of these premisses is that the ensuing judgment concerning the alleged impossibility is not as universally valid as its proponents would have it. But believing in it will logically block the mind.

Fig. 6 The scientific endeavour as a coherent organic wholeness capable of housing conceptually all of life



The result of our 'top-down' query for the principle of life, offering 'enveloping' *truly universal* laws, permits us thus to discover the *structural identity* of material and mental processes. It *complements* the results of purely empirical 'bottom-up' approaches, which allow the formulation of probabilistic laws that can by principle not be more than *partial* truths. Covering all processes, this view is universal, but not absolute: it reveals only the prospects of processuality (but shows that others are accessible). The rationalist universal concepts (laws) in the triad and tetrad are complementary, of *heuristic value* for the empirical approach, while the latter can feed essentialist minds with *concrete material* for the 'language' to use in a dialogue. Only *both sides together*, in an increasing openness towards each other, permit the scientific endeavour, often caught up in self-limitations out of a traditional mechanistic bias, to become an equilibrated *organic achievement*, competent beyond a mere collection of isolated nuggets of knowledge (Fig. 6).

The consequences of the universal approach presented herewith remain to be worked out in many specific disciplines. It allows a conceptually non-compromised approach to all types of processuality, from the existential process of material matter to the immaterial processes in the mind. It is therefore relevant in all fields, from physics and chemistry to biology and anthropology, the humanities, and even for theology. In each and every case the substance of the discipline must be grasped, translated into the language of the triad / tetrad, and translated back into the disciplinary terminology. In spite of the considerable efforts required, this endeavour might be of interest. The best thing that can happen now is a vigorous debate on the gaps and merits of this approach, which is very new in a way, despite the fact that it draws also from venerable old wells.

I am indebted to Nina Moreva, Dieter Steiner, Renatus Ziegler and Johannes Wirz, for their patience in our discussions, and for their helpful comments to earlier versions of this text.

Literature

- ARISTOTLE
[1986, etc.] *De anima, De caelo, De generatione et corruptione, Nic. Ethics, Metaphysics, Physics, Rhetorics*; Hamburg: Meiner
- BELL John
[1998] *A Primer of Infinitesimal Analysis*; Cambridge: CambridgeUniversity Press
- BEHE Michael
[1996] *Darwin's Black Box. The Biochemical Challenge to Evolution*. New York: Simon & Schuster

- BEURTON Peter, FALK Rapahel, RHEINBERGER Hans-Jörg (eds.)
 [2000] *The Concept of the Gene in Development and Evolution. Historical and Epistemological Perspectives*; Cambridge: Cambridge University Press
- BOOTH David, ZIEGLER Renatus (eds.)
 [1996] *Finsler Set Theory: Platonism and Circularity*; Birkhäuser, Basel / Boston / Berlin
- BROWNING Douglas, MYERS William T. (eds.)
 [1998] *Philosophers of Process*, New York: Fordham University Press
- BYERLY H.
 [1990] "Causes and Laws: The Asymmetry Puzzle", in: Fine A., Forbes M. and Wessels L. (eds.) *PSA 1990*, vol 1, East Lansing, MI: Philosophy of Science Association.
- COHEN Morris R.
 [1956] *A preface to Logic*; 1st ed. 1944, reprinted in paperback by Meridian Books
- CONRADT Oliver
 [2000] "Mechanics in space and counterspace", in: *Journal of Mathematical Physics* Vol. 41, No. 10, October 2000, pp. 6995-7028
- GILL M.-L., LENNOX J.G. (eds.)
 [1993] *Self-Motion from Aristotle to Newton*; Princeton: Princeton University Press
- HARTMANN Nicolai
 [1964] *Der Aufbau der realen Welt*, 3rd. ed., Berlin: de Gruyter
- HEIL John
 [1998] "Supervenience Deconstructed", in: *European Journal of Philosophy* 6:2 1998, pp 146-55
- HOOKE C.A.
 [1992] "Physical Intelligibility, Projection, Objectivity and Completeness: the Divergent Ideals of Bohr and Einstein", in: *British Journal for the Philosophy of Science* 42:491-511
 [1998] "Laws, natural", in: *Routledge Encyclopaedia of Philosophy*; New York / London: Routledge, vol. 5, pp. 471-5
- HÜGLI Anton, LÜBCKE Poul
 [1998] *Philosophie-Lexikon*; Reinbek / Hamburg: Rowohlt
- JAMMER Max
 [1954] *Concepts of Space*; Cambridge: Harvard University Press
 [1957] *Concepts of Force*; Cambridge: Harvard University Press
 [1961] *Concepts of Mass*; Cambridge: Harvard University Press
- KULLMANN Wolfgang
 [1998] *Aristoteles und die moderne Wissenschaft*; Stuttgart: Steiner
- KUMMER Christian
 [1996] *Philosophie der organischen Entwicklung*, Stuttgart / Berlin / Köln: Kohlhammer
- LANG Helen S.
 [1998] *The Order of Nature in Aristotle's Physics*; Cambridge: Cambridge University Press
- LISKE Michael-Thomas
 [1985] *Aristoteles und der aristotelische Essentialismus*; Freiburg / Munich: Alber
- LUISI Pier Luigi
 [1998] "About various definitions of life", in: *Origins of Life and Evolution of the Biosphere* 28: 613-22; Kluwer
- MARGULIS Lynn
 [1998] *The Symbiotic Planet*; London: Weidenfeld & Nicholson
- MAYNARD SMITH John, SZATHMÁRY Eörs
 [1999] *The Origins of Life. From the Birth of Life to the Origin of Language*; Oxford: Oxford University Press
- MAYR Ernst
 [1982] *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance*; Cambridge: Harvard Univ. Press
- MELE Alfred R. (ed.)
 [1997] *The Philosophy of Action*; Oxford: Oxford University Press
- NAGEL Thomas
 [1980] *The Limits of Objectivity*, Tanner Lectures on Human Values; ed. Sterling McMurrin, Univ. of Utah Press
 [1989] *The View from Nowhere*; Cambridge: Cambridge University Press
- PAUL Harry
 [1995] *Photonen. Eine Einführung in die Quantenoptik*; Stuttgart: Teubner
- POPPER Karl
 [1979] *Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*, Tübingen: J.C.B. Mohr
 [1994] *Logik der Forschung*, (10th ed.), Tübingen: J.C.B. Mohr
- PRIMAS Hans
 [1983] *Chemistry, Quantum Mechanics and Reductionism. Perspectives in Theoretical Chemistry*; Berlin / Heidelberg / New York / Tokyo: Springer
 [1990] *Elementare Quantenchemie*; Stuttgart: Teubner

- RAPP Christof
 [1995] *Identität, Persistenz und Substantialität. Untersuchung zum Verhältnis von sortalen Termen und Aristotelischer Substanz*; Freiburg / Munich: Alber
- REHMANN-SUTTER Christoph
 [1996] *Das Leben beschreiben. Über Handlungszusammenhänge in der Natur*; Würzburg: Königshausen & Neumann
- RORTY Richard
 [1979] *Philosophy and the Mirror of Nature*; Princeton: Princeton University Press
 [1989] *Contingency, Irony and Solidarity*; Cambridge: Cambridge University Press
- SCHAERER Alec
 [2001] "Why Matter Matters Massively"; in: *Frontier Perspectives* 10(2), p. 52-59
- SOSA Ernest, TOOLEY Michael
 [1993] *Causation*; Oxford: Oxford University Press
- SPENCER-BROWN G.
 [1994] *Laws of Form* (first published 1969); Portland, Oregon: Cognizer Co.
- WELSCH Wolfgang
 [1996] *Vernunft. Die zeitgenössische Vernunftkritik und das Konzept der transversalen Vernunft*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp
 [2000] "Hegel und die analytische Philosophie", in: *Information Philosophie* 1 / 2000, p. 7-23
- YOCKEY Hubert P.
 [1992] *Information Theory and Molecular Biology*; Cambridge: Cambridge University Press
- ZIEGLER Renatus
 [1985] *Geschichte der geometrischen Mechanik im 19. Jahrhundert. Eine historisch-systematische Untersuchung von Möbius und Plücker bis zu Klein und Lindemann*; Stuttgart: Franz Steiner
 [1995] *Selbstreflexion. Studien zur Selbstziehbarkeit im Denken und im Erkennen*, Dornach

Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit

Zusammenfassung

Fragen um Ganzheitserfassung oder Gewißheit werden beargwöhnt, während menschliches Tun, gespiegelt an der ganzen Wirklichkeit, uns vor Grenzen stellt. Der Umgang mit diesen Fragen ist (wie mit allen anderen) gefärbt von den gewählten Kategoriensystemen, durch die die empirischen Phänomene beurteilt werden. Die Kategorien der derzeit paradigmatischen Ansätze erlauben in der Tat keine Gewißheit, vor allem nicht im Umgang mit der Ganzheit; deshalb sind die 'modernen' Formulierung von Gesetzmäßigkeiten nicht mehr essenzialistisch, sondern zunehmend stochastisch geworden. Sie erlauben aber keine Einsicht in den Kern der Singularitäten (Einzelfälle) und es kann innerhalb dieser Ansätze nicht endgültig entschieden werden, ob die Ganzheit *per se* unzugänglich sei. — Wir legen einen Ansatz vor, der diese Schwächen nicht hat. Er verläuft in streng universell anwendbaren Grundbegriffen, in denen Perspektivität und Ganzheitserfassung kompatibel ist, und bietet auch eine Klärung der Basis der nun paradigmatischen Ansätze, die diese selbst nicht leisten können (Letztbegründungs-Problematik). Es resultiert eine Struktur von präzis ausgewogenen Leit-Ordnungen mit heuristischem Gehalt, welche die 'modernen' (d.h. auf äußerlich-empirischer Basis erreichten) Formulierungen von Gesetzmäßigkeiten und Ursächlichkeiten komplementär ergänzen.

1 Die Problemstellung und unser Lösungspfad

Erdumspannende Indikator-Phänomene machen zunehmend darauf aufmerksam, daß wir Fragen nach Ganzheitserfassung und Gewißheit mehr Raum lassen sollten, als ihnen gemeinhin zugestanden wird. Einerseits liegt viel Wissen über Teilsysteme vor, das eifrig angewendet wird, während sich andererseits die Aufsummierung vieler Effekte nicht den Intentionen gemäß auswirkt, sondern destruktiv. Das Problem der Ganzheit bleibt; es zeigt sich jeweils da, wo es am wenigsten erwartet wurde, weil man gerade da nicht hingeschaut hat. Solche 'blinden Flecke' können teuer zu stehen kommen, wie manche Altlasten zeigen. Wir produzieren die Klima-Erwärmung und das Ozonloch und die 'Globalisierung', deren Gesamtbelastung den Gesamtnutzen leise einholt, seit Konflikte, Ressourcenverschleiß und Umweltschäden die Vorteile allmählich aufwiegen. Die allopathische Medizin, zwischen Ursachen, notwendigen Bedingungen und Begleiterscheinungen nicht sicher unterscheiden könnend, hat sich auf das Töten von 'Krankheitserregern' ausgerichtet und züchtet damit resistente Mikroorganismen; dadurch ist sie zunehmend machtlos gegenüber der Mehrzahl von Krankheiten, den chronischen, und kann nicht begreifen, weshalb das Ausmerzen von Krankheiten nicht immer zu Gesundheit führt, sondern oft zum Ausbruch von neuartigen Krankheitsformen. Seit der Sprachwende ist der mehrheitliche Denkstil eine raffiniertere Version des scholastischen Nominalismus, der sich somit nicht über das Propositionale hinaus bewegen kann; dies erlaubt zwar manche Detailprobleme zu ordnen, während aber die großen sich seinem Zugriff entziehen und die letztlichen Konsequenzen der gewählten Axiome unklar bleiben. Das Interesse an strikter Ganzheit und Gewißheit hat darin keinen Platz. Die aus ('objektiver') Äußerlichkeit der Betrachtung folgende Selbstbegrenzung des naturwissenschaftlichen Wissens kann mit diesen Mitteln nicht überwindbar werden.

Die Liste könnte beliebig verlängert werden; es sind einige Beispiele für Wissen, das als wissenschaftlich gesichert gilt und in einschlägigen Kreisen akzeptiert ist — das aber in der Anwendung das Ganze zu Nebenwirkungen oder gar zum Gegenteil des Erwünschten führt. Wie steht es also um die wissenschaftliche Gesichertheit, um die systematischen und methodischen Verfahren, die hinter der Sicherung stehen?

Trotz wachsendem Realitätsdruck sind Ganzheitserfassung und Gewißheit nur marginal ein Thema. Die Holismus-Debatte verharrt in Perspektivitäten und die Gewißheits-Debatte in Zweifeln. Woran liegt das? Ist der Grund *zwingend*, oder bloß *kontingent*? Wie steht das Problem der Ganzheitserfassung im Zusammenhang mit dem Problem der Gewißheit?

Erst werden die heute diskutierten erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Ansätze analysiert. Es zeigt sich, daß trotz des scheinbaren Pluralismus ein gemeinsamer Grundzug herrscht, die die eingangs skizzierte Grenze nach sich zieht; diese Gemeinsamkeit ist also auszuloten. Sie liegt im unbedachten Übernehmen des 'linguistic turn' ('Sprachwende'), also im Prinzip von Sprachlichkeit. Durch eine Schwerpunktsetzung in der Diskursivität, also durch Operieren im prinzipiell diskontinuierlichen Medium des Sprachlichen (von welcher Art auch immer — von verbal bis Körpersprache, etc.), wird der Kommunikations-Aspekt der kognitiven Prozesse verabsolutiert zulasten des synthetisierenden Aspekts. Man scheint zu vergessen, daß Begriffe nicht nur eine unterscheidende Funktion haben (durch sie die zunächst ununterschiedenen Erscheinungen gliedern könnend), sondern zugleich auch eine verbindende (im Aufweis der Gleichartigkeit von Unterschiedenem, also im Aufweis von Gesetzmäßigkeit). Die Ordnung, das Regelhafte, Kontinuierliche aufzufinden ist in nichts als Sprachlichkeit nicht möglich (weil sie letztlich nur aus Diskontinuität besteht — sonst ist es keine Sprache mehr), sondern nur im Synthetisieren und Überbrücken: im Denken. Durch die Sprachwende wird diese funktional wichtige Differenz aber just vernebelt.

Als Lösung stellen wir einen Denkansatz vor, welcher die mit der Sprachwende normal gewordene Selbstbegrenzung prinzipiell nicht aufweist; damit werden die Grenzfragen klar lösbar. Es wird dafür nicht wie üblich von einer Annahme ausgegangen, die argumentativ ausgetragen wird, denn damit würden wir nur wieder in jene Art von Sackgassen gelangen, die zu überwinden ist. Vielmehr werden rein naturgesetzliche Zusammenhänge sozusagen eklektisch ausgebreitet. Der Ansatz basiert auf jenem Naturgesetz, dem alle Denkprozesse folgen. Wir sind seiner nur darum nicht bewußt, weil wir in aller Regel unsere Fragen nicht ganz zu Ende denken. Wenn wir dies tun, können wir dieses Naturgesetz selber erfahren und die Ebene thematisieren, die systematisch dem Urteilen und Argumentieren vorangeht, aber in der Debatte nicht ihrer Relevanz gemäß auftaucht: die Ebene des *Frage-Akts*, der den je nötigen Begriffsraum überhaupt erst eröffnet. Dieses grundlegende Gesetz kann wie folgt formuliert werden: *Das unbeirrte Verfolgen einer Fragestellung bis zu dem Punkt, wo das Befragte inhaltlich durchgehend intelligibel wird, führt am Ort ihrer Erschöpfung zu einer Polarisierung des Begriffsfelds, welches für ein Begreifen nötig ist.* Darauf baut der in diesem Essay vorgestellte Ansatz auf. Seine Ganzheitserfassung bietet eine neue Klärung des Gewißheits-Problems durch die *grundbegriffliche Ausgewogenheit* der Lösungspalette, die mit ihm erreichbar wird; sie erlaubt es zudem im Prinzip, die Kennzeichen der heutigen Ansätze, Positionen und Theorien aus ihrer jeweiligen Einseitigkeit heraus zu erklären.

Um in die Betrachtung nicht schon Verfärbungen einfließen zu lassen, die zwar derzeit üblich, aber für unser spezielles Thema nicht hilfreich sind, sind einige Vorbemerkungen nötig. Zum ersten, was wie ein Gemeinplatz klingen mag, aber in seiner vollen Bedeutung kaum beachtet wird: *alles erscheint dem Denken gemäß den Kategorien, die es in Anschlag bringt*. Dies wird bei der Entfaltung unseres neuen Denkansatzes die zentrale Rolle spielen und fokussiert unsere Untersuchung der heute üblichen Ansätze auf ihre Grundannahmen. Zweitens sollten wir vorsichtig sein mit dem Übernehmen von kategorialen 'Schubladen' wie etwa 'Epistemologie versus Ontologie', 'deskriptiv versus normativ' (alias '*fact* versus *value*'), '*nature* versus *nurture*', 'Natur- versus Geisteswissenschaften', 'empirische versus rationale Theorien', 'theoretische versus praktische Philosophie', usw.. Denn so wird die Gesamtheit der Zusammenhänge jeweils einer Gliederung unterzogen, die eher Teil der hier spezifisch zu behandelnden Probleme als ihrer Lösung ist, weil nur zu oft die inhaltliche Abhängigkeit der beiden Seiten voneinander vergessen geht: sogenannte Fakten beruhen immer auf Bewertungen, während Werte immer konkrete Effekte nach sich ziehen; eine Ontologie ohne solide epistemologische Grundlage bringt bloß Phantasien zum Ausdruck, während eine Epistemologie ohne ontologische Relevanz in der Luft hängt; *nurture* muß sich nach *nature* richten, während *nature* stets durch die *nurture*-Perspektive gefärbt ist; Naturwissenschaften ohne geisteswissenschaftliche Basis werden destruktiv, während eine Geisteswissenschaft ohne Kenntnis der Naturwissenschaft schließlich pragmatisch durch letztere dominiert wird; empirische Theorien ohne rationale Basis sind gefährlich, rationale Theorien ohne empirische Anwendbarkeit unnützlich; eine praktische Philosophie ohne solide theoretische Basis erzeugt vor allem Aktionismus, während eine theoretische Philosophie ohne praktische Relevanz leeres Gerede ist; usw.. Da es hier um Intelligibilität im Ganzen geht, sind solche Differenzierungen sinnvoll zur begrifflichen Unterscheidung, nicht aber wenn sie zu materialen Trennungen führen. Der in diesem Essay vorgestellte Ansatz bietet eine neuartig gesicherte Grundlage für solche Gliederungen.

2 Die heutigen Ansätze

Obwohl keine Wissensform sicher ist ohne die allgemeine Zweifelsfreiheit ihrer Basis, führten im Laufe der letzten 150 Jahre Schwierigkeiten der theoretischen Absicherung bei gleichzeitigen Erfolgen in Einzelbereichen zunehmend dazu, die strenge Allgemeinheit in der Suche zu verlassen zugunsten von pragmatisierenden Grundhaltungen. Das hatte seine Folgen. In der Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit tauchte scheinbar aus dem Nichts alles aufs mal auf: in den naturwissenschaftlichen Bereichen die Quanten-Unschärfe, in der das Ding verloren geht und Prozessualität zum Thema wird, die 'Chaos'-Theorie, und die Unschärfe von Sprache, die vor allem in den sozialphilosophischen Bereichen zum Thema wurde. Diese Konvergenz von Unschärfe-Einflüssen beeindruckte die meisten Denker, ließ sie nach einer Naturalisierung der Erkenntnistheorie rufen, ontologisch nur noch Materiales als existent gelten zu lassen und sich auf breite Intersubjektivität abzustützen. Weil so zwar viele Dinge faßbar werden, aber nie die strikte Ganzheit einer Ordnung, mußte schon der Begriff der Naturgesetzlichkeit unklar bleiben (z.B. Earman [1978, 1984], Byerly [1990], Hooker [1998]). Damit muß die Wissenssuche, auch die erkenntnis- und wissenschafts-

theoretische, auf dem Meer der selbst erzeugten Zeichen schwimmen, statt auf letztlich Sicheres rekurren zu können. Ihr Gesamtsystem erscheint als 'autosemiopietisches Netzwerk' (der Semiologe Floyd Merrell [1996:24f]), gemalt in Bildern von Symmetriebrüchen und Dissipationen, in komplementären Sprachen bis zum semiotischen Gewebe als Ganzes, das paradoxerweise sich selbst enthält. Die allgemeine Unsicherheit in der Grundlage führte z.B. Derrida zu seinem allgemeinen Dekonstruktivismus oder Rorty zu seinem allgemeinen Relativismus. So kam die heutige Situation zustande.

Erkenntnistheoretisch haben *normative* Traditionen ('*foundationalism*', '*coherentism*') das Hauptgewicht, wo unter sprachanalytisch-naturwissenschaftlicher Ausrichtung primär im angelsächsischen Raum die Qualität der *Gründe* für gerechtfertigten wahren Glauben geprüft wird (die aber unsicher bleiben; siehe Gettier [1963]), gefolgt von *naturalisierten* Ansätzen, wo das Schwergewicht auf die *notwendigen Bedingungen* für sichere Information gelegt wird (was es aber nicht erlaubt, diese Art von Theorien letztlich zu begründen, weil jedes solche System zirkulär ist) und zunehmend wieder Formen des *Skeptizismus* (die aber letztlich immer in Paradoxien und Selbstwidersprüchen enden). Mit diesen Ansätzen ist die Gewißheit des Wissenkönnens stets begrenzt auf ein bestimmtes Gebiet, und sobald sie die Ganzheit anvisieren, zerrinnt die Gewißheit wie Sand zwischen den begrifflichen Fingern. Auch ein *kognitiver Puralismus* kann aus dieser Schwierigkeit nicht erlösen, denn er endet in einem weitläufigen Relativismus. Die Betrachtung auf die intellektuellen Fähigkeiten des *erkennenden Subjekts* fokussierend (statt auf einen 'gerechtfertigten wahren Glauben') ließ zu einigen Ahnungen gelangen, die aber nicht zu einer Endgültigkeit gerinnen konnten. Möglicherweise fand die *feministische* Perspektive etwas Richtiges darin, daß viele Banner auch erkenntnistheoretischer Art heißt wurden, um Machtstrukturen zu errichten und zu bewahren, etwa gemäß den Anregungen von Francis Bacon in seinem *Novum Organum*; damit ist zwar berechtigte Kritik formuliert, aber noch keine gangbare Alternative.

Wahrnehmungstheoretisch läßt sich die Grundfrage dieser Positionen fassen als "Ist die Art, wie Dinge mir erscheinen, eine wahre Beschreibung dessen, was ich wahrnehme?" (in *Routledge Encyclopaedia of Philosophy* ebenso wie *Oxford Companion to Philosophy*). Zu beachten ist der pragmatisierende Grundzug, schon in der Fragestellung. Die Eigenart des Begrifflichen ist darin — getreu der eingangs erwähnten tendenziellen Nominalisierung — auf den Aspekt des Vorstellungshaften reduziert. Da die Wirklichkeit sich darin nicht ganz einfangen läßt, sind die Grenzen in den derzeit diskutierten Wahrnehmungstheorien kein Zufall. In der *Sinnesdaten*-Theorie wird das Gewicht der Erörterung auf das gelegt, was *im Bewußtsein auftritt* (wo aber nicht klar werden kann, wie Klarheit von bloßen Phantasien abgrenzbar ist), welches die *Abbild*-Theorien zudem in einer bloßen Ähnlichkeit mit dem materiellen Faktum verorten (womit nicht klar werden kann, ob es die Welt wirklich gibt oder nicht). In *phänomenalistischen* oder *idealistischen* Theorien wird angenommen, der Bewußtseinsinhalt sei ein Konstrukt von geistesabhängigen Entitäten oder Erfahrungen (wo nicht klar wird, wie ein sicherer Bezug zur Welt zustandekommen kann). Es gibt auch *adverbiale* Wahrnehmungstheorien, die an die intrinsischen Eigenschaften des Erfahrens appellieren (*qualia*, wo nicht klar wird, wie der mentale Zustand mit dem Weltzustand korrespondiert), oder *intentionale* Wahrnehmungstheorien, worin ausgegangen wird vom

Interesse, das die Aufmerksamkeit richtet und so das Bewußtsein färbt mit propositionalem Gehalt (wo aber insbesondere unter den heute üblichen Grundannahmen nicht klar werden kann, was von begrifflicher und was von wahrnehmlicher Art ist, womit der Weltbezug nie ganz gesichert werden kann). In *disjunktiven* Theorien wird angenommen, Wahrnehmung sei etwas *sui generis*, das nur durch leibliche Sinneserfahrung zustande komme (wo nicht klar wird, in was nun der explanatorische Vorteil liegen soll).

Jede dieser Theorien hat ihr Schwergewicht, die sie wohl für ihr Spezialgebiet nützlich macht, es ihr aber durch Einseitigkeit verwehrt, *im strengen Sinne* das Ganze abzudecken und insofern *generelle* Gewißheit anzubieten. In den Befunden, welche sie erlauben, spielt zugleich die erwähnte Verkürzung des Begrifflichen auf das Vorstellungshafte eine große Rolle; dieser Aspekt wird uns deshalb in der Folge weiter beschäftigen.

In den derzeit konkret gehandhabten wissenschaftstheoretischen Positionen werden die genannten theoretischen Elemente kombiniert. Das Varianten-Spektrum scheint wenigstens den Namen nach reich zu sein, es reicht vom Logischen Empirismus und dem Kritischen Rationalismus, über Kritische Theorie und Konstruktivismus (nun Kulturalismus) zum Induktivismus, Deduktivismus und Abduktivismus, die anarchistische Erkenntnistheorie, (allenfalls transzendente) Phänomenologie, zur Transzendental- und Universalpragmatik, dem Strukturalismus und Post-Strukturalismus bis zur sogenannten Postmoderne. Etwas spezifischer sozialwissenschaftlich ist auch der Funktionalismus, die Konflikttheorie und der symbolische Interaktionismus (ein auf soziale Fragen angewandter psychoanalytischer Ansatz) zu nennen. Diese Liste kann nicht vollständig sein, schon weil fast täglich neue Variationen hinzukommen — derzeit z.B. Grounded Theory, Metaphernanalyse, Objektive Hermeneutik, Typenanalyse, Zirkuläres Dekonstruieren, usw.

Das war eine Gliederung nach Namen. Aber es sind auch ganz andere möglich, etwa als formale Ansätze (Logik, Mathematik, Informatik) gegenüber den empirischen (Natur- und Sozial-Wissenschaften); oder mit Dilthey in erklärende und verstehende Wissenschaften, oder mit Feyerabend (z.B. im Vorwort zu Primas [1983]) in positivistische, realistische und strukturalistische Ansätze, oder Sozialwissenschaft nach konservativen, rechtfertigenden, kritischen und marxistischen Positionen, oder nach der Theorieform: normativ-ontologisch, empirisch-analytisch oder dialektisch-historisch. Interessant ist auch Hanspeter Padrutts [1984] Gliederung und Abrechnung mit den zeitgenössischen Positionen. Fast jede Epoche und jedes Lexikon bietet andere Gliederungskriterien.

Aber mit keiner solchen Gliederung ist der zentrale Punkt getroffen, um den es gehen muß, wenn strenge Ganzheitserfassung und wirkliche Gewißheit zum Thema werden: die grundsätzliche Klärung des Zugangs, den das Denken zur Ganzheitlichkeit hat. Stattdessen begnügen sich sämtliche heutigen Positionen mit einer *Reduktion des Erkenntnisprozesses auf sprachliche Elemente und Prozeduren*. Die Gewähr für das richtige Vorgehen wird im *Urteilen über weltliche Dinge und deren Eigenschaften* erblickt. Kein derzeit diskutierter Ansatz ist in seinem Prinzip unabhängig davon. Seit der Glaube an die Grundannahmen der Sprachwende (grob formuliert: 'das Denken ist prinzipiell diskursiv verfaßt'; für Details siehe etwa Quine [1960] oder Rorty [1967/1992]) praktisch alles Theoretisieren erfaßt hat, wird just durch diese vereinigende Fundierung ein *gemeinsamer Grundzug* wirksam. Er

liegt in der *Folge* der Annahmen. Man kann dann der Sache selbst letztlich nur *äußerlich gegenüberstehen* — was auch das Kennzeichen der Naturwissenschaften ist. Dieser Effekt ebnet die Unterschiede zwischen den vielen Ansätzen in jenem Punkt ein, der für unser Thema zentral ist. Dennoch ist die *Eigendynamik* dieses Grundzugs offenbar praktisch unerkannt, denn diskutiert wird er kaum bzw. allenfalls leise hinter vorgehaltener Hand — während seine Folgen, wie eingangs skizziert, immer handfester wirksam werden.

Die (selten zugestandene) Hilflosigkeit gegenüber diesen Folgen äußert sich auch im nur zögerlichen Aufsuchen der Einsicht, daß das Lebendige letztlich anspruchsvoller ist als die 'Schlüsselwissenschaften' (allen voran die Physik und Chemie) glauben ließen, die aus dem Umgang mit Inertem hervorgingen. Ob der Schwierigkeit in der Begrifflichkeit der Autopoiesis nach Maturana / Varela nachgegangen wird, oder in der Komplexitätstheorie (Santa Fé Institute), oder mit der Idee der morphogenetischen Felder (mit Brian Goodwin [1994] oder seinem Opponenten Rupert Sheldrake [1991]), ist insofern nicht entscheidend, als auch sie alle dem Bann der Sprachwende nicht entgehen. Jede dieser Theorien hat ihre Stärken und Schwächen, aber keine ist im strengen Sinne universell anwendbar, sowohl auf Materielles ebenso wie Immaterielles, Lebendiges ebenso wie Inertes, etc..

Dies ist jedoch das Kriterium, das sich allmählich als entscheidend für echte Lösungen herauskristallisiert. Ob es um die grundsätzliche Vereinigung der diversen Grundtheorien der Physik geht, oder um Bioethik und Medizinethik, oder um Technikfolgenabschätzung, oder um sozialen Frieden / Konfliktforschung, oder um wirkliche Nachhaltigkeit, oder um ökonomisch-politische Systemfindung, etc. — stets ist der *letztliche Gesamtzusammenhang* das Relevante und erfordert ein Begriffssystem, welches dem Gesamtkomplex (der strikten Ganzheit von Ordnung) gerecht zu werden vermag. Aus den derzeit gepflegten Ansätzen muß bereits das Ansinnen, dieses Insgesamte thematisieren zu wollen, dubios erscheinen, denn mehr als einzelne Perspektiven ist mit ihnen nicht erreichbar. Zwar läßt sich diese Schwäche 'dekonstruktiv' nachweisen (durch eine Analyse der Prämissenstruktur, die der gemeinsame Grundzug in sich trägt), aber damit ist noch keine Alternative erreichbar, wie es das Ziel dieses Essays ist. Bevor dieser neue Ansatz diskutiert werden kann, ist der gemeinsame Grundzug genauer zu fassen; hier können wir erst ahnen, wo die Lösung liegt.

Allen Ansätzen, die der Sprachwende folgen, ist eine *gemeinsame Annahme* eigen: das vernünftige Wissen sei sprachgebunden, weil es der expliziten Reflexivität bedarf, was nur in einer Form von Sprache möglich sei. Das ist zwar nicht grundsätzlich falsch, aber es ist naiv zu glauben, dieses Kriterium sei durch die expliziten Sprachen des Menschen bereits letztlich erfüllt. Denn wenn Sie z.B. vergessen haben, wie die Stadt heißt, wo Sie waren oder wie die Person mit Namen heißt, der Sie auf der Straße begegnen, obwohl Sie *genau* (aber wortlos, ohne sprachlich benennen zu können) wissen, was Sie meinen, so ist dies dennoch ein klares Wissen. Es liegt in einer *grundlegenderen* Schicht von Gesamtzusammenhang oder Sprachlichkeit vor. Mathematiker, Künstler, 'intuitive' Menschen arbeiten in diesem Bereich der inhaltlichen Verbindungen, in welchem das Verbundensein zwanglos aus den Inhalten selbst erfolgt, immer neu je nach Realbedarf. Die Überzeugung, in den expliziten Geweben sei schon alles Nötige gefunden, läßt den Zugang zum *Eigentlichen* verlieren, zum 'geistigen Band, das die Welt im Innersten zusammenhält', wie Goethe sich ausdrückt.

Daß wir der Sprache nicht entrinnen können, trifft weniger zu als daß wir dem Denken nicht entrinnen können: *es denkt immer in uns*. Was wir aber sehr wohl können ist, unsere Aufmerksamkeit *richten* auf was auch immer wir wollen ('Intentionalität'). Das kann z.B. der Inhalt sein, ausschließlich zuzuhören, überhaupt nicht mehr hineinzuschwatzen. Der Effekt ist äußerst aufschlußreich (aber bei manchen Menschen ist sehr viel Geduld nötig, bis sich wirkliches Lauschen einstellt). Da liegt der letztlich wirkliche "Ockhams Razor"!

Das Thema der ideellen Auseinandersetzung unserer Ära ist die Differenz zwischen der menschengemachten und der naturgegebenen Ordnung. Menschliche Machtträger haben nun die menschengemachte Ordnung über den ganzen Planeten ausgebreitet und für die Konflikte keinen Ausweichraum mehr offen gelassen bzw. müssen ihn in den Weltraum ausdehnen, wenn sie ihre bisherige Grundhaltung nicht revidieren wollen. So wird das Tauziehen vom Ideellen ins Materielle gedrängt. Die Menschen werden so gezwungen, sich *materiell* an der naturgegebenen Ordnung zu reiben — obwohl dies nicht der intelligenteste Pfad ist.

3 Die gemeinsame Problematik in den heutigen Ansätzen

Die Prämisse der Sprachwende führt ins Netzwerk des unendlichen Verweisens — aber letzten Endes wird nicht das Entscheidende des Denkpentials geklärt, sondern es taucht als logische Folge der je anfänglichen Fixierung schließlich ein Mysterium auf, oder eine Aporie, eine Antinomie, ein Trilemma, eine prinzipielle Unvollständigkeit, usw.. Wer im Prinzip 'Sprachlichkeit' verharret, muß zur Überzeugung gelangen, es seien Manifestationen der *conditio humana*. Das zeigt eine Kapitulation (vor bloßen Glaubensannahmen!), die die *prinzipielle* Klarheit in Fragen um Ganzheit und Gewißheit behindert statt sie zu ermöglichen. Und doch kommen wir letzten Endes nicht darum herum, diese Klarheit zu suchen — entweder aus freiem Willen, oder getrieben durch die Folgen der Vernachlässigung.

Betrachten wir dies an einem Beispiel. Es herrscht inzwischen weitgehend ein Konsens, wonach Wissenschaftlichkeit nur durch Ausgehen von Empirischem erreichbar sei. Das ist eine Art der Kategorienbildung, die an sich sinnvoll ist, da Erkennen ohne Erfahrung nicht möglich ist. Sie erfuhr aber eine Verkürzung durch die Reduktion der Empirie auf das, was leiblichen Sinnen zugänglich ist, also auf die *Außenwelt*. Der Leitmythos dabei ist, das Vorstellbare und Greifbare sei der Quell aller Gewißheit. Die Empirie der '*inneren*' Sinne ging vegessen bzw. wurde auf die formal-logische Dimension reduziert, die bekanntlich ihr eigenes Fundament nicht zu klären erlaubt. Der äußerlichen Empirie blieb so ein Problem: Auch ihre ausgeklügelteste Version kann in den Beobachtungen nicht die Kriterien finden, nach denen die Daten geordnet oder erst zu ordnen sind, schon weil die Art der Erhebung einen Einfluß hat. Letztlich bestimmend ist immer etwas, das selbst von begrifflicher Natur ist, nicht etwas Beobachtbares. Wer sich Klarheit über diese Zusammenhänge verschaffen will, muß die Natur des Begrifflichen als Gegenstück zum Wahrnehmblichen klären — also das postulierte Primat des rein Empirischen verlassen, um das Ganze zu denken. Weil der Umgang mit '*inneren*' Sinnen nicht klärbar ist wie ein äußerlicher Mechanismus, da er nur durch *ich*-hafte Anstrengung zugänglich wird und den Ursprung der *eigenen* Motivbildung relevant werden läßt, also zwingend die *Erste*-Person-Perspektive impliziert, gilt der innere Aspekt zunehmend als 'bloß subjektiv'. Das erlöst aber nicht von den Paradoxien, in denen

der Urgrund der 'Dinge' erscheinen muß (wie z.B. die der Quantentheorie, oder im Diskurs die logischen und semantischen Antinomien), solange die Debatte-Kategorien die nötige Universalität nicht bieten — wie unter dem Postulat des Empirie- oder des Sprach-Primats. Die Natur gibt keinerlei Grundmaß vor, weder für die Rede noch für die 'Dinge'; auch z.B. die Planck'sche Konstante oder die Lichtgeschwindigkeit sind nicht Absoluta, sondern bloß Früchte des Messenwollens. Jede Metrik setzt eine Vergleichsbasis voraus, als Maß oder als Handlung, die der Mensch setzen muß. Das alles zeigt keine absolute Grenze, sondern *unser vollständiges Impliziertsein* — viel vollständiger als es die Theorien besagen, die auf äußerlicher Beschreibung des Menschen fußen. Den Gesamtzusammenhang zu verkennen führt bloß zur eingangs erwähnten Konfliktproduktion, die an Versäumtes erinnert.

Nachteile der Diskursivität lassen sich nur mit diskursiven Mitteln nicht überwinden, jene der Empiristik nicht mit empirischen Mitteln. In der Tat ist jede Überschreitung einer Erkenntnisgrenze schon immer nur dadurch möglich geworden, daß bestehende Inhalte als solche, aber in einem erweiterten Zusammenhang gedacht wurden, jenseits der üblichen Handhabung in einem 'akzeptierten Wissen'. Aber dieses Überschreitungsprinzip wird stets in einmaliger Weise aus der Situation heraus angewendet und läßt sich daher nicht einfach formalisieren. Jede solche Überschreitung nährt sich aus dem Gesamtzusammenhang, den wir am Ende von Abschnitt 2 kurz umrissen.

Ob wir im Sinne Wittgensteins ein Problem im Spiegel seines gesamten Kontextes (des je relevanten 'Sprachspiels') betrachten, oder wie die Naturwissenschaften ein heuristisches Prinzip bis zur Neige auskosten (z.B. das Messenwollen), oder mit den Wahrheitstheorien den Rückbezug zum Ganzen suchen müssen, so ist doch die Ganzheitserfassung letztlich immer der relevante Pfad, auch in der Erörterung der Gewißheitsfragen. Die Frage ist: *wie?*

Wo *das Ganze* ein Thema ist ("Holismus"), ist dies heute — wegen des Grundzugs in der großen Mehrheit der Ansätze — nur möglich für Teilaspekte. Dies gilt auch z.B. für die Quantentheorie oder die Relativitätstheorie, die selbst in kontraintuitiven Situationen stets zutreffen, also im Reich des Erscheinenden einen Holismus-Aspekt anzubieten haben. Die Quantentheorie ist besonders attraktiv geworden für Hoffungen, holistisch vorgehen zu können (wie etwa im Ansatz von Michael Esfeld [1999, 2000, 2001, 2002]). Was durch diese Theorie aus der Perspektive des Messenwollens als 'Verschränkung' beschreibbar ist, ist nicht falsch, denn Materie hat in der Tat eine 'innere Verbundenheit'; aber der letztliche *Grund* für diese Verbundenheit (d.h. die Gesetzmäßigkeit, nach der sie zustandekommt) wird durch Verschränkung nicht erklärt, sondern nur etwas detaillierter beschrieben, als es 'Komplementarität' und 'Nichtlokalität' erlaubten. Denn Ordnungen und Gesetze lassen sich durch keinerlei Messung erfassen, sie sind nur dem Denken zugänglich. Ein neuer Ansatz, der die innerste Verbundenheit der Materie begrifflich kompromißlos zu erklären erlaubt und auch das quantentheoretische Bild der Materie begründet, ist in Schaerer [2001, 2002] zu finden und wird im vorliegenden Essay in seiner allgemeinen Form entwickelt.

Trotz ihren prinzipiellen Schwächen scheint die Reduktion auf äußerliches Beschreiben und Messen auf viele noch immer eine gewaltige Anziehungskraft auszuüben. Die damit unverrückbar verbundene Grundhaltung, der Sache — um was es sich auch handeln möge — letztlich bezugslos gegenüberstehen zu müssen, verwirklicht einen spezifischen Inhalt,

nämlich den, am *Ureigensten* der Sache *vorbeigehen* zu müssen, weil man ja nur Attribute beschreiben kann, aber nicht die Ordnung, welche die Konstellation dieses Entstehens und Vergehens mit gerade diesen Attributen ausbildet. Durch die Attribute soll diese Eigenart gefunden werden — aber durch Messen kann das nie *vollständig* gelingen. Man kann z.B. die Bedeutung eines Naturgesetzes nicht messen, oder die Bedeutung einer Beziehung, die sie für einen Menschen hat. Die Quantentheorie ist nie falsch, ja sie ist das Beste, was die heutige Wissenschaft hat, wenn es um das Messen des Kleinsten geht. Sie erlaubte es, die Separabilität der physikalischen Systeme (z.B. Atome, Partikel) — an der etwa Einstein festhielt — als eine für das Begreifen der Materie unnütze Vorstellung zu entlarven. Aber sie blieb der Vorstellung von separablen Meß-'Observablen' treu (z.B. Ladung, Masse, Ort, Geschwindigkeit, Spin, etc.). Durch diese begriffliche Strukturierung ist sie den Grenzen und letztlich Paradoxien ausgeliefert, die alle auf Propositionen gegründeten Systeme kennzeichnet. Innerhalb der Sprache des Messenwollens trifft die Quantentheorie immer zu. Darum wird sie durch jede Situation, die in Termini des Messens interpretiert wird, erneut bestätigt. Aber auch die beste der etwa ein Dutzend bekannten Interpretationen ist in diesem Punkt nicht hilfreich, weil keine das propositionale Prinzip des Messenwollens prinzipiell überwindet. Das verführt viele Theoretiker dazu zu sagen, die Komplementarität sei *nicht epistemisch* (d.h. auf Begriffs-, Meß- oder Rechenfehler zurückführbar), *sondern ontisch* (d.h. in der Realität der Sache selbst begründet; z.B. Scheibe [1973], Primas [1983, 1990], bis z.B. zu Esfeld [2001] oder Atmanspacher *et al.* [2002]). Aber Komplementarität tritt nur innerhalb des Messenwollens auf, nicht absolut. Weil andererseits jeder Ansatz, der der Sprachwende folgt, sich derselben Haltung befleißigt (der Sache selbst äußerlich zu sein), kann er zu solchen Behauptungen nur unbedacht in einem Kollusions-Verhältnis stehen und ihnen daher keine fundierte Kritik entgegensetzen, selbst wenn es z.B. 'intuitiv' gewünscht würde. Der nun weithin akzeptierte Externalismus und die Naturalisierung der Erkenntnistheorie sind nicht Früchte der freien Einsicht, sondern der Getriebenheit durch Grundannahmen, deren Folgen nicht zu Ende gedacht wurden und in je ihre Einseitigkeit ableiten lassen. Darum vermögen Theorien auf propositionaler Basis immer nur einen Teil- oder Aspekt-Holismus zu verkörpern (siehe dazu etwa Martin Seel [2002]). Es wäre aber ein (sprachwende-induzierter) Irrtum zu glauben, das müsse prinzipiell der Fall sein.

Wer sich auf das Beschreiben und Messen festlegt, kann nur noch entscheiden, was als messenswert gelten soll und was nicht. In Bezug auf die Gesamtordnung handelt es sich um mögliche Annahmen, die man prüfend durch ihre Konsequenzen verfolgen kann — die aber durch ihre prinzipielle Selbstbegrenztheit (auf das Messenwollen) nie über die eine oder andere Perspektive hinaus gelangen lassen und somit dazu zwingen, *am letzten Grund* bloße Hypothesen und damit *Glaubenshaltungen* zu haben. Wie provisorisch oder definitiv sie sind, ist dann individuell verschieden. In jedem Fall bleibt stets das *letzlich Singuläre* unbegreifbar — generell das Prinzip bzw. der Begriff der *Naturgesetzlichkeit* (Abschnitt 2), der *Einzelfall* (ausführlich diskutiert z.B. von Karl Popper [1979:401ff; 1994:19ff]), die *Eigenordnung* der Sache ('Universalien-Problem', 'Essenzialismus-Problem'), die *personale Identität*, das *Ich als Seinsprinzip* ('Selbst'), kosmologische Fragen nach *Ursprung und Ziel des Universums*, etc.. Wer sich als Fundament die Sprachlichkeit oder die Empirie gewählt

hat, kommt nicht aus dem Gewebe des gegenseitigen Verweisens heraus und kann sich die eigene Gesamtüberzeugung letztlich nur ahnungshaft zusammensuchen. Die prinzipielle Unvollständigkeit dieses Fundaments, das darum mit Gewißheit nie zu einer zwanglosen Gesamtklarheit gelangen lassen kann, ist noch zu wenig ins Bewußtsein gedrungen. Wie zu Zeiten eines Descartes, Kant oder Thomas von Aquin muß nun wieder *dualisiert* werden: hier Wissenkönnen, dort Glaubenmüssen, bis hin zum 'Anthropischen Prinzip' der Physik.

Dabei muß das Wissen, weil es das letztlich Singuläre nicht bewältigt, sich ans 'Gesetz der großen Zahl' halten. Darum ist die Formulierung von Gesetzmäßigkeiten zunehmend probabilistisch geworden: durch das Verbleiben in der Äußerlichkeit sind nur stochastische Beschreibungen und Voraussagen möglich. Das Eigentliche, Wesensgemäße, geht verloren.

Aus dem Prinzip der äußerlichen Beschreibung speisen sich nunmehr viele Formen des Holismus, je ihren Aspekt fassend (z.B. der epistemische, ethische, methodische, methodologische, ontische, quantenphysikalische, sprachphilosophische bzw. semantische, soziale, soziologische Holismus). Dies ist aber noch nicht der Kern des Problems, um welches es hier geht, denn 'auf Materielles immer zutreffen' ist noch nicht ein 'Gelten für sämtliche Sachbereiche', also auch z.B. für reine Ordnungen und Gesetze — insbesondere für die Gesamtordnung, nach welcher die Welt gerade so und nicht anders strukturiert ist, also beispielsweise, daß 'etwas ist und nicht vielmehr nichts' (wie Leibniz sich wunderte), daß Dinge entstehen, eine Weile lang dinghaft sind, vergehen, erneuert wieder auftreten, usw..

Am Problem der strikten Ganzheit muß jedes diskursive Vorgehen scheitern. Dies ist sehr oft erfahren worden und als Letztbegründungs-Problematik bekannt. Zwar hat es auch immer wieder *Kritik* am diskursiven Vorgehen gegeben. Sie tritt schon bei Plato auf, wird explizit in Aristoteles' metaphysischer Fundierung (er sollte nur nicht immer vom *Organon* her gelesen werden!), und Hegel ist ein einziges großes Manifest der Diskriminierung mit dem Versuch einer Alternative. In neuerer Zeit wäre etwa Nietzsches fulgurante Kritik zu erwähnen, oder Dewey mit seinem Aufsatz "Qualitative thought", dann selbstverständlich Husserls differenzierter Versuch und Heideggers gründliche Ahnungen. Ein systematisch lückenloser Lösungsvorschlag steht jedoch noch aus.

In letzter Zeit wurden demgegenüber eher Formen des *Ausweichens* vorgetragen. Sie traten in vielen Gestalten auf — etwa in Tarskis Vorschlag, bei formalen Paradoxien das Wahrheitskonzept zu retten durch eine präskriptive Trennung von Objekt- und Metasprache (statt Antinomien vom implizierten Inhalt her aufzulösen), oder in der Auftrennung von propositionalen Eigenschaften, Relationen und Mengen gemäß der Typentheorie (Russell / Whitehead, *Principia Mathematica*), oder in Luhmanns Kommunikations-Perspektive, die die 'psychischen Systeme' (das autonome Agens) abschaffen muß (um mit einer formalen Fassung der Selbstbezüglichkeit nicht in Schwierigkeiten zu geraten), oder die Debatte zur konstruktivistischen Abstraktionstheorie (Siegwart, Hartmann, Thiel in der *Zeitschrift für philosophische Forschung* Nr. 2 und 4 / 1993), oder Paul Hoyningens Diskussion von Georg Pichts Versuch eines Ganzheitsdenkens (in derselben Zeitschrift, Nr 1 / 1997): immer zeigen die Verläufe eine 'Verbotstafel'-Struktur statt einer prinzipiellen Auflösung der Frage. Es gab auch andere Formen des Ausweichens, so etwa die konstruktivistische Haltung, Ordnungen und Gesetze nicht für existent zu halten, sondern für konstruiert. Das

führt ins Problem, nach welchen Kriterien ein 'Konstruieren' erfolgen soll; selbst Versuch- und-Irrtum reicht nicht aus: kein Dispositiv kann ordnen ohne irgendwelche Kriterien. Im Hauptstrom der Sprachwende nahm — durch die Kritik des späten Wittgenstein, Sellars, Quine und Davidson, durch ihr Auflösen aller Fragen in Sprachlichkeit — das Ausweichen vor den Folgen der Einseitigkeit die Gestalt des Verwischens von Grundunterscheidungen an (z.B. 'notwendig' vs. 'kontingent', 'semantisch' vs. 'pragmatisch'). Eine ähnliche Figur finden wir bei George Spencer-Brown [1994 / 1969], den Luhmann als ideelle Basis nahm. Er geht aus vom Prinzip 'Unterscheidung' und formalisiert dies konsequent. Unterscheiden- und-Bezeichnen interpretiert er als Beobachten. Weil der Beobachter nicht sehen kann, was er nicht sieht, aber letztlich Teil des Ganzen ist, taucht ein 're-entry'-Problem auf. Es läßt sich nur durch eine neue Beobachtung auflösen, was eine Willkür impliziert. — In dieser Perspektive verbirgt sich die Welt in der paradoxalen Einheit ihrer Unterscheidungen. So löst sich am Ende der Unterschied auf zwischen Welt und Weltbezug. Manche lesen solche Auflösbewegungen als "Holismus"; z.B. Brandom fühlt sich explizit hegelisch mit seiner Auflösung in Verrechnungen. Höhere Formen der Logik (mehrwertig, fuzzy, modal, etc.) verschieben das Problem nur in andere Formulierungs-Dimensionen.

Die massivste Form des Ausweichens wird durch das Vergessen geleistet, daß letztlich *jede* Glaubensannahme *nur ich-haft durch Akzeptieren* zustandekommen kann — während bekanntlich am letzten Grund jedes derzeit diskutierten Ansatzes *bloß Glaubensannahmen* stehen, d.h. gerade keine letztliche Gewißheit. Tragisch wirkt sich an diesem Punkte eine Trennung aus, die seit Wittgenstein (siehe *Über Gewißheit*) weitgehend akzeptiert ist: die kategoriale Differenz von Wissen (Zutreffen von Aussagen) und Gewißheit (fundamentale Überzeugungen, die in einem sozialen Kontext zustandekommen), wobei die Gewißheiten auch nur Glaubensannahmen sind, aber nicht gewußt werden können, weil sie sozusagen 'zu tief sitzen', ihrer Plausibilität wegen zu gründlich akzeptiert sind. Wittgenstein selbst hat sich zeitlebens von solchen Einflüssen freizumachen versucht. Der wesentliche Punkt ist hier, daß nicht kategorial unterschieden wird zwischen *Ordnung als solcher* und *Vollzug von Ordnung*, sondern nur zwei Formen des Vollzugs von Ordnung zu einer kategorialen Basis gemacht werden. Das muß im *wirklich Ganzen* unausweichlich zu Problemen führen, weil Ordnung als solche sich nicht zugleich vollziehen kann, außer sie ist ihrer selbst *völlig* bewußt, was hier nicht gegeben ist. Daß Zweifel sich erst aufgrund von Wittgenstein'schen "Gewißheiten" (Weltbillsätzen) konstituiert, ändert nichts an diesen Problemen solange in einer Kategorialität verharret wird, welche nur immer in neuen Zirkeln verbleiben läßt.

Wer Perspektivisches nicht rein begrifflich klar unterscheidet, ist am Ende gezwungen, das Ganze materiell aufzuteilen (s. Beispiel des Physikers, Abschnitt 5). Das ist aber das Kennzeichen von Sprachlichkeit, nicht von Denken (ausführlich dargelegt in Abschnitt 4).

Mit solchen ausweichenden Vorgehensweisen kann natürlich nie ein wirklich sicheres Fundament im Sinne der Einsicht ins letztlich Relevante erreicht werden, denn die Welt der Zeichen kann das nicht hergeben. Sprachlichkeit ist prinzipiell diskontinuierlich und daher sinnvoll für die Bedürfnisse der Kommunikation, die stets spezifisch sind. Aber mit keiner Sprachlichkeit ist Ordnung (Gesetzmäßigkeit) vollständig faßbar — als ein simples Beispiel: die Rundheit von geometrischen Kreisen impliziert die Zahl π , die aber schon

numerisch nie vollständig erreichbar ist; im reinen Denken ist das Prinzip aber klar faßbar. Die Folge des Verharrens in der Zeichenwelt ist aus solchen Gründen unausweichlich ein reduktionistisches System (auch wenn es sich anti-reduktionistisch nennt). Solche Systeme bilden ein weites Spektrum, von Relativismus und Pragmatismus bis Nihilismus. Oft sind sie unauffällig, aber hochwirksam. Wer in einer Sprachlichkeit verharret, statt das Denken in seinem ganzen synthetisierend-integrativen Potential zu pflegen, kann prinzipiell nicht anders als tendenziell kurzsichtig und konfliktbildend sein. Das ist täglich beobachtbar.

Die nun modische Wende zum Pragmatismus ist in diesem Lichte zu sehen. Es herrscht die Ahnung, daß es um den letztlich Gesamtzusammenhang geht. Wer keinen prinzipiell universellen systematisch Zugang zum Ganzen findet (streng vollständiger Holismus), muß mit dem Gewebe der menschheitlichen Intersubjektivität Vorlieb nehmen. Daraus nähren sich die heutigen Teil-Holismen. Die Bedingtheit erklärt, weshalb sie von pragmatistischer Natur sind. Denn durch die Auflösung aller Zusammenhänge in der Welt der Zeichen kann *Bedeutung* — als Prinzip ebenso wie im Ausloten von Perspektiven — nicht mehr aus dem letztlich relevanten *streng universellen* Gesamtzusammenhang erkannt werden, sondern nur noch *pragmatisierend* aufgesucht werden, beispielsweise mit Richard Rorty [1998] (pragmatistischer sozialer Relativismus), Karl-Otto Apel [1973] und Wolfgang Kuhlmann [1985] (transzendente Sprachpragmatik), Jürgen Habermas [1981] (Universalpragmatik), oder Robert Brandom [1994] (eine inferentielle Semantik, letztlich rekurrierend auf das in einer Gemeinschaft geteilte und akzeptierte Wissen).

Keine Annahme kann vom eigentlichen Begründungsproblem erlösen. Jedes Behaupten von irgend etwas erfolgt in der Gesamtordnung, die als Vollständige zu begründen ist — sonst ist die Theorie nicht als *ganzheitlich* relevant einzustufen. In den pragmatistischen Ansätzen gelang es nicht, die Leitbegriffe auf eine naturgesetzliche Grundlage zu stellen. Rorty strebt eine antirepresentationalistische Transformation des *common sense* an [1991], nennt aber kein Instrumentarien dafür und kann so nur auf den Glücksfall hoffen, daß aus privaten Läuterungsformen Nebenprodukte von gesellschaftlichem Nutzen hervorgehen; er tut dies "romantisch" [1996]. Die Leitbegriffe der Diskurstheorie verbleiben im Bereich des Präskriptiven, als Diskursnormen aus den Argumentations- bzw. Diskursbedingungen (Apel, Kuhlmann) sowie den Bedingungen kommunikativen Handelns (Habermas). Mit Brandoms Verrechnung werden zwar die implizit normativen Zusprechungen explizit; aber weil die Inhalte nicht 'flüssig' im Gesamtzusammenhang betrachtet, sondern in den Raum der Aussage herunterfixiert werden, erstarrt die Lebendigkeit in einem Normierungsdruck.

Gewiß sind in abstrakter Logik einige Sinnbedingungen des Redens unhintergebar, weil deren Anzweifeln in einen performativen Selbstwiderspruch führt (Apel). Gewiß sind letzten Endes nur die Betroffenen in der Lage, ihren Wertentscheid zu fällen (Habermas). Und gewiß kann das Verrechnen von Zusprechungen eine Hilfe in unklaren Situationen sein (Brandom). Aber nichts davon ist *im strengen Sinne* universalisierbar. Da Prozeduren der geschilderten Art — die formalisierenden und instrumentalisierenden Umgangsformen, welche die äußerliche Betrachtung in den Naturwissenschaften und der Sprachwende mit sich bringen — letztlich lebensfremd sind, kann gerade *nicht* vorausgesetzt werden, alle Menschen wollen sich stets in verständlichen Sprachhandlungen äußern oder seien immer

zu Verständlichkeit, Wahrheit, Richtigkeit und Wahrhaftigkeit zu bewegen. Entfremdende Prozeduren nähren vieles, von Krankheit bis Revolte. Darum kann der Wunsch, sich in die Gemeinschaft der Vernünftigen (Kommunikationsgemeinschaft) konfliktfrei einzugliedern, nicht vorausgesetzt werden — während andererseits ein adäquater Umgang mit den sich Ausgliedernden gefunden werden muß. Das ist nur möglich, wenn die Vernünftigen den gesunden Keim in den Entfremdeten erkennen. Da pragmatistische Theorien den *status quo* der Einsicht bewahren, haben sie für die Innovation letzten Endes nicht viel anzubieten.

Statt auf die 'gute' oder 'richtige' Norm zu hoffen und sich in Erörterungen zu verlieren, lohnt es sich, den Blick zu richten auf die Tätigkeiten, die es den Menschen ermöglichen oder es verhindern, daß sie überhaupt zu vorurteilsfrei urteilsfähigen Personen werden. Die relevante Bezugnahme fängt schon intra-uterin an, und die Erfahrungen des Kindes in den ersten Lebenswochen sind entscheidend. Spätere Einwirkungen dringen nicht mehr so tief ein; was anfangs geformt wird, ist später nur teilweise korrigierbar. Die Ermöglichung der Autonomie kann gar nicht früh genug beginnen — aber sie darf nicht nur als das gesehen werden, was Erwachsene in ihrem Abgerichtetsein für 'autonom' halten. Auf dieses Thema werden wir zurückkommen müssen (in Abschnitt 5). Jedenfalls sind, im Lichte bisheriger Konditionierungen betrachtet, Befunde einseitig wie etwa jener, ein konsequent zu Ende gedachter Autonomiegedanke müsse im Krieg aller gegen alle münden, oder Autonomie impliziere primär die Fähigkeit des Regelverstehens und des intentionalen Regelfolgens, also Formen des Gehorsams. Das sind Facetten, aber sie treffen nicht den Kern.

4 Die vernachlässigte Eigengesetzlichkeit der Sprachlichkeit

Das Befolgen von Spielregeln und Normen ist nur attraktiv, wenn sie aus der Ordnung des Lebens geschöpft sind. Das ist jedoch nur bedingt möglich, wenn bloß intersubjektive Vereinbarungen zum Kriterium werden. Diese Inadäquatheit ahnend wurde im Laufe der Geschichte oft gesagt, die menschengemachten Gesetze müßten sich nach den universellen richten. Es kommt auch in Joh 5:44 zum Ausdruck, in den damals möglichen Metaphern: 'Wie könnt ihr zum Glauben kommen, wenn ihr eure Ehre voneinander empfangt, nicht aber die Ehre sucht, die von dem einen Gott kommt?' Schon insofern ist die Entscheidung, sich letztlich auf die menschengemachten Sprachen und Regeln zu stützen, eine heikle Sache. Aber es kommt noch ein wesentlicher Punkt dazu, auf den wir in Abschnitt 10 eingehen können, wenn das Bewußtsein dafür durch den neuen Denkansatz geweckt ist. Es ist der Unterschied zwischen der *Seins*-Ordnung (als Integration aller Seinsgesetzlichkeiten) und der *Lebens*-Ordnung (die aus dem Bewußtsein um die Seins-Ordnung entsteht).

Das Kernproblem ist, *wie Ordnung verstanden wird*. In Abschnitt 2 wurde erwähnt, daß durch das Aufgeben der strengen Allgemeinheit in der Wissenssuche *schon der Begriff der Naturgesetzlichkeit* nie völlig klar werden konnte. Das Prinzip 'Eigengesetzlichkeit' (alias 'Ordnung') in Sprachlichkeit zu zerlegen hat einen Preis: es entgleitet die *Gesamtordnung*. In der Tat lassen sich nun viele Denker nur schon durch dieses Wort in Harnisch bringen. Damit hat sich das sprach-orientierte Wissenschaftssystem die eigenen Hände gebunden. Einerseits sind die einzigen Gesetze, die für alle Kulturen gelten, die Naturgesetze — aber durch ihre kategoriale Einseitigkeit kann die Naturwissenschaft nur Teilgesetzlichkeiten

fassen, nicht prinzipiell z.B. die Eigengesetzlichkeit des Lebendigen. Das Verbleiben in immer mehr Teiltheorien erzeugt eine Vielfalt von Fragmenten, die nie ganz grundsätzlich integrierbar sind (wie z.B. die Physik selbst zeigt). Transdisziplinarität wurde so zu einem Problem gemacht. Zudem kann die Grenze, die diskursiv erzeugt wurde durch nicht-ganzbewußten Umgang mit dem Begrifflichen, dann nur noch für die *conditio humana* gehalten werden (explizit formuliert z.B. von Paul Hoyningen in der oben erwähnten Diskussion von Georg Picht). So entstehen unbedacht Formen der *Selbstfesselung*.

Es müßte also eigentlich ein starkes Interesse daran bestehen, die Eigengesetzlichkeit von Sprachlichkeit gedanklich vollständig zu durchdringen, damit sie transzendierbar wird — statt sich, wie nun üblich, in ihr aufzulösen und im Intersubjektiven zu verbleiben. Aber wo durch einen reduzierten Zugang zur Ganzheitsfrage das Prinzip von Eigengesetzlichkeit (Singularität) ein Problem ist, kann auch die Eigengesetzlichkeit von Sprachlichkeit nicht eindeutig klar sein. Weil wenig Bewußtsein davon besteht, erscheint Sprachlichkeit noch immer als das Verbindende, Überbrückende, Vermittelnde — während sie, genau besehen, diese Eigenschaften nicht *als* Sprachlichkeit (oder *als* Sprachspiel) hat, sondern durch die *denkende Verwendung* von Sprachlichkeit (durch den *fragend-denkenden* Umgang mit den Elementen oder Aspekten eines Sprachspiels). Nachdem die meisten Wissenschaften sich entschlossen haben, sich letztlich in der Intersubjektivität aufzulösen, besteht vor allem in der Theologie ein explizites Interesse an Ganzheit als prinzipielle Frage. Aber wie läßt sich diese Frage in fruchtbarer Weise angehen? Gehen wir von der heutigen Erwartung aus.

Die Idee, empirisch vorzugehen und die Idee der Sprachwende sind eng verwandt: sie finden sich beide in der Tatsache 'Bewußtsein ist Bewußtsein von etwas'. Im Sinne des *Vollzugs* von Bewußtsein (im Gegensatz zur *Eigengesetzlichkeit*) ist der Befund richtig, aber in der heute üblichen Form nicht genügend ausdifferenziert und bietet deshalb keine universelle Basis. Zwar trifft zu, daß das Denken vieler Personen diskursiv organisiert ist, aber diese Struktur bestimmt nicht schlechthin alle. Und die Idee, empirisch vorzugehen, ist sinnvoll, weil Erkennen ohne Erfahrung nicht möglich ist, wird aber erst dann fruchtbar, wenn auch die 'innere Empirie' mit einbezogen wird, was nur wenige Ansätze überhaupt als Möglichkeit ins Auge fassen. Das Prüfen von begrifflichen Strukturen als gedankliche Verknüpfungsleistung darf nicht vermischt und verwechselt werden mit dem Mittel zur Kommunikation von Strukturzuständen. Just dem leistet die Sprachwende aber Vorschub. Die Wahl, Mentales nur noch im Spiegel seines sprachlichen Ausdrucks zu betrachten, gibt es aus der Hand, die übergeordnete Ordnung klären zu können, wonach überhaupt Inhalt aufgegriffen und zum Ausdruck gebracht wird. Dann läßt sich nur noch wissen, *daß* es der Fall ist, aber nicht mehr letztlich, *weshalb*. Dann beispielsweise zu sagen, das Sprachspiel sei der Träger der Bedeutungen, ist die unausweichliche Konsequenz einer Grundannahme, aber nicht ein allgemein gültiges Ergebnis. Zweifellos operieren zahllose Menschen noch nach dem Muster, über die ersten Gründe und letzten Konsequenzen ihres mentalen Tuns nicht Bescheid zu wissen. Aber eine Tätigkeit, die sich darauf beschränkt zu erzählen, was die Mehrheit tut, und diese Gewohnheiten dann noch zum Gesetz erheben (was eigentlich nur ein naturalistischer Fehlschluß ist), kann nicht mit Fug und Recht 'Philosophie' genannt werden — egal wie hoch formalisiert und mathematisiert.

Was auch immer das Thema oder die Frage sei, so ist dies doch nur immer *im Denken* zugänglich. Auch das Ganze oder das Denken selbst kann nur denkend zugänglich werden. Wer sich nur auf Zeichen abstützt, hat wohl vergessen, daß Zeichen und Zeichenstrukturen nicht *per se* Bedeutung tragen (wie Wittgenstein richtig erkannte), auch nicht in der Form von Sprachen oder Sprachspielen (wie Wittgenstein glaubte). Um Bedeutung mitzuteilen, müssen Zeichen *gelesen* werden, was das ganze Interpretationstheater impliziert, mit allen seinen Kulissen. Lesen ist aber — wie alles Interpretieren von Wahrnehmlichem — nur in einem Denk-*Akt* möglich ist, weil wir *nachher* nur noch Erinnerungen haben, Zeichen aller Art. Entscheidend ist stets der Denk-*Akt* — aber mit der Sprachwende bleibt gerade dieser zentrale Punkt unzugänglich, weil durch sie nur immer dessen *Ergebnisse* ins gedankliche Blickfeld gelangen können. Sie kommt für das Eigentliche stets zu spät, weil sie gewählt hat, im Reden über die *Rede* über Dinge zu verbleiben. Das Wirkliche des Dings, das ihn bewegende *Agens*, bleibt so in der Tat unerreichbar.

Es ist in diesem Lichte besehen kein Zufall, daß Ganzheitserfassung umso eher als ein unlösbares Problem erscheint, je stärker die Grundhaltung im Zeichenhaften verhaftet ist. Fast alle Philosophie hat sich nun zu einer Sprachphilosophie gemacht — obwohl es genau genommen ihren Gegenstand, das Phänomen 'Sprache', als solches gar nicht gibt, sondern nur die vielen Sprachformen. Wie steht es also um 'die Sprache an sich'? Kann es diesen Gegenstand überhaupt geben? Er muß die Eigengesetzlichkeit haben, *Sprachlichkeit* zu sein, nicht etwas anderes. Aber gerade Eigengesetzlichkeiten sind erst dann klar, wenn sie in *einem einzigen kohärenten Gedanken* gefaßt werden. Da ihr Inhalt nur in persönlicher Auseinandersetzung zugänglich wird, ist mental ein Akt in der Ersten-Person-Perspektive erforderlich — während die Naturwissenschaft oder die Denkformen der Sprachwende nur in der dritten Person operieren ('*S ist p*'). Darum können sie nur reden über das *Reden* über was auch immer, aber nicht die Sache selbst finden — die Eigengesetzlichkeit der Materie etwa, oder die von Sprachlichkeit. Auch das üppigste *Reden-über* ist noch kein *Erfassen-von*: das Lesen auch der umfassendsten Menükarte kann auch das schlichteste Essen nicht ersetzen, sprich: das Einsehen auch des schlichtesten Zusammenhangs nicht leisten, da dies nur gelingt wenn man 'sich für ihn einsetzt'. Bereits Plato wies darauf hin, daß eigentliches Denken nur im 'Ich'-Modus möglich ist. Eigentlich weiß dies auch Wittgenstein, aber seine Grundannahmen erlauben es ihm nicht, dies in streng universell gültiger Form ausdrücken: etwa wenn er von der Notwendigkeit spricht, die Wahrheit von Sätzen an der Wirklichkeit zu überprüfen (*Tractatus*, 4.05), als Kriterium aber nur die gesamte Naturwissenschaft hat (*Tractatus*, 4.11); dies korrigiert er auch in *Über Gewißheit* nicht. Es entgeht ihm, daß Kategorialität in der Naturwissenschaft nicht verhandelbar ist; dennoch ist das Überprüfen ein Akt, der nur im Denken zu leisten ist. Betrachten wir kurz den Prozeß der Überprüfung.

Wenn wir z.B. in einer Ebene drei gerade Linien sehen, von denen jede die anderen kreuzt, wissen wir gleich: das ist ein Dreieck (das zeigt uns die *passive* Seite im Erkennen, das Bereits-Kennen, ein Vor-Urteil). Das eigentliche Erkennen als Überprüfung, ob es sich *wirklich* um ein Dreieck handle, kann nur die eigene Denk-*Aktivität* anhand des ideellen Bezugs zur Eigengesetzlichkeit der Dreieckheit leisten, die gleichzeitig ihre Einheit von qualitativen Bezügen ist und doch sämtliche möglichen Dreiecke umfaßt. Wo wir nicht

diesen Letztbezug denken, sondern bloß Zwischen-Vorstellungen, sind wir *eigentlich noch nicht sicher*. Dann verbleiben wir im Alltagsdenken und kommen nicht über den 'common sense' hinaus. Das Dreiecksgesetz seinerseits ist selbstverständlich — wie jedes genuine Gesetz (d.h. nicht wie die Gesetze unserer Jurisprudenz) — frei von jeder Sprachlichkeit oder Raumzeitlichkeit (die andererseits jedes erscheinende Dreieck an sich hat); als Gesetz kann es nur einmal existieren (sonst müßte klar werden können, was der Unterschied zu anderen sei, womit es sich nicht mehr um *dieses* Gesetz handeln würde). Eine ganz andere Sache ist die propositionale Definition, die stets aus einer Perspektive erfolgt. Es sind viele Definitionen einer Sache möglich; sie müssen sich nicht stören (Abschnitt 5). Die Debatte um platonische Entitäten gerät immer dort in Probleme, wo real Eigengesetzliches (das letztlich unausweichlich platonisch ist, auch wenn das selbstverständlich von GegnerInnen nicht zugestanden werden darf) mit Erscheinungsmäßigem durcheinander geworfen wird.

Zugleich ist klar, daß die materiellen Geraden, die das vorhandene Dreieck bilden, in der erscheinenden Welt nie *absolut* gerade sein können. Nichts materiell Vewirklichtes kann je perfekt sein, weil die Materialisierung eines Gesetzes mit der Umfeldkonstellation fertig werden muß, die andere Gesetze manifestiert. So kommt die spezifische Erscheinung zustande. Und doch ist für jede *Intelligibilität* letztlich immer der Bezug zur *jeweiligen Eigenordnung der Sache* entscheidend, die ihrerseits nur *als Idealität* faßbar sein kann, weil Gesetzmäßigkeiten letztlich nur *als sich selbst* bestehen. Wer dies klar denken will, muß die Differenz erfassen zwischen der prinzipiellen Kontinuität des Eigengesetzlichen gegenüber der prinzipiellen Diskontinuität in allem Erscheinungsmäßigen; in Abschnitt 5 werden wir für die Erfassung dieser Differenz den Unterschied zwischen der Sprache der Intelligibilität und der Sprache der Manipulabilität einführen. Wenn wir die Geometrie mit ihren einfachen Beispielen verlassen, die jedoch als Beispiele sinnvoll sind, können wir z.B. die Eigengesetzlichkeit (Art, Gattung) der Rosenblütler ins Auge fassen, dann z.B. die der Birne als einem Teilgesetz (*differentia specifica*) gegenüber der des Apfels, dann die Teilgesetzlichkeit von der-und-der Sorte, oder auch Gesetze der Wesens-Arten auf anderen Stufen des Lebendigseins, etwa die des Tierseins oder schließlich auch des Menschseins — oder die Eigengesetzlichkeit von Sprachlichkeit. All das steht übrigens keineswegs im Widerspruch mit der Möglichkeit, daß wirklich lebendige Arten und Wesen sich bzw. ihre Eigengesetzlichkeit selber verändern können (wie dies etwa mit Darwin zu fordern ist), denn jede Eigengesetzlichkeit kann erfaßt werden durch ihre Hierarchie von qualitativen Bezügen (Ordnung der Prädikabilien, seit Porphyrios ein Thema), die unter der Aegide des Leitgesetzes in den Details modifiziert werden können. Solche Veränderungen können aus vielen Gründen zustandekommen — je autonomer die Lebensform, desto leichter.

Zeichen — welcher Art auch immer — haben nicht mehr Bedeutungs-Wert als sonstige Dinge; ungelesene oder unverstandene Zeichen sind informationstheoretisch ausgedrückt bloßes 'Rauschen'. Aber 'Information' im kybernetischen Sinne ist kein nützlicher Begriff für die Tatsachen, da diese formale Information nicht die inhaltliche Information enthält, die nötig ist, um unterscheiden zu können zwischen dem Relevanten und bloßem Rauschen. Der nun modisch gewordene poststrukturalistische Slogan "information is a difference that makes a difference" ist ebenfalls nicht zielführend, weil Differenz das Kennzeichen des

Wahrnehmblichen ist, aber das Überbrückende des Begrifflichen nicht klar fassen läßt, ohne welches keine ordnungmäßige Klarheit möglich ist.

In Sachen Zeichen und Sprache ist das Faktum interessant, daß sich Widersprüche von "3+5=9" über "krumm ist gerade" bis "ich lüge jetzt" in *Sprachen ausdrücken* lassen, aber *nicht in einem einzigen kohärenten Gedanken denken* (durchaus auch im Sinne von Freges 'Gedanke'). Wer sich Grundannahmen hingibt, die zu Antinomien und Paradoxen führen, ist angewiesen auf mehrere Zeichen, die unter sich intrinsisch verbunden sind — was ja die Eigengesetzlichkeit von *Sprache* ist (egal ob semantisch offen oder geschlossen, mit hergeleiteten oder zugewiesenen Bedeutungen [Natursprache oder Kode], mit oder ohne adäquater Grammatik, etc.). Eine disjunktive Basis macht *abhängig* von Sprachlichkeit, um die erzeugten Widersprüche zusammenhängend beherbergen zu können, also nicht gleich alle Kohärenz zu verlieren. Sprachlichkeit ist stets ein Corpus von Uneinigkeit, der Zeit gewinnen läßt für die ideelle Lösung der erzeugten Probleme. Dies ist nur durch *bewußte Verschmelzung* des Corpus möglich (was als Vollzug *Bedingungen* unterworfen ist — z.B. Lärm oder Elektrosmog behindern organismisches Einssein).

Wenn in einer sprachlichen Konstellation nicht ein Kontext wirkt, der ganzheitlich-kritisches Denken fördert und damit Autonomie bis zur vollen Synthesefähigkeit, besteht die Gefahr, in 'Rechtfertigungen' abzugleiten, welche letztlich nichts klären, sondern eher Sophismen sind, Beschwichtigungen, Kulissen für Versteckspiele im nur scheinbar Neuen, die eher Lebenslügen als wirkliche Lösungen nach sich ziehen. Aber manche mögen diese Ecke und so existiert sie eben; der Gestus des Ausweichens (Abschnitt 3) trägt dazu bei.

Man sagt oft, der Mensch zeichne sich durch die Fähigkeit zur Sprache aus; aber man vergißt noch öfter, daß die Fähigkeit zu *kohärentem Denken* das eigentlich Entscheidende am Menschen ist. In einem gewissen Umfang haben auch einige Tiere eine 'Sprache' und können beschränkt mit Zeichen umgehen; was sie aber nie können, ist Ideen und wirkliche Ideale erfassen, weil diese mit der Idee des Letztlichen, Ganzen, All-Einen zu tun haben — dem Gegenstand unserer Betrachtung. Wirkliche Ideale — z.B. Wahrheit, harmonischer Zusammenklang, Begreifenwollen, Freiheit, Liebe, Frieden — haben *als solche* nie etwas äußerlich Zwingendes an sich, sondern sind *'horchend', offen-dialogisch und universell*. Die *gewußte* (d.h. nicht bloß geglaubte) Kohärenz bis hin zum All-Einen, Ganzen erweist sich insgesamt gesehen als wichtiger, als heute meist geglaubt wird. Sie umfaßt das eigene Denken; erst wenn Wissenschaft diese Kohärenz leistet, wird sie *wirklich wissenschaftlich*.

Aber woher kommt das, was inhaltlich in den Sprachen zu stecken scheint und das in den Sprach-Philosophien untersucht wird? Kann dieses 'Etwas' selber lebendig sein?

Jedes Zeichensystem, jede Sprache und damit auch jede Logik, ja schon jedes Zeichen wird bekanntlich intelligibel, wenn es in seinem syntaktischen, seinem semantischen und seinem pragmatischen Aspekt verstanden ist. Dabei müssen einige Zeichen einer Sprache ihre Semantik in der Syntax haben, sonst wäre kein Zusammenhang möglich, während andere Zeichen sie im Pragmatischen haben müssen, sonst würde es sich insgesamt um eine bloße Phantasiestruktur handeln. Syntax meint die Semantik von internen Relationen, Pragmatik die von externen Relationen. Zentral ist bekanntlich letztlich die Semantik — während in der Sprach-Philosophie die Frage offen bleibt, woher Bedeutung komme, weil

die Aufmerksamkeit ja nicht auf der grundlegenden Ebene des Zusprechens liegt, sondern auf Ergebnisse gerichtet bleibt, während Zeichen sich selber keine Bedeutung zusprechen.

Es ist also durchaus erklärlich, weshalb in einem sprachlichen Gefüge in der Tat schon immer 'Information' vorliegt, die inhaltlich und damit logisch strukturiert ist. Von diesem Fundus zehrt jede Sprach-Philosophie, und einige DenkerInnen lassen sich vom Faktum selbst blenden. Das widerfährt auch manchen Physikern, aber auch Ökonomen, wenn sie auf die syntaktische Information in einem formal-logischen Gefüge abheben, nur weil die Syntax sie scheinbar immer weiter zu neuen Theorien und damit zu 'neuen Wahrheiten' führt (eigentlich: verführt). Aber damit drehen sie sich letztlich in einem Karrussell. Gewiß gelten beispielsweise alle Messungen der Quantenphysik — während die Absicht, die Realität durch Messenwollen zu fassen, letztlich unweigerlich zu einer quantenartigen Formulierung gelangen muß (weil damit Minimalteile zum Thema werden). Innerhalb des quantentheoretischen Formalismus selbst kann über dessen Geltung aber nicht entschieden werden (das erstaunt Paul Finsler und Kurt Gödel nicht). Die ihr inhärenten Paradoxien sind nicht naturgesetzlich erklärbar durch bloß deskriptive Termini wie 'Verschränkung' oder 'Dekohärenz'. Das Problem liegt darin, die allerletztliche Wirklichkeit der Materie um jeden Preis in der *Meßbarkeit* suchen zu wollen. Gespiegelt an der *ganzen* Wirklichkeit hat dieser Frage-Vektor unausweichlich seine Folgen.

Im heutigen, etwas galileischen Wissenschaftsgefüge ist wesentlich für die Auflösung der Problematik, die Mathematik zu begreifen als was sie letztlich ist: eine Sprache, weiter nichts. Ihr Vorteil liegt, wie bei guter Philosophie, in einer durchgehenden Formalisierung und damit in der totalen Transparenz zwischen Annahme und Folgerung. Wie jede Sprache ist auch die Mathematik formal nicht letztbegründbar. Es ist also kein Zufall, daß ihre letzte Basis selbst noch immer nicht geklärt ist: zwischen Intuitionismus, Formalismus, Platonismus und Konzeptualismus ist die Lage noch offen. Ob eher die 'Inhalte' (Poincaré, Wittgenstein) in Betracht gezogen werden, oder der sie verbindende 'Leim' (Frege, Peano, Russell), ist ein Teil des Problems. Oben wurde gezeigt, weshalb die Mathematik manche dazu verführt, Inhaltliches im 'Leim' zu erblicken. Ein weiteres wichtiges Element ist das Unendliche mit seinen vielen Facetten zwischen potentiell und aktual; das Unendliche wird immer dann zum Problem, wenn es durch die Idee der Grenze betrachtet wird. Das zeigt sich auch in der Art, wie das Negieren begriffen ist: etwas und seine Negation zugleich als formal handhabbare Objekte sehen zu wollen impliziert Widersprüche (die Negation von etwas Objekthaftem kann nicht wieder objekthaft sein, sonst ist die Negation begrifflich unvollständig gedacht). Differenzen in diese Ursprung führten zu unterschiedlichen Formen der Grundlegung von Mathematik. Der hier vorgeschlagene Denkansatz hat keine solchen Widersprüche, weil darin zwischen polar und dual klar unterschieden ist (Abschnitt 8).

Das Nützlichkeitskriterium für die (mathematischen oder logischen) Modelle ist ihre Anwendbarkeit. Aber kein Modell ist absolut universell anwendbar, schon weil Zeit und Raum das Tun begrenzen. Die letzte Nützlichkeit muß also anders bestimmt werden, nämlich rein begrifflich. Da gibt es zwei Vorgehensweisen: entweder schon im Ansatz zu versuchen, eine begrifflich insgesamt makellose Struktur zu finden, oder eher pragmatisch vorzugehen und die Begriffsklärung aus der Reflektion an der Realität zu schöpfen. Der

erste Pfad hat das Problem der Kategorien, in denen das Ganze denkbar werden kann. Der zweite Pfad kann nicht anders als dem gewählten System treu bleiben; dann hat er nur die Wahl, innerhalb des Systems den als unvollständig, paradox, antinomisch, trilemmatisch, mysteriös, usw. erscheinenden Inhalt immer weiter zu *verschieben*. Weil der erste Pfad mit den bisher in Anschlag gebrachten Kategorien mißlang, wurde er weitgehend aufgegeben und praktisch nur noch der zweite Pfad beschritten.

Im konkreten Wissenschaftsverlauf sind in der Tat die entsprechenden Ergebnisse zu beobachten. Im Versuch die Eigengesetzlichkeit der Materie zu erkennen wurde die Physik durch ihr Ansetzenwollen mit der Idee des konstitutiven separablen Systems bzw. Teils, später der unterscheidbaren Observablen, vom Materie-Teil zum Atom zum Partikel immer weiter ins Kleinste geführt, ohne einen prinzipiellen Halt finden zu können (empirische Versuche sind nur durch den Energiebedarf begrenzt); an ihrem anderen Ende führt die Idee des Gesamtzusammenhangs als Relation der Teile zu einer Auffassung des Größten, die ebenfalls keinen letztlichen Halt finden kann, sondern in der Strukturierung der 'Teile' hängen bleibt. In der Linguistik führte der Wille, Bedeutung in sprachlichen Elementen zu orten, von Satz zu Wort zu Morphem / Semem / Phonem, ohne daß sich letztliche Klarheit finden ließe; an ihrem anderen Ende, dem 'Sprachspiel', ist aber Bedeutung im letztlichen Sinne auch nicht zu finden. In der Ökonomik führte der Wille, die Eigengesetzlichkeit des ökonomischen Prozesses in 'Etwas' zu suchen, von Wertbetrachtungen allgemein zu Wert in Gütern zu Bewertungs-Entscheiden der Akteure; so wurde nicht die Eigengesetzlichkeit des Wirtschaftsprozesses als Ganzes zugänglich, sondern nur ein Wust von Teilesetzen.

Die Hoffnung, in 'Sprache' sei vielleicht ein Wissen gespeichert, das die Philosophie in beschreibender Art und Weise freilegen könne, wird sich in subtiler Weise als trügerisch erweisen. Es ist mit Gewißheit eher gefährlich als nützlich, sich auf Sprachlichkeit als Basis für das Begreifen aller Zusammenhänge abzustützen. Denn letztlich ist Sprachlichkeit dem Menschen äußerlich, ein bloßes Mittel. Sprachliche Strukturen können streng genommen nur *Vergangenheit* beherbergen. Die Frage ist, wie bewußt wir in Bezug auf unser *ganzes* mentales Geschehen und Tun sind. Menschen werden das Phänomen 'Sprache' umso eher für mit ihnen selbst innerlich verquickt halten müssen, je insgeheim verwirrter sie sind in ihrem Kategoriensystem, durch das sie alles beurteilen. Dann halten sie für Resultate, was nur Effekte ihrer Grundannahmen sind. Daraus resultiert die Flut von Worten mit wenig Inhalt, welche die heutige Wissenschafts-Landschaft weitgehend bestimmt.

5 *Der Ansatzpunkt zu einer Überwindung*

Das Vorangegangene dürfte zeigen, daß die Problematik der Ganzheitserfassung brisant ist und bleibt — als prinzipielles Thema und, falls nicht zeitig bedacht, durch die erzeugten Effekte, wenn die Ausweichräume für "business as usual" allmählich entfallen.

Die Relevanz von Ganzheit zeigt sich auch darin, daß das *allerletztliche* Ergebnis jeder behaupteten theoretischen Perspektive eine *Spiegelung ihrer Grundannahmen* ist. So zeigt z.B. die Quantentheorie, die zwar die Separabilität der physikalischen Systeme aufgeben mußte, aber an der Separabilität ihrer Observablen festhält, am Ende die Ordnungsstruktur von Komplementarität plus Nichtlokalität, d.h. die Verabsolutierung des Vorurteils der

Separabilität ihrer Observablen. 'Verschränkung' und 'Dekohärenz' bieten keine eigentliche Erklärung, sondern detaillieren nur die Vorstellungen. In der Relativitätstheorie wird die Lichtgeschwindigkeit als Absolutum genommen; am Ende steht der gekrümmte Raum als Lichtlosigkeit (z.B. 'schwarze Löcher'), d.h. die Verabsolutierung des Vorurteils, daß Licht als Informationsträger entscheidend sei. In den Neurowissenschaften wird das Beschreiben der Strukturen bis in die molekularen Dimensionen verabsolutiert. Am Ende die Ordnung des Ich (das Selbst) als eine Illusion zu bezeichnen, weil es wie alles Ordnungshafte nicht beobachtbar sein kann, ist eine logische Folge der Annahme, nicht ein ernstzunehmendes Ergebnis. — Und-so-weiter.

In der Kommunikationsgemeinschaft wird heutzutage gemeinhin erwartet, daß ein als Problem erkannter Zusammenhang *argumentativ* angegangen wird. Man muß dann von etwas ausgehen und sich gegen etwas wenden. Problematisch wird diese Erwartung jedoch, wenn die Problematik selber durch prozedural-argumentative Prozesse erzeugt wurde, wie im Fall der Sprachwende. Andererseits muß man den Menschen die Erfahrung lassen, mit ihren Systemen an die Grenze zu gehen und zu spüren, wo es weiter geht und wo nicht. Nicht alles ist machbar, aber bisweilen sind — definiert durch die 'blinden Flecken' im Ich — 'quere' Schritte nötig auf dem Entwicklungsweg. Darum verläuft der Lernprozeß an gewissen Stellen durch Mißerfolg und Ent-Täuschung. So stirbt auch das intransigenteste Dogma gelegentlich aus. — Es bestehen also offenbar zwei Arten der Erfüllung: die eine (negative) ist das Ver-Enden, das Scheitern am Widerstand der Welt; die andere (positive) ist die geistige Durchdringung der Zusammenhänge in ihrer Gesamtheit. Jedenfalls ist die Erwartung fragwürdig, alles am Fortschritt müsse durch Argumentation zustandekommen. Wenn Argumente zu nichts führen, beispielsweise weil die Konventionen zu massiv sind, oder wenn die Inhalte zu schwer darstellbar sind, weil sie nicht in die Sprachspiele passen, so bleibt immer noch der Pfad offen, die Irrtümer am Widerstand des Ganzen abzuarbeiten. Ob dies ideell geschieht, im Denken des strikten Ganzen, oder materiell im Falsifizieren von Hypothesen, ist den denkenden Wesen freigestellt. Besonders gefährlich ist natürlich der kollektive Irrtum, denn er führt am härtesten an die materiellen Klippen heran.

Zudem schließt nicht jede neue Perspektive die alten aus; dann muß sie auch nicht mit ihnen kämpfen. Im vorliegenden Fall (Sprachwende und ihre Eigendynamik) ist es eine Frage der Qualität der Alternative, ob eine Bezugnahme durch argumentativen Kampf oder durch konfliktloses Umsteigen auf die neue Perspektive nötig ist. Prinzipiell umfassendere (d.h. systematisch lückenlose und stringente) Arbeiten können für sich selbst bestehen.

Die *Kernfrage* zur Überwindung des aufgezeigten Problems bleibt: *wie kann Ordnung prinzipiell verstanden werden* — ohne mit kontingenten empirischen Aspekten vermischt zu werden? Diese Gefahl lauert ja überall, weil Ordnung sich gerade nicht *als solche* zeigt, sondern nur in den 'Dingen'. Die Kategorien der Betrachtung müssen gute Gewähr bieten.

Alles in der Welt erscheint unserem Bewußtsein gemäß der Kategorienstruktur, die wir *ich-haft* akzeptiert haben. Daraus folgen später Beschreibungen von äußeren oder inneren Welten. Aus diesen Ergebnissen allein läßt sich die Struktur unserer Kategorien aber nicht eruieren; dazu ist der von fertigen Beschreibungen unabhängige Standpunkt nötig, der das Beschreiben als Akt bestimmt. Ganzheit läßt sich durch nichts fassen, was dem denkenden

Bewußtsein nur äußerlich ist; z.B. eine Psychoanalyse wird erst durch die Übertragung des Analysanden auf die analysierende Person wirksam. — Der Schlüssel zur Transparenz liegt in der *strikten Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit der eigenen Kategorienstruktur*. Klarheit erfordert den *Denkakt*; Reden reicht nicht aus. Darum fängt jede ernstzunehmende Philosophie mit jenem Gestus an, der auch kreative Menschen und Künstler kennzeichnet: sich die Unkonventionalität und Neugierde-Tiefe zu leisten, die nötig ist für das Ausloten der eigenen Grundstruktur, die sämtliche Annahmen, Vorurteile, Illusionen, Ängste usw. mit umfaßt. Es wird dann der Pfad der 'Anti-Sprache' beschritten, alles Übliche anhaltend — bekannt als 'systematischer Zweifel' bei Sokrates und Descartes, als 'Suspendieren' bei Kant, als 'Epoché' bei Husserl, als 'das neugeborene Leben' bei Hannah Arendt, usw.

Im grundsätzlichen Offensein für das Ganze kann klar werden, daß wir unser System von Repräsentationen und Begriffen durch Erleben unseres Organismus als Ganzes ('Leib'-Aspekt *und* 'Seele'-Aspekt) aufbauen, der in derselben Sprache aufgebaut ist wie der Rest des Universums. Insofern enthüllt die nun modische Frage 'wie kommt die Welt in meinen Kopf?', entstanden aus der Idee einer 'Welt da draußen, unabhängig vom Bewußtsein', eine massive Entfremdung. Denn sie spaltet das natürlich gegebene Kontinuum künstlich auf und stellt das Sinnessystem abstrakt zwischen die *res cogitans* (urteilende Instanz) und die *res extensa* (Materialität) — welches doch in Wirklichkeit die Brücke zwischen den beiden Aspekten bildet, just nicht den phantasierten Abgrund. Die Phantasie in der Entfremdung ist, unsere Haut bilde eine Grenze für das Verstehen der physischen Realität — als wäre unser eigenes Sinnessystem, einschließlich das Gehirn als Organ für ideelle Sensibilität, nicht in derselben Weise begreifbar wie der Rest der Welt. Die wirklich relevante Frage ist also, ob wir im Laufe der Begriffsbildung die adäquate Kategorialität entwickelt haben.

Dies tangiert direkt das *dominium terrae* (Gen 1.28), welches exegetisch zum Zankapfel wurde, da es meist äußerlich ausgelegt wird. Es kann genau so gut innerlich-metaphorisch ausgelegt werden aus seinem Kontext (Fruchtbarkeit und Vermehrung): 'werdet völlig Herr über euer Fleisch, eure Kräfte zum Umgang mit Luftigem, Flüssigem und Erdigem'. Das ist erst erreicht, wenn die adäquaten Kategorien gebildet sind. Wie wir bis hierher erkennen können, bietet die übliche Sprachlichkeit dafür noch keine Gewähr. Andererseits ist jedes Baby reines Horchen, 'weiß' genau, was es braucht, noch ohne jede Verbalsprache, hat aber nur die Negation als quasi-sprachliches Ausdrucksmittel. Entscheidend für das Entwickeln der Kategorialität — förderlich oder hinderlich — ist die Position des sozialen Kontextes.

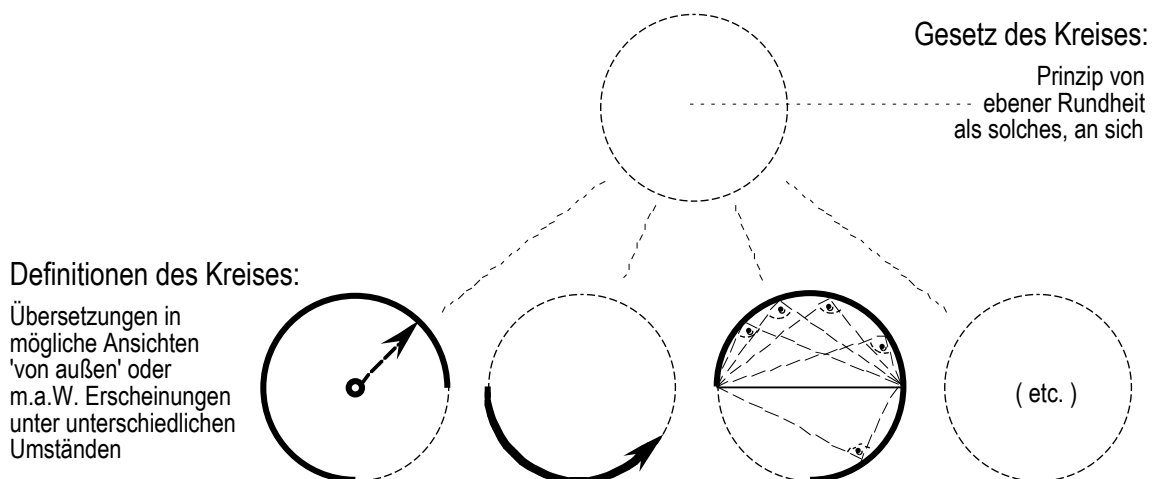
Nützlich ist hier eine Unterscheidung zwischen der *Sprache der Intelligibilität* und der *Sprache der Manipulabilität*. Die erstere besteht aus *reinen Ordnungen* (Gesetze, reine Strukturen, echte Prinzipien): in der Tat ist etwas jeweils dann verstanden, wenn dessen Eigenordnung ideell völlig durchdrungen ist. Die Sprache der Manipulabilität besteht aus *Namen und Prädikaten* ('Griffen', mit denen sich die Sache festhalten läßt in persönlichen Vorstellungen). Auf Anhieb scheint die Sprache der Manipulabilität auch den Aspekt der Intelligibilität zu enthalten oder wenigstens anzubieten. Erst wenn das Netzwerk sämtlicher Vorstellungen bis zu seinem letzten Ende durchgedacht wird, zeigt sich, daß es nicht ganz alles erfaßt, daß etwas damit schief läuft — aber solange gedanklich in der Sprache der Manipulabilität verblieben wird, kann nicht gewußt werden, *was* schief läuft. Wer in dieser

Sprache verbleiben will, kann nicht anders als zum Glauben gelangen, die implizierten Grenzen seien absolut. Es ist aufschlußreich, Russells Kritik an Frege, die Ergebnisse von Paul Finsler und Kurt Gödel in Bezug auf letztliche Entscheidbarkeit, Merleau-Pontys "écart", Derridas "différance", Lyotards "différend", usw., in diesem Lichte zu betrachten.

Auf unserem Pfad wollen wir vermeiden, dominatorisch aus dem Urteilsdenken heraus von einem 'Etwas' auszugehen — Axiom, Grundannahme, Proposition, Sinnesdaten, usw. — weil wir damit nur in die Schwierigkeiten der Sprachwende-Ansätze geraten würden. Stattdessen gehen wir systematisch von der allem Urteilen vorausgehenden *Fragehaltung* aus und halten uns in der Betrachtung ausschließlich an *naturgesetzliche Zusammenhänge*. Für die Darlegung des neuen Denkansatzes setzen wir darum hier *nicht* an mit Definitionen und "Begriffsbestimmungen", also einer Reihe von Vorannahmen, Voraus-Setzungen oder gar Vor-Urteilen. Die Gepflogenheit des Definierens von Begriffen scheint auf Antrieb Klarheit zu stiften. Aber in letzter Konsequenz erzeugt sie Probleme in den Resultaten, da durch diesen Gestus etwas festgelegt wird, dessen Rolle im Zusammenhang doch erst zu klären ist. Das Bestimmen von Begriffen ist durch pragmatische Setzungen wohl erfüllbar und kann in rein technischen Kontexten sinnvoll sein, aber es hat einen hohen Preis, wenn es auf das Ganze angewandt wird, weil damit eine Einseitigkeit der betreffenden Theorie bzw. Perspektive erzeugt wird. In der Folge wird sich zeigen, wie wichtig es im Gegenteil für die Nützlichkeit einer Theiestruktur ist, daß *alle ihre Grundbegriffe in einem präzisen 'inneren Gleichgewicht' stehen*. Dieses Kriterium wird selten in Betracht gezogen. Es ist keine harmonistische Annahme, sondern folgt aus der Ausgewogenheit der Sacherfassung.

Es ist zudem sehr gut möglich, für eine Sache viele Definitionen zu benutzen, die sich keineswegs stören müssen (siehe z.B. Liske [1985], Rapp [1995]). Nehmen wir als Beispiel den geometrischen Kreis. Er kann beispielsweise definiert werden als sämtliche Punkte mit gleichem Abstand von einem Punkt, oder als die Kurve, welche eine konstante Krümmung hat, oder auch als alle rechten Winkel über einer gegebenen Strecke. Dabei ist die Anzahl von Definitionen nicht prinzipiell begrenzt. Es ist die jeweilige *Frage*-Perspektive, welche die entsprechende Bestimmung bzw. Definition nach sich zieht; das prinzipielle Objekt wird in seiner Eigengesetzlichkeit gewürdigt und ist in allen Fällen dasselbe (Fig. 1).

Fig. 1 Das Gesetz und seine stoffliche Erscheinung – geistig als Definitionen, materiell als Exemplare



Im selben Sinne wird z.B. die Materie der Physik jeweils grundbegrifflich anders zur Geltung kommen, je nachdem ob sie aus dem Gesichtspunkt des *Messenwollens* betrachtet wird (was schließlich zu einer Theorie der Extremmaße führen muß, z.B. Quantentheorie), oder aus der Perspektive der *gegenseitigen Bewegungen* (was eine Relativitätstheorie nach sich zieht), oder aus der Untersuchung ihrer *Gestalt-Metamorphosen* (was eine Theorie der nichtlinearen Dynamik entsehen läßt, *vulgo* 'Chaostheorie'), usw.. Wenn eine Physik alle ihre Gesichtspunkte 'unter einen Hut' bringen will, muß sie für ihren Gegenstand *mutatis mutandis* ihren 'Blick von nirgendwo' entwickeln, wie Thomas Nagel ihn angeregt hat. Das kann die Physik aber so lange nicht tun, als sie objekt-fixiert denkt, also bloß propositional. Dasselbe Problem erzeugt sich eine Philosophie, die sich ausschließlich auf das kapriziert, was dem denkenden Bewußtsein äußerlich ist. *Das Denken muß sich selber mitbewältigen.*

Der Hauptstrang dieser Darlegungen wird also nicht aus Meinungen bestehen, die zu akzeptieren oder zu verwerfen sind. Vielmehr sind jene *Zusammenhänge* zu zeigen, die zu neuen Gedanken anregen sollen, welche erörtert werden können. Im Prinzip ist der Gestus *das Hinweisen auf etwas*. Es geht also nicht um Behauptungen oder einen Wahrheitswert-Kalkül, mithin nicht um Kontextrelativität und die historische Kontingenz von Rechtfertigungen. Es wird auch nicht erst eine Ontologie gesetzt etwa mit der Frage, ob äußerliche Dinge nun erste Substanzen im Aristotelischen Sinne seien, oder partikuläre Eigenschaften ('Tropen'), oder Sachverhalte, oder ob vielleicht ein Geflecht von mehreren grundlegenden Kategorien nötig sei, oder ob eine Ontologie des Mentalen und des Selbstbewußtseins ganz anders auszusehen hätte. Das Kriterium für Vollständigkeit ist nicht als potentielle Summe aller Urteile zu erwägen, wie in Kants Urteilstafel (*Kritik der reinen Vernunft*, A 67-70 / B 92-95) — schon weil diese Urteilstkategorien, auch wenn sie vollständig sind, heuristisch keine Gewißheit sichern (sie hindern die Urteile bekanntlich nicht daran, falsch zu sein). Es wird auch keine explizite Epistemologie oder eine z.B. 'dekonstruktive' Abwehr derselben ins Feld geführt, was Definitionen des Subjekts und seiner epistemischen Funktionen (mit ontologischen Rechtfertigungen) oder Pflichten (mit deontologischen Rechtfertigungen) nötig macht, was uns nur einmal mehr die Last des Ausgehens von Definitionen aufbürden würde, dessen inhaltliche Schwäche zur Krücke des Rechtfertigenmüssens treibt. Keine propositionale Denkform bietet prinzipiell die Gewähr dafür, daß nicht schließlich gegen eine Windmühle gekämpft oder allmählich in einen kollektiven Irrtum abgeglitten wird.

Der hier zu pflegende Gestus des Hinweisens soll demgegenüber auf einem Pfad von *streng universell anwendbaren Grundbegriffen* beschritten werden. Es ist ja interessant, daß die soeben genannten Debatten alle in Termini geführt werden, welche ihrerseits *nicht* universell anwendbar sind: 'Subjekt', 'Objekt', 'Gesetz', 'Kraft', 'Raum', 'Zeit', 'Information', 'Energie', 'Materie', 'Erkennen', 'Wahrnehmung', 'Begriff', 'Existenz', 'Substanz', 'Theorie', etc.. Ihre (linguistische) Konnotation enthält Nebenvorstellungen, die die Sache nie genau treffen lassen. Der nicht universell geklärte Begriffsgebrauch hat Konsequenzen, weil unter der zusätzlichen Last, prinzipiell auf 'Sprache' gesetzt zu haben, ein Netz geknüpft wird, das wegen seinen Lücken dauernd neuer Reaktionen und Korrekturen bedarf, um die zu klärenden Inhalte einigermaßen in den Griff zu bekommen — während objektiv gesehen keine Aussicht besteht, in *völlig prinzipieller* Weise zu einer Klärung zu gelangen. Damit

kann das diskursive Geschehen nicht anders, als auf dem Meer der vielen eigenen Worte schwimmen. Oder, in einem anderen Gleichnis: Wir schaffen uns andauernd eine verbale Schallmauer, durch die eine beschränkte Rationalität nicht hindurchstoßen kann.

Im gängigen Einwand, reine Begrifflichkeit als völlig immaterielle Geordnetheit könne es nicht geben, schon weil Ordnung immer an der Materialität auftrete, wird *begriffliches Unterscheiden* durcheinander geworfen mit *stofflichem Trennen*. So muß z.B. ein Physiker, dem nicht klar ist, was die Eigengesetzlichkeit des Lebendigseins ist, unweigerlich — als *praktische* Folge des *theoretischen* Nicht-Unterscheidens — an seinem Forschungsobjekt zuerst das Leben vom Stoff trennen, um seine engen Begriffe anwenden zu können. Diese Problematik hat nichts mit zweifelhaften Absichten zu tun, sondern nur mit der Natur des Begrifflichen, das als Motiv in Handlungen wirksam wird — *insbesondere dann, wenn es nicht in seiner Eigenart erkannt ist*. Die begrifflich implizierte Selbstbegrenzung läßt sich selbst durch die ausgeklügeltsten 'nicht-invasiven' Verfahren (z.B. Kernspin-Tomographie) nicht überwinden: auch sie können nur das *Nicht-Autonomie* des betrachteten Organismus zeigen, gewisse repetitive Prozesse, also just *nicht* das *Eigentliche* des Lebendigen, das — wie jede Ordnungsform — nur rein begrifflich faßbar ist.

Es ist sinnvoll, die Treibguttendenz auf dem Wortmeer an ihrem eigentlichen *Ursprung* aufzulösen. Trotzdem die große Mehrheit dies aus den in Kraft gesetzten Sprachwende-Prämissen für unmöglich halten muß, sollte es eigentlich leichter möglich sein, als diese Meinungen heute glauben lassen. Denn Rationalität in Debatten ist nur möglich, wenn ein Minimum an Eingehen auf das 'Andere' vorliegt, was wiederum nur möglich ist, wo eine wenn auch nur leise Ahnung der Idee von Ganzheit und Möglichkeit von Gewißheit im Spiel ist. Wäre diese Ahnung nicht am Werk, könnten wir gleich aufhören mit jedwelcher Diskussion. So gilt es denn in der heutigen Situation, von dieser schmalen, aber eigentlich bereits bestehenden Basis aus die bloßen Ahnungen zu Klarheiten gedeihen zu lassen. Das Vorliegen dieser Basis aufzuzeigen ist nützlicher als die vielen Anstrengungen um Details, die nicht wesentlich weiter führen. Dazu soll dieser Essay einen Weg weisen helfen.

6 Der prinzipielle Zugang zu den Einsichten

Erst wenn eine Betrachtung des Denkens sich vom bloß formalen Umgang mit den verschiedenen Inhalten löst, kann sie adäquat eingehen auf die *Wirkung des Fragens*, denn die Ergebnisse dieser Dimension des Denk-Akts treten nicht in derselben Art und Weise zutage wie die üblichen Urteile. Der Frage-Vektor ist *völlig unmittelbar* wirksam, während das Urteilen im engeren Sinne durch die Grundannahmen vermittelt wird. Insofern ist Denken längst nicht einfach gleich Denken. *Eigentlich ist der Frage-Akt das Ur-Teilende*, nicht erst das Urteil im engeren Sinne, das die inhaltslogische Folge der Fragevektors ist.

Heutzutage, nachdem uns die Psychoanalyse für unser Inneres etwas offener gemacht hat, können wir im Bewußtsein leichter zulassen, daß schon die Haltung des Fragens einen Einfluß hat auf alles Nachfolgende. Und nachdem in der Philosophie viele systematische Zusammenhänge aufgezeigt wurden, können wir uns darüber im Klaren sein, daß *keine Wahrnehmung je für bare Münze zu nehmen ist* ('Aussagen ist stets ein Interpretieren', 'alle Aussagen sind theoriegeladen'): Wir 'sehen' nie direkt, sondern immer alles durch die Brille

unsere fundamentalen Kategorien. Wo das Kategoriensystem beispielsweise aus *statischen* Grundelementen aufgebaut ist (z.B. als 'letzte Teilchen'), wird die *Dynamik* im Kosmos zu einem Problem, das letztlich nur näherungsweise erfassbar ist (z.B. Entwicklungsbiologie: wie ein Film, aus Fotos zusammengesetzt; oder Quanten-Theorie: bloß probabilistisch).

Wo das Prädzieren zum zentralen Thema wird zeigt sich, daß das Fest-Stellen zugleich das Zer-Reissen der Ganzheit ist und daß das Denken sich selbst mit diesem Gestus in die endlosen Verweisungszusammenhänge manövriert. Die Verlorenheit im Verweisungsnetz ist so lange aktuell, als das Gesetz nicht erfaßt ist, welches letztlich die Art der Folgen des zerreisenden Feststellens bestimmt. Dieses Gesetz ist aber nicht ganz unbekannt, denn die Dialektiker spielen seit Jahrtausenden damit herum. Dieses Gesetz zu erkennen bietet in den Denkprozessen einen sichereren Boden als das unbedarfte Weitergehenmüssen im Verweisungsnetz. Ja, mit *propositionalen* Mitteln ist die Ganzheit in der Tat nie ganz 'zu haben', sondern bestenfalls irgendwie annäherbar — und so lange wie das Denken selbst nur als sprachliche Verfaßtheit gedacht wird, kommt man aus diesem Kerker nicht heraus, weil "Wie geht es weiter?" nur immer in weitere Epizyklen führt.

Ist 'das Ganze' ein besonderes Objekt? Seine Prädikation muß geklärt werden. Was soll gemeint sein, wenn auf "das Ganze" referiert wird? Sobald auch nur eine leise Konnotation in das Prädzieren einfließt (z.B. 'alle Teile und ihre Relationen'), ist bereits ein Vor-Urteil eingeführt, das alles Nachfolgende belastet. Es ist somit nötig, 'das Ganze' als eine *reine Idee* aufzufassen, als 'Was-das-Ganze-als-solches-auch-immer-sei', wobei die Explizitheit des Nicht-Ausschließens das Wesentliche ist. Kant würde dies wohl als eine 'regulative Idee' bezeichnen. Als reine Idee ist sie *völlig klar, rational und immer dieselbe*, unabhängig vom jeweiligen Entwicklungsgrad des betreffenden Bewußtseins. Wer diese Idee fassen und zum Motiv des eigenen Denkens erheben will, kann das also tun. In der Kombination von theoretischer und praktischer Vernunft können wir weiterhin wissen, daß alle realen Verwirklichungen der Idee 'Ganzheit', also die unter ihrer Aegide erfolgenden Begriffsbildungen, immer wieder anders ausfallen werden, daß sie aber durch ihr Gefaßtsein in der Grundidee der Ganzheit doch immer koordiniert sind. Jede Philosophie, die sich (etwa mit der Entschuldigung von 'epistemologischer Bescheidenheit') damit begnügt, nur noch einen Teil des Ganzen zu fassen, macht sich damit unbedacht zu einer Einzelwissenschaft. Mit dem Aufgeben der Grundidee von Ganzheit gibt sie die Grundlage preis, auf der sich unter den Philosophierenden *de facto* eine Verständigung jeweils suchen läßt, wie begrenzt sie im einzelnen Fall auch immer sein möge. Jede Selbstimmunisierung stirbt einmal aus.

Ein praktisches Problem ist, daß das Alltagsleben uns davon abhält, den allerletzten Konsequenzen von Grundannahmen nachzugehen. Es drängt uns andauernd dazu, Frageperspektiven zu vermischen, statt sie klar zu unterscheiden und ihnen kompromißlos zu folgen. So verlieren wir die Möglichkeit, Klarheit bezüglich des Gesamtzusammenhangs zu finden, d.h. das Gesetz, das den Zusammenhang zwischen formaler Frageperspektive und inhaltlich nötigem Begriffsraum allgemein regelt. Die Einzeltheorien in Wissenschaft und Philosophie, die für pragmatische ja durchaus dienlich sind, können dann überhand nehmen — aber keine Aufsummierung ihrer Ergebnisse kann jemals die Lücke schließen, weil damit die übergeordneten Gesetze nicht ins Bewußtsein treten können. So entsteht der

moderne Aktionismus, der sich letzten Endes auflösen wird; ob durch erarbeitete Einsicht oder durch materialisierte Zwänge, steht uns frei zur Wahl.

Statt axiomatische Festlegungen stellen wir historische Beispiele an den Anfang. Sie zeigen eine *Naturgesetzlichkeit*: das konsequente Verfolgen des Inhalts einer Fragestellung bis da, wo der Inhalt durchgehend intelligibel wird, führt an diesem Punkt der inhaltlichen Erschöpfung zu einer *Polarisierung des Begriffsfelds*, das für ein Begreifen nötig ist.

So begriff Heraklit, den dynamischen Kosmos betrachtend, ihn schließlich als Struktur von polaren Gegensätzen, welche in Gleichgewichten die 'Dinge' bilden. Empedokles, die Urgründe der 'Dinge' befragend, fand 'Liebe' vs. 'Haß', Affinität vs. Antipathie. Aristoteles' Frage nach dem Prinzip von Veränderung führte ihn zum 'Form'- vs. 'Stoff'-Aspekt. Kants Frage nach dem Wesen des Erkennens endete in der Polarität von Wahrnehmen vs. Denken. In der Seinsphilosophie führt die Frage nach den letztlichen Seinsformen zu 'Geist' vs. 'Materie' ('Geist' verstanden als reiner Akt, 'Materie' als reiner Nicht-Akt, 'materia prima'). Saussure, das letzte Wesen des Zeichens ergründend, fand schließlich 'Bezeichnendes' vs. 'Bezeichnetes'. Goethes Erforschung der (nicht nur physikalischen) Natur der Farben endete in 'Helligkeit' vs. 'Finsternis' als die letztlichen Konstituentien. Hegel wurde nicht müde, an allem Seienden aufzuzeigen wie der Versuch, es zu begreifen, die begriffliche Notwendigkeit nach sich zieht, dessen 'Hintergrund' zum 'Vordergrund' einzusehen, damit einen übergeordneten Standpunkt der 'Aufhebung' findend. In der projektiven Geometrie, wo die einzige Invariante die Linearität ist und wo das Aktual-Unendliche in jedem Schritt streng mitgedacht werden muß, wird der Begriff der Räumlichkeit erst dann vollständig, wenn dieser als Raum-und-Gegenraum gedacht wird, während die vollständige begriffliche Gestalt jeder geometrischen Figur in sich exakt polar ist. — Diese Liste ist beliebig verlängerbar; sie zeigt nur einige besonders markante Erscheinungsformen dieses Naturgesetzes.

Die notwendige Polarisierung der Grundbegriffe zum Begreifen des jeweils befragten Sachverhalts ist eine *Grundgesetzlichkeit* im Erkennen, die jedoch bis jetzt noch nicht klar an die ihr gebührende Stelle gerückt wurde. Plato verwendet sie zur Strukturierung seiner Dialoge. Aristoteles versucht sie in seiner *Topik* zu ergreifen, während er sie eher intuitiv verwendet, um Begriffe wie *eidos* und *hylé*, *dynamis* und *enérgeia* zu entwickeln. Hegel nutzt sie klar im Dreischritt seiner begrifflichen Entfaltungen. Nicolai Hartman versucht zu zeigen, daß eine Ontologie nur möglich ist aus einer Differenzierung von Kategorien, die aus Gegensatzpaaren bestehen wie Relation / Substrat, Einheit / Mannigfaltigkeit, etc. Und Morris Cohen formulierte [1956: Kap. IV] ein 'Polaritätsgesetz' ("law of polarity"), wonach in solchen Gegensatzpaaren keine Seite eine Bedeutung haben kann ohne die andere Seite.

Die hinter diesen Formulierungen stehende Naturgesetzlichkeit bildet *das Fundament des hier präsentierten Denkansatzes*. Wir kennen die Gesetzmäßigkeit aus der *Entstehung* von Begriffen, bei der ein beliebiger begrifflicher Aspekt 'A' als 'Vordergrund' letztlich nur auf dem 'Hintergrund' von 'nicht-A' denkbar ist. Dies führte zu vielen Formen der Dialektik, weil das Bewußtsein um 'A' ein Bewußtsein um seine Abhängigkeit von 'nicht-A' impliziert, während beide zusammen eine bestimmte Allumfassung in sich tragen, nämlich diejenige aus der Perspektive der Betrachtung, die in diesem Fall von 'A' ausgeht. Buddha benützt das Beispiel des Apfels, der nur aufgrund des ganzen übrigen Universums existieren kann.

Dialektisch gesehen wird der im Propositionalen als absolut erscheinende Gegensatz von Perspektivität und Allumfassung *präzis überbrückbar*.

Andererseits ist damit auch die Problematik der *völligen Gewißheit* — die Crux vieler Theorien heute — auf der Basis der genannten Naturgesetzlichkeit in befriedigender Weise lösbar. In einzelnen Aussagen oder Aussagesystemen ist Gewißheit bekanntlich nicht zu finden. In den meisten wird von Teilaspekten ausgegangen; wo mit propositional basierten Systemen vom Ganzen ausgegangen wird, um die entsprechenden Teile zu fassen, ist dies nur in jenem Rahmen möglich, den die jeweiligen Grundannahmen erlauben. So kann aber nicht zu Begriffen mit *strenger* Universalität gelangt werden. Dies erfordert ein begrifflich klares Denken vom Ganzen zum Teil hin. Am Ende müssen wir immer diesen Rückbezug in Gewißheit bewältigen, um sicher zu sein, während erst im Ganzen auch das Unerkannte mit umfaßt ist, das aus Teilperspektiven zu Unsicherheiten führte. Bei der Theoriebildung bietet erst das *begriffliche Gesamtgleichgewicht* eine *sichere* Ordnung (s. Abschnitte 6 - 9).

Das Gesetz der begrifflichen Polarisierung im Verfolgen einer Frage bis zu ihrer inhaltlichen Erschöpfung gilt allgemein. Aber Allgemeines kann nicht *direkt* diskutiert werden. Wir müssen es in *Verwirklichungen* sehen ('Empirie'). — Die *erste*: Da alles Erscheinende letztlich von prozessualer Natur ist, fragen wir: *Was ist Prozessualität? Was wirkt dabei verändernd, und was läßt Veränderung zu? Was ist die Eigengesetzlichkeit dieser beiden begrifflichen Elemente, oder m.a.W. ihr reiner Inhalt?* Diesen Fragen ist bekanntlich schon Aristoteles nachgegangen; er gelangte schließlich zu *in sich polaren, streng universellen* Begriffsbildungen (z.B. 'eidos' / 'hylé', 'dynamis' / 'energeia'). Propositionale Denkformen können aber immer nur 'Bilder' ihrer Sache 'sehen'. Diese für kausal zu halten führt immer wieder an 'Grenzen' und zwingt zu immer neuen Verschiebungen der alten Frage in neue elementare Erscheinungsformen (physisch oder mental): von Teil zu Atom zu Partikel; von Satz zu Wort zu Phonem, Morphem und Semem; von Güterwert im Tausch zu Entscheiden der Akteure; etc.. Auf dieser Basis ist eine ganzheitliche Erfassung prinzipiell unerfüllbar; man sagt 'das Ding an sich ist unerreichbar'. Auch der phänomenologische Ansatz kann, egal wie weit die Beschreibung getrieben werde, nur immer tiefer in Details reichen, aber nicht prinzipiell seine Basiskategorien klären, weil diese ihrerseits nicht beobachtbar sind.

Völlig klar muß werden, daß die streng polaren Grundbegriffspaare nur *reine Mittel für die Intelligibilität* sind, aber niemals materiell existierende Entitäten bezeichnen. Wer nur von Dingen reden will, die es als Erscheinungen gibt — auch als mentale Erscheinungen, persönliche Vorstellungen — gibt schon durch seine Wahl die Sphäre seines letzten Begreifens auf. Denn in Vorstellungen ist Teilordnung, aber nie die Hüll-Ordnung faßbar, der gemäß Vorstellungen von Nicht-Vorstellungen geschieden sind — allgemein gesagt: daß das je Erscheinende gerade so entsteht und vergeht, wie es dies *realiter* tut.

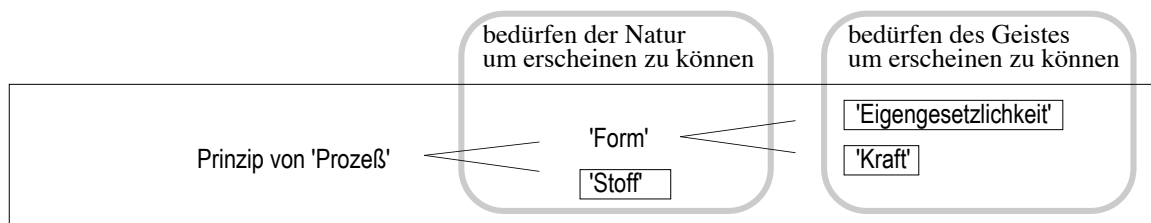
Zugleich ist festzustellen, daß mit polaren Begriffsbildungen wie 'A' und 'nicht-A' zwar schlechthin alles im Universum aus der jeweiligen Perspektive abgedeckt wird, daß solche Begriffspaare indes auch eine inhaltliche Schwäche in sich tragen, insofern als nicht klar ist, was 'A' und 'nicht-A' (z.B. 'Form' / 'Stoff', 'aisthesis' / 'noesis', 'Raum' / 'Gegenraum', 'Bezeichnendes' / 'Bezeichnetes', usw.) *letztlich meint*. Mit der Frage nach Prozessualität, also im Falle von 'Form' / 'Stoff', erlaubt die begriffliche Polarität noch keine eindeutige

Klärung der Fragen, die am Anfang des 21. Jahrhunderts von besonderem Interesse sind, nämlich nach der *Struktur* des eigentlich Aktiven im 'Form'-Aspekt der Sache sowie nach den *konkreten Qualitäten* ihres 'Stoff'-Aspekts. Diese noch zu wenig klaren Punkte — die großteils ein Ergebnis sind von Dualisierungen (eine begrifflich notwendige Polarisierung nicht adäquat handhabend) — führten beispielsweise zu den heiklen Debatten um die vier aristotelischen Ursachen, in deren Verlauf sachlich wichtige Aspekte unter den Tisch fielen und daher in der Folge versucht werden mußte, alle Kausalität unter der Aegide der *causa efficiens* zusammenzufassen. Dies muß seinerseits im Versuch, das in seinem Maße jeweils Autonome und sein Verändern von Inertem — mit anderen Worten: das Lebendige — zu begreifen, naturgemäß zu Unklarheiten oder gar Konflikten führen.

7 Anwendung auf die Fragerichtung 'Prozessualität'

Wissen wollen, was die Eigengesetzlichkeit des 'Form'-Aspekts ist, ist vom Prinzip her gleich wie wissen wollen, was die Eigengesetzlichkeit von Veränderung ist: es geht um das Entfalten des zur Intelligibilität erforderlichen Begriffsraums eines Inhalts aus dem Inhalt selbst. Insofern läßt sich, da es ja immer noch um Veränderung geht, rein inhaltlich der 'Form'-Aspekt und der 'Stoff'-Aspekt auf den verändernden 'Form'-Aspekt anwenden. Wir können also fragen: *Was ist (a) der 'Form'-Aspekt der 'Form', und was ist (b) sein 'Stoff'-Aspekt?* Im vollständigen Sinne begriffen ist der 'Form'-Aspekt als die Lebensordnung in 'Dingen', Pflanzen und Tieren anzusehen, die sie durch ihren ganzen existenziellen Zyklus als Folge von 'Geburten' und 'Toden' führt, mit allen Charakteristiken ihrer physikalisch-chemischen oder biologischen Art (egal ob sie in Genen, einer '*vis viva*', einem *eidōs* etc. geortet ist). In dieser Weise umfassend gesehen ergibt sich: (a) ist die 'Eigengesetzlichkeit' ('Naturgesetzlichkeit des Prozesses'), während (b) die 'Kraft' ist (das Verwirklichende, das begrifflich nötig ist, da kein Gesetz von sich aus wirken kann). Auch 'Eigengesetzlichkeit' und 'Kraft' sind Prinzipien, strukturell eine Polarität von reinen Grundbegriffen. Ihnen steht (noch undifferenziert) der 'Stoff' gegenüber; das Ganze ist eine Begriffs-Triade (Fig. 2). Es ist instruktiv, daß wir auf unsere Frage die Grundgesetzlichkeit des Lebendigen anwenden: *Selbstbezüglichkeit* (vom Einfachen wie Chemotaxis zum Komplexen wie Selbstreflexion).

Fig. 2 Die begriffliche Triade von 'Gesetz', 'Kraft' und 'Stoff'



Ob Prozesse von Unlebendigem oder von Lebendigem betrachtet werden, ist in dieser begrifflichen Struktur nicht wichtig: diese Begriffsbildung ist *allgemein*, sie erfaßt beide Bereiche in demselben Kontinuum. Lebendiges und Nichtlebendiges werden erst durch *zusätzliche* Kriterien ausdifferenziert. Damit wird die Eigenheit beispielsweise des Untersuchungsgegenstands 'Haushuhn' nicht mehr gesucht in Huhn-*oder*-Ei, sondern gefunden in Huhn-*und*-Ei-*und*-Gockel-*und*-Gegacker-*und*-Geflatter, etc.. In derselben Art und Weise ist

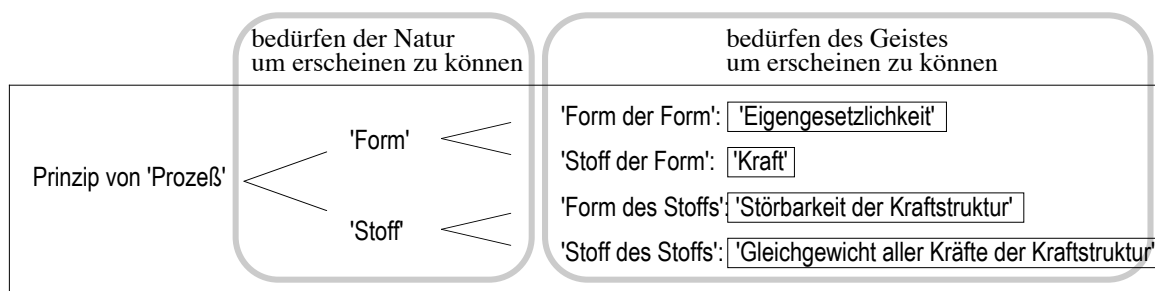
ein 'Partikel' in der Physik nicht Wellen-Aspekt *oder* Korpuskel-Aspekt, sondern beide, Wellen-Aspekt *und* Korpuskel-Aspekt; nicht zufällig begreifen Physiker und Chemiker die Materie so; daß manche Mühe haben mit der *Formalisierung* ihrer Intuition, ist ein anderes Problem. Probleme um Entweder-Oder entspringen nur grundbegrifflichen Unklarheiten.

In einem zweiten Schritt läßt sich die Frage stellen: *Was ist (c) der 'Form'-Aspekt des 'Stoffs' und was (d) sein 'Stoff'-Aspekt?* Denn immerhin ist das unerklärlich Dynamische, dem das Stoffliche in Veränderungen unterworfen ist, nicht minder interessant, ist es doch gerade diese Dimension, die den Naturwissenschaften gewaltige Flügel verliehen hat aus der Hoffnung, durch sie zur Herrschaft über alle Natur gelangen zu können.

Auch diese zweite Fragestellung nach dem 'Form'-Aspekt und dem 'Stoff'-Aspekt des 'Stoffs' wird auflösbar, wenn den *implizierten Inhalten* genau nachgegangen wird. Wenn der 'Stoff'-Aspekt veränderbar sein soll durch den 'Kraft'-Aspekt im Verbund mit dem 'Gesetzes'-Aspekt, muß der 'Stoff'-Aspekt selbst von einer mit dem 'Kraft'-Aspekt *intrinsisch verwandten* Natur sein — andernfalls wäre keine direkte Wechselwirkung möglich, etwa als überlagerte Kraftfelder. Genauer gesagt muß 'Stoff' eine Art sein, *wie 'Kraft' ist*, um eine Veränderung zu erlauben. In diesem Sinne muß 'Stoff' eine spezifische *Art* sein, wie Kräfte *strukturiert* sind. Diese spezifische Art des Veränderens muß völlig passiv sein für 'Stoff', und doch zugleich auch vollständig strukturiert. Dies impliziert, daß einerseits die Art der Struktur relevant ist, wobei diese andererseits gänzlich die Qualität von 'Kraft' haben muß und dies doch so, daß sie alle Initiative ("Kausalität") der 'Kraft' überläßt.

Dieser zweite Schritt führt uns, in Analogie zur Triade in Fig. 2, zu einer neuerlichen Begriffsbildung als Anschauung der Polarität zwischen (c) der prinzipiellen Möglichkeit einer Kraftstruktur, aus ihrem strukturellen Gleichgewicht gebracht werden zu können (oder je nach Grad der Autonomie sich selber aus dem Gleichgewicht zu bringen), was also eine *Störbarkeit des gesamtstrukturellen Gleichgewichts* zeigt (als der 'Form'-Aspekt von 'Stoff', Veränderungen bewirkend), sowie (d) dem *Grundgleichgewicht aller Kräfte in der Kraftstruktur* (als der 'Stoff'-Aspekt von 'Stoff', Veränderungen ermöglichend durch einen innersten Ausgleich). Wie 'Form' (klarer gefaßt als 'Gesetz' mit 'Kraft') und 'Stoff', sind 'Störbarkeit des Gesamtgleichgewichts' sowie 'Gleichgewicht aller Kräfte' ebenfalls als Prinzipien im strengen Sinne zu verstehen, welche auf *absolut alle* Prozesse (bzw. 'Dinge') anwendbar sind und keinerlei ontologische Valenz haben im Sinne eines sinnenfälligen Erscheinenkönnens. Diese Stufe der Begriffsbildung ist in der folgenden Grafik dargestellt (Fig. 3).

Fig. 3 Die begriffliche Tetrade von 'Gesetz', 'Kraft', 'Störbarkeit' und 'Grundgleichgewicht'



Der Begriff des Gleichgewichts ist hier *völlig dynamisch* gemeint: wie ein Partikel der Physik, ein Wasserfall, ein Organismus, eine Stadt oder eine mathematische Gleichung als sinnenfällige 'Dinge' erst durch einen Durchfluß bestehen (in diesen Beispielen: Energie, Wasser, diverse Arten des Metabolismus, Begriffsinhalte), der das jeweilige 'Ding' *gerade dadurch konstituiert*. Die Gleichgewichtigkeit zeigt sich prinzipiell *dreistufig*: beobachtbar sind (a) die lokalen *Störungen* des Strukturgleichgewichts durch *äußere* Einwirkung sowie (b) die *Regelungen* des Strukturgleichgewichts von *innen* her (Homöostase), wodurch jedes Ding' mit dem ganzen Universum verwoben ist; dazu kommt (c) das nicht-beobachtbare und nicht-regelbare *Fundamentalgleichgewicht* der Materie, welche die Auf- und Abbauten überhaupt erst ermöglicht. Der begriffliche Ansatz der heutigen Wissenschaft erlaubt die äußere Störungsdynamik zu erfassen, ansatzweise die Eigendynamik (z.B. von Bertalanffy: 'Fließgleichgewicht'; Ansatz von René Thom; usw.), aber nicht die Fundamentaldynamik.

Das Fundamentalgleichgewicht der Materie entspricht übrigens, für Organismen, dem Todeszustand. Das Fundamentalgleichgewicht des vollen Bewußtseins enthüllt den Punkt, in dem Tod durch Bewußtwerdung in Leben umschlägt (siehe auch Schaerer [2002]). Für die christliche Theologie ist die Seinsgesetzlichkeit dieses Punktes relevant als *Gott-Vater*; das daraus wachsende Leben heißt *Gottes Sohn*, dessen bewußter Ausdruck *Heiliger Geist* und das Einswerden aller *Dreieinigkeit*. Durch die Prozeßtetraden gesehen wird vieles klarer. Dasselbe nochmals in anderen Worten: Wo die Seins-Gesetzlichkeit dieses Ur-Punktes voll im inkarnierten Bewußtsein steht, wird sie zur Lebens-Gesetzlichkeit, die sich selbst ganz zum Ausdruck bringen kann und alle ihre Aspekte ihrer selbst bewußt werden lassen kann.

8 *Direkte Folgerungen*

Die *denkenden* Wesen unter den belebten können ein Bewußtsein davon gewinnen, daß das, was sie durch sich hindurch gehen lassen, nicht bloß Totes oder sonstwie Belangloses ist, sondern daß es letztlich reale *Ordnungen* sind, Ideen (in der Prozeßtetraden-Sprache: Gesetze), die durch Akzeptieren oder Verwerfen *gewählt* werden. Das ist nur eine andere Bezeichnung für die *Motivbildung*, welche die dauernde Urteilstätigkeit regelt, die laufend in die leiblichen Bewegungen einfließt und deren die denkenden Wesen sich *volens nolens* bewußt werden müssen, wenn sie nicht in Konflikt mit dem Kosmos geraten wollen. Wir wählen unser Essen ebenso wie unsere Bücher. In der Bibel heißt es dazu etwas kryptisch 'sein wie Gott, Gut und Böse erkennend' (Gen 3.5): andauernd ur-teilend — das Potential, das wir mit dem neuen Denkansatz auffassen können als: *andauernd horchend*, wenn wir bewußt im Gesamtzusammenhang stehen. Der *Frage-Akt* ist das Entscheidende, eigentlich Ur-Teilende, da er den Begriffsraum der Denkmöglichkeit aufspannt; das Urteilen ist darin begrenzt (Abschnitt 6). Die Frage ist also: Wie bewußt tun wir Menschen dies? Betrachten wir dies in der Tetraden für Prozessualität (aber es gilt sinngemäß auch für jede andere).

Wo etwas begrifflich zu durchdringen ist (Analytik, Epistemologie), zeigt die Tetraden in ihren Kategorien die Grundgesetzlichkeit, die am Seienden die Prozessualität bestimmt, vom letzten Gluon zum Universum aller möglichen Universen: alle haben sie eine *Struktur* ('Gesetzes'-Aspekt, ihre Eigengesetzlichkeit), sie *erleiden und bewirken Veränderungen* ('Kraft'-Aspekt), ihre *Kräftestruktur kann beeinflußt werden* ('Störbarkeits'-Aspekt), und

strukturell können sie nur durch ihr Grundgleichgewicht bestehen, das passiv auftreten (in unlebendigen Strukturen) oder zusätzlich aktiv beeinflußt werden kann (in den lebendigen Strukturen, mit Autonomie-Stufen). Diese Ordnung von *heuristisch* relevanten Kategorien ist aus genau *einer* Perspektive heraus entwickelt (hier: Prozessualität), und muß somit *im Verbund* angewendet werden, weil sonst interpretatorische Verzerrungen auftreten.

Im komplementären Vorgehen (Synthetik, Ontologie) vereinigen diese Kategorien die die Sache begründende existenzielle Ordnung als dasjenige, was *exakt diese Sache* ist und keine andere ('Gesetzes'-Aspekt bzw. genauer: Eigengesetzlichkeits-Aspekt), passiv oder aktiv in *Veränderungen* genauso stehend, wie sie es kann ('Kraft'-Aspekt), *störbar (bis tötbar)* exakt so, wie sie es ist ('Störbarkeits'-Aspekt), und für ihr Sein *abhängig von ihrem eigenen Grundgleichgewicht* ('Gleichgewichts'-Aspekt). Die Erhaltung dieses dynamischen Gleichgewichts kann ganz ohne Bewußtsein erfolgen, wie in den mineralischen Strukturen, oder zunehmend bewußt, wie in den lebendigen Strukturen, die sich bewegen können, essen müssen, etc. — und somit Wahlmöglichkeiten haben. Je nach Strukturtyp, je mit der entsprechenden Autonomiestufe, kann ein Lebewesen seiner eigenen Prozessualität mehr oder weniger bewußt werden. Die volle Selbstbewußtheit kann logischerweise nur durch vollständige Selbstbezüglichkeit möglich werden. Diese kann nicht automatisch durch den menschlichen Leib gewährleistet werden, wie dies bei einem Mechanismus der Fall ist, sondern bedarf des integral organischen Denkaktes, weil Einsichten durch bloßen Konsum von Information nicht gesichert werden können. Solche Denkakte müssen *gewollt* werden — und dazu ist jeder Mensch frei; der sozio-ökonomische Kontext kann nur hilfreiche oder hinderliche Bedingungen bieten, aber nicht im strengen Sinne kausal wirken.

Die hier vorgeschlagene Vorgehensweise läßt den Begriff des 'Prinzips' in ein etwas neues Licht rücken. Denn oft ist von Prinzipien die Rede, wo bloß Postulate am Werk sind. In Anlehnung an den Gedanken der Polarisierung könnte es z.B. sinnvoll sein, nur das als Prinzipien gelten zu lassen, was *rein ideell und in sich von polarer Struktur* ist — in erster Linie im Gegensatz zur 'Dualität', welche die Symmetrien *im Erscheinenden* kennzeichnet.

Die hier entwickelte Grundmenge von Kategorien widerspricht in keiner Weise z.B. der von Prigogine ins Feld geführten Idee von 'dissipativen Strukturen', weil seine Idee 'fern vom Gleichgewicht' nur die probabilistisch-statischen Gesetze der existenziellen Erhaltung eines thermodynamischen Gleichgewichts 'fern des Todes' beschreibt, was aber noch nicht die dynamischen Seinsdimensionen meint, welche die Eigengesetzlichkeit umfaßt. Gemäß diesem Seinsgesetz oszilliert das 'Ding' bzw. (Lebe)-Wesen zwischen dem Entstehen und Vergehen, was wir im Reich des Lebendigen als Geburten und Tode bezeichnen. Diese Eigengesetzlichkeit ist zugleich *stringent* (keine Seinsform kann sich ihren Geburten und Toden entziehen) und dennoch *nicht-zwingend* (Geborenwerden und Sterben ist integraler Bestandteil der Eigengesetzlichkeit und nicht zwingend mit Leiden verbunden).

Durch die Universalität der inhaltlichen Umfassung wird also nicht nur die Periode des Daseins des Objekts in Betracht gezogen, die man üblicherweise als 'Existenz', 'Leben' oder ähnlich bezeichnet, sondern in ausgewogener Weise der ganze Zyklus von Entstehen, Dasein, Vergehen und Sich-Erneuern — die 'vier Jahreszeiten' der Wirklichkeit. Vor allem von letzterer besteht in der heute üblichen Perspektive kaum ein Bewußtsein. Die Tetrade

macht demgegenüber jenen 'Nulldurchgang' im Unendlichen klar denkbar, der sich z.B. bei mathematischen Objekten als 'Umkehr' oder 'Umstülpung' manifestiert.

Punkto Leiden ist es ein großer Unterschied, ob der Tod *durch Selbsterfüllung* eintritt (vollständig erreichtes inneres Gleichgewicht; in der Zellbiologie bekannt als 'Apoptose') oder *durch äußeren Einfluß* (vollständige Zerstörung des Grundgleichgewichts; bei Zellen als 'Nekrose'). In der Ökologie wurde während einiger Zeit die Idee des Gleichgewichts auf ökologische Systeme angewendet, diese dann aber wieder verlassen. Das war nötig, weil jener Begriff zu statisch war. In der hier entwickelten *dynamischen* Form auf allen Ebenen braucht das damalige Problem nicht mehr aufzutreten. Mit dem hier skizzierten Ansatz und seinen präzisen Gleichgewichtsbedingungen zwischen Gesetz (Eigengesetzlichkeit eines Systems / Teilsystems) und Kraft (Agens) läßt auch jene Art von Problemen lösen, die den Funktionalismus immer belasteten, weil er die Idee der Funktion und ihrer Relevanz nie genau genug fassen ließ. — Soviel zur Ebene der *Natur*, als *natura naturans* ('Gesetz & Kraft') und als *natura naturata* ('Gesetz & Kraft & Stoff').

Auf der Ebene der *Kultur* faßt das Prinzip von 'Störbarkeit & Grundgleichgewicht' auch die Dynamik des *Bewußtseins*, der emotionalen und propositionalen Strukturen, bis hin zu den Aussagen- und Gleichungs-Systemen. Denn das Prinzip sowohl der Aussage wie der Gleichung ist das *Gleichgewicht aller impliziten Inhalte*, die durch Vorstellungen (oft auch Zeichen in Formalismen) repräsentiert werden, bekannt als "*S ist p*". Das mentale Handeln erlaubt es, die Gleichgewichts-Bedingungen von realen Objekten begrifflich nachzuvollziehen. Während materielle Strukturen das Ergebnis *materieller* Gleichgewichts-Prozesse sind, formulieren Aussagen- und Gleichungs-Systeme die spezifisch nötigen *begrifflichen* Gleichgewichts-Bedingungen. Ein klares Denken 'horcht' auf den Inhalt von Perzept und Konzept zugleich und bringt die beiden Inhalte zur Übereinstimmung. Das Gleichgewicht ist also gekennzeichnet durch 'Kraftlosigkeit' — wie beim Zeiger einer Balkenwaage auf 'Null', wo keine Seite die 'Übermacht' hat. Der Denk-Akt ist das *tertium comparationis*, das zwischen Perzept und Konzept zu vermitteln hat, bis die be-dachte Sache strukturell in sich selbst stimmt. Die jeweilige Wahrheit liegt in der jeweiligen Schwebelage; Irrtümer treten auf, wo der Wille nicht die 'Kraftlosigkeit' sucht, d.h. die falsche Idee favorisiert. Im bewußten Denk-Akt ist der Gedankeninhalt seine eigene Erscheinungsform. Nur hier können 'Form'- und 'Stoff'-Aspekt identisch sein. Der Inhalt verbirgt nichts, er ist ganz sich selbst. Jede Art von Glauben ("Überzeugtsein") ist ein konstantes Ungleichgewicht, dessen Inhalt einst willentlich gewählt oder mindestens nicht abgelehnt wurde. Verführtsein hat seinen Preis.

Wenn ein Denken sich *in sich selbst* ganz ins Gleichgewicht bringt, etwa wenn es sich als Grundlage völlig offen halten will, das Nichtwollen wollend — also den basalen Inhalt jeder Form von Meditation suchend — so ist das *tertium comparationis* das 'Ich' selbst, das tätige Feld reiner Unteilbarkeit ('in-dividuum'). Seine Eigengesetzlichkeit ist also die streng vollständige Selbstbezüglichkeit. Die Manifestation des Ich als Ganzes, als Persönlichkeit (räumliche, d.h. stoffliche Erscheinung), erfordert einen Kraft-Aspekt, der im Gesetz allein noch nicht vorliegt. Das noch Fehlende ist der 'individuelle Wunsch', als Ergebnis davon, daß eine Individualität (zeitliche, d.h. entwicklungsmäßige Erscheinung) ein Lebensideal anstrebt (wenn sie keines hat, kommt keine Stoffbewegung zustande). In ihrem Erfüllen

der Eigengesetzlichkeit von Selbstbezüglichkeit hat sie Freiheitsgrade. Aus dem Tun ergibt sich die versammelte Spur aller Lebensakte, der Ego-Aspekt. Weil das Ego kein Gesetz ist, sondern nur eine Erscheinung von Gesetzen, muß es entstehen und vergehen. Dies kann aber völlig konfliktfrei geschehen; so 'stirbt' es jedesmal friedlich im Schlafe, während der Leib sich durch höhere Gleichgewichte regenerieren läßt. Dieselbe Struktur gilt auch für alle anderen Lebewesen, nur mit dem zusätzlichen Kriterium, daß das Bewußtsein nicht vollständig selbstbezüglich sein muß, sondern diese Ordnung graduell manifestieren kann je nachdem, ob die *mineralische* (physisch-chemische), *wachstumsorientierte* (vegetative), oder *sinnesorganische* (animativ animalische) Ebene mit einbeschlossen ist. Wichtig für das Verständnis ist die Vorstellung des *in sich selbst organisierten Kraftfelds*, wie es etwa ersichtlich ist in der Gesamtgestalt eines Baumes, dessen Äste ihre Abstände einhalten und insgesamt einer Hüllkurve folgen. Dafür bilden die in der Physik erfaßten Kraftfelder eine erste Grundlage. Sie ist für das Lebendige zu erweitern durch Anerkennung der Möglichkeit, daß im Lebendigen andere Pole strukturell wirksam sein können als die einfachen, die die Physik kennt. Das Denken in Polaritäten (Opposition von Prinzipien) und Dualitäten (Opposition von stofflichen Strukturen, Symmetrien) ist dazu ein gutes Hilfsmittel.

Die Eigengesetzlichkeit der völligen Selbstbezüglichkeit ist der Gegenpol zum Ego und kann das 'Selbst' genannt werden. Diese Ordnung hat zur Folge, daß jedes Individuum einer inhaltlichen Logik folgen kann, weil es in seinem innersten Grunde für das Verfolgen der Zusammenhänge eingerichtet ist — es aber wollen muß. Zum Denken sind Gesetze das (ideelle) Mittel, (materielle) Zeichen zum Kommunizieren. Weiter folgt daraus, daß jedes Individuum unabhängig von Rasse, Status usw. nur zu sich selbst "ich" sagen kann, weil es letztlich selbstbezüglich organisiert ist — auch wenn das Ego sich dessen nicht bewußt ist.

Interessant ist es, die Triade / Tetrade auf *die Materie als Prozeß* anzuwenden — als Kontrast zur heute üblichen Folie in den Naturwissenschaften, von abgrenzbaren 'Dingen' auszugehen und sich am Ende dennoch fragen zu müssen, was so ein Ding denn eigentlich sei, da es doch letztlich mit dem ganzen Kosmos verwoben ist. Die seit David Hume zur Gewohnheit gewordene Tendenz, die Kausalität letztlich den 'Dingen' zuzuschreiben, da ja Kräfte nie beobachtbar sind, trägt das Ihrige bei zur Erschwerung der Lage. Daß auch die Gesetze nie beobachtbar sind, hat folgerichtig zur Auffassung geführt, jedes Ding sei nur für sich zu begreifen, als sein eigenes Gesetz. Nur ist damit natürlich nichts gewonnen.

Durch die Tetrade betrachtet und damit in ihrer vollständigen Prozessualität anerkannt erweist sich Materie ganz generell *nicht als eine Ursache, sondern eine Wirkung*, nämlich von den Kräften, welche sie konstituieren. Ihre grundlegendste Form, die 'materia prima', besteht aus der Entgegensetzung von zwei Grundkräften. Wir kennen die mental analoge Form als 'Wille zum Nichtwillen', der Basis aller Selbstgleichgewichtung. Dieser Zugang zur Natur der Materie wirft ein klareres Licht auf viele bislang unklare Zusammenhänge in der Physik¹ und in der Biologie.² Es kann damit beispielsweise auch verständlich werden, weshalb Genome mit Gewißheit im Vererbungsprozeß einer wichtige Rolle spielen und

¹ Schaerer [2001]: der völlig dynamische Ansatz erlaubt eine Klärung der Begriffe 'Energie' und 'Masse'.

² Schaerer [2002]: klärt die Eigengesetzlichkeit von Leben als Prinzip, nicht nur in Erscheinungsformen.

insofern eine Seinsbedingung in allem Lebendigen darstellen, während Veränderungen am Genom vom Organismus nach einigen Generationen doch wieder ausgeschieden werden. Damit kommt im Therapie-Wunsch nicht einfach die alte Krankheit wieder; im Gegenteil geht es um das Bewältigen der noch nicht bewußten Ungleichgewichte, die das Spezifische der Krankheit ausmachen. Das kann u.U. in die Nähe des Todes oder in das Erlebenmüssen eines Todes führen. Aber das zeigt eher einen Bedarf an Klärung an als etwas zu Vermeidendes (wie es durch genetische Manipulation zustande käme, was aber der Organismus wieder abstößt). Insofern ist die Abstoßreaktion eher eine Selbstreinigung, etwa im Sinne einer Hegelschen 'Aufhebung'. Zu wissen, was Krankheit und was Gesundheit wirklich ist, erfordert also mehr als Naturwissenschaftlichkeit, weil kein naturwissenschaftlicher Prozeß als solcher schon krank oder gesund ist, sondern diese Konnotationsmöglichkeit erst im organischen Kontext bekommt.

9 und weitere Konsequenzen

Die Frage nach der Einflußnahme läßt sich auch von einer anderen Seite her betrachten: von der Fähigkeit her, andere Dinge zu lenken. Es gibt nämlich prinzipiell zwei Verfahren, dies zu tun. Das erste ist gut bekannt, während nur das zweite wirklich konstruktiv und nachhaltig durchführbar ist. Beide ergeben sich aus der Art, wie wir Menschen die Welt verstehen und mit den 'Dingen' umgehen.

Das erste Verfahren besteht darin, die materiellen Bedingungen des 'Dings', d.h. die Gleichgewichtsbedingungen seines Leibes, in den Griff zu kriegen. Diese Vorgehensweise kann deshalb nur über Verhinderungen und Störungen operieren — wie etwa einen Fluß zu lenken durch Verlegung seiner Ufer, oder den Wuchs eines Organismus zu lenken durch Veränderungen seiner Genstruktur, oder einen Diskurs zu lenken durch Bestimmung der zulässigen Begriffe. Man *bedrängt* das Objekt. Der andere, zweite Pfad verfährt auf der kommunikativen Ebene. Hier wird die Lenkung erreicht durch Ausgehen von einer nicht-beeinflussenden Anteilnahme an der Existenz des anderen Wesens — '*horchend*' auf sein Eigensein und es durch das Erkennen dieser seiner Eigenheit bestärkend, kon-firmierend. Hier wird ein allfälliger materialer Akt geleitet von der möglichst ganzheitlichen Einsicht, womit er tendenziell konfliktfreier sein wird als auf dem ersten Pfad.

Jeder Akt verkörpert seine bestimmte Mischung der beiden Aspekte, auf das jeweilige 'Ding' horchend und seine materiellen Seinsbedingungen verändernd. Auch diese beiden Attitüden spannen begrifflich ein polares Feld auf, in dem alle menschlichen Handlungen klar betrachtet werden können, einschließlich die mentalen Akte.

Der Pfad der materiellen Kontrolle verbleibt prinzipiell in einer *Abhängigkeit* vom Pfad des 'Horchens', weil die letztlich im Prozeß wirksamen Kräfte nie greifbar sind und durch Eingriffe nur umgelenkt werden. In obigen Beispiel sind es: was den Fluß fließen läßt (die Gravitation), was die Pflanze wachsen läßt (Wuchskräfte, Lebenskräfte), was den Diskurs kohärent vorgehen läßt (die Willenskraft im Denken, die dem inneren Bezug zwischen den Inhalten folgen muß, wenn Begriff und Rede übereinstimmen sollen). Realität ist real, auch wenn erst durch Einsicht wißbar wird, daß die *Kräfte* das eigentlich Wirkende sind und die *Gesetze* das Ordnungsbestimmende. Jedes Wissen gelangt erst zu *letztlicher* Klarheit, wenn

es diese Nicht-Beobachtbarkeiten erfaßt: die *relevante Regelmäßigkeit* und das *zugehörige Agens*. Wer glaubt, mittels nichts als materiellen Eingriffen eine letztlich gute Veränderung erreichen zu können, folgt Illusionen. Denn was damit erreicht wird, ist mit Gewißheit eine Verschlechterung der Umstände, weil die Einsicht, das 'Horchen' in die Zusammenhänge zwischen Inhalten, fehlt. Weil das Machenkönnen noch kein Verstandenhaben ist, mußte nach Ethik und Moral gerufen werden nach all den euphorischen Hoffnungen, mit bloßem Machenkönnen sämtliche Probleme lösen zu können. Ein Minimum von Erkennen ist in jedem Fall nötig, auch wenn es bloß instinktiv erfolgt, wie z.B. bei Tieren. Der zweite Pfad (Erkennen) kann den ersten (blinde Tat) enthalten, *aber nicht umgekehrt*. Taten im Zustand inadäquater Einsicht führen letztlich zu Chaos und sinnlosem Tod. Sie enthüllen den Täter, aber nicht das Objekt, das er traktiert. Das kann hier prinzipiell klar werden, ohne Moralin.

Bis jetzt wurden die meisten Eingriffs-Techniken auf der destruktiven Linie entwickelt. Die lebendige Natur operiert aber nach dem Prinzip der Einladung bzw. Kooperation (die Biologin Lynn Margulis entwickelt einen Aspekt davon): die Pflanze lädt das Mineral ein, zu Wachsendem zu werden; das Tier lädt die Pflanze ein, sinnlich zu werden; der integrale Mensch lädt das Tier ein, gedankenfähig zu werden. Das ist es, was es der Pflanze erlaubt, ohne Aggression durch Steine und Asphalt zu wachsen — während der durchschnittliche Mensch aus dem Vorurteil von 'Zentralsteuerung' und 'Befehl' nur *mit Gewalt* durchdringen kann. Diese Art von Mensch merkt gar nicht, wie einseitig seine gedanklichen Kategorien sind und welche üble Folgen sie zeitigen. Die Nachgiebigkeit des Objekts erscheint ihm als Einladung zu wildem Wuchern. Modelle zu haben ist noch kein *realitätstaugliches* Wissen. Am Ende starrt er wie gebannt auf sein Werk und meint, etwas anderes müsse das Unglück vollbracht haben, z.B. "Mangel an Ressourcen" oder sonst etwas (es ist leicht, Sündenböcke zu finden, denn die irrationale Hoffnung hatte ja insgeheim auf irgend etwas gesetzt).

Selbst die Medizin, die Heilkunst an Mensch und Tier, funktioniert in der nun üblichen Form (Allopathie) noch immer nach dem destruktiven Prinzip und kämpft mit seinen 'Sündenböcken' (Viren, Bakterien, Amöben, usw.). Diese zu zerstören verbessert in der Tat die materiellen Seins-Bedingungen der Patienten, weil es sie von einer parasitischen Last befreit. Aber dieser Akt ist nicht das Agens der Heilung, wie manche noch glauben. Der eigentliche Heilungsprozeß erwächst aus der Erarbeitung des Selbstgleichgewichts, das der Organismus leisten muß. Mit zunehmender Bewußtheit der Menschen müssen sie mehr Anteil nehmen an dieser Erarbeitung ihres eigenen innersten Gleichgewichts. Das kann die heute übliche Medizin nicht herausfinden, weil sie in Begriffen denkt, die das Prinzip nicht zugänglich machen: 'krank' und 'gesund' sind keine naturwissenschaftlichen Kategorien. Parasiten sind eigentlich nicht Feinde, sondern Indikatoren für innere Ungleichgewichte — und selbstverständlich ist das Aufsuchen des not-wendigen Ausgleichs ohne die Last der Parasiten leichter. Durch ihre Toxine bedrängen sie die Person; dies erlaubt es ihr aber, der vernachlässigten Aspekte bewußter zu werden. Das Ego ist ja immer frei zu beachten, was es grad will. Aus mangelnder Empfindsamkeit entstand ein Ungleichgewicht, das es den es Parasiten erlaubte, von den so erzeugten Energiedifferenzen zu zehren. Es geht primär um Gleichgewicht und Ungleichgewicht und das Sensorium dafür, nicht um die sekundären Parasiten. Durch die geeignet universellen Kategorien hindurch betrachtet ergibt sich ein

Zusammenhang, der u.a. auch zu erklären erlaubt, warum nicht alle Menschen gleich anfällig sind für "Krankheitskeime", nämlich je nach ihrer Pflege des innersten Gleichgewichts.

Neues Licht wirft dieser neue Ansatz auch auf die Frage, ob die Evolution ein Ziel habe oder nicht. Meist wird dies vehement verneint. Rational im neuen Lichte gesehen muß man aber sagen: alles, was entstand, muß auch wieder vergehen. Die Frage ist, ob es dies blind erleiden muß oder ein Bewußtsein vom ganzen Zusammenhang erringen kann — vielleicht durch geeignete totale Hingabe so, daß der 'Nullpunkt' des Todesdurchgangs durchstehbar wird. Insofern hätte die Evolution zugleich kein Ziel (für die 'Blinden') und doch ein Ziel (für die 'Sehenden'), wobei die Wahl, sehen zu wollen oder nicht, im Prinzip freigestellt ist. Aufgabe der Vergesellschaftung wäre dann nicht bloß der effiziente Ressourcengebrauch, sondern das Schaffen von Voraussetzungen, damit ein Horchen auf den Zusammenhang als Ganzen ideell angeregt und materiell im Vollzug gewährleistet wird.

10 Die Universalität dieses Ansatzes

Wenn hier der Akt des Fragens thematisiert wird, so heißt dies nicht, daß wir nun ewig im 'Lauschen' auf die Ordnung verbleiben sollen. Vielmehr ist damit der Ort aufgewiesen, wo sich auf der Erkenntnissuche die neue Orientierung finden läßt, d.h. das Motiv für das insgesamt sinnvolle Handeln in der erkenntnis-erheischenden Situation. Die Eindringtiefe des jeweiligen Befragens ist eine Frage des Ermessens und der Persönlichkeit.

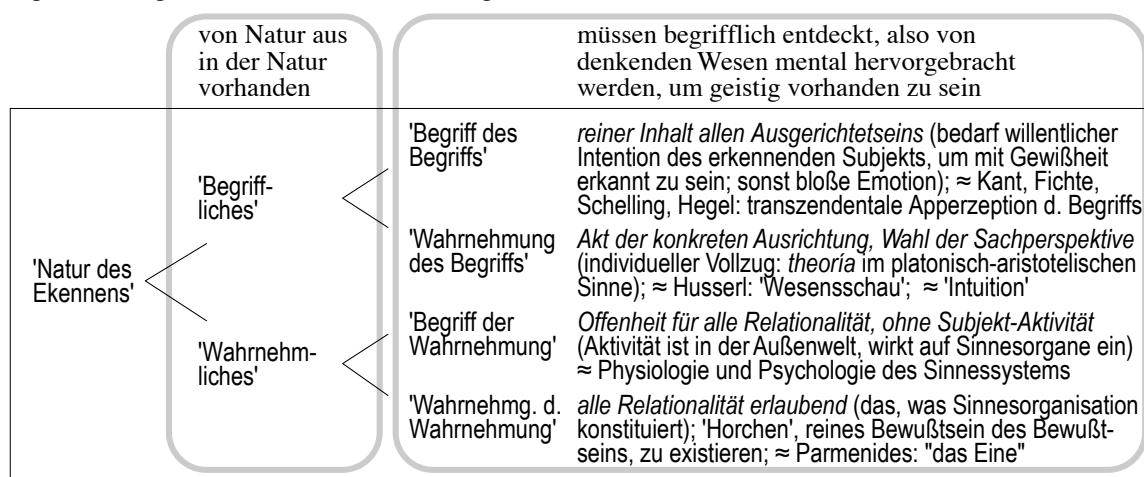
Was implizit thematisiert wird, ist das *Erschöpfen* — oder von der 'anderen Seite' her gesehen: das *Erfüllen* — eines Inhalts. Das ist wissenschaftstheoretisch nicht ein übliches Thema; ja man kann sagen: von Erfüllung versteht die heutige Wissenschaftstheorie nichts; darum kommt sie mit Ganzheiten (alias Singularitäten) nicht eigentlich zu Rande. Für eine inhaltliche Erschöpfung müssen zwei notwendige Bedingungen erfüllt werden: sowohl die subjektive Hingabe an den Inhalt (Prozeßtetrad: Willens-Aspekt) wie die Ausrichtung der Hingabe auf den objektiven Inhalt (Prozeßtetrad: Gesetzes-Aspekt). Dies impliziert das Akzeptieren der Idee von reinen Ordnungen. Deren Notwendigkeit ist einsehbar, allenfalls über Mißerfolge. Wer Ordnung nicht im im platonischen Sinne akzeptiert (als Naturgesetz im lebendigen Sinne), sondern nur irgendwie dinglich-vorstellungshaft, gerät letzten Endes immer in Aporien und Widersprüche — weil Realität nur mit prädikativen Mitteln nie *vollständig* einholbar ist ("Existenz ist kein Prädikat"). Wer zur Idee von reiner Ordnung einen Zugang hat, kann auch die Seins-Ordnung auffinden. *Die Summe aller reinen Ideen subsistiert in sich selbst als lückenloser Gesamtzusammenhang; erst wo ein Frage-Vektor auftritt, spaltet er den Zusammenhang auf in die entsprechende ideelle Polarisierung* (es ist das Motiv von 'Figur und Grund').

Weil die grundbegriffliche Polarisierung aus einem zu Ende geführten Frage-Vektor (z.B. 'A' und 'nicht-A') nicht schon alle ihre Inhaltlichkeit preisgibt, also schon nicht klar ist, was es mit 'nicht-A' genau auf sich hat, hatten wir in zwei Schritten — ausgehend vom Polarisierungs-Gesetz im Mentalen — unsere Frage-Polarität (im Beispiel: Prozessualität, begrifflich als 'Form'- und 'Stoff'-Aspekte) rein inhaltlich zu einer Tetrade ausdifferenziert. Dasselbe hätten wir mit *jeder beliebigen* der erwähnten Polarisierungen tun können. Hegel hat Teile dieses Programms durchführen wollen in seinem Dreischritt, immanent kritisch an

allen Inhalten expliziert — also nicht im Feststellen von 'nicht-A' verharrend aufgrund von 'A', sondern die Aufmerksamkeit dafür pflegend, daß ein Bewußtwerden der beiden Seiten die neue, beiden übergeordnete Perspektive eröffnet. Er war sich darüber im Klaren, daß keinerlei Konnotation in das Prädizieren einfließen sollte; dieser Notwendigkeit versuchte er dadurch gerecht zu werden, daß er immer nur immanent kritisch vorging. Diese Klarheit kann als Idee klar gefaßt werden: 'strikte Offenheit für die jeweilige Sache'. Beispielsweise Husserl baute darauf auf; er wandte aber diese Idee nur auf die Beobachtung von Objekten an, die dem Bewußtsein äußerlich sind, weil der Denk-Akt selbst nicht beobachtbar ist. Die transzendente Phänomenologie (Husserl, Merleau-Ponty) blieb stets problematisch, auch in den späteren Versuchen. Die Phänomenologie konnte sich nicht vollständig klären und das Kategorienproblem als entscheidend anerkennen. Das 'Unsichtbare' verblieb im 'Form'-Aspekt, gelangte nicht zur Klarheit von 'Eigengesetzlichkeit plus Eigenkraft'. Damit mußte Husserls Intention der *prima philosophia* unerfüllt bleiben. — Von der Sprachlichkeit als strukturelles Prinzip wird unabhängig, wer einen Inhalt bewußt in völlig reiner Offenheit angehen kann. Das gelingt vielleicht nicht von heute auf morgen, aber allmählich....

In dem hier vorgeschlagenen Ansatz läßt sich diese Hürde durch Erreichen der Klarheit überwinden, daß die beiden Inhalte, die im Pol einer Polarisierung ideell faßbar werden, als reine Inhalte *ihrerseits* der *gleichen erschöpfenden Befragung* unterworfen werden können. Im Beispiel 'Prozessualität' wurde dies bereits durchgeführt, in zwei Schritten. Um hier die allgemeine Tauglichkeit des Verfahrens durch ein weiteres Beispiel zu illustrieren, können wir z.B. *die Natur des Erkennens*, also die begriffliche Polarität von 'Wahrnehmung' und 'Begriff', befragen nach dem 'Begriff des Begriffs', der 'Wahrnehmung des Begriffs', des 'Begriffs der Wahrnehmung' und der 'Wahrnehmung der Wahrnehmung'. Diese Methode macht die Fragerichtung Kants in fruchtbarer Weise systematisch vertiefbar (Fig. 4).

Fig. 4 Die begriffliche Tetrade – für die Frage nach der Natur des Erkennens



Im Prinzip ist jede andere grundbegriffliche Polarisierung aus einer Fragerichtung mit dieser Methode weiter auslotbar — etwa jene, die anfangs Abschnitt 6 aufgelistet wurden. Wir wenden damit das Grundprinzip an, welches alles in sich Verbundene, also alles Organische kennzeichnet: *Selbstbezüglichkeit* — die zugleich die Klippe bildet, an welcher alle formal-logischen Strukturen letztlich scheitern müssen, während die inhalts-logischen überleben (deshalb können z.B. Paul Finsler und Kurt Gödel ihre Gedanken zur logischen

Vollständigkeit und Entscheidbarkeit überhaupt klar denken). Aber Scheitern ist ja nichts Böses; man könnte jeweils daraus lernen. Aus den oben genannten Erwägungen kann mit naturgesetzlicher Sicherheit gewußt werden, daß das vollständige Ausloten einer Polarität zwei neue inhaltliche Polarisierungen erzeugt, womit also eine doppelte Polarisierung zu einer Tetrade von präzise konjugierten Kategorien führt — die somit, um das begriffliche Gleichgewicht zu wahren, *gemeinsam* anzuwenden sind. Für ein vollständiges Erfassen der gewählten Perspektivität müssen die entwickelten Begriffe selbst vollständig die Qualität der befragten Perspektive haben — beispielsweise müssen für ein wirkliches Erfassen der *Materie-Dynamik* (inklusive alles Lebendige) die Grundbegriffe *selbst völlig dynamisch* sein; dies kann selbst die raffinierteste formal-logische Anwendung von objekt-fixierten Begriffen auf noch so kleine 'Teilchen' nicht adäquat leisten. Das ist der tiefere Sinn dieser Verdoppelung der Polarisierung. Aber mehr als die Doppelung ist nicht nötig, da dann das Feld inhaltlich vollständig abgedeckt ist. Das muß hier vielleicht nachgewiesen werden.

Den Anstoß zur ersten Differenzierung bildet der *Frage-Vektor*. Das ist nicht nur eine abstrakte Richtung, sondern ein spezifischer Inhalt (beispielsweise: Veränderung, Prozeßsein). Durch diese Ordnung werden alle Prozesse umfaßt, die überhaupt möglich sind, also aktuell wie potenziell. Begrifflich gefaßt ergibt sich so eine logische Klasse der relationalen Bezüge 'Typ 1', nämlich der betreffenden Ordnung in sich selbst (im Fall 'Prozessualität': *Prozeß-Sein* als solches, nicht etwas anderes). Es ist also eine Relationalität der Gleichheit im Nebeneinander. Die *erste Polarisierung* ist die erste Anwendung des Frage-Inhalts auf sich selbst und führt zu einer zweiten Relationalität 'Typ 2' als explizite Ausfaltung der Ordnung dieses Inhalts, d.h. als Offenbarung ihrer Spannweite als Extreme ihrer Wesensart (das Beispiel 'Prozeßsein' wird zu 'Form'-versus-'Stoff'). Hier gilt also eine Relationalität der totalen Entäußerung, des Auswählenskönnens (oder -müssens) aus der Sammlung des großen Aufgelöstseins. Jedes 'Ding' ist seine eigene Kombination. Die *zweite Anwendung auf sich selbst* führt zu einer Relation 'Typ 3', wo die Wesensart der Ordnung in sich selbst 'aufgehoben' ist (um den hegelschen Term zu verwenden). Es ist also wieder eine Relationalität der Gleichheit im Nebeneinander, nun aber in expliziter Verbundenheit. In der Seinsweise des Aufgehobenseins konvergiert alle Geordnetheit, und Ordnung kann nicht mehr als gemäß sich selbst geordnet sein. So ist mit Gewißheit wißbar, daß die begriffliche Ordnung, die durch eine solche Tetrade aufgespannt ist, eine Letztlichkeit in sich birgt, die mit der Eigengesetzlichkeit aller anderen Tetraden (auch der potenziellen) organisch in der Ganzheitlichkeit *konvergiert* — in etwas, was wir somit als die 'Seinsordnung' bezeichnen können, die durch jede Bewußtwerdung zur 'Lebensordnung' gemacht wird. Im Falle der Prozessualität ist deshalb mit Gewißheit wißbar, daß z.B. eine Physik auf dieser Basis das Lebendige klar umfassen kann.

Der Wert der so auffindbaren Kategoriensysteme liegt wie erwähnt in der *heuristischen* Dimension, die sie eröffnen: Sie bieten keine direkten Objekt-Prädikate, sondern zeigen an, was für ein Begreifen genau zu suchen ist. Jedes solche System ist aus der Ganzheit der jeweiligen Frage heraus entfaltet und kann somit der Einheit des Befragten vollumfänglich gerecht werden. Diese intrinsische Einheit ist im Beispiel 'Prozessualität' faßbar durch die Gleichgewichtsbedingungen, welche die Entität existenziell bestimmen. Das Lebendige

regelt diese Gleichgewichtsbedingungen nach Maßgabe seiner Bewußtheit von innen und ist nach Maßgabe seiner Unbewußtheit denselben äußerlichen Einflüssen unterworfen wie Unbelebtes. Im Beispiel der kantischen Frage der Bedingungen für das Erkennen zwischen 'Wahrnehmung' und 'Begriff' regelt der Denk-Akt sein Erkennen frei durch seine Stellung gegenüber seinem Gegenpol, dem leiblich vorgegebenen Bewußtsein. — Die mit diesem Ansatz auffindbaren Ordnungsformen *stehen mit keinen der bisher erkannten Naturgesetze im Widerspruch*, sondern bilden dafür einen *neuen integrativen Rahmen*. Darüber hinaus eröffnet dieser Ansatz eine neue Klarheit für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit.

Die Seins- und die Lebens-Ordnung (als begriffliche Strukturen: 'Baum der Erkenntnis' und 'Baum des Lebens') können — wie jede Eigengesetzlichkeit — niemals erschöpfend abgebildet werden. Aber durch die aktive Selbst-Assimilation an die Seins-Ordnung kann diese allmählich klarer werden im eigenen Bewußtsein; dadurch wird die Lebens-Ordnung aktualisiert. Darum kann Christus mit Fug und Recht sagen 'Ich bin der Weg, die Wahrheit und das Leben; niemand kommt zum Vater außer durch mich' (Joh 14.6). Er hat es zudem öfters empirisch bewiesen, im vollständigsten Sinne auf Golgatha. Die implizite Hierarchie in dieser Bewußtwerdung und damit Verwirklichung der Lebens-Ordnung deutet Joh 4.37 an: 'Einer sät, und ein anderer erntet': das Eigentliche der Lebendigkeit kommt stets von der Lebens-Ordnung, die Verführungen und daher der Tod kommen von woanders.

11 Kurz zusammengefaßt

Das Selbstverständnis von Philosophie hat sich dahin gehend entwickelt, Strukturen von Aussagen zu entwerfen und zu debattieren. Weil keine der daraus hervorgegangenen Positionen universelle Geltung beanspruchen kann, wetteifert eine Unzahl von Versuchen. Sie sind nicht alle falsch, sondern dort sinnvoll, wo sie einer Fragestellung bis zu deren Erschöpfung nachgegangen sind. Derzeit wird das Fundament vor allem im Sprachlichen und Empirischen gesucht. Auf der Suche nach Ordnung läßt sich damit aber keine streng universelle Erfassung sichern, sondern letztlich nur *probabilistische* Formulierungen von Gesetzen. Im Gegensatz dazu macht der hier vorgeschlagene rationalistische Ansatz *streng universell* gültige Ordnungen zugänglich. Sie sind nicht absolut, sondern folgen aus der Erschöpfung ihrer jeweiligen Frageperspektive; die je nach Situation notwendige Offenheit bzw. Frage-Perspektive sachgemäß zu wählen wird einem nicht abgenommen. Daß wir im Alltag dauernd Perspektiven vermischen, ist unser tägliches Problem. Dann müssen wir uns fragen, was wir eigentlich wollen, wissen wollen, erreichen wollen, usw.. Es wird hier nicht ein autoritäres System oktroyiert, sondern nur darauf hingewiesen, daß immer dann, wenn in irgend einem Ansatz etwas schief geht, wieder in das Fragen zurückgekommen werden muß, womit man an dem Punkt ist, den dieser neue Ansatz transparent organisiert.

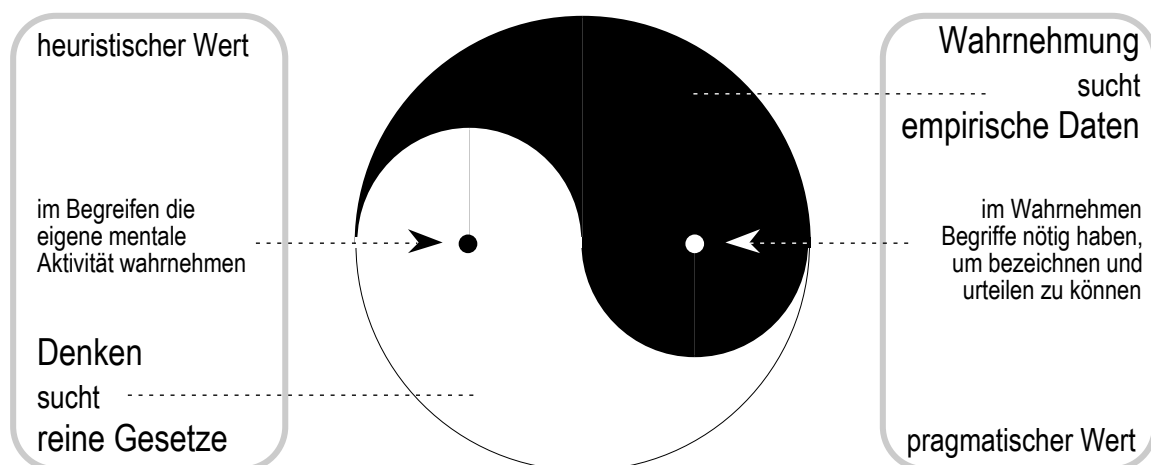
Das Neue an diesem ist somit, daß er nicht wie bisher üblich vom Aussagenwollen ausgeht, sondern vom Fragenkönnen und dieses systematisiert, sich inhaltlich an das zu Erkennende assimilierend: aus dem Inhalt einer Fragerichtung folgt erst ein polares Paar von kategorialen Grundbegriffen; weil sie damit noch nicht alles von sich preisgeben, wird der Inhalt derselben Fragerichtung auf dieses Paar angewendet. Damit entfaltet sich die Ordnung vollständig, welche dem Frageinhalt entspricht. Die *Methode* im Vorgehen ist

also, den Inhalt der Fragerichtung auf sich selbst anzuwenden. Das Ergebnis ist eine Triade und dann Tetrade von konjugierten Kategorien. Es sind *begriffliche Kontinua*, heuristisch relevant, anwendbar auf schlechthin alle Strukturen für die phänomenologische Erfassung, nun mit einer präzisen Ausrichtung. Deshalb bestehen im neuen Ansatz keine disziplinären Grenzen; im Gegenteil erlaubt er *prinzipiell unbegrenzte Inter- und Transdisziplinarität*.

Die übergeordnete Einheit aller Wissenschaften ist gewährleistet — aber nicht in der Manier des Wiener Kreises — denn die Triaden und Tetraden aus den beliebig möglichen Fragerichtungen konvergieren alle in der Seins-Ordnung. Sich dieser bewußt zu werden metamorphosiert sie in die Lebens-Ordnung. Beide Ordnungen haben naturgesetzlichen Charakter im Sinne der Eigengesetzlichkeit eines Organismus. Wichtig für die Anwendung ist es deshalb, die Universalität und Strenge des Naturgesetzes denk-anteilnehmend zu erfahren, welches alle Ordnungsbildung regelt: das Gesetz der Polarisierung eines Inhalts, wenn er durch einen ideellen Akt zur Frage erhoben wird.

Die beiden Verfahren *ergänzen sich also grundlegend*: während das hier vorgestellte rationale Vorgehen (als 'Kultur' des Geistes) die *heuristisch* relevanten Ordnungen für die empirischen Methoden findet, bieten diese (als 'Natur' des Geistes) das ebenso notwendige *konkrete Anschauungsmaterial*, aus welchem die wissenschaftliche Sprache und damit die Verständigung schöpft. Nur wenn beide Seiten gemeinsam gepflegt und offen für einander zum Zusammenklingen gebracht werden, kann das Gesamtunternehmen 'Wissenschaft' grundsätzlich integrativ werden und ein ausgewogenes organisches Gebilde bilden — statt wie bis dato eine quantitativ wachsende Sammlung von qualitativ bloßen Teilwahrheiten. Metaphorisch: Genauso wie der wirklich gute (d.h. biologisch wirtschaftende) Bauer den stofflichen Boden, so kultiviert auch die gute Wissenschaft den ideellen Boden nicht nur kurzfristig, sondern in einer nachhaltig durchführbaren Art und Weise (Fig. 5).

Fig. 5 Unternehmen Wissenschaft als kohärent-organisches Ganzes, begrifflich das Leben fassen könnend



Die Fragen der *Ganzheit des Erfassens* und der *Gewißheit im Erfassen* sind also ohne jene Kompromisse lösbar, welche die Mehrheit der heute üblichen Denkansätze aus ihren Glaubensannahmen für nötig halten muß. Das Aufgeben der vollen Tiefe der Frage nach Ganzheit und Gewißheit hätte die Konsequenz, sich des eigenen letztlich Fundaments zu entheben und sich Kontingenzen auszusetzen — was wohl kaum erwünscht ist.

Literatur (sofern nicht im Text erwähnt)

APEL Karl-Otto

[1973] *Transformation der Philosophie*. 2 Bände, Frankfurt: Suhrkamp

ATMANSPACHER Harald, RÖMER Hartmann, WALACH Harald

[2002] Weak Quantum Theory: Complementarity and Entanglement in Physics and Beyond; in: *Foundations of Physics* 32 (2002) p 379-406

BOOTH David, ZIEGLER Renatus (Hsg.)

[1996] *Finsler Set Theory: Platonism and Circularity*; Birkhäuser, Basel / Boston / Berlin

BRANDON Robert B.

[1994] *Making It Explicit. Reasoning, Representing, and Discursive Commitment*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press

BYERLY Henry

[1990] Causes and Laws: The Asymmetry Puzzle, in: Fine A., Forbes M. and Wessels L. (Hgg.) *PSA 1990*, vol 1, East Lansing, MI: Philosophy of Science Association

COHEN Morris R.

[1956] *A preface to Logic*; erste Auflage 1944, Reprint als Paperback bei Meridian Books

CONRADT Oliver

[2000] Mechanics in space and counterspace, in: *Journal of Mathematical Physics* Vol. 41, No. 10, October 2000, p 6995-7028

[2001] Der Begriff des Gegenraumes, in: *Elemente der Naturwissenschaft* 75:1-12

DALY Herman

[2001] Unwirtschaftliches Wachstum und Globalisierung in einer vollen Welt; in: *Natur und Kultur* 2(2001), p 3-22

EARMAN J.

[1978] The Universality of Laws, in: *Philosophy of Science* 45:173-81

[1984] Laws of Nature: The Empiricist Challenge, in: Bogdan (ed.) *D.M. Armstrong*, Dordrecht: Reidel

ESFELD Michael

[1999] Der Holismus der Quantenphysik: seine Bedeutung und seine Grenzen, *Philosophia Naturalis* 36 (1999), pp. 157-185

[2000] Ein Argument für sozialen Holismus und Überzeugungs-Holismus, *Zeitschrift für philosophische Forschung* 54 (2000), pp. 387-407

[2001] *Holism in Philosophy of Mind and Philosophy of Physics*; Dordrecht: Kluwer

[2002] Was besagt semantischer Holismus? Zwei Möglichkeiten der Konzeptualisierung, in: Bertram, Georg W. und Liptow, Jasper (Hgg) *Holismus in der Philosophie. Ein zentrales Motiv der Gegenwartsphilosophie*; Weilerswist: Velbrück, p 41-58

FINSLER Paul

[1926] *Formale Beweise und Entscheidbarkeit*, in: *Mathematische Zeitschrift* 25:676-82

[1975] *Aufsätze zur Mengenlehre*, hsg. von G. Unger; Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (enthält auch [1926])

FORUM PHILOSOPHIE BAD HOMBURG

[1987] *Philosophie und Begründung*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp

GETTIER Edmund L.

[1963] Is Justified True Belief Knowledge? in: *Analysis* 23:121-123

GÖDEL Kurt

[1931] Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I, in: *Monatshefte für Mathematik und Physik* 38:1 p 73-9

GOODWIN Brian

[1994] *How the Leopard Changed its Spots*; London: Weidenfeld & Nicolson

- GROF Stanislav
 [1995] *The Stormy Search for the Self*; London: Thorson's
- HABERMAS Jürgen
 [1981] *Theorie des kommunikativen Handelns*. 2 Bände; Frankfurt: Suhrkamp
- HOOKEER Cliff A.
 [1998] Laws, natural, in: *Routledge Encyclopaedia of Philosophy*; New York / London: Routledge, vol. 5, pp. 471-5
- JAMMER Max
 [1954] *Concepts of Space*; Cambridge: Harvard University Press
 [1957] *Concepts of Force*; Cambridge: Harvard University Press
 [1961] *Concepts of Mass*; Cambridge: Harvard University Press
- KOHLER Georg
 [1994] *Die Melancholie des Detektivs*; Wien: Deuticke
 [1996] Die Metaphysik der Bäume. Ein indirekter Versuch über die Kunst, in: *Peter Panyoczki*. Monographie, Bern: Benteli, p 99-119
- KUHLMANN Wolfgang
 [1985] *Reflexive Letztbegründung. Untersuchungen zur Transzendentalpragmatik*; Freiburg / München: Alber
- LISKE Michael-Thomas
 [1985] *Aristoteles und der aristotelische Essentialismus*; Freiburg / München: Alber
- MERRELL Floyd
 [1996] *Signs Grow: Semiosis and Life Processes*; Toronto: University of Toronto Press
- PADRUTT Hanspeter
 [1984] *Der epochale Winter. Zeitgemässe Betrachtungen*; Zürich: Diogenes
- POPPER Karl
 [1979] *Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*, J.C.B. Mohr, Tübingen
 [1994] *Logik der Forschung*, (10th ed.) J.C.B. Mohr, Tübingen
- PRIMAS Hans
 [1983] *Chemistry, Quantum Mechanics and Reductionism. Perspectives in Theoretical Chemistry*; Berlin Heidelberg New York Tokyo: Springer
 [1990] Mathematical and philosophical questions of open and macroscopic quantum systems; in: Miller, A.I. (ed.) *Sixty-two Years of Uncertainty*; New York: Plenum Press
- PUTNAM Hilary
 [1992] *Renewing Philosophy*, Cambridge / Mass. und London: Harvard University Press
 [1995] *Pragmatism. An Open Question*; Oxford : Blackwell
- QUINE Willard Van Orman
 [1960] *Word and Object*, Cambridge: Technology Press of the MIT
- RAPP Christof
 [1995] *Identität, Persistenz und Substantialität. Untersuchung zum Verhältnis von sortalen Termen und Aristotelischer Substanz*; Freiburg / München: Alber
- RORTY Richard
 [1991] Heidegger, Kundera, and Dickens, in: ders., *Essays on Heidegger and Others, Philosophical Papers*, Bd. 2, Cambridge und London: Cambridge University Press
 [1992] Introduction: Metaphilosophical Difficulties of Linguistic Philosophy, in: ders. (Hsg.) *The Linguistic Turn. Essays in Philosophical Method (With Two Retrospective Essays)*, Chicago: University of Chicago Press (Erstausgabe 1967)
 [1996] On Moral Obligation, Truth, and Common Sense, in: Niznik Józef und Sanders John (Hsg.) *Debating the State of Philosophy. Habermas, Rorty, and Kolakowski*, Westport Conn. und London: Praeger, p 52
 [1998] *Truth and Progress. Philosophical Papers*; Cambridge: Cambridge University Press

- [1999] *Philosophy and Social Hope*, London / New York: Penguin
- SANDBOTHE Michael (Hg.):
 [2000] *Renaissance des Pragmatismus. Aktuelle Verflechtungen zwischen analytischer und kontinentaler Philosophie*. Weilerswist-Metternich: Velbrück
- SCHAERER Alec A.
 [2001] Why Matter Matters Massively, in: *Frontier Perspectives* 10(2) 2001, p 52-59
 [2002] Conceptual Conditions for Conceiving Life — a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances, in: G. Palyi, C. Zucchi, L. Caglioti (Hsg.), *Fundamentals of Life*; Paris: Elsevier, p 589-624
- SEEL Martin
 [2002] Für einen Holismus ohne Ganzes, in: *Sich bestimmen lassen*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp; ebenfalls erschienen in: [2002] Bertram, Georg W. und Liptow, Jasper (Hgg.) *Holismus in der Philosophie. Ein zentrales Motiv der Gegenwartsphilosophie*; Weilerswist: Velbrück, p 30-40
- SCHEIBE Erhard
 [1973] *The Logical Analysis of Quantum Mechanics*; Oxford: Pergamon Press
- SHELDRAKE Rupert
 [1991] *The Rebirth of Nature*; New York: Bantam
- SKIRBEKK Gunnar
 [1977] *Wahrheitstheorien*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- SPAEMANN Robert
 [2001] *Grenzen. Zur ethischen Dimension des Handelns*; Stuttgart: Klett-Kotta
- SPENCER-BROWN George
 [1994] *Laws of Form* (Erstausgabe 1969); Portland, Oregon: Cognizer
- THOM René
 [1977] *Stabilité structurelle et morphogénèse*; (2. Auflage) Paris: InterEditions
 [1983] *Paraboles et catastrophes*; Paris: Flammarion
- WITTGENSTEIN Ludwig
 [1970] *Über Gewißheit*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp
 [1984] *Philosophische Untersuchungen*; in: *Ludwig Wittgenstein. Werkausgabe in 8 Bänden*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp
 [1989] *Tractatus logico-philosophicus*, in: ders., *Werkausgabe*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp

Alec A. Schaerer

Kultur, Bildung oder Geist? Alle drei gemeinsam.

Ein Mehrdimensionen-Ansatz zur integralen Erneuerung der Humanwissenschaften.

Zusammenfassung

Die europäischen Humanwissenschaften stehen derzeit in einem Dilemma: einerseits ruft ihr Gegenstand inhaltlich nach universellem Begriffenwerden, während andererseits der Mainstream in erdrückender Stärke methodologisch den Zugang begrenzt. Welche Entwicklung ist nun überhaupt möglich? Die Frage ist, wie es prinzipiell um die Aussichten auf ein universelles Begreifenkönnen (Ganzheitserfassung und Gewißheit) steht. Für diese Möglichkeit wird ein systematischer Nachweis geliefert und so ein Weg geebnet, damit Europa seine integrative Tradition weiter entfalten kann.

1 *Das Problem und der hier versuchte Lösungspfad*

Historisch wuchsen die Humanwissenschaften aus einem philosophischen Begreifenwollen von anthropologischen und soziologischen Fragestellungen heraus, was naturgemäß zunächst auch eine historische Betrachtung implizierte. Mit dem allmählich immer tieferen Eindringen in die Zusammenhänge bedürfen die Humanwissenschaften aber zunehmend einer Methodologie, welche bruchlos umzugehen erlaubt mit Fragen, die vom esoterischen Bereich über den geistes- und sozialwissenschaftlichen bis in den biologischen und naturwissenschaftlichen Sektor der Wissenssuche reicht. Denn ihrem Sinn nach sollten die Humanwissenschaften das Ganze des Menschen in seiner Interaktion mit dem gesamten Universum sicher und klar zu fassen bekommen. Hört man jedoch auf den heutigen Mainstream, so ist das Individuum 'philosophisch' abgeschafft worden, der Mensch bloß ein Tier unter anderen und Gesellschaftlichkeit nur noch probabilistisch faßbar im Spiegel vergangener Handlungen. In den 'cultural studies' ist alles postmodern 'sozial konstruiert' — den Glauben nährend, man könne daher 'Werte' setzen, wie es einem gerade in den Kram paßt, da ja doch kein naturgesetzlicher Gesamtrahmen bestehe. Der philosophische (z.B. der epistemische, ethische, methodische, methodologische, ontische, quantenphysikalische, sprachphilosophische bzw. semantische, soziale, soziologische) Holismus bietet methodische Exaktheit in Details, deckt im Ganzen aber nur Aspekte und Perspektivitäten ab. — In umgekehrter Richtung gesehen muß eine für die Humanwissenschaften taugliche Naturwissenschaft das Lebendige von seinem eigenen Prinzip her begreifen können, es nicht nur durch einen Spiegel mechanistischer Erwartungen beschreibend, wie dies derzeit noch der Fall ist. Über die heutigen Biologismen hinaus könnten so die Humanwissenschaften eine Brücke bilden von ganz neuer Art. Dieser Problemstruktur gemäß wird im vorliegenden Essay eine Betrachtung des gesamten Spektrums angestrengt. Daß dies hier nur in Form einer Skizze möglich ist und prinzipiell umfassende Denkformen erfordert, versteht sich von selbst.

Vorschläge für ein *tatsächlich integrales* Denken sind eine Seltenheit. Versuche bieten einige Vertreter der Systemtheorie (z.B. 'Systemik'), oder dann etwa Ken Wilber, der jedoch in einer kategorialen Arglosigkeit operiert, die nicht mehr weit weg ist von der Basis moderner Mythen (Interventionismus, Materialismus, Ökonomismus, Sprachzentrierung, Szientismus, Techno-

kratie, etc.), nun in einer Version mit leichtem New Age Akzent. Als Reaktion auf die Grenzen der gängigen (oft quantitativen und formalen) Methoden tauchten in den letzten Jahrzehnten, auf integrales Denken hoffend, neue Begriffe auf wie Autologie, Autopoiese, Komplexität, Rekursivität, Selbstbezüglichkeit, Synergetik, Zirkularität, etc.. Einige hatten bemerkt, daß die traditionelle Bezugnahme erster Ordnung (Welt 'da draußen', S ist p) nicht genügt, um Ganzheit zu fassen. So operiert auch noch Wilber, kategorial bloß nach innen / außen und individuell / kollektiv gliedernd. Letztlich ist aber im Urteil immer dieselbe Instanz wirksam: das denkende Ich, egal in welcher Stoff-Disposition. Im Versuch einer 'Möblierung' der jeweiligen Sicht des Ganzen kamen neue prozedurale Termini auf wie Chiasmus, Différance, Emergenz, Heterologie, Morpho- & Keno-Grammatik, Polykontextualität, 'proemial relationship', etc.. Da jedoch diese Begriffe (zweiter Ordnung) noch Spuren der traditionellen Bezugnahme (erster Ordnung) an sich haben, können sie durch die Systeme, in denen sie stecken, nicht alles leisten, was von ihnen erhofft wird. Denn die prinzipielle Rolle des Begrifflichen als Medium — d.h. nicht nur der Erscheinungen darin, also der intersubjektiv vereinbarten Begriffe — im Zusammenhang der gesamten Wirklichkeit ist dadurch noch lange nicht geklärt. *Aber gerade darauf käme es an.* Begriffliche Systeme müssen als Ganze bestimmte Eigenschaften haben, um ganzheitsgerecht zu sein (darauf kommen wir in Abschnitt 6 zurück). Diese Anforderung ist noch nicht erfüllt mit analytischen Schritten wie der Dekonstruktion, mit der Kritik am Logozentrismus, oder mit Synthesen in parakonsistenten Logiken, usw.: die Dekonstruktion kommt nicht ohne metaphysische Grundannahmen aus und sie operiert in der Bezugnahme erster Ordnung (S ist p), verbleibt also noch just in dem, was sie zu überwinden beansprucht; die Logozentrismus-Kritik endet in Paradoxien (semantischen Oppositionen), d.h. gerade in dem, was sie beklagt, und dies erst noch in einer begrifflich undurchschauten Form; auch parakonsistente Logiken bedürfen für ihre Definition notwendigerweise der zweiwertigen Logik und können somit nur Teilgebiete abdecken, d.h. nicht im streng universellen Sinne das Ganze. Und-so-weiter.

Der Idee von Ganzheitlichkeit wird also seit Jahrzehnten und auf vielen Pfaden zugestrebt, aber bisher erlaubt keiner Kategorien zu entwickeln, die eine *strenge* Universalität erlauben. Stets tauchen an grundlegender Stelle Elemente auf, die entweder axiomatisch die Universalität begrenzen, oder, wenn sie denn beansprucht wird, an die schlicht und einfach *geglaubt* werden muß; jede Einführung eines Glaubens-Elements begrenzt jedoch die eigentliche Universalität. Oft wird ein Effekt vermischt mit seinem *agens*, oder Bezeichnendes mit Bezeichnetem, oder umfassende Teilerfassungen werden für Ganzheitserfassungen gehalten (z.B. Quantentheorie). Daher sind wohl manche ganzheitlichen Systeme in Einzelfällen nützlich, aber keines kann eine Ganzheitlichkeit im *strengen* Sinne anbieten. Die derzeit leistungsfähigste Konzeption schlägt vor, das Netz der vielen Teilsysteme so zu organisieren, daß jedes Teilsystem an seinem Ort gut funktioniere. Dies läuft auf eine Form des Pragmatismus hinaus; weil damit jedoch gegen kollektive Irrpfade und Irrtümer keine Gewähr besteht, kann diese Denkrichtung noch nicht die Lösung für die Kernfrage der Ganzheitlichkeit als *gesamtes systematisches Problem* sein. Solange das empirische Funktionieren eines Dispositivs nicht begrifflich voll abgesichert ist, kann es keine prinzipielle Lösungsform sein. Die nun modische Glorifizierung der Paradoxie als Ursprung aller Dinge ist nützlich um nicht erkennen zu müssen, daß der Ursprung aller

Paradoxie in begrifflichen Unklarheiten liegt. Eine Heroisierung des Zwangs, Entscheidungen in Ungewissheit treffen zu müssen aus dem Verdacht, Begründungssuche sei wohl immer eine Fundierungssucht aus Angst vor dem Ungewissen, trifft auch nicht des Pudels Kern. Nur weil das *fundamentum inconcussum* lange da gesucht wurde, wo es nicht zu finden ist, heißt dies nicht, daß mit einer Relativierung oder gar Ignorierung der Fundierungsfrage das Problem gelöst sei, denn gerade das Anliegen der Ganzheitlichkeit ruft sie wieder auf den Plan.

Besonders in den Humanwissenschaften ist integrales Denken ein wichtiges Desiderat, weil hier der Mensch alle seine Interaktionen erfassen können sollte — Getanes und zu Tuendes im Spiegel des Seienden, idealerweise auch den Denk-Akt selbst begreifend, worin das Begreifen erfolgt. Das Spiel zwischen Einwirkung und Rückwirkung, Herrschaft und Knechtschaft, *actio* und *reactio*, ist über punktuelle Erfassungsarten hinaus in seiner ganzen dialektischen Weite zu greifen. Einseitigkeiten sind nicht nur akademisch relevant, sondern schlagen sich durch Praxis in materialen Nachteilen nieder. Derzeit werden immer mehr Potentiale (Energien) gebunden in Auseinandersetzungen um Fragen, die sonst leicht klärbar wären bzw. sich gar nicht erst stellen würden; man denke etwa an Probleme um 'Rasse', 'Terror', oder die Stellung der Wirtschaft, die durch unganzeitliches Auffassen des Menschseins in seinem Kontext überhaupt erst erzeugt worden sind. Statt wirkliche Probleme zu lösen (z.B. die Verständigung mit sich und anderen, deren Grundlage in der Kleinkind-Erfahrung gebildet wird), werden Surrogat-Pfade beschriftet (in diesem Beispiel: durch Verwaltungsmaßnahmen oder technische Kommunikations-Geräte), die naturgemäß das ursprüngliche Problem nicht lösen können. Aus der Natur des Herrschens hat die Herrschaftsseite eigentlich eher ein Interesse, sich Formen des *divide et impera* zu sichern (und damit die Surrogate zu stärken) als das ursprüngliche Problem zu lösen. Bleibt also nur der Pfad über insgesamt schlechte Erfahrungen, um das Eigentliche anzugehen?

Ist denn aber ein integrales Denken prinzipiell erreichbar? Sind die (Human)-Wissenschaften in methodologischer Hinsicht nicht an das erwähnte enge Angebot gefesselt? Und nehmen wir andererseits nicht den Mund zu voll, wenn wir das aufsuchen, was jeder Perspektive entgeht (die *strenge* Ganzheit) und uns zu diesem Zweck erst noch auf das einlassen, was jede formale Struktur sprengt (*volle* Selbstbezüglichkeit)? Dies muß nicht unbedingt problematisch sein, weil der Zugang von der *Kategorialität* abhängt, in welcher vorgegangen wird. Damit sind nicht nur Kategorien gemeint wie die aristotelischen oder kantischen, sondern schlechthin die ersten Entscheide, die sämtliche Interpretationen färben. Dazu zählt, daß keiner der gebräuchlichen Grundbegriffe (z.B. Zeit, Raum, Stoff, Kraft, Energie, Information, Naturgesetz, Wissen, aber auch Kultur, Bildung und Geist) *streng universell* anwendbar ist. In Bezug auf Kategorialität ist auch wesentlich, daß alle derzeit üblichen Ansätze von *Grundaussagen* ausgehen (Axiom, Hypothese, Postulat, Prämisse, etc.). Weil das immer ein 'Hineinreden' in den Zusammenhang als Ganzen ist, bevor er Gelegenheit hatte, sich *als* Ganzes vor dem Bewußtsein zu entfalten, ist kein Ansatz letztbegründbar und sie enden alle *aporetisch* (Unvollständigkeit, Paradoxie, Trilemma, Gödel, Gettier, Derridas 'différance', Lyotards 'différend', etc.). Der formale Eingriff des Aussagens engt inhaltlich den Zugang zum Ganzen ein. Das gilt auch für Aufteilungen wie 'Subjekt-Objekt', 'deskriptiv-normativ', 'epistemologisch-ontologisch', 'theoretisch-praktisch', 'empirisch-rational', '*nature-nurture*' etc., oft so zügig vorgebracht, daß die Perspektivität der

jeweiligen Interessensrichtung vergessen geht. Auch Grundhaltungen (z.B. 'Messen') drücken einen Inhalt aus, der Folgen hat. Erste Setzungen, ob bewußt oder unbewußt, bleiben wirksam. Daß wissenschaftliche Grundannahmen bewußt sind heißt bloß, daß sie logisch konsistente Systeme zu errichten erlauben. Aber logische Konsistenz impliziert nicht streng vollständige Abdeckung der Wirklichkeit, sondern nur die Abdeckbarkeit des jeweiligen Realitätsbereichs oder einer Frageperspektive. Die Frage, wie sich die vielen Systeme *prinzipiell vereinbaren* lassen, bleibt unbewältigt. Jede Hoffnung auf die 'richtige' Grundannahme geht am eigentlichen Problem vorbei, und der Glaube, man habe die richtige, führt nur zum Bedarf an immer neuen Epizyklen, was das prinzipielle Problem dennoch nie zu lösen erlaubt; es zeigt sich z.B. als Entscheidungsproblem der Metamathematik, als Kontinuumsproblem, in Indeterminismen wie z.B. der Quantentheorie, usw.. Ein Ausgehen von Annahmen kann sich letztlich nur noch an der Intersubjektivität festhalten. Dann muß das Ziel von Ganzheitserfassung und Gewißheit in der Tat als paradox erscheinen, während nicht zufällig jede Wahrheitstheorie eine spezifische Form des Rückbezugs zum Ganzen ist (z.B. Skirbekk [1977]). Wie die Annahmen sind aber auch die konstatierten Grenzen kontingent, sie bilden keinen allgemeinen Unmöglichkeitbeweis. Es kann also eigentlich nicht darum gehen, Voraussagen über die künftige Entwicklung der Humanwissenschaften in der Art zu machen, wie ein szientistisches Denken es sich erhofft, Mechanismen erwartend und z.B. chaostheoretisch-statistisch die Wahrscheinlichkeit der Verteilungsmuster erkundend (was nur eine Extrapolation aus bereits Vergangenen bietet und die Lebendigkeit nicht in ihrem eigentlichen Prinzip begreifen läßt). Es genügt andererseits aber auch nicht, im traditionellen Stil 'Kultur', 'Bildung' oder 'Geist' nach dem Gießkannenprinzip fördern zu wollen, weil der Kern der Problematik damit nicht erfaßt wäre.

Statt Kompromisse einzugehen, würdigt der hier vorgeschlagene Ansatz eine wohlbekanntete Tatsache: *alles erscheint dem Denken gemäß der Kategorialität, die es entwickelt und in Anschlag bringt*. Statt vom Aussagenwollen auszugehen, baut er auf dem *Fragenkönnen* auf — nicht als abstraktes Hinstellen einer Frage, sondern völliges (universelles) Offenstehen für den jeweiligen Frageinhalt (Perspektive). Locker gesagt: *horchen statt reden*. Das systematisierte 'Horchen' führt zu einer Kategorialität, worin Perspektivität und Universalität kompromißlos vereinbar sind. Das Willentliche im 'Horch'-Vollzug macht die Struktur des Denk-Akts selbst erfahrbar; so werden die Grenzen überschreitbar und es kann gelingen, Einsicht zu nehmen in die Eigengesetzlichkeit des Einsichtnehmens. Es wird klar, welche Grundhaltung — durch die implizierten Grundannahmen — zu welchen realen Folgen führt. Diese Voraussagen sind nicht probabilistisch im szientifischen Stil, sondern *exakt*, denn Annahmen wirken nicht ungefähr, sondern genau entsprechend ihrem Inhalt. Das reale Problem ist die *Aufmerksamkeit* dafür.

Es geht um den Unterschied zwischen dem *Vorgehen aus Glaubensformen*, das also immer Lücken offen lassen muß, und dem *Vorgehen aus radikalem Zweifeln- und Denkenkönnen*, das umfassende und sichere Wissensformen finden kann. Ein Überblick über diese Möglichkeiten erleichtert der einzelnen Person die Freiheit ihrer Wahl. Durch ihre ideelle Entscheidung trägt sie real zu den Bedingungen bei, die insgesamt 'die Gesellschaft' bilden und damit den Rahmen, worin andere ihre Wahl treffen und verwirklichen. Das betrifft nicht nur Pädagogik im üblichen Sinne. Der Erfahrungsraum, den das junge Leben betritt, ist mit größter Sorgfalt zu betreuen:

das Baby assimiliert den Habitus seines Umfelds und gibt seinen Wunsch nach harmonischer Kooperation in dem Maße auf, als es sich unverstanden fühlt und Konfliktbewältigung nicht am eigenen Leib erleben darf. Es wird liebevoll an die ver-rückten Aspekte glauben. Weil diese deshalb nur noch unter sehr speziellen Bedingungen auflösbar sind, gilt 'was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr', der darum nicht anders kann als seine ideelle Behinderung 'der Gesellschaft' ein Leben lang heimzahlen. Mit Prinzipienethik und normativen Vorgaben ist sein Tun kaum verbesserbar. Auch das, was besonders Feministinnen 'das Patriarchat' nennen — die Sucht, in alles einwirken zu wollen — kann erst ganz aufgelöst werden, wenn z.B. Mütter nicht mehr automatisiert in ihre Kleinkinder einwirken (z.B. deren Unruhe durch mechanische Wiegebewegungen vertreibend), 'das Patriarchat' unbedacht perpetuierend. Auf so konkreten Ebenen zeigt sich die Relevanz des Unterschieds zwischen dem Vorgehen aus Glaubensformen und dem Vorgehen aus radikalem Zweifeln- und Denkenkönnen, wofür letzteres — just wegen seiner Radikalität — die gesamte Psyche und Sensibilität umfaßt, nicht nur die übliche Sicht von Verstand und Vernunft. Nicht zufällig ist das *Prinzip* der Grundannahme ('das, was alles Urteilen präjudiziert') der zentrale Betrachtungspunkt im Ansatz, der hier vorgelegt wird.

Gegenüber der Selbstbegrenzung der üblichen Ansätze (auch der Holismen) wird eine streng ganzheitliche Alternative gezeigt, womit in kommenden Jahrzehnten die Entwicklung *heilsam* verlaufen könnte. Durch seine historischen Erfahrungen hat Europa jetzt schon ein Einsichtspotential, das es erlauben würde, dazu einen besonderen Beitrag zu leisten. In diesem Essay werden erst die theoretischen Grenzen und praktischen Folgen dargelegt, die ein Vorgehen aus Glaubensannahmen prinzipiell nach sich zieht. Dann wird die spezifische Situation Europas in diesem Problemfeld erörtert und eine Lösung umrissen, welche die Nachteile des derzeitigen Paradigmas nicht hat. Im Ausblick werden die Eckpunkte noch etwas kräftiger konturiert.

2 *Der wesensmäßig-logische Aspekt der Problematik*

Philosophie und Wissenschaft haben sich primär der Bestimmung der Dinge gewidmet, die existieren. Damit ist einiges von der Ordnung der Dinge gefaßt, aber noch nicht jene Ordnung, aus welcher beispielsweise Dinge auftreten, existieren, vergehen und neue von derselben Art wieder auftreten (die 'vier Jahreszeiten des Seins'; die Welt läßt sich aber auch nach anderen Gesichtspunkten untersuchen als nach Dinglichem). Wie in späteren Abschnitten klarer wird, unterscheiden wir 'Ordnung als solche' ('Gesetz') von ihren Erscheinungsformen, weil Gesetze nicht selbst wirksam sein können. Das gilt auch für Theorien, Weltbilder, usw.: ihr manifestes Auftreten ist nicht dasselbe wie ihre inhaltliche Struktur. Dieser Unterschied wird oftmals diskutiert unter der Überschrift 'Genesis vs. Geltung', d.h. des kontingenten Entstehungs- und Verwendungs-Zusammenhangs gegenüber dem systematischen Begründungs-Zusammenhang z.B. einer Theorie. Dabei ziehen wir nicht nur die bewußten Teile des zu klärenden Komplexes in Betracht, sondern auch die übrigen — und sogar den Denk-Akt selbst, worin die Reflexion erfolgt. In weiteren Abschnitten wird sich zeigen, daß auch vom nichtbewußten Teil in einem Sinne rational die Rede sein kann, der manche vielleicht überraschen wird.

Diese zwei Aspekte (Genesis und Geltung) sind in der Darstellung nicht immer vollständig trennbar, weil die genetische Seite stets das Anschauungsmaterial liefert für die Geltungsseite,

während die Genesis ohne jeden Geltungs-Aspekt unverständlich bleiben müßte. Um den Kern zu denken sind die systematisch-analytischen Begriffe der Unterscheidung jedoch nützlich.

In diesem Abschnitt betrachten wir primär den Geltungs-Aspekt, weil er die Struktur des Problems offenbart. Im nächsten Abschnitt befragen wir den Genesis-Aspekt, also wie eine derart selbstwidersprüchliche Struktur wie das Ausgehen von Grund-Aussagen als Praxisform entstehen und es zu den Ehren bringen konnte, die unser Zeitgeist ihr noch immer beschert. Diese Reihenfolge ist sinnvoll, weil die Erklärung der empirischen Erscheinung erst durch die Begriffe und Einsichten möglich wird, die der Geltungs-Aspekt zugänglich macht. Prinzipiell von Empirischem auszugehen, wie dies heutzutage weit verbreitet ist, geht am Kern vorbei und fördert vor allem die Generierung von unnötigen Epizyklen der bloßen Schein-Erklärung.

Das Ausgehenwollen von Grund-Aussagen hat seine Grundlage im tiefreichenden Bezug zu den Zeichen und der Sprache, in denen sich das Denken bewegen muß, wenn die Sache selbst nicht unmittelbar da ist. Zeichen und Sprache bilden mit Sicherheit das Medium der zwischenmenschlichen Verständigung. Ob sie auch das Ganze der Verständigung des Denkens mit sich selbst bilden, ist damit allerdings noch nicht gesichert. Nicht zufällig treten mit zunehmender Einsicht in die mentalen Prozesse auch 'vorsprachliche' Aspekte in die Debatte und schaffen eine neue Front für die sprachzentrierte philosophische Perspektive. Es muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß das mentale Verharren in Sprachlichkeit nicht eine naturgesetzliche Bindung zum Ausdruck bringt, sondern eine psychische Abhängigkeit, wie sie in äußerlicher Form an Süchtigen beobachtbar ist (auf diesen Aspekt werden wir sogleich zurückkommen). Immerhin sind drei Bereiche bekannt, in denen mentales Leben jenseits von Sprache verläuft: die durchaus klaren Empfindungen von Babies, das ebenso wortlose Denken von Sterbenden, und 'intuitive' Denkformen beispielsweise von manchen Künstlern, Mathematikern, usw. (der Mathematiker und Physiker Roger Penrose [1990:548ff], [1994] bietet interessante Hinweise). Die Möglichkeit besteht also durchaus, daß die Sprachgebundenheit des Denkens, an die nun fast *unisono* geglaubt wird, zwar ein jetzt mehrheitlich herrschender Zustand ist, aber dennoch ein nur kontingenter, d.h. nicht ein prinzipieller. Bekanntlich läßt sich das eigene Denken durch Training zu anderen als nur zeichengebundenen Formen entwickeln. Da liegt also ein Potential, das einer philosophisch adäquaten Erfassung harret. Auch für die Betrachtung des Denkens *als Denken* ist entscheidend, durch welche Kategorialität sie geführt wird. Jede Form von Nicht-Universalität rächt sich hier besonders massiv, wo das Denken sich selber zu denken anhebt.

Zeichen und Sprachen sind bloß *Wahrnehmungs-Ersatz*. Sie befreien vom Zwang, nur mit dem umgehen zu können, was zufälligerweise dinglich vorhanden ist. Durch ihre Verwendung wird man jedoch verantwortlich dafür, sich das Eigentliche nicht entgehen zu lassen. Das ist längst nicht in allen derzeit verbreiteten Denkansätzen gewährleistet. Beispielsweise zeigt der Nominalismus im Rekurs auf *haecceitas* nur eine Selbstfesselung durch Annahmen, keine reale Klärung. Am Schluß ist man gleich weit wie am Anfang. Wie bei 'Schnee ist weiß genau dann, wenn er weiß ist' kann nach dem langen *formal korrekten* Umweg nur festgestellt werden, daß die Methode zur *inhaltlich vollständigen* Sicherung der Urteils nicht ausreicht. So kommt das Gettier-Problem zustande ebenso wie das Antinomische der analytischen Prädikationstheorie. Für eine Lösung dieser Problematik ist eine Differenztheorie nicht geeignet, weil sie dafür das

Entscheidende nicht bieten kann. Differenz ist das Prinzip des Wahrnehmlichen ('Inhalt, der *ohne* eigenes Zutun im Bewußtsein erscheint'), aber nicht des Intelligiblen ('Inhalt, der *durch* die eigene mentale Prüfung seinen Ort im Bewußtsein erhält'). Differenz als Basis zu wählen bedeutet, im Wahrnehmlichen bleiben zu wollen. Eine solche 'epistemologische Bescheidenheit' gilt als rühmlich, ist aber eigentlich eine Erwartung von Offenbarung: die Welt soll gefälligst als 'Information' lesbar sein (obwohl Gesetze nie beobachtbar sind). Differenz deckt aber nur *eine* Möglichkeit des Begrifflichen ab: das Unterscheidenkönnen; die *andere* Seite des Begrifflichen, das Überbrückenkönnen durch Einsicht in sachgemäße Gleichheiten, bleibt auf der Basis der Differenz ungeklärt. Wo ein Denken nicht konfliktfrei zur Struktur der letztlich übergeordneten Gleichheiten und so zur Gesamtordnung vordringen kann, kommt es aber über das Prinzip des Tierhaften nicht hinaus. Zweifellos ist das ein Aspekt des Menschen und daher eine seiner Wahlmöglichkeiten. Wie wünschbar sie ist, muß jede Person für sich selbst entscheiden. Einen Einfluß hat dabei allerdings, was das Kollektiv suggeriert. Heute suggeriert es vor allem das Verbleiben im Differenten und allenfalls clevere Herumspielen mit ihm, als sei das Leben bloß ein höheres Kinderspiel. Der spielerische Zug läßt leicht das ideelle Gefängnis vergessen. Aber damit läßt man sich nur immer weiter in die ihm inhärenten Konflikte hinein treiben.

Der Unterschied von Sprache und Denken wird mit Sicherheit wieder ein Thema werden. In diesem Komplex ist bemerkenswert, daß sich Widersprüche von "3+5=9" über "krumm ist gerade" bis "ich lüge jetzt" zwar *in Sprachen ausdrücken* lassen, aber *nicht in einem einzigen kohärenten Gedanken denken*. Wer sich Grundannahmen hingibt, die an der jeweiligen Sache zu Antinomien oder Paradoxien führen, ist angewiesen auf Zeichen, die unter sich intrinsisch verbunden sind — was ja die Eigengesetzlichkeit von *Sprache* ist (egal ob semantisch offen oder geschlossen, mit hergeleiteten oder zugewiesenen Bedeutungen – d.h. Natursprache oder Code – mit oder ohne Grammatik, etc.). Eine disjunktive Grundlage macht *abhängig* von Sprachlichkeit, um die erzeugten Widersprüche zusammenhängend beherbergen zu können, also nicht gleich alle Kohärenz zu verlieren. Das entgeht Viel-Rednern und -Schreibern gar oft. Sprachlichkeit ist stets ein Corpus von Uneinigkeit, der mittels Zeit eine ideelle Lösung der material erzeugten Probleme erlaubt. Möglich wird sie aber erst durch die *bewußte Bewältigung* der jeweiligen Gespaltenheit, d.h. durch einen überbrückenden Einsichts-Akt. In der Sprache allein — z.B. in formalen Systemen — kann die Synthese nicht geleistet werden. Formalismen können Wahrheitswerte durch die logischen Schritte hindurch bewahren, aber selber keine neuen Wahrheitswerte generieren.

Man sagt oft, der Mensch zeichne sich durch die Fähigkeit zur Sprache aus; man vergißt noch öfter, daß die Fähigkeit zu *kohärentem Denken* das Entscheidende am Menschen ist. In einem gewissen Umfang haben auch einige Tiere eine 'Sprache' und können beschränkt mit Zeichen umgehen; was sie aber nie können, ist Ideen und wirkliche Ideale erfassen, weil diese mit der Idee des Letztlichen, Ganzen, All-Einen zu tun haben — z.B. Wahrheit, harmonischer Zusammenklang, Begreifenwollen, Freiheit, Liebe, Frieden haben *als solche* nie etwas äußerlich Zwingendes an sich, sondern sind '*horchend*', *offen-dialogisch und universell*. Die *gewußte* (d.h. nicht bloß geglaubte) Kohärenz bis hin zum All-Einen, Ganzen erweist sich insgesamt gesehen als wichtiger, als heutzutage weithin geglaubt wird. Sie umfaßt das eigene Denken; erst wenn

eine Wissenschaft durch Klärung ihres Wollens diese vollständige Kohärenz leistet, wird sie *wirklich wissenschaftlich* und kann sich von der Fessel an die propositionale Gestalt lösen.

Davon sind wir noch weit entfernt. Wissenschaftlichkeit wird noch immer identifiziert mit Formen des Beschreibens (z.B. Seiffert / Radnitzky [1992], Stichwort 'Wissenschaftlichkeit'). Als zentral gilt die *propositionale Form*: der Satz bzw. die Aussage, der angesichts der Wirklichkeit das Prädikat 'wissenschaftlich' zu- oder abgesprochen werden kann. Aussagen ihrerseits implizieren eine Spaltung, insofern sie sich nicht auf sich selbst beziehen, sondern auf das Andere, von dem durch die Aussage ausgesagt wird; das ist ja der Sinn des Aussagens. Wo in einer Aussage etwas über die Aussage selbst ausgesagt wird, können Paradoxien und Antinomien auftreten, wenn die jeweilige Klärung nicht mitgeliefert wird. Da auch Grundannahmen formal eine aussagende Gestalt haben, wird mental unabwendbar eine *Gespaltenheit* zementiert zwischen der 'Sache als solche' und dem 'Denken der Sache'. Der Gesamtzusammenhang liegt als solcher zwar nie vor, in der Fragestellung wird er durch die Grundaussage aber präjudiziert, während die Totalität aller Fragestellungen eine innere Verbindung aufweist (Abschnitte 5 - 6). Daß Grundaussagen selber nicht wissenschaftlich sein können, ändert nichts an der Spaltung.

Diese geht ihrem Wesen nach auf Descartes zurück (*res extensa* vs. *res cogitans*), wobei die Objekt-Seite später auch auf nicht-sinnliche Objekte ausgedehnt wurde. Wo Vollständigkeit der Erfassung als Bedürfnis auftauchte — vom letztlich Begreifenwollen der inerten Materie bis zum Begreifenwollen von selbstbezüglichen Strukturen, etwa in der Kybernetik — mußte erkannt werden, daß das Trennen (des Subjekts vom Objekt) die strenge Vollständigkeit nicht bieten kann. Es entstand die Kybernetik zweiter Ordnung, wo Selbstbezüglichkeit mindestens bis zu einem bestimmten Grade möglich ist. In neuerer Zeit haben viele Denker (z.B. Spencer-Brown, Varela, von Foerster, Günther, Kaehr, Luhmann) die Logik ausformuliert, welche der 'Cartesischen Spaltung' als Struktur (d.h. unterscheiden, beschreiben, beobachten, beurteilen, diskutieren, messen, steuern, einwirken, usw.) unausweichlich innewohnt. Sie stellten fest, daß stets ein 'blinder Fleck' resultiert, der zwar durch weitere Annahmen und Schritte verschoben, aber mit den Mitteln der Cartesischen Spaltung nicht prinzipiell überwunden werden kann. Er tritt auch im Bereich rein ideeller Objekte auf: wo eine Betrachtung auch die Begriffsstrukturen umfaßt, worin der Gegenstand abgehandelt wird, zeigt sich, daß sich die Logik der Begriffe zweiter Ordnung nicht mit der orthodoxen Logik (erster Ordnung) verträgt; dort gilt z.B. eine doppelte Negation wieder als Urposition, während z.B. das Nichtsehen des Nichtsehens nicht ein Sehen auf derselben Ebene impliziert. Um den Paradoxien zu entkommen wurde versucht, Logiken aufzubauen, welche ohne die Logik erster Ordnung auskommen. Weil aber bereits die Definition solcher Logiken ohne Logik erster Ordnung unmöglich ist, können sie nicht *alle* der strukturell implizierten Inhalte abdecken. Dazu stellt beispielsweise Rudolf Kaehr [1996] fest:

Mathematische Schriftsysteme sind notwendigerweise der Forderung an Eindeutigkeit und Identität ihrer Zeichen unterworfen. Berechenbarkeit und Strukturbestimmungen realisieren sich einzig im Medium der Eindeutigkeit. Jeder Versuch auf einer basalen Ebene irreduzible Vielheit, Mehrdeutigkeit, Parallelität und Kooperation einzuführen, scheitert aufgrund dieser prinzipiellen Eindeutigkeit der Formalismen. Multiple Strukturen und Prozesse sind nur als abgeleitete theoretische Konstrukte, jedoch nicht als Grundstrukturen der Formalismen definierbar.

Interessanterweise fährt Kaehr weiter:

Dagegen sind begriffliche Beschreibungen von komplexen Systemen, insbesondere das Denken des Denkens, das Denken selbst grundsätzlich vieldeutig, zirkulär, paradoxal. Daraus entsteht der Konflikt zwischen Begrifflichkeit und Berechenbarkeit.

Genauer wäre es zu sagen, daß Inhalt und Pfad eines Denkens davon abhängen, welche Intention und welches Motiv es wählt beim Aufbau seiner Kategorialität. Die Scheinschärfe im formalen Zugang zum Denken ist nicht obligatorisch. Zwar läßt sich mit geeigneten Logiken einiges erreichen. Beispielsweise ist inzwischen das Bewußtsein eines Objekts formalisierbar (Gotthard Günther wirkte hier bahnbrechend); das Selbst-Bewußtsein entzieht sich aber jeder Formalisierung. Darum taucht an der Grenze — wo es um die Eigengesetzlichkeit der Sache als solche, d.h. um ihre Einheit in sich selbst geht — stets die Crux des Entweder-Oder auf. Sie manifestiert sich etwa in der Metamathematik (als Unentscheidbarkeit, Kontinuumsproblem, usw.), in der Quantentheorie (als Indeterminismus), usw.. Das Spiel, abstrakt gewählten (d.h. vom Ganzheitszusammenhang abgezogenen) Kriterien zu folgen, geht nie *vollständig* auf.

In einer Cartesischen Spaltung bleibt stets die Crux des 'blinden Flecks', der im System nur herumschoben werden kann. Wie z.B. Luhmann eloquent referiert, kann der Beobachter alles beobachten, außer seinen Akt des Beobachtens. Die Crux scheint sich etwas aufzulösen, wenn Beobachter andere Beobachter beim Beobachten beobachten; aber eine Lücke bleibt in jedem Fall, sie kann nur in andere Dimensionen verschoben werden. Die Cartesische Spaltung bringt es auch mit sich, daß sie nur Ergebnisse zugänglich machen kann, nicht eigentliche Ursachen, weil Ursachen *Akt*-Charakter haben — die aber *als* Akt nicht beobachtbar oder meßbar sind. Seit die Annahmen von David Hume breiten Anklang fanden, ist die Kausalitäts-Debatte damit schwer belastet. Die Beurteilung der prinzipiellen Lückenhaftigkeit hängt davon ab, mit wie wenig Gewißheit über das strenge Ganze man sich zufriedengeben will. Phänomenologen und Hermeneuten möchten die Sache selbst zur Sprache gelangen lassen. Sie nehmen aber ebenfalls Grundannahmen hin — zumal seit der Sprachwende, die durch Verbleiben in der Sprache den Bewußtseinsinhalt vom Denk-Akt abspaltet und ihn damit hypostasiert. Die Selbstfestlegung auf eine Anschauung schließt immer diese als eigene Kategorialität aus dem Erkennbaren aus.

Besonders Naturwissenschaftler halten an der Cartesischen Spaltung fest und sind entweder erstaunt über die resultierenden Probleme oder halten die Ergebnisse für einen sicheren Teil der Wirklichkeit; beides ist heikel. Beispielsweise das Messen — die grundlegende Bezugsform zum naturwissenschaftlichen Gegenstand — ist stets ein Vergleichen mit etwas, das zuerst der Mensch setzen muß, denn das Universum bietet keinerlei Grundeinheit oder Grundmaß. Auch die Planck'sche Konstante oder die Lichtgeschwindigkeit sind nicht absolut im strengen Sinne, sondern Früchte des Messenwollens als spezifische Bezugsform zum Gegenstand. Weil jedes Messen gegenüber dem Gemessenen also unweigerlich eine Andersheit einführt, erscheint das Gemessene als ein abgetrenntes 'Etwas'; so kommt letztlich die 'Korpuskularität' der Materie zustande (als Folge einer bestimmten Art, an sie heranzutreten), was aber nur eine kontingente Seite zeigt (für Einzelheiten siehe Schaerer [2002]). Die Sprache des Messenwollens bestätigt sich in jeder Anordnung erneut, die wieder in der Sprache des Messenwollens beurteilt wird. Innerhalb des Formalismus ist unentscheidbar (im Sinne Gödels), ob es sich um eine Bestäti-

gung der Theorie oder um eine *self-fulfilling prophecy* handelt. Die Problematik äußert sich etwa in der Quantentheorie als Meßproblem: auf der Objekt- (bzw. 'Observablen')-Seite als Komplementarität sowie auf der relationalen Seite als Nichtlokalität, weil Materie *allerletztlich* gerade *nicht* aus kleinsten Teilen besteht; daß solche als vorübergehende Erscheinungsformen bestehen, steht damit nicht im Widerspruch. Weil letztlich kein 'Teilchen' im strengen Sinne ewig existiert, wird zunehmend versucht, auf 'Energie' und 'Information' als Grundbegriffe zu rekurrieren, die aber systematisch-begrifflich gesehen auch keine strenge Universalität bieten.

Es können also beliebig viele Logiken entwickelt werden, die ein Problemfeld je nach Logik-Typus hochdifferenziert und vollständig abdecken; aber der Gestus, eine im Prinzip formale Gestalt zu suchen (die den scheinbaren Vorteil der mechanischen Verarbeitbarkeit der Zeichen bzw. Daten in sich trägt), verbleibt in einer Dominatorik und damit in einer Spaltung — womit die strenge Universalität einer Verwaltbarkeit geopfert ist. Die Frage ist, um was es eigentlich geht, *was man eigentlich will*. Wer Herrschaft sucht, wird stets eine Logik finden, mit der sich eine Betrachtung und Verwaltung der betreffenden Sache erreichen läßt. Das heißt nicht, daß die verwaltete Sache dadurch als solche begriffen worden ist — was sich auch etwa darin zeigt, daß unerwarteten realen Folgen des Verwaltens nicht entgangen werden kann. Die Wirklichkeit als Ganze entzieht sich dem propositionalen Zugriff, weil Propositionalität immer *aus einer Perspektive* erfolgt. Es sind viele Definitionen einer Sache möglich; sie stören sich nicht bzw. nur wenn eine Definition verabsolutiert wird, etwa indem davon ausgegangen wird. Schon das Prinzip, das die Rundheit von ebenen Kreisen gewährleistet, kann in vielen Definitionen des Kreises gefaßt und als Zahl (π) auf beliebig viele Stellen nach dem Komma errechnet werden; eine erschöpfende Erfassung gelingt so aber nicht. Dennoch ist das Gesetz der Rundheit als Prinzip durchaus denkbar, sonst wäre eine genaue Prüfung der Theorien unmöglich. Hätte das Denken für den letztlichen Bezugsrahmen nur die Wahl zwischen dem Modus der Identität (mit der Gefahr der Antinomie) oder dem Modus der Abstützung auf das Andere seiner selbst (mit der Gefahr der Selbstentfremdung), wie es die enge Welt formaler Systeme suggeriert, so könnte kein Denken jemals deren Grenze überwinden und dennoch präzise sein. Gewiß gelingt das nicht ohne weiteres, aber es ist auch nicht prinzipiell unmöglich. Wie wir sehen werden, ist der Wunsch nach *Herrschaft* (im Mentalen: *Formalismus*) just das begrenzende Element.

In der Hoffnung, die Gefahren der Formalisierung vermeiden zu können, ist in den letzten Jahrzehnten oft in die *Narrativität* ausgewichen worden. Sie bietet aber ebenfalls keine Gewähr für die Bewältigung der Ganzheits-Problematik. Während die Formalisierung nur eine probabilistische Erfassung der Sache erlaubt, führt die Narrativität zu einer bloß ahnungshaften. Die Abstraktion des Narrativen verliert sich im Auflösungsduft, die Abstraktion des Formalen verliert sich in der Abgetrenntheit (echte Alchemisten sahen *Begriffsmodi* im *solve et coagula*). Da beide Vorgehensweisen letztlich auf Glaubenssätzen ruhen, erreichen beide kein vollständig sicheres Wissen und sind deshalb nicht effizient. Sie ergänzen sich nicht einmal sehr gut, weil die gemeinsame Basis fehlt. Notwendig dafür ist ein Wissen aus *Arbeit am Grundbegrifflichen* (wie etwa in Schaerer [2003b]); diese ist inhaltlicher Natur und läßt sich also durch nichts Formales oder Narratives ersetzen. Nehmen wir als Beispiel das derzeit erfolgreiche System von Ken Wilber. Es baut traditionell auf dem Prinzip des 'Beschreibens' auf: eine vierteilige

Cartesische Spaltung (innen / außen, individuell / kollektiv), die auch die Urteils-Instanz (das denkende Ich) aufteilt, als wäre der mentale Zustand relevant. Urteilen ist aber immer Urteilen. Streng ganzheitlich gesehen ist auch Wilbers Viergliederung zu statisch und nicht gerechtfertigt. Andersherum gesagt entgeht ihm just die letztliche Einheit; seine Vierteilung ist künstlich und unnötig. Nicht zufällig reichen bei genauerer Analyse immer mehr Implikationen von Themen, welche als typisch für einen seiner Quadranten galten, in andere Quadranten. Das Zauberwort 'Spiritualität' erlöst davon nicht, weil es nicht *per se* alles abdeckt, während auch Spirituelles sich in vielen Spiegeln betrachten läßt. Diese Kritik impliziert nicht, Systeme wie jenes von Wilber seien wertlos, sondern ihre Ganzheitlichkeit sei begrenzt, sobald sie kategorial nicht prinzipiell integral ansetzen. Ein 'blinder Fleck' bleibt (jeder Cartesische Schnitt ist wirksam).

Oft wird behauptet, ein Denken könne nur rational sein durch das Prüfen von begrifflichen Strukturen; deshalb sei es notwendigerweise diskursiv organisiert. Dabei sollte aber das Ganze des Überprüfungsprozesses überblickt werden. Wenn wir z.B. in einer Ebene drei gerade Linien sehen, von denen jede die anderen kreuzt, wissen wir gleich: es ist ein Dreieck (das zeigt die *passive* Seite im Erkennen, das Bereits-Kennen, ein *Vor-Urteil*). Das *eigentliche* Erkennen als Überprüfung, ob es sich *wirklich* um ein Dreieck handle, kann nur der eigene Denk-*Akt* anhand des *ideellen Bezugs zur Eigengesetzlichkeit der Dreieckheit* leisten, welche (a) gleichzeitig ihre Einheit von qualitativen Bezügen ist und doch (b) alle möglichen Dreiecke umfaßt. Vollständig denkend, d.h. das Unendliche mitdenkend, ist erkennbar, daß das vollständige Dreieck aus *vier* dreieckig begrenzten Flächen besteht, sowie daß das Unendliche *das entsprechende Gegenteil impliziert* (siehe dazu den nächsten Absatz). Wo die mentale Bezugnahme nicht auf die Eigengesetzlichkeit der Sache zielt, sondern nur auf Zwischenvorstellungen, kann sich keine *Gewißheit* ergeben, was Sache ist. Dann verbleiben wir im Alltagsdenken und kommen nicht über 'common sense' hinaus. Das Dreiecksgesetz seinerseits ist selbstverständlich — wie jedes genuine Gesetz (d.h. nicht wie die Gesetze der Jurisprudenz) — frei von jeder Sprachlichkeit oder Raumzeitlichkeit (welche andererseits jedes erscheinende Dreieck an sich hat); als Gesetz kann es nur *einmal* existieren (sonst müßte geklärt werden, was der Unterschied zu anderen sei, womit es sich nicht mehr um *dieses* Gesetz handeln würde). Eine ganz andere Sache ist die *propositionale Definition*, da sie unabwendbar *perspektivisch* ist. Von derselben Sache sind viele Definitionen möglich. Die Debatte um platonische 'Entitäten' gerät stets dort in Probleme, wo das Eigengesetzliche mit dem Erscheinungsmäßigen durcheinander geworfen wird. Eigengesetzliches ist letztlich reine Ordnung und kann insofern platonisch genannt werden, auch wenn das von denjenigen nicht zugestanden werden kann, die in Vorstellungen verbleiben und im Platonischen nur Diffuses oder einen Dualismus sehen.

Interessant ist ein Aspekt der Unendlichkeit, der sich am Dreiecks-Beispiel schön zeigt. Man sieht bald, daß insgesamt vier Dreiecke vorliegen, wobei drei über das Unendliche gehen. Folgt man einer der Geraden ins Unendliche, sieht man, daß die Fläche eines angrenzenden Dreiecks auf der 'anderen Seite' der Geraden wiederkehrt. Weiterhin kann Dreieckiges als Verbindung von Punkten oder als Sich-Schneiden von Geraden auftreten. Solche Oppositionen zeigen die polarisierende 'Umstülpung', die das Unendliche immer in sich trägt. Als Unendlichkeit schlechthin kann dieses offensichtlich nicht gedacht werden, aber wenn man seine Spuren in diversen

Fällen verfolgt, ergibt sich doch ein aufschlußreiches Bild. In späteren Abschnitten wird dieses Thema wieder aktuell werden.

Das Prüfen begrifflicher Strukturen als *integrative Verknüpfungsleistung* zu vermischen mit dem *Mittel zur Kommunikation von Strukturzuständen* im Außenbezug hat seine Folgen. Die Sprachwende unterscheidet hier nicht klar. Die Wahl, Mentales nur noch im Spiegel seines sprachlichen Ausdrucks zu betrachten, gibt es aus der Hand, die übergeordnete Ordnung klären zu können, wonach überhaupt Inhalt aufgegriffen und zum Ausdruck gebracht wird. So läßt sich zwar wissen, *daß* und *wie* dies der Fall ist (beschreibend, deskriptiv), aber nicht, *weshalb* (die letztlich geltende Gesetzmäßigkeit aufzeigend). In dieser Lage zu behaupten, das Sprachspiel sei der Träger der Bedeutungen, ist bloß die Konsequenz einer Grundannahme und bietet deshalb keine Universalität. Zweifellos leben viele Menschen mental im Schweben zwischen Sprachspielen, über die ersten Gründe und letzten Konsequenzen ihres mentalen Tuns nicht Bescheid wissend. Pragmatisch geht das — aber wie lange denn? Eine Tätigkeit, die sich darauf beschränkt zu erzählen, was viele tun, und die Gewohnheit zum Gesetz erhebt (was ja nur ein naturalistischer Fehlschluß ist), verdient nicht den Namen Wissenschaft oder gar 'Philosophie'. Auch die perfektste Formalisierung kann ihn nicht legitimieren, weil sie die inhaltliche Ortung nicht ersetzen kann.

In den Debatten sind empiristische, rationalistische (einschließlich kritisch rationalistische) und skeptizistische Positionen debattiert worden, und ihre Begrenztheit ist erkannt worden. Der Skeptizismus triumphierte über Empirismus und Rationalismus bloß weil Gewißheit auf der Basis von Annahmen weder synthetisch *a priori* noch synthetisch *a posteriori* erreichbar ist. Der kritische Rationalismus scheint auf Anhub erfolgreicher zu sein, ist aber nicht auf sich selbst anwendbar. Die Crux in sämtlichen Positionen ist, daß sie an Annahmen festhalten. Alle Systeme auf der Basis von Grundannahmen haben zunächst einen gewissen Erfolg, solange im Bereich verblieben wird, wo die Annahmen zutreffen, also wo die Plausibilität ihre Gültigkeit hat. Die auf Annahmen gegründeten Systeme versagen aber ebenso sicher im Grenzbereich, der durch die Grundannahmen selbst erzeugt worden war. Der Versuch, auf einer formal-logischen Basis die Ganzheit mittels immer feineren Differenzierungen zu erreichen, wie dies etwa in der Naturwissenschaft oder in der analytischen Philosophie geschieht, führt dazu, in der Praxis das Eigentliche im *immer Kleineren* suchen zu müssen. Was in einer manipulativen Wissenschaft als Entwicklungspfad erscheint, ist *de facto* nur das Getriebensein durch ihre Grundannahmen. Sie lassen das agierende Wesen des Objekts — da es nicht dort zu finden ist, wo es vermutet wird — stufenweise immer weiter in kleinere 'Grundelemente' derselben Art verschieben (vom Teil zum Partikel, vom Satz zum Semem, vom wirtschaftlichen Wert zum Wertentscheid des Akteurs, etc.), bis es aus dem Bereich hinausgeredet ist, der mit dem jeweiligen Experimentier- und Begriffs-System erreichbar ist. Nebeneffekte früherer Annahmen rufen nach Korrekturen, also weiteren Annahmen und Interventionen, neuen Epizyklen, neuem 'Fortschritt'. Erst wenn streng integral angesetzt wird und z.B. im Verhältnis zwischen Empirismus und Rationalismus der Bedarf erkannt ist, sich gegenseitig ineinander abzustützen, öffnet sich der Horizont.

Nützlich ist eine Unterscheidung zwischen der *Sprache der Intelligibilität* und der *Sprache der Manipulabilität*. Die erstere besteht aus *reinen Ordnungen* (Eigengesetzlichkeiten, reinen

Strukturen); in der Tat ist etwas jeweils dann verstanden, wenn dessen Eigenordnung ideell völlig durchdrungen ist. Die Sprache der Manipulabilität besteht aus *Namen und Prädikaten* ('Griffen', mit denen sich die Sache festhalten läßt in persönlichen Vorstellungen). Auf Anhieb scheint die Sprache der Manipulabilität auch den Aspekt der Intelligibilität zu enthalten oder wenigstens anzubieten. Erst wenn das Netzwerk sämtlicher Vorstellungen bis zum letzten Ende durchgedacht wird, zeigt sich, daß es nicht ganz *alles* erfaßt, daß damit letztlich etwas schief geht — aber solange gedanklich in der Sprache der Manipulabilität verblieben wird, kann nicht gewußt werden, woran *prinzipiell* das Mißlingen liegt. Wer in dieser Sprache verbleibt, kann nicht anders als zum Glauben gelangen, die implizierten Grenzen seien unüberwindlich. Von Denkformen, die das Ganze nur als das materiell Vorhandene fassen und somit die Ebene der Ordnung (Gesetze) ebensowenig zu enthalten vermögen wie die Ordnung und den Vollzug ihrer selbst, ist nichts wirklich Zuverlässiges zu erwarten. Eigentlich bieten sie keine Hilfe für das gesellschaftliche Gefüge, sondern sind eine Belastung. Aber weil sie der nötigen Einsicht so eloquent im Wege stehen, fällt es nicht leicht, das erzeugte Problem als solches zu erkennen.

Das Ausgehen von Grundannahmen erscheint im Mainstream aber als unausweichlich. Das Standard-Argument ist, das Bewußtsein sei nie leer, und wenn es je leer wäre, könnte nichts gedacht werden. Der Denkinhalt wird so als ein 'Etwas' betrachtet, im Geiste der Cartesischen Spaltung. Aber klares Denken passiert nicht 'da draußen', denn wir müssen es *selber tun*. 'Von außen' gesehen drängt sich eine Dualität auf: *entweder* die Sache denken *oder* den Gedanken daran — obwohl 'von innen' her keine Grenze wirksam ist außer jener, die wir selbst durch unsere Glaubensformen aufspannen. Wesentlich ist der Aspekt der *eigenen Anteilnahme* am Denken, welche in der Steuerung der Intentionalität und damit in einem *gewollten mentalen Akt* liegt (z.B. Aufmerksamkeit *für etwas* als Motiv wählend). Ohne aktive Ausrichtung kämen im Denken bloß Zu-Fälle zustande, d.h. Formen der Wahrnehmung ('der Inhalt, der ohne eigenes Zutun ins Bewußtsein tritt'). In naturalisierten Ansätzen muß der überbrückende Wille als zwar irgendwie nötig, aber auch irgendwie mysteriös erscheinen, weil er kraft-artig und deshalb grundsätzlich unbeobachtbar ist. Erklärungsversuche müssen dann äußere Anlässe zur Ursache des Denkens machen. Dies gelingt umso eher, als Probanden sich ihren mentalen Automatismen überlassen und dann tatsächlich kaum mehr sind als Schläuche, durch welche Information zirkuliert. In dieser Perspektive entgeht der Theoriebildung aber just das Beste des Denkens und sie kann den Verlust nicht einmal bemerken.

Den Willensaspekt in der Intentionalität nicht fassen zu können führt zu einem Verlust der Verantwortung für das eigene Denken, denn die mentalen Akte bilden die letztlich notwendige *materiale* Bedingung dafür, daß Inhalte im Denken klar bewältigt werden können. Das Problem ist seit der Scholastik da, als der Wunsch des Nominalismus siegte, das Mentale als Vorstellbares *'haben' und verwalten* zu können, statt die Inhalte *'sein'* zu müssen, wie es das Begreifen des Universalien-Realismus erheischt. Nun haben wir die insgeheim ersehnte Abspaltung, aber sie begrenzt die Objektivität, weil sie das Einsichtspotential nicht lückenlos erreichbar macht. Denn auch das kleinste *Ergebnis* ist nicht sein *Erzeugungsakt*; kategorial schließen sich die zwei gegenseitig aus. Wirkliche Objektivität besteht nicht darin, das Denken in quasi-göttlicher Weise außerhalb der Sache zu sehen, sondern darin, das Ganze der Zusammenhänge zu fassen.

3 *Der erscheinungsmäßig-pragmatische Aspekt der Problematik*

Die Eigengesetzlichkeit der hier diskutierten Problemstruktur — Vorwegnahmen beim Umgang mit einer Sache — offenbart selber die Möglichkeit ihrer Verwirklichung. Auch ein Eingreifen, bevor die Sache gänzlich begriffen ist, kann sich nur halten, wo es einigermaßen erfolgreich ist. Dieser Stil funktioniert (wenigstens zunächst) umso besser, je weniger lebendig die Sache ist. Das kennzeichnet Unlebendiges: vollständiges Bestimmtheit durch Äußeres; ohne Einfluß von außen (egal ob 'zufällig' oder nicht) kommt keine Strukturierung zustande. Zwar kann sie so nie *erschöpfend* begriffen werden; beispielsweise die Materie ist wie erwähnt durch Physik oder Chemie allein nicht vollständig begreifbar, obwohl diese sehr erfolgreich sind im Finden von Techniken der Manipulation. Darum konnte sich der annahmen-basierte Habitus in den Naturwissenschaften gut etablieren. Je autonomer lebendig jedoch die untersuchte Sache ist, desto singulärer sind die Prozesse und desto enger sind sie verquickt mit denen der Theoriebildung selbst. Das kann problematisch werden. Beispielsweise behaupten in der Bewußtseinsdebatte viele Neurowissenschaftler, entscheidende mentale Prozesse laufen ohne das Bewußtsein ab. Wenn dies aber die vollständige Wahrheit wäre, wäre andererseits die Theoriebildung auf dieser Basis dubios, weil der denkenden Instanz nicht klar wäre, was alles mitspielt. Es ist nicht zu leugnen, daß die Psyche viele Automatismen ausbildet und deshalb viele Vorwegnahmen feststellbar sind, bevor das Tagesbewußtsein sie registriert. Dadurch ist aber nicht schon gesichert, daß die mechanistische Kausalität der Naturwissenschaften bereits alles abdeckt, was mental relevant ist. Darum läßt ernsthafte Neurowissenschaft die entscheidenden Fragen aus (Selbstbewußtsein, Selbstbezüglichkeit, usw.) — und bleibt aber erstaunlicherweise trotzdem bei der Hoffnung, sie eines Tages einholen zu können. Die prinzipielle Problematik ist vielleicht "zu philosophisch" für die Neurowissenschaft, aber mit naturwissenschaftlichen Mitteln allein ist sie nicht auflösbar. Selbstverständlich kann *geglaubt* werden, diese Mittel seien genügend, aber damit gerät man wieder in der Eigendynamik der diskutierten Problemstruktur, dem Glauben bzw. Überzeugtsein statt Wissen. Wie man es auch dreht und wendet, kann es keine *streng vollständige* Erfassung bieten. Eine gewissenhafte Naturwissenschaft vermeidet es daher, ihre Befunde als letztliche Gewißheit hinzustellen. Davon ist die Mehrheit leider noch weit entfernt.

Die Erfahrung einer unausweichlichen Unvollständigkeit der annahmen-basierten Ansätze führte zur verbreiteten Meinung, eine prinzipielle Grenze zeige sich. So hatten Pragmatismen, Reduktionismen, Relativismen, Sophismen, die 'Postmoderne' etc. es leicht, große Gefolgschaft zu finden und allen universalistischen Ansätzen 'skeptischerweise' grundsätzlich zu mißtrauen. Hegel wies [1986:155-177] darauf hin, daß der Skeptiker eigentlich zu wenig skeptisch ist, denn sonst würde er bemerken, daß er seiner eigenen Selbstzentrierung auf den Leim geht. Man vergißt leicht, daß die Kontingenz der annahmen-basierten Ansätze es nicht mit Gewißheit entscheidbar macht, ob Universalität prinzipiell unerreichbar ist, oder ob eine kollektive Art des Herantretens den Grund dafür bildet. So besteht keine Sicherung gegen kollektiven Irrtum. Im intersubjektiven Verständigungsprozeß zur Mehrheit zu gehören erlöst nicht vor der Crux, während entscheidende Einsichten nur durch eigenes integratives Denken erreichbar sind, also unabhängig von der jeweiligen Mehrheit sein müssen. Bisherige kritische Betrachtungen der Lage, etwa von Habermas ('Instrumentalisierung der Vernunft und der Lebenswelt'), reichen

trotz ihrer erfreulichen Intention jeweils da zu kurz, wo sie sich durch ihre Einwilligung in Glaubensannahmen (beispielsweise jene der Sprachwende) den Zugang zum strengen Ganzen selber versperren. Eigentlich wären die Konfliktbildungen und Mißerfolge jedoch unnötig, weil sie nicht die Frucht von echten Gewißheiten sind, sondern bloß von Glaubensannahmen; sie wären also schon theoretisch einsehbar und somit überwindbar.

Hier scheint das Problem der "*science wars*" wesentlich zu werden — Naturwissenschaft gegen Humanwissenschaften. Genau besehen tragen aber beide Seiten denselben Makel. Jene Untersuchungen im okzidentalwissenschaftlichen Betrieb, in denen man sich quasi von Amtes wegen mit den Möglichkeiten eines Zusammenschlusses aller Disziplinen befaßt — die Inter-, Multi-, Pluri- und Trans-Disziplinaritäts-Forschung — zeigen eine Schwäche insofern als sie die in diesem Essay aufgezeigte selbstbegrenzende Struktur nicht überwinden, um zu einem echt übergeordneten Standpunkt zu gelangen, sondern selber darin verhaftet bleiben. Das zeigt sich u.a. darin, daß sich die wissenschafts-historiographische und wissenschafts-soziologische Richtung der Betrachtung sehr viel stärker entwickelt hat als die methodologische. Auch hier wird der empiristische Zug gepflegt: die Hoffnung, durch die Beobachtung von Bestehendem dessen Eigenart auffinden zu können. Damit lassen sich jedoch nicht die nötigen universellen Gesetze finden, sondern nur partikuläre. Anders gesagt: so kann man nur herausfinden, was in der Vergangenheit geschah, aber nicht, was prinzipiell geschehen müßte. So ist also selbst die für wissenschaftliche Überblicks- und damit Einheitsbildung eigentlich zuständige Institution eher Teil des Problems als der Lösung. Es ist kein Zufall, daß in den "*science wars*" noch nicht feststeht, wer gewonnen hat (z.B. Brown [2001]): keine dieser beiden Seiten kann gewinnen, weil keine die grundbegrifflich bzw. kategorial nötigen Mittel dafür entwickelt hat.

Jenseits dieser Beispiele ist allgemein feststellbar, daß das Eingreifen, bevor die Sache ganz begriffen ist, für den *herrschaftssuchenden* Pol der Gesellschaft attraktiv erscheint. Dieser Pol ist nicht nur in einigen Formen des Regierens oder der Wissenschaft anzutreffen, sondern in allen gesellschaftlichen Bereichen. Der Gestus des Verwaltens, des Managements, der formalen Handhabung, ist praktisch überall möglich. Aufschlußreicher als das Auftreten sind die Folgen. Insbesondere humanwissenschaftlich relevant dürfte die sozial strukturierende Wirkung sein, welche die Aufteilung in sich trägt in jene, die ihre Annahmen durchsetzen und deshalb primär Macht ausüben wollen — gegenüber denjenigen, die zuerst begreifen und dann handeln wollen und darum primär auf Verständigung setzen. Erstere zeigen dabei ein spezifisches Muster: das Überzeugungsgefühl führt erstens zu einer *Priesterlichkeit* in den 'offiziellen' Handlungen, die zweitens als 'Schutz' der Glaubensgemeinschaft eine *Benachteiligung* der Menschen nach sich zieht (bis hin zur Kriminalisierung), welche nicht in den Glaubensrahmen passen. Ungestörte Kleinkinder manifestieren geduldiges Begreifenwollen; wo impulsives Durchsetzenwollen auftritt ist die Frage, wie der Versuch aufgefangen wird: konflikt-steigernd oder -lösend. In letzterem Sinne hilft stilles In-die-Augen-Schauen, sofern es aus wirklicher innerer Geklärtheit erfolgt. Was später als Argumentation und Debatte auftritt, ist eine Übersetzung desselben Vorgangs ins Verbale.

Einerseits ist bekannt, daß die derzeit diskutierten Systeme von Grundannahmen ausgehen und weder Ganzheitserfassung noch Gewißheit erreichbar machen. Daß andererseits die Lücke

fast *unisono* hingenommen wird, liegt an der bisher kurzsichtigen Bewertung ihrer Attribute. Dabei schaukeln sich zwei Aspekte gegenseitig auf. Während das durch Annahmen erreichbare Wissen in vielen Bereichen zu machtvollen Interventions-Instrumenten führte, wurden diese vom herrschaftssuchenden Pol der Gesellschaft verständlicherweise als Erfolg angesehen, weil dieser Pol naturgemäß das Eingreifen zelebriert und z.B. Nachhaltigkeit nur in diesem Rahmen erblickt. Davon zehrte das Ingenieur-Zeitalter, dessen technikgläubiger Geist noch immer wirkt und nur in immer kleinere Dimensionen 'umzieht' (wir sahen, warum dies nicht aus freier Wahl, sondern aus einem systeminhärenten Zwang erfolgt).

Während einiger Jahrhunderte bestand funktional, aber nicht epistemisch ein Gegengewicht in der Universalitätsvertretung durch die Kirche. Da ihre kategoriale Basis auf Glaubenssätzen aufbaut, konnte sie der allmählich erwachenden rationalen Kritik nicht standhalten und fiel als Kontrapunkt schließlich weg. Weil der Mehrheitsstrang rationalen Denkens in einem langen Prozeß, der von der Scholastik (mehrheitlicher Glaube an den Nominalismus) bis heute reicht (mehrheitlicher Glaube an die Sprachwende), für das eigene Vorgehen keine streng universelle Basis erarbeiten konnte, mußte er sich im Versuch einer rationalen Begründung zunehmend auf bloße Intersubjektivität abstützen und geriet so in seinen eigenen Verblendungszusammenhang der kollektiven Selbstverabsolutierung (jede ideelle Abstützung auf bloße Intersubjektivität zieht langfristig diesen Effekt nach sich). Genährt wurde dieser Zug ins insgeheim Irrationale insbesondere vom Herrschaftspol, der das Interventions-Instrumentarium als Beweis für die Sinnhaftigkeit der erreichten Wissensformen betrachtete. Weil der Herrschaftspol durch seine Färbung der intersubjektiven Ebene oft 'den Ton angibt', d.h. die Vorgehensrichtung bestimmt, wurde die kritische Betrachtung gehemmt. Die willentliche Betonung der Nicht-Universalität in diesem Prozeß erklärt die heutige Akzeptanz des Ausgehens von Grundannahmen und das modische Primat des Empirischen vor dem Begrifflichen. Deshalb zeigt das Management der 'Wissensproduktion' nun eine erstaunlich breite Entwicklung dahin, ungelöste methodologische Grundprobleme in eine *Preisgabe* von Ganzheit in der Erfassung und Gewißheit des Wissens münden zu lassen, statt eine umfassendere und noch gründlichere Art der Betrachtung anregen zu können. Damit sägt sie jedoch an dem Ast, auf welchem wir alle sitzen.

Im Mainstream fragt man sich vielleicht: Was soll daran verhängnisvoll sein? Einerseits ist daran zu erinnern, daß die praktischen Folgen der nur scheinbar selbstgewissen theoretischen Vernachlässigung (wonach das strenge Ganze und letztliche Gewißheit nicht ernstlich Thema sein können) die Entwicklung im Ganzen langsam, aber unweigerlich in Engpässe treiben: stets da, wo eine für Teilaspekte sinnvolle Theorie oder Methode auf das Ganze angewendet wird, tritt letztlich konkret das Gegenteil des Erwünschten, theoretisch Erhofften, Behaupteten, Vorausgesagten ein. Die Beispiele häufen sich; sie reichen vom Äußerlichsten als Umwelt- und Gesundheitsprobleme aller Art (siehe z.B. Schaerer [2003b]) bis zum Innerlichsten, etwa als Antinomien / Paradoxien, die sich stets als allerletztliche Folge des Setzens von ungeeigneten Grundbegriffen oder undurchdachten Annahmen erweisen (siehe z.B. Sainsbury [1995] oder Kannezky [2000]). Die immer höhere Einwirkungsdichte läßt einstige (ideelle und materielle) Ausweichräume dahinfallen. Manche nennen die erzeugte Zwangssituation 'Globalisierung'. Es sollte andererseits nicht vergessen werden, daß Geisteshaltungen, die über lange Zeit wirken, zu

Konditionierungen führen. Diese sind allerdings nicht das letzte Wort im realen Geschehen. Wo geistige Fakultäten nicht ausgebildet werden, münden die Kräfte früher oder später in eine Destruktivität. Das zeigt sich vom 'bösen' Kleinkind bis zu den sozio-kulturellen Mäandern. Der Ethikbedarf, den die Anwendung des Wissens aus geglaubten Annahmen jeweils nach sich zieht, ist also kein Zufall. Allmählich wird mehr Menschen bewußt, daß Machenkönnen noch kein Verstandenhaben ist, oder anders gesagt daß entgegen allen Hoffnungen und Beteuerungen selbst eine äußerst weitreichende Manipulabilität keine vollständige Intelligibilität in sich birgt. Insgesamt gesehen ist z.B. die Nanotechnologie kein echter Entwicklungsschritt und löst kein reales Problem, sondern ist vor allem ein Symptom. Bloße Glaubensformen treiben dort hin, nebst einem Zwang, neue Märkte zu generieren.

Die 'modernen' Mythen verkörpern eine Hoffnung auf Freiheit durch Manipulierenkönnen — basierend auf dem Mythos der Willkür-Freiheit (die sich dauernd in neue Verstrickungen manövriert, was nur wenige sehen) statt Wissen um die Freiheit, die sich durch Einsicht in den Gesamtzusammenhang ergibt, also als Unbehindertheit durch Achtung der Gesamtordnung. Da dem heute üblichen Denken keine streng universelle Begriffsbildung gelingt, kann es auch nicht das eigene Denken lückenlos in die Betrachtung einfließen lassen. Darum 'starb' das Subjekt. Das liegt nicht am Subjekt als Prinzip, sondern am selbtherrlichen Festhaltenwollen an einer (selbst)-begrenzten Betrachtungsweise, die für ein Begreifen des Subjekts nicht geeignet ist. Es klärt sich erst einem Denken in speziellen Begriffen zweiter Ordnung (siehe Abschnitte 5 - 6).

Zwar läßt das Ausgehen von Annahmen manche kleinen Fehler vermeiden, aber die großen entgehen seinem Blick. Es resultiert insgesamt eine *Struktur der Konfliktbildung* durch die vielen unauffällig aufsummierten Mikrokonflikte. Diese Struktur kann aber nicht *als Problem* erkannt werden, da im Mainstream-System Konflikt als normaler Teil der *conditio humana* erscheint. Beispielsweise die Art und Weise, wie in der Politik über Konflikt geredet wird, zeigt das klar. In viel subtilerer Form tritt diese Konfliktstruktur auf durch den verbreiteten Glauben, in der Naturwissenschaft seien Grundannahmen unabdingbar — etwa im Sinne der Apriori bei Kant, allenfalls historisch veränderlich (z.B. Übergang von Newton zu Einstein) als epistemologische Voraussetzungen zur Theoriebildung, d.h. als Basis der Bezugssysteme, da sie aus der Theorie selbst nicht ableitbar sind. Die Auffassung, alles andere sei keine Naturwissenschaft, sondern Philosophie oder gar Weltanschauung, zeigt die Verinnerlichung einer auf mentaler Intervention basierenden Wissenschaftlichkeit, die zudem den Inhalt der Philosophie bzw. Weltanschauung im Dunkeln läßt, welche ihre eigenen Ergebnisse färbt — z.B. den rastlosen Menschentyp, der sich zu seiner Orientierung nur an Mythen halten kann. Damit wird die historisch entstandene Pfadabhängigkeit, in die sich insbesondere die *real existierende* Naturwissenschaft manövriert hat, verabsolutiert. Dahinter steht ein Theorie-Begriff, der sich 'stark' gibt, diese Einschätzung aber erkaufte durch Spezialisierung seiner Geltung — denn die Probleme um strenge Ganzheit und letztliche Gewißheit lassen sich damit nicht erschöpfend angehen —, womit er eigentlich 'schwach' ist. Unser neuer Ansatz soll nicht die alte Intelligibilitätsgrenze weiter zementieren, sondern sie aufzeigen und ihre Struktur erklären. Dadurch könnte das *prinzipielle Potential* von Naturwissenschaftlichkeit klarer werden und sich ganzheitlicher entfalten.

Dazu steht das heutige Mainstream-Denken im Kontrast. Das darin akzeptierte Prinzip der Grundannahme führt letztlich immer ins Antinomische, in immer neue Konfliktformen, weil kein annahmenbasiertes System lückenlos aufgehen kann, sondern an jeder Schwelle Zusatzhypothesen, neue Eingriffe, weitere Epizyklen erfordert. Davon kommt die annahmengläubige Grundhaltung nie los und züchtet sich so unbedacht jenen reaktiv-eingreifenden Zug, der im System keine andere Lösung erlaubt als mehr vom selben. Das Ideal ist der Computer: er gehorcht jedem Befehl. Der zunehmende Trend zu Bevormundung, Dirigismus und Gewalt ist kein Zufall, sondern die reale Frucht eines kaum erkannten Zusammenhangs zwischen Glaubensstruktur und gesamter Wirklichkeit. Selbst die Ethik gibt sich nun deontologisch, normativ, präskriptiv (statt locker Überblicke anbieten zu können, die Klärung einer Situation im Erkennen der Situation selbst finden lassend). Dennoch folgt das Geschehen nicht aus freier Wahl, sondern aus der unglaublichen *Gläubigkeit* unserer Epoche (z.B. Richter [1979], Künzli [1998]), im 'wissenschaftlichen' Fall an Grundaussagen. Goethe sagte dazu: 'Du glaubst zu schieben, doch Du wirst geschoben'. Die *Selbsttransparenz* fehlt (nicht nur im Luhmann'schen Sinne), sowohl im Individuum wie in theoretischen Grund- und institutionellen Folgestrukturen. Einiges davon wurde psychoanalytisch beleuchtet (von Freud und Fromm bis Erdheim und Gruen). Wenn die jeweilige Grenze nicht theoretisch exakt einsehbar ist, bleiben nur materiale Folgen der Praxis als Hinweis. Wo solche Folgen für einen unvermeidlichen Teil der Wirklichkeit gehalten werden, ist zwar eine scheinbare Rechtfertigung der jeweiligen Forschungsweise und damit Machtform geleistet, aber das eigentliche Problem nicht gelöst. Die Verbindung von theoretischer Grenze und praktischer Folgeerscheinung reicht viel weiter, als die derzeitige Debatte vermuten ließe.

Vielleicht kann ein ausführliches Beispiel dies verdeutlichen. Es dürfte besonders illustrativ sein in einer Epoche, da die Naturalisierung der Erkenntnissuche manche glauben läßt, mit der Naturwissenschaft könne man nicht auf ein falsches Geleise geraten.

In der Thermodynamik (Physik) geht es um das objektive Begreifen der Wärmephänomene. Es wird argumentiert, der menschliche Leib biete keine objektive Grundlage dafür. Wenn etwa die Hände in zwei Gefäße mit Wasser von unterschiedlicher Temperatur gesteckt werden, erscheint den Fingern nur eine relative Temperatur — je nachdem, ob sie vorher kälter oder wärmer waren. Demgegenüber stelle das Thermometer objektiv eine Temperatur fest; Objektivität als solche sei überhaupt nur in der Materialität gegeben. Was den Sinnesorganen etwa als Temperatur erscheine, die thermische Energie, und was sich in Wärmeflüssen zu Gleichgewichten hin zeige, sei letztlich die Bewegung der kleinsten materiellen Bestandteile (auch als Schwingungen, etc.).

In dieser Perspektive geht jedoch manches vergessen. Erstens, daß die Referenztemperatur (Nullpunkt) ja gesetzt werden muß, weil die Natur keine vorgibt; der 'absolute' Nullpunkt ist meßtechnisch nicht brauchbar, und selbst wenn er es wäre, würde er das begriffliche Problem nicht lösen. Es tritt dadurch auf, daß der Meßvorgang nicht *als Prozeß* begriffen wird. Sobald dies getan wird, kann eingesehen werden, daß das Thermometer *genau dasselbe* macht wie die Finger: sich dem Temperatur-Gradienten anpassen. Das Denken in 'Temperatur' als scheinbar objektiv fixierte Größe — statt 'Ausgleichs-Prozeß', wie es die thermodynamische Betrachtung

eigentlich nahelegt — verbleibt begrifflich in einem 'blinden Fleck' von derselben Art wie die Zenon'schen Paradoxien: solange in 'Weglänge' gedacht wird, kann 'Geschwindigkeit' als nötige Kategorie nicht aufgefunden werden. Das Denken muß sich seiner Abhängigkeit der Kategorien bewußt werden, in denen es operiert. Zweitens wird in der 'objektiven' Perspektive die Natur des Leibes als Sinnesorgan gründlich mißverstanden. Der Leib als Gesamtorganismus bedarf zu seiner Orientierung keiner starren Fixierung, weil er nicht auf intensiven Größen (wie etwa Druck, Volumen, Temperatur) aufgebaut ist, sondern auf Hierarchien von Gleichgewichten (dies wird weiter unten erläutert). Weil er aus Selbstbezüglichkeit heraus operiert, ist er in der Lage, sich die je nötigen Instrumente frei zu schaffen — begrifflich nicht als starre Fixierung, sondern als 'Zangen', was von der Symmetrie der Greifhände bis zur polarisierenden Begriffsbildung reicht. Was Husserl 'Doppelempfindung' nennt — daß z.B. die linke Hand die rechte nicht berühren und erfahren kann, ohne daß zugleich die rechte Hand die Berührung auch empfindet — erfolgt nicht aus Zufall, sondern zeigt direkt das menschliche Strukturprinzip, das letztlich die ganze Leiblichkeit bestimmt und durch keinerlei Mechanik reproduzierbar ist; in den Abschnitten 5 und 6 wird dieser Gesamtzusammenhang klarer.

Die fixierenwollende Denkweise bietet letztlich keine lückenlose Gewißheit. Beispielsweise kann sie den letztlich Ursprung der thermischen Energie nicht klären, sondern ihn nur immer weiter ins immer Kleinere verschieben. Eigentlich ist Bewegung eine Folge, keine Ursache. Im Energie-Begriff bleibt der Aspekt des eigentlich Wirkenden vermischt mit dem Aspekt des raumzeitlichen Mediums, in welchem das Wirkende in Erscheinung tritt. Der als Ergänzung oft bemühte Informations-Begriff (egal ob signaltheoretisch mit Shannon oder strukturtheoretisch mit Boltzmann) enthält seinerseits nicht die übergeordnete Information, die zu unterscheiden erlaubt zwischen Information und Rauschen. Oft ist auch die Rede von 'reversiblen Prozessen', wo die Thermodynamik der irreversiblen Prozesse ('dissipativen Systeme') klärend erscheint. Aber in Wirklichkeit ist kein Prozeß je reversibel; nur die Notation kann reversibel aussehen, wenn die Zeit darin umkehrbar ist. Es gibt wiederholbare und in sich zyklische Prozesse, also Oszillationen, aber nichts Reversibles: selbst wenn das Muster gleich aussieht, ist die Materie doch immer neu angeordnet. Mit unklaren Grundbegriffen ist es kein Zufall, daß die letzte Klärung als sehr schwierig und z.B. Zeit als Paradox erscheint. Mit diesen Grundbegriffen sind sogar Nobelpreise möglich (z.B. Prigogine). Die Frage ist, welchen Grad an Unvollständigkeit man schon als Erklärung akzeptiert. Von der Intelligibilität her ist Veränderung und also auch Zeit etwas Bewirktes. Wer Ursächliches und Bewirktes begrifflich vermischt, kann das eigentliche *agens* nicht finden und inszeniert unbedacht eine Verschiebung des Problems in die Grenzenlosigkeit der Teilaspekte. Das *ganze* Ganze sollte jedoch nicht aus den Augen verloren werden.

Wo das eigentliche *agens* verborgen bleibt, kann auch die Wärme als existenzielle Dimension nicht adäquat begriffen werden. Mathematisch genau besehen reicht sie über Raumzeitlichkeit hinaus. Die Reduktion auf atomare Kinetik macht es unmöglich, den vollen Bezug der Wärme zum Lebendigen zu finden. In Organismen reicht sie weiter als die mathematischen Freiheitsgrade dieser Perspektive erkennen lassen. Im Menschen kennt man z.B. auch die wärmende Macht einer Begeisterung. Daß in einem grundbegrifflich adäquaten Kontinuum auch solche

Aspekte ihren Platz haben könnten, ist in der heutigen Naturwissenschaft aber undenkbar, da sie mit dem effektiven *agens* und als Folge mit tatsächlicher Autonomie nicht zurecht kommt.

Das Kernproblem ist ein epistemisches. Es genügt nicht, das '*missing link*' an Spezialisten der Ethik zu delegieren, da diese Arbeitsteilung weniger effizient ist als das integrale Begreifen der Individuen, durch das der sonst nötige sozio-normative Apparat eingespart werden kann. Es reicht auch nicht aus, angewandte Ethik zu lehren (wie z.B. in der Medizin), weil damit nur ein normativer 'Hut' über eine Wissensform gestülpt wird, die *per se* nicht von integraler Natur sein kann: kein Prozeß in einer naturwissenschaftlichen Beschreibung ist *per se* gesund oder krank, sondern wird es erst im organischen Kontext; dieser ist seinerseits nicht einfach auf das subjektive Empfinden verschiebbar, sondern muß begrifflich erarbeitet worden sein, weil sonst die Organik nicht *als Organik* begriffen ist. Auch das Lehren von angewandter Ethik ist also weniger effizient als eine wirklich integrale Wissenschaft (in diesem Beispiel: Medizin). Wie eingangs bemerkt ist Ganzheitlichkeit als Desiderat weniger ein Problem denn als kategoriale und systematische Struktur. Das Problem für unlösbar zu halten, weil es in der Vergangenheit nicht lösbar war, färbt nun aber sogar die Universitätsplanungen. Die dadurch erzeugten neuen und langfristigen Ineffizienzen gehen weit über die kurzfristigen Gewinne hinaus, welche die derzeit herrschende Wirtschaftstheorie durch ihre Kategorien identifizieren kann, weil sie die insgesamt ineffizienten Tätigkeiten als gleiche Art von Wertschöpfung sehen muß wie die im ganzheitlichen Sinne effizienten. Die 'subjektive Werttheorie' kennt nur Imaginärwerte, aber in der Politik geht es um Realwerte. Aus solchen Gründen ist der Streit nicht leicht zu bereinigen, der nun zwischen Befürwortern und Kritikern der heutigen Wirtschaftsordnung entbrannt ist. Daß die intuitiven Zweifler als Gegner der Globalisierung auftreten, zeigt nur, daß auch sie die Problematik nicht da orten, wo ihr Kern liegt: auf der kategorialen und systematischen Ebene, in diesem Fall im Begreifen der Eigengesetzlichkeit des sozio-ökonomischen Gesamtprozesses.

Die Schwierigkeit liegt im 'blinden Fleck', den Glaubensannahmen durch ihre distanzierende Wirkung erzeugen. Er macht uneinsehbar, daß ein Denken ohne Glaubensannahmen durchaus möglich ist. Ihre Entstehung reicht meist in die erste Phase des Erdenlebens, was sie nachher als kaum mehr auflösbaren Knäuel erscheinen läßt. Die Frage ist, wie dieser angegangen wird. Elemente dazu wies seit etwa einem Jahrhundert die Psychoanalyse auf. Sie gedieh aber nicht zu ihrem vollen Potential, weil sie ihr begiffliches Fundament nicht vollständig klärte; dadurch entglitt ihr der Kern ihrer Problematik. Heute gilt es, neu anzusetzen.

Menschen erzeugen sich ihr Vorstellungs- und Begriffs-System durch das Erleben ihres Organismus als Ganzes ('Körper'- und 'Geist'-Aspekt), der aus derselben 'Sprache' besteht wie der Rest des Universums. Der prägende Teil der Leiblichkeitserfahrung findet ganz am Anfang des Erdenlebens statt. Die derzeit modische Frage 'Wie kommt die Welt in meinen Kopf?', aus der abstrakten Idee einer 'Welt da draußen, unabhängig vom Bewußtsein' geboren, verrät vor allem eine *Entfremdung* von der Möglichkeit der vollständigen persönlichen Integrität, die am Fundament des integralen Denkens steht; daß nur wenige sich die eigene Auslotung leisten, ist kein Gesetz. Die Annahme einer 'Welt da draußen' spaltet das natürlich gegebene Kontinuum künstlich auf und stellt zwischen eine *res cogitans* (urteilende Instanz) und eine *res extensa* (Materialität) abstrakt das Sinnessystem — das in Wirklichkeit doch die Brücke zwischen den

beiden Aspekten bildet, also gerade nicht den phantasierten Abgrund. Die Phantasie in dieser Entfremdung ist, die Haut bilde eine Grenze für das Verstehen der physischen Wirklichkeit — als sei unser eigenes Sinnessystem, einschließlich das Gehirn als Organ für ideelle Sensibilität, nicht in derselben Weise begreifbar wie der Rest der Welt. Die urteilende Instanz ist immer dieselbe. Die Nähe des Leibes zum Ich zeigt vor allem, wie eng dieses mit dem Strukturprinzip des Universums verflochten sind. Die relevante Frage ist, ob im Laufe der Begriffsbildung die *letztlich adäquate* Kategorialität entwickelt wurde, die das Ganze ganz fassen läßt. *Wer völlige Klarheit sucht, wird nicht die Frage der Prämissen erörtern, sondern die viel grundlegendere, wie sich in organisierter Weise das Einstige bezweifeln und das Ganze klar denken läßt.*

4 Europäische Besonderheiten

In Problemkomplex, der bis hierher umrissen wurde, steht unseres Erachtens Europa etwas anders da als der Rest der Welt, und zwar weil Europa es gründlicher als andere Bereiche auf diesem Planeten gewohnt ist, mit vielerlei Perspektiven *konkret integrativ* umgehen zu müssen. Man denke etwa an die "Forschungsgruppe für europäisches Denken" (Universität Helsinki) oder an den "Merkur" mit seinem Untertitel "Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken", wo jeweils die Integration von Gegensätzlichkeiten explizit Programm ist. In Europa wurde der Humanismus und die Subjektphilosophie entwickelt ebenso wie der Kolonialismus und die Konzentrationslager. Die Auseinandersetzung mit den eigenen Geisteskindern führte dazu, daß man hier schließlich etwas eher dazu bereit ist, der Selbstreflexion ihren Raum zu bieten — auch wenn der Prozeß der Lösungsfindung von außen gesehen bisweilen nicht sehr ordentlich aussieht. Europäern dürfte es nun weniger leicht als anderen fallen, das Lebendige und damit das Humane auf das Prokrustesbett von mechanistischen Denkformen zu spannen, die aus der Hoffnung auf Manipulierenkönnen entstanden. Gerade weil Europa aus eigener historischer Erfahrung auch die negativen Folgen des Manipulierens kennt, muß das Manipulierenkönnen hier nicht mehr so naiv-vordergründig als attraktiv erscheinen wie anderswo. Man dürfte eher gelernt haben, daß Machenkönnen noch lange kein Verstandenhaben ist — was der Ethik ihre derzeitige Hochkonjunktur beschert. Es ist leicht, die Welt zu verändern; sie zu begreifen ist viel schwieriger (Marx ruhe in Frieden), während Verändern ohne Begreifen katastrophal ist.

Durch den Realitätsdruck, den Blick auf die Folgen des eigenen Tuns richten zu müssen, formte sich in Europa eine besonders ausgeprägte Tradition aus, den Problemen *auf den Grund zu gehen* und so das *Eigentliche* einer Sache aufzufinden. In Kulturbereichen, wo man sich erst wenig im Spiegel des eigenen Tuns betrachten kann, können z.B. Humanismus und Aufklärung nur 'von außen' als gescheiterte Versuche betrachtet werden; die eigentliche Intention darin und der Unterschied zwischen Intention und Verwirklichung muß erst noch auftauchen aus dem Innersten der Individuen in Interaktion mit ihrem jeweiligen Umfeld. Daß eine gute Pädagogik dabei hilfreich ist, bleibt unbestritten. Es geht dabei nicht um den Begriff der Geschichtlichkeit, sondern um das Konzipieren von Formen der Autonomie, welche die Geschichte trotz allen Begriffen, die man sich davon machte, immer neu beleben. Dieses Konzipieren und Umsetzen ist ein laufender Prozeß, worin sich die Selbstbezüglichkeit immer ungehinderter manifestieren kann. Je weiter sich ein Denken entwickelt, desto mehr wird es selbsttransparent und dadurch

fähig, Inhalte zu bewältigen, die vorher noch undenkbar waren. Je weniger frei entwickelt ein Denken ist, desto abhängiger ist es von einem symbolisch-rituell codifizierten Rahmen.

Wo ein gründlicherer Durchblick zustandekommt, stärkt er die Abwehrkraft gegen bloße Glaubensformen. So kam die Trennung von Kirche und Staat zum Tragen. Gelegentlich dürfte — ob primär anhand der schlechten Erfahrungen oder eher aus Reflexion, hängt letztlich vom Bewußtsein der Partizipanten ab — auch eine Trennung von Wirtschaft und Staat zum Thema werden. Denn das Bereitstellen der materiellen Bedingungen für das Leben darf nicht vermischt und verwechselt werden mit der Ordnung, die das Leben in sich trägt. Wo das Bereitstellen der Güter — einschließlich des Tauschmediums — nicht mehr eine rein dienende Rolle einnimmt, sondern eine normative, wird an einen alten Götzen geglaubt und das Eigentliche des Lebens verkannt. Im Lichte von vergangenen Erfahrungen des Manipulierens und Manipuliertwerdens gesehen ist es wohl kein Zufall, daß das 'netzwerk-orientierte', 'koordinierte' oder 'rheinisch-nipponische' Modell des Kapitalismus gerade so strukturiert ist, etwas anders als das 'markt-orientierte', 'unkoordiniert-liberale' oder 'angelsächsische' Modell (Bezeichnungen: aus Busch [1997]). Daß derzeit eine Verschiebung des europäischen zum angelsächsischen Modell hin stattfindet, ist eher einer Nötigung von außen als einem Wunsch von innen zuzuschreiben — einem Manipuliertwerden, das zu einer transparenteren Begriffsbildung anregen sollte. Zu den Glaubensformen gehören ebenso die 'wissenschaftlichen' Grundannahmen. Durchblick stärkt auch da die Abwehrkraft, beispielsweise gegen den weitverbreiteten Glauben, durch Empirie der äußeren Sinne sei letztlich Objektivität erreichbar (umgekehrt formuliert der Glaube, sie sei prinzipiell unerreichbar, einen Selbstwiderspruch). Die Kriterien, nach denen die Daten zu ordnen sind, können selber nie empirisch gefunden werden, da schon das Sammeln der Daten den Kriterien folgt. Das letztlich Entscheidende ist nie von empirischer, sondern immer von begrifflicher Natur. Wer nur Materialität und Empirie gelten läßt, muß auch das Scheitern einer Theorie empirisch erfahren, da die Grundannahme den Irrtum erst dann erfahrbar werden läßt. Solche Zusammenhänge lassen hoffen, daß trotz den Neo-Einflüssen in Europa aus Erfahrung ein Bewußtsein davon wächst, daß z.B. ein anregendes Umfeld und reichliche Ressourcen nicht ausreichen, um Inter- und Transdisziplinarität im entscheidenden Punkt wirksam werden zu lassen, da damit die kategoriale Gretchenfrage noch nicht gestellt ist. Ein durchgehend lebendig gewordenes Bewußtsein — *integral, nicht imperial* — färbt umgekehrt ab auf die Art und Weise, wie die Humanwissenschaften und ihre Methodologie konzipiert werden.

Dieses Vertrauen auf eine spezifische Fähigkeit zur Integration ist nicht unbegründet oder unerklärlich. Denn der existenziellen Grundgestus in den vielen Kulturen auf unserem Planeten zeigt eine gewisse Ballung. Der Gestus des Vorpreschens mit einem favorisierten Inhalt (mehr 'Wind' als 'Schilfrohr', oder mehr 'lingam' als 'yoni') ist im 'westlichen' Kulturbereich tendenziell stärker zum Ausdruck gekommen, während im 'östlichen' Bereich eher der Gestus des flexiblen Hinnehmens (mehr 'Schilfrohr' als 'Wind', oder mehr 'yoni' als 'lingam') zur Entfaltung gebracht wurde. Im Bereich der Erkenntnismethoden zeigt sich der Unterschied in der (eher 'westlichen') Tendenz, Ansätze und Methoden formalisieren zu wollen gegenüber der (eher 'östlichen') Haltung, intuitiv aus dem großen Ideen-Netzwerk heraus agieren zu wollen. Nach dem humanistischen Reflektieren des eigenen Impetus ist Europa wohl noch am besten in der Lage, die Ver-

mittlung anzubieten und integrative Ansätze und Methoden entwickeln zu helfen. Auch die derzeitige geopolitische Szene manifestiert diese Tendenz zur Mittler-Position — oder anders gesagt ein Bewußtsein von Doppелеmpfindung: daß nicht ein Teil der Menschheit etwas tun kann ohne alle anderen Teile zu affizieren. In Europa kann vielleicht eher klar werden als anderswo, daß weder dem 'alten' Identitäts-Denken zu trauen ist, das zu den Formalisierungen drängt, noch dem 'neuen' Denken im 'Anderen der Vernunft', das zu einer Auflösung im Netzwerk der vielen Verbindungen drängt. Der erste Denkaspekt ist inzwischen weitgehend kritisiert worden; dies ließ den zweiten attraktiv werden, der als Gegenschwung auch im 'Westen' viele zu faszinieren vermag. Selbst ein ausgesprochen integrativer Denker wie Gernot Böhme (siehe z.B. [1993]) vertritt etwa in [1983] und [1986:229-249] ausdrücklich den zweiten Denkaspekt. Wie oben dargelegt, muß jedoch universell und damit grundsätzlich neuartig umfassend angesetzt werden können; einen Vorschlag in dieser Richtung soll dieser Essay anbieten (bes. Abschnitte 5 - 6).

Echt europäisch werden Humanwissenschaften also nicht durch eine Abspaltung Europas vom Rest der Welt, sich Wissen speziell für ihren spezifischen Fall suchend, sondern durch das speziell europäische Wissen darum, daß *inhaltlich kompromißloses Denken* zu sichern ist — den Gestus des eiligen Aussagenwollens, des Verwaltens und Manipulierens überwindend. Man mag solches Wissen als Kultur, Bildung oder Geist bezeichnen und sich viel von ihnen erhoffen. Jedoch machen Erwartungen sie leicht zu mythischen Chiffren und Bannerzeichen, statt sie in ihrer Operationalität zu stärken. Bekanntlich können Kultur, Bildung und Geist trotz dem weitverbreiteten und ehrlichen Wunsch, als Träger von vernunftgeleiteter Offenheit für den Gesamtzusammenhang zu dienen, je nach Machtkonstellation mißbraucht werden — oft in kaum merklicher Weise. Ihr methodisch sinnvoller Kern, die systematische Offenheit für den Gesamtzusammenhang, muß durch *prinzipiell sichere* Begriffsformen klar werden können. Dies erfordert grundbegriffliche Anstrengungen, für welche die 'kontinentale' Philosophie vergleichsweise bessere Bedingungen bietet. Beispielsweise die analytische Philosophie ist nicht in der Lage, systematisch ohne Grundannahme vorzugehen. Daran hindert sie schon ihr Glaube an die Sprachwende, die zum Mythos der diskursiven Verwaltbarkeit alles Denkbaren wurde. Es sind nur die Epizyklen der analytischen Philosophie, die diese als Goliath erscheinen lassen.

Es bleibt die Frage, wie ein Denkansatz aussehen kann, der ohne jede Art des Cartesischen Schnitts oder andere Selbstbegrenzungen auskommt.

5 *Eine klare Lösung von Problemen, die im Mainstream sehr schwierig aussehen*

Statt Kompromisse einzugehen, wird eine wohlbekannte Tatsache vollständig gewürdigt: *alles erscheint dem Denken gemäß der Kategorialität, die es entwickelt und in Anschlag bringt*. Sie wird gebildet durch die allerersten Unterscheidungen, die in die Weltbetrachtung einfließen. Umgekehrt gesehen ist maßgeblich, wie *Ordnung* begriffen wird — von der Eigenordnung einer Sache bis hin zur Gesamtordnung, gemäß welcher die Zusammenhänge sind wie sie real sind. Von einem 'Etwas' ausgehen zu wollen — z.B. 'das Sein', 'die Aisthesis', 'die Dialektik', 'das Unterscheiden', 'die Zeichen', 'das Messen' (Naturwissenschaft), 'Tätigkeiten' (Konstruktivismus) usw. — führt letztlich stets in aporetische Labyrinth. Die Wahl des Etwas ist sekundär

angesichts der Verwandtschaft in der aporetischen Konsequenz der Tat, ein Etwas zugrunde zu legen. Die Gestalt einer Philosophie ist der Kampf mit den Konsequenzen ihres Ausgangspunkts. Das liegt daran, daß sie ihr Wollen nicht *ab ovo* klärt, es also an den Konsequenzen ablesen und korrigieren muß. Genuine Philosophie tritt da auf, wo im Denkprozeß die vollständige Selbstvergewisserung den Vorrang hat vor Formen des 'muddling through'. Wo diese Intention wirkt, kann auch das diskursive, aussagen-basierte Vorgehen allmählich zu jener Selbstverdichtung gelangen, wo der denkenden Person die Relation ihres Denkens zum eigenen Wollen klar wird. Es ist unsachgemäß zu glauben, nur der Pfad der Aussage sei gangbar. Denn der Aussage-Pfad ist nur der Vordergrund, d.h. die Vorstufe des eigentlich Interessanten.

Daß Aussagen zugleich die Negation ihres 'Hintergrunds' implizieren, ist in der Philosophie zwar wohlbekannt, wird aber erstaunlich selten systematisch gewürdigt. Statt vom Gestus des 'Redens' auszugehen, kann auf dem *Fragenkönnen* aufgebaut werden. Das ist hier nicht als nur verbales Hinstellen einer Frage gemeint, sondern als völliges (universelles) Offenstehen für die jeweilige Richtung (Perspektivität). Burschikos gesagt: *horchen statt reden*, oder *saugen statt drücken*. Jede ernstzunehmende Philosophie hat dies für ihren Anfang postuliert: Sokrates und Descartes 'systematisch zweifelnd', Aristoteles 'staunend', Kant 'das Urteilen suspendierend', Husserl in der 'Epoché', Arendt als 'neues Leben', usw.. Heidegger hat — u.a. Bezug nehmend auf Parmenides und Hegel — die Wurzel von Vernunft im 'Vernehmen' (umfassendes Hören) geortet, im Gegensatz zu der von Verstand im 'Ver-Stehen' (bloße Variation der Perspektive).

Das Postulat der grundsätzlichen Offenheit impliziert keine direkte Normativität, denn erst im Zusammenhang mit der Zielsetzung von Ganzheitsfassung und Gewißheit — die ja frei wählbar ist — kann sie normativ wirken. Daß uns die Wirklichkeit als ganze (durch die Folgen unseres Tuns) die Ganzheitsfassung und Suche nach Gewißheit nahelegt, zeigt nur erneut, daß wir die Verbindung zur Welt durch unser Handeln bestimmen, das seinerseits davon abhängt, wie korrekt wir mental handeln und begreifen können. Zudem ist das 'Horchen statt Reden' — wie Descartes' *cogito, ergo sum* ('ich denke, also bin ich'), oder die von Popper aktualisierte Idee der 'offenen Gesellschaft' — erst eine formale Bedingung für das notwendige Geschehen; die inhaltliche Seite davon ist dadurch nicht schon bestimmt. Die methodologisch interessante Frage ist somit, ob die Basis für ein wirklichkeitsgerechtes Begreifen auffindbar ist, also ob die Grundhaltung des fragenden Offenstehens *als Prinzip* inhaltlich präzise systematisierbar sei.

Die Intention zu verwirklichen, mental ganz im 'Horchen' auf die Situation zu verbleiben, kann recht anstrengend sein, da die 'innere Radiostation' dauernd ihren Senf dazu gibt (aus dem 'Unbewußten' kommt allerdings nur, was einst hineingesteckt wurde). Sich von der 'Sendung' nicht davontragen zu lassen, sondern sie zu überblicken, erfordert einen *klaren Willen*. Am leichtesten entsteht er aus authentischen Interessen heraus. Es gibt zudem Techniken, um die Disziplin des 'Horchens' bzw. 'Fragens' zu entwickeln oder allermindestens zu erleichtern. Sie nutzen die Struktur des organischen Seins, welches in der bewußten Form drei Stufen zeigt. Die willentlich erreichbare vollständige Entspannung der Leiblichkeit (bis aller Muskeltonus zur Ruhe kommt) läßt diese ihr eigenes Grundgleichgewicht finden; dieses befreit die Psyche zu ihrem eigenen Inhalt. Die völlige Entspannung der Psyche befreit das Denken zu seinem im Gegensatz zu Autosuggestions-Techniken völlig zwanglos schweigenden Grundgleichgewicht.

Dadurch gibt das Denken sich die Möglichkeit, einen beliebigen zur Frage erhobenen Inhalt ganz zu seinem inneren Gleichgewicht und damit zu sich selbst gelangen zu lassen. Es ist also nicht nötig, das Ich-Bewußtsein aufzugeben, um die Einheit mit dem Sein finden zu können.

Während die gängigen philosophischen Systeme in Grundannahmen ein ungeklärtes Wollen zum Ausdruck bringen, setzt unser Vorschlag die Klarheit des Wollens an den *Anfang* — nicht nur durch Verzicht auf Grundannahmen (Epoché-Gedanke), sondern auch durch die Klärung, nach was eigentlich zu fragen ist. Zahllose historische Beispiele zeigen den Sinn dieses zweiten Aspekts. Aristoteles fragt nach dem Wesen von Veränderung und gelangt zum 'Form'-Aspekt gegenüber dem 'Stoff'-Aspekt des betrachteten Vorgangs. Kant fragt nach den Bedingungen für das Erkennen, was ihn schließlich zu 'Wahrnehmung' versus 'Denken' führt. Hegel befragt das unmittelbare An-Sich und gelangt durch die Vermittlung des Für-Sich zum An-und-Für-Sich — oder populärer gesagt von der Erscheinung über ihren 'Hintergrund' zum Begreifenkönnen des Wesens des Befragten. Saussure fragt nach der Natur des Zeichens und findet als notwendige Kategorien das 'Bezeichnende' gegenüber dem 'Bezeichneten'. Und-so-weiter.

Damit ist in aller Kürze das Naturgesetz umrissen, das alle mentalen Prozesse regelt: *Wenn ein Inhalt bis zu seiner Erfüllung ausgelotet wird, muß das zum Begreifen dieses Inhalts nötige Begriffsfeld im strengen Sinne polar werden.* Wir sind dessen nur darum nicht bewusst, weil der Alltag uns dauernd dazu drängt, unsere Perspektive zu wechseln, statt einer Fragestellung bedächtig bis zu ihrer Erschöpfung nachzugehen. Nur dann kann die wirkliche Eigengesetzlichkeit jeder Sache sich zeigen — auch die des Denkens. Umgekehrt werden Abwege durch die Ausdauer im Verfolgen des Frage-Inhalts allmählich ausgefiltert; 'horchende' Beharrlichkeit hat mental eine reinigende Wirkung. Dies ist die Basis des Ansatzes, der hier vorgeschlagen wird.

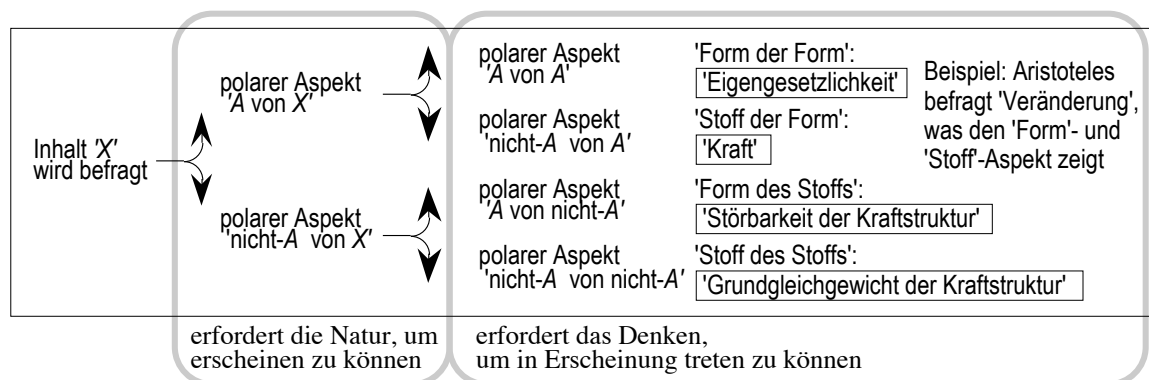
Man kann einwenden, die Vermeidung von Grundannahmen und die Klärung des Wollens an den Anfang zu setzen konstituiere seinerseits eine Grundannahme, oder anders gesagt man könne aus Voraus-Setzungen nie herauskommen, es sei im Netz der im Moment wirkenden Bedingtheiten immer schon alles mit allem verflochten. Wenn dies vollständig wahr wäre, so müßte auf Klärung schlechthin verzichtet werden. In der Regel schlagen dann aber die Autoren solcher Einwände den von ihnen favorisierten Pfad vor, um aus dem Nebel herauszukommen — womit sie formal gesehen sich selber widersprechen. Was hier aufgelöst werden muß ist die Vermengung von Genesis und Geltung, die inhaltlich relevante In-Sich-Geschlossenheit sowohl der Welt wie des Denkens klärend — der Welt etwa im Sinne der 'vernetzten Systeme' sowie des Denkens etwa im Sinne Hegels, der das zum Begriff geronnene Ergebnis als den Inhalt des Anfangs enthüllt, der freilich noch nicht bewußt war. Hegel umschrieb die In-Sich-Geschlossenheit des gesamten Zusammenhangs z.B. als das "diamantene Netz" (Enz.II, § 246 Zusatz) oder als "Kreis von Kreisen" (Enz. I, § 15). Durch seinen Nachweis, daß formale Systeme entweder unvollständig oder inkonsistent sind und dennoch klar durchdacht werden können, zeigt Gödel dieselbe In-Sich-Geschlossenheit auf. Ihr Angestoßenwerden durch einen Akt, einen Gestus, eine Frage, zieht entsprechende Folgen nach sich. Wo Vollständigkeit und Klarheit erreicht werden sollen, spielt vollständige Selbstbezüglichkeit offenbar eine große Rolle. Die wesentliche Frage ist also: Was ist die Rolle der Selbstbezüglichkeit? Wie ist sie adäquat begreifbar?

Um anzusetzen ist die genannte Naturgesetzlichkeit des Mentalen nützlich, da sie eine fundamentale Ordnung für das ideelle Geschehen anbietet, ohne Anthropomorphismen einzuführen.

Jeder Inhalt, den eine Fragestellung in sich birgt, zeigt durch fragende Geduld schließlich im Begrifflichen eine strenge Polarität in gepaarten Grundbegriffen. Das kann nicht jede beliebige semantische Opposition leisten, welche sich spielerisch anbietet (die dekonstruktive Kritik an logozentrischem Gehabe ist insofern gerechtfertigt). Die ernsthaft erreichten polaren Begriffe (Kategorien) geben jedoch noch nicht alles davon preis, was den Frage-Inhalt ausmacht. In Aristoteles' Beispiel zeigt der 'Form'-Aspekt noch nicht, wie das *agens* strukturiert ist, und der 'Stoff'-Aspekt noch nicht, wodurch er formbar ist. Mit Kant weiß man noch nicht, wie die Wahrnehmung genau vor sich geht und wie das Denken die Lösung bringt. Und-so-weiter.

Jedoch hat das Vorgehen bis jetzt ('völliges Ausloten eines Inhalts') das Prinzip gezeigt, das fruchtbar ist: wissen wollen, was z.B. das Wesen des Inhalts 'Wandel' ist, ist *von gleicher Art* wie wissen wollen, was das Wesen des Inhalts 'Form' ist, oder 'Stoff'. Darum sind diese ersten Kategorien *vollständig auf sich selbst anwendbar*. Die zu verfolgenden Fragen zeigt Fig. 1.

Fig. 1 Die Struktur der selbst-balancierten Begriffs-Tetraden



Für jede Frage-Perspektive ergibt sich eine *Vierheit von konjugierten Kategorien* (z.B. mit Aristoteles 'Eigengesetzlichkeit', 'Kraft', 'Störbarkeit', 'Grundgleichgewicht'); ihrer intrinsischen Verbundenheit wegen sollten sie nur *im Verbund* angewendet werden, weil sonst Verzerrungen in der Urteilsbildung entstehen. Die Kategorien-Tetraden haben keine direkte ontische Valenz, d.h. sie bieten keine direkten Objekt-Prädikate (z.B. 'dieser Gegenstand ist rot'), sondern sind *heuristisch* relevant (d.h. beobachtungs-leitend; in diesem Beispiel: 'halt Ausschau nach der Farbe'). Die Tetraden *konvergieren* alle in der Gesamtordnung der Sache selbst (das ist durch die logischen Klassen der inhaltlich wirksamen Bezugssetzungen beweisbar).

Man beachte, daß damit nicht einfach die aristotelischen vier Ursachen in anderer Gestalt formuliert werden, obwohl in einigen Hinsichten eine Ähnlichkeit auffällig ist. So könnte man darauf kommen, z.B. die Eigengesetzlichkeit als Formursache (*causa formalis*) zu deuten, die Kraft als Wirkursache (*causa efficiens*), die Störbarkeit als Zweckursache (*causa finalis*) und das Grundgleichgewicht als Materialursache (*causa materialis*). Gewiß versuchte Aristoteles, den Grund der Intelligibilität zu erreichen mit seinen vier Ursachen. Jedoch hat er diese nicht immanent aus der Frage heraus entwickelt — sozusagen hegelisch, d.h. spekulativ im positiven Sinne: einen Inhalt in den durch ihn selbst implizierten Inhalten spiegelnd, wie dies etwa in der reinen Mathematik geschieht —, sondern über Umwege, die gewisse Unausgewogenheiten mit

sich bringen; diese ließen ihn beispielsweise noch festhalten an einem Primat der 'Form' über den 'Stoff', das aber problematisch bleibt. Die neuere Forschung (z.B. Liske [1985], Wieland [1992], Gill / Lennox [1994], Rapp [1995], Mele [1997]) zeigt, daß die begriffliche Konsistenz erst erreicht ist mit 'Form' und 'Stoff' als Symmetrie bzw. Polarität. Unser neuer Ansatz macht Umwege unnötig. Er erlaubt z.B. puncto 'Form' / 'Stoff' klar zu wissen, daß Materialität nie i.e.S. ursächlich wirken kann, sondern eine *notwendige Bedingung* für dingliche Prozesse ist. Für die zeitgenössische Kausalitätsdebatte ist dies eine folgenreiche Klarstellung. So wird das Denken in 'Versuch-und-Irrtum' überwindbar, das ja nur aus grundbegrifflicher Schwäche folgt.

Die Frage nach Prozessualität ist insofern spezifisch interessant, als sie den *existenziellen Zyklus* von Entstehen, Dasein, Vergehen und Sich-Erneuern beleuchtet — die 'vier Jahreszeiten' der Wirklichkeit. Damit ist eine 'Physik des Lebendigen' in neuer und widerspruchsfreier Gestalt möglich (die heutige Wissenschaft kennt demgegenüber nur den 'Sommer'). Außerdem zeigt sie klar die strukturelle Entsprechung von mentalen und materiellen Strukturen. Während letztere das Ergebnis von *materiellen* Gleichgewichts-Prozessen sind, formulieren korrekte Aussagen- und Gleichungs-Systeme die je nötigen *begrifflichen* Gleichgewichts-Bedingungen. Das Prinzip sowohl der Aussage wie der Gleichung ist das *Gleichgewicht aller darin implizierten Inhalte*, die durch Vorstellungen (oder Zeichen in Formalismen) repräsentiert werden, bekannt als '*S ist p*'. Das mentale Handeln erlaubt es, die Gleichgewichts-Bedingungen von materiellen Objekten begrifflich nachzuvollziehen. Ein klares Denken 'horcht' auf den Inhalt von Perzept und Konzept zugleich und bringt die beiden Inhalte zur Übereinstimmung. Das Gleichgewicht ist also gekennzeichnet durch 'Kraftlosigkeit', wie beim Zeiger einer Balkenwaage auf 'Null', wo keine Seite überwiegt. Der Denk-Akt ist das *tertium comparationis*, das zwischen Perzept und Konzept so lange zu vermitteln hat, bis das denkende Subjekt die be-dachte Sache begrifflich (also inhaltlich-strukturell) in sich selbst zum Ausgleich gebracht hat. Die Prozeß-Perspektive zeigt klar die Struktur von mentalen Objekten: es sind Verknüpfungen von Inhalt mit Wille, d.h. 'Gesetz' mit 'Kraft'. Auch Vorannahmen sind solche Elemente; bleibend werden sie durch einen Glauben daran. Das Unbewußte ist die Ansammlung unaufgelöster mentaler Objekte. Beim Urteil liegt die jeweilige Wahrheit also *in der jeweiligen Schweben*. Irrtümer treten da auf, wo der Wille nicht die 'Kraftlosigkeit' sucht, sondern eine Einseitigkeit zuläßt, während Lügen durch willkürliche Einfügung zustandekommen. Daß wir meist irren im Urteil, kann nicht das Problem der Welt sein, denn das Gesetz des inhaltlichen Gleichgewichts bleibt gültig, auch wenn wir Inhalte unsachgemäß handhaben. Die Prozeß-Perspektive erklärt auch z.B. Willensschwäche (*akrasia*) direkter als andere Ansätze. Zur Frage der strukturellen Entsprechung von Denken und Welt, inklusive 'Ich', siehe auch Schaerer [2002], [2003b].

Der Begriff 'Gleichgewicht' ist hier *völlig dynamisch* gemeint: wie ein Partikel der Physik, ein Wasserfall, ein pflanzlicher oder tierischer Organismus, eine Person, eine Stadt oder ein Staat, ein Verein, eine Metapher, eine Aussage oder eine mathematische Gleichung, als sinnenfällige 'Dinge' erst durch einen *Durchfluß* bestehen (in den Beispielen: Energie, Wasser, diverse Arten des Metabolismus, Begriffsinhalte), der das jeweilige 'Ding' *gerade dadurch konstituiert*. Gleichgewichtigkeit manifestiert sich *dreistufig*: beobachtbar sind (a) lokale *Störungen* des Strukturgleichgewichts durch *äußere* Einwirkung, sowie (b) *Regelungen* des Strukturgleichge-

wichts von *innen* her (Homöostase), wodurch jedes 'Ding' mit dem ganzen Universum verwoben ist; dazu kommt (c) das nicht-beobachtbare und nicht-regelbare *Fundamentalgleichgewicht* der Strukturen, das z.B. in der physikalischen Materie die Auf- und Abbauten (als chemische Elemente) überhaupt erst ermöglicht. Das derzeitige wissenschaftliche Denken ('Cartesische Spaltung') kann die äußere Störungsdynamik erfassen, ansatzweise die Eigendynamik (z.B. mit von Bertalanffys 'Fließgleichgewicht', als René Thoms 'Katastrophentheorie', usw.), aber nicht die Fundamentaldynamik der *materia prima*.

Die hier entwickelte Grundmenge von Kategorien widerspricht in keiner Weise z.B. dem von Prigogine ins Feld geführten Konzept von 'dissipativen Strukturen', weil seine Idee 'fern vom Gleichgewicht' nur die probabilistisch-statischen Gesetze der existenziellen Erhaltung eines thermodynamischen Gleichgewichts 'fern des Todes' beschreibt, was aber noch nicht die dynamischen Seinsdimensionen meint, welche die Eigengesetzlichkeit umfaßt. Gemäß diesem Seinsgesetz oszilliert das 'Ding' bzw. (Lebe)-Wesen zwischen dem Entstehen und Vergehen, was wir im Reich des Lebendigen als Geburten und Tode bezeichnen. Diese Eigengesetzlichkeit ist zugleich *stringent* (keine Seinsform kann sich ihren Geburten und Toden entziehen) und dennoch *nicht-zwingend* (Geborenwerden und Sterben ist integraler Bestandteil der Eigengesetzlichkeit und nicht zwingend mit Leiden verbunden, wenn es aus Selbsterfüllung erfolgt).

Der hier vorgeschlagene Ansatz rückt auch die Theodizee-Frage in ein neues Licht, da sie nur zu oft debattiert wird ohne klare Unterscheidung zwischen Tod als Gesetz und Sterben als Prozeß, der in Selbsterfüllung das Schönstmögliche ist und nur bei Fremdeinwirkung zu Leiden führt — wobei ja auch der Umgang mit dem eigenen Leib nur zu oft als Form des Einwirkens statt des Einfühlens praktiziert wird. Man kann sich vorstellen, was 'Gott' genannt wird sei die Eigengesetzlichkeit des Universums, ein intrinsisches Gesamtgleichgewicht zu sein. Dies ist kompatibel mit allen naturwissenschaftlichen Ergebnissen (was z.B. die Quantentheorie als Nichtlokalität bezeichnet ist eine der Ausdrucksformen davon). Es kann nicht das Problem der universellen Eigengesetzlichkeit sein, wenn Menschen durch unsachgemäßes Eingreifen sich selbst und anderen das Leben sauer machen. Manchmal sagt man kleinen Kindern, Gott sehe und höre alles. Diese Metapher ist nicht falsch und im Spiegel des Grundgleichgewichts aus vollständiger Selbstbezüglichkeit gut erklärbar. Jedes Ungleichgewicht, das von einem Wesen erzeugt wird, spiegelt sich im Gesamtgleichgewicht des Universums (durch die Hierarchie der Ungleichgewichte hindurch) und zieht durch die insgesamte Selbstbezüglichkeit genau die ihm entsprechenden Folgen nach sich. Es ist keine Vorstellung nötig ('Gott'), um den Zusammenhang klar zu begreifen, und dennoch ist er mit der Idee von Gott kompatibel. Weithin übliche Zuschreibungen wie Allmacht, Allwissen, Allgüte usw. bleiben Stückwerk. In unserem Ansatz wird nichts präjudiziert in der Frage, ob Gott existiere oder nicht. Existieren Gesetze? Es hängt von den Grundannahmen eines Denksystems ab, was darin als existent gilt und was nicht.

Im Rahmen der Debatte um Spiritualität ist auch die Klarheit interessant, in der nun geistige Strukturen (eine Teilmenge davon sind die 'Engel') faßbar werden. Denn die neu gewonnenen Kategorien zeigen klar, daß eine rein ideelle Ordnung genau in dem Maße unabhängig bleibt von der Materialität, als es ihr gelingt, sich selbst inhaltlich völlig im Gleichgewicht zu halten. Als Folge von inhaltlichen Ungleichgewichten widerfährt den ideellen Ordnungen die Inkorpo-

ration und Inkarnation. Dies sind also weder zufällige noch (z.B. göttlich) fremdgesteuerte Ereignisse. Gleichgewicht zeugt Freiheit, exakt in seinem Maße. Im Gleichgewicht ist der Durchfluß frei; das charakterisiert Phänomene von Supraleitfähigkeit (Physik) bis Sexualität (Biologie).

Das Fundamentalgleichgewicht der Materie entspricht für Organismen dem Todeszustand. Nicht zufällig arbeiten sowohl die Meditation wie die Psychoanalyse auf der Basis des zur Ruhe gekommenen Leibes, also des leiblichen Gleichgewichts, welches das Mentale zu sich selbst befreit und dadurch inhaltlich bewußt werden läßt. Das Fundamentalgleichgewicht des vollständig in sein Selbstgleichgewicht gebrachten Bewußt-Seins macht durch die Wachheit im Todeszustand den Punkt erlebbar, wo das Fundament der 'Seinsordnung' (d.h. in der Totalität aller Eigengesetzlichkeiten) bewußt wird und so in neue Lebendigkeit umschlägt (wir treffen hier wieder die 'Umstülpung' im Unendlichen an). Durch diesen Denk-Akt wird das Gesetzes-Wissen lebendig und trägt dadurch zur 'Lebensordnung' bei (so entsteht allmählich, was im Christentum das 'Neue Jerusalem' heißt). Sowohl das Individuum wie die Gesellschaft bauen sich aus dem allmählichen Bewußtwerden auf. Ob dies durch Wissenschaft, Kunst, Religion, Kultur, Bildung oder Geist erfolgt, ist bloß eine Frage der Kriterien in der Namensgebung. Die inzwischen entwickelten Begriffsbildungen erlauben es, in voller Transparenz das anzugehen, was einst nur in Geheimlehren und Geheimbünden erörtert werden konnte.

6 Die Dimensionalität des Ergebnisses

Der hier vorgeschlagene Ansatz führt das Prinzip 'Doppelempfindung', das den Menschen kennzeichnet, auf der begrifflichen Ebene durch. Weil in diesem Denkansatz jede beliebige der unendlich vielen möglichen Frage-Haltungen ihren angemessenen Platz finden kann, eröffnet er eine Universalität, die das Menschsein in seinen strukturellen Eigenschaften intelligibel macht. Diese Universalität bestimmt die ganze Menschen-Struktur, vom Bau des physischen Leibes mit seinen Symmetrien bis zur Struktur des Bewußtseins als jene Interaktion, wo der 'Form'-Aspekt des Lebendigen auf den 'Stoff'-Aspekt einwirkt, während die Eigenschaften des 'Stoffs' die Möglichkeiten der 'Form' bestimmen (siehe Schaerer [2002], bes. Abschnitt 6.3).

Jeder Frage-Inhalt führt, wenn er gewissenhaft zu Ende (d.h. ganz zu sich selbst) geführt wird, immanent zu dem für ihn nötigen Begriffsraum. So läßt sich etwa Kants Frage nach den Bedingungen für den Erkenntnisvollzug, die ihn zu Wahrnehmung versus Denken bzw. Begreifen führte, (wieder ausgehend vom Auslöser) verlängern als Fragen nach dem *Begriff des Begriffs*, der *Wahrnehmung des Begriffs*, und sodann nach dem *Begriff der Wahrnehmung* und der *Wahrnehmung der Wahrnehmung* — mit den bekannten Debatten dazu. In entsprechender Weise führt die Fragestellung Saussures, die ihn das 'Bezeichnende' gegenüber dem 'Bezeichneten' herauschälen ließ, weiter zu Fragen, welche insbesondere in der strukturalistischen und poststrukturalistischen Debatte explizit gepflegt worden sind. Wieder vom Auslösenden her sind es die Fragen nach dem *Bezeichnenden des Bezeichnenden* ('le nom propre' [Saussure], 'le phallus imaginaire' [Lacan], 'la présence' [Derrida]); nach dem *Bezeichneten des Bezeichnenden* (Saussure, Derrida: 'die pragmatische Verwendung des Zeichens, Intension', sowie Lacan: 'die Bedeutung des Triebgesetzes [Mangel, 'das phallisch bezeichnete Reale']); nach dem *Bezeich-*

nenden des Bezeichneten (Derrida, Lacan: 'Darstellung im direkten realen Akt, Extension'); und nach dem *Bezeichneten des Bezeichneten* (Derrida, Lacan [implizit angesprochen, jedoch nicht explizit gefaßt]: 'Prinzip der Zeichenhaftigkeit'). Der vorgeschlagene Ansatz erlaubt, für jeden Inhalt den ihm entsprechend geordneten Begriffsraum aufzufinden. Seine *Gewißheit* liegt nicht in einer fixierten Präzisierung, sondern im sicheren kategorialen Rahmen für die disziplinäre Forschung (z.B. als phänomenologische Beobachtung) und für die wissenschaftliche Debatte. *Ganzheitserfassung* bietet er durch die universelle Anwendbarkeit der jeweiligen Kategorien.

Weil die in einer Fragerichtung relevante Kategorialität aus ihrem Inhalt durch vollständige Selbstbezüglichkeit 'herausgefaltet' wird, ist jede Tetrade in sich ganz im Gleichgewicht und die so entstandenen Kategorien tragen alle die Qualität des Inhalts in sich. Beispielsweise sind die vier Kategorien der Prozessualität selber völlig dynamisch. *Selbstbezüglichkeit und inhaltliche Balance* bilden den Quell der universell anwendbaren begrifflichen Kontinua. Dieser Ansatz ist somit unbegrenzt integrativ und daher *prinzipiell transdisziplinär*. Seine Kompromißlosigkeit macht ihn völlig konfliktfrei. Aus seiner Grundhaltung, dem 'Horchen statt Dreinreden', ist bisher noch jeder echte Fortschritt herausgewachsen. Diese Haltung ist nicht nur für eine 'Elite' erreichbar, sondern für sämtliche Menschen. Das kann auch die raffinierteste formal-logische Anwendung von objekt-fixierten Begriffen auf noch so fundamentale 'Teilchen' nicht leisten; aber auch das schönste New Age Aquarell kann das begrifflich Nötige nicht klar bieten. Mit der Verdoppelung der Polarisierung ist die Ebene der reinen Ordnung der Sache erreicht, die Seinsordnung (siehe Abschnitt 5). Mehr als die Doppelung ist nicht nötig, weil dann das Feld inhaltlich vollständig abgedeckt ist (für einen Nachweis siehe Schaerer [2003b: Abschnitt 10]).

Dieser Ansatz ist auch für die Humanwissenschaften fruchtbar. Durch den systematischen Nachweis, daß voraussetzungsloses Denken kompromißlos möglich ist (es muß nur wirklich gewollt werden), bildet er eine Vermittlungs-'Sprache' zwischen sämtlichen wissenschaftlichen Disziplinen. Etwas spezifischer humanwissenschaftlich bietet er (in der Fragerichtung nach Prozessualität) beispielsweise eine exakte Erklärung dafür, weshalb Gewalt zunächst immer zu *siegen* scheint (weil Strukturen immer verletzlich sind), aber auch letzten Endes immer *selber zugrunde geht* (durch die Auswirkungen, den Widerhall im Ganzen, das ganz in sich verbunden ist, wie etwa auch die moderne Physik zeigt). Die Verbundeheit aller Inhalte und Störbarkeit des Netzwerks gilt auch für den Denk-Akt als dynamisch-organische Vermittlungstätigkeit. Unser Ansatz zeigt präzise, daß Denken und Erkennen nicht verwechselt werden darf mit Kommunizieren, oder anders gesagt Ordnung mit Ausdruck.

Die Relation zwischen Ordnung und Ausdruck — oder noch expliziter Gesetz und Tat — konstituiert den Raum von Ethik und Moral. Daraus entwickelte die bisherige philosophische Tradition die *Normativität* als ethisch-moralische Verfahrensform (allfällige Verankerungen in der Sittlichkeit, wie etwa bei Hegel, zeigen nur den 'Hintergrund', d.h. die Matrix, aus welcher Normen sich speisen). Weil der hier vorgeschlagene Ansatz die 'Hüll'-Ordnung um die in der üblichen Wissenschaft auffindbaren 'Einzel'-Ordnungen thematisiert, ist er relevant auch in der ethisch-moralischen Interessensrichtung. Je geübter eine Person ist im Befragen von Inhalten, umso leichter wird es ihr fallen, nicht nur begrifflich Gefaßtes, sondern reale Situationen als bedenkenswerte Frag-Würdigkeit aufzufassen. Dazu ist nötig, sich ästhetisch auf das jeweilige

Hier-und-Jetzt voll einlassen zu können, offen für die Implikationen. Wer sich von der 'inneren Ordnung' der Situation berühren läßt, erkennt was sinnvollerweise zu tun ist. So kann sich eine Situations-Ethik entfalten, die sich ablöst von den Versuchen, mit argumentativen Mitteln die Adäquatheit im Handeln zu finden. Wie die Ethik-Debatte zur Genüge zeigt, sind Verfahren auf Prinzipien-Basis nie allgemeingültig. Stets entgeht ihnen gerade das Wesentliche, die Crux. Nicht zufällig muß jedes Denken in dieser Richtung letzten Endes auf religiöse Dimensionen rekurrieren. Statt sich auf die abstrakten religiösen Prinzipien abzustützen, die je nach Religion variieren und auch bei sorgfältiger ökumenischer Arbeit nicht vollständig vereinbar sind, ist die konkrete Hingabe an das Ganze, das sich im Hier-und-Jetzt manifestiert, der direktere Pfad.

Unser Ansatz klärt den grundsätzlichen Unterschied zwischen eigentlichen Ursachen und materiell notwendigen Bedingungen. Das ist hilfreich auch in der Debatte um die Stellung des Wirtschaftens im gesellschaftlichen Ganzen, die ins Stocken geriet weil die Naturgesetzlichkeit des insgesamt sozio-ökonomischen Prozesses ungefaßt blieb. In den Sozialwissenschaften und insbesondere unter Ökonomen wird gern behauptet, das Soziale entziehe sich jeder Naturgesetzlichkeit, weil es durch die Freiheit des Menschen bestimmt sei. Andere glorifizieren die 'Hand Gottes' (Adam Smith) im Markt, als sei dort ein Naturgesetz wirksam, unabhängig von sozialen oder ökologischen Randbedingungen. In solchen Meinungen ist noch immer ein etwas mechanistischer Begriff des Naturgesetzes wirksam, der an die reale Eigengesetzlichkeit nicht heranreichen kann. Naturgesetze im heute üblichen Sinne sind in der Tat nur relativ, sie können keine universelle Dimension erreichen. Das ist aber nicht der Weisheit letzter Schluß. So wie es möglich ist, das Naturgesetz des Mentalen zu finden (die Notwendigkeit einer polarisierenden Begriffsbildung, wenn durchgehende Intelligibilität erreicht werden soll), ist es auch möglich, die Eigengesetzlichkeit des sozio-ökonomischen Prozesses zu finden (siehe Schaerer [2003a]). Wohin die Ungleichgewichte in Theorie und Praxis führen, kann klar erkannt werden.

Weil Ganzheit und Gewißheit hier wirklich gefaßt sind, entgeht dieser Ansatz den Zwängen des Denkens, in denen etwa Luhmann endet, der dem Menschen nicht ganz gerecht zu werden vermag. Mit diesem Ansatz tritt auch nicht die insgeheime Aporetik auf, die Apel / Habermas / Kuhlmann mit sich bringen, wo die Leitbegriffe der Diskurstheorie im Bereich des Präskriptiven verbleiben — als Diskursnormen aus Argumentations- bzw. Diskursbedingungen (Apel, Kuhlmann) oder Bedingungen für das kommunikative Handeln (Habermas) folgend — und somit kontingent bleiben müssen. Mit Brandoms Verrechnungssystem werden die implizit normativen Zusprechungen zwar explizit; aber weil die Inhalte nicht vollständig 'flüssig' im Gesamtzusammenhang betrachtet, sondern in den Raum der Aussage herunterfixiert werden, erstarrt die Lebendigkeit in einem Normierungsdruck (der 'semantische Holismus' erlöst von der Fixiertheit nicht). — Und-so-weiter. Alle diese Nachteile hat der neue Ansatz nicht.

Er operiert auf der Ebene reiner Intelligibilität als das, was epistemisch gesehen die ersten Unterscheidungen zugänglich machen und was ontisch gesehen ('arché') fundamental ordnend wirkt. Durch seinen Zugang zur 'Hüll-Ordnung' bzw. den 'Hüllgesetzen' (gegenüber den Teil- bzw. Objekt-Gesetzen der Normalwissenschaft) ergänzt dieser Ansatz präzis komplementär die (selbst)-begrenzte Methodik, die aus Grund-Annahmen und damit -Aussagen folgt.

Es ist aufschlußreich, im Lichte unserer neuen Kategorialität die Menschen am Fundament ihrer Bedingtheit zu beobachten — z.B. am Anfang und am Ende des Hierseins, wo das Leben nackt vor sich selbst steht: Säuglinge und Sterbende agieren nicht objekt-orientiert, sondern im wortlosen Ganzheitsbezug der Seinsordnung bzw. Lebensordnung. Aus der Seinsordnung wird der Mensch durch sein Begehren in den Raum der Autonomie geführt, wo er seine Urteilskraft heranbilden kann; er muß seine Irrtümer aber wieder loslassen und in die reine Seinsordnung zurückkehren. Er kann lernen, sich so einzurichten, daß er nie gegen die Seinsordnung verstößt. Damit wird er frei von den Zwängen des Kommen- und Gehen-Müssens. Für den Pfad dorthin kann der hier angebotene Ansatz hilfreich sein; die Konvergenz seiner Tetraden zeigt, daß er an Universalität nicht nur eine bloße Aufsummierung von Perspektiven bietet, sondern durch zunehmende Selbstbezüglichkeit den konkreten Schritt an die Schwelle zur Selbst-Erneuerung, also zum Grundprinzip von Lebendigkeit. Seine Kategorialität läßt damit beispielsweise *sicher* wissen, daß eine Physik zukünftig auch das Lebendige ohne Wenn und Aber umfassen kann — unter der Bedingung, daß sie der Fragerichtung der Prozessualität adäquat nachgeht.

Dieser Ansatz erlaubt es andererseits, *das Fragen selbst* zum befragten Inhalt zu erheben (auf das Horchen selbst horchend). Das eröffnet die *initiatorische* Dimension — in völlig klarer Weise, ohne jede Mystifizierung, wie die traditionellen Zugänge zur Spiritualität sie gar leicht nähren (man denke etwa an die Unklarheit des Geist-Begriffs). Das Letztliche des Initiatorischen ist für Ansätze aus Grundannahmen (und damit Glaubensformen) verschlossen, da jede Glaubensform ein inhaltliches Ungleichgewicht fixiert. Das gilt pikanterweise auch für religiöse Formen. Initiation meint nicht phantastische Erleuchtungserlebnisse (schon weil nachher das Leben ja weitergeht), sondern tiefe Selbsttransparenz. Die verschiedenen Samadhi-Typen etc. sind nicht letztlich relevant, sondern bloß Durchbrüche von begrifflichen Staudämmen, aufgestauten Ungleichgewichten. Wer nicht erst dreinredet, kommt ohne solches Überwindungstheater aus. Entscheidend ist, ob das Ganze aus einer Glaubenshaltung angegangen wird (etwa an eine Theorie, Weltanschauung, Religion, usw.), oder aus einer grundsätzlich offenen Einsichtssuche heraus — also ob einem Bekenntnis gehuldigt oder die Hinwendung zum Ganzen gepflegt wird; man könnte sagen '*confessio*' vs. '*re-ligio*'. Nur '*re-ligio*' hat keine prinzipielle Grenze; jedes Glauben begrenzt das mögliche Wissen. Das kann bis in tragische Aberrationen gehen (siehe z.B. Zoya [1986], Grof [1995]), und selbst der priesterliche Profeß hat seinen unerwarteten Preis. In den Humanwissenschaften kann der Bogen in seiner ganzen Weite gespannt werden von den materiellen sozialen Bedingungen, unter denen das erwachende Leben seine Kategorien- und Begriffsbildung vollbringen muß, bis zu den Begriffen und Kategorien, die im individuellen und sozialen Prozeß material relevant sind.

7 Ausblick durch das Auge unseres Themas

Zwei Dinge sind in diesem Essay aufgezeigt worden: erstens eine vergessene Tatsache und zweitens eine noch kaum erkannte Möglichkeit — sowie als 'Hülle' beider, daß das Ganze zu denken an Sauerteig gemahnt: das Begreifen ist immer wieder mit Neuem befruchtbar und neu durchzukneten, in diesem Fall immer neue Varianten der 'Doppelempfindung' entdeckend.

Der erste der beiden aufgezeigten Punkte ist die *unglaubliche Gläubigkeit* der Menschen in unserer Zeit — an Grundannahmen aller Art glaubend, sich 'blinde Flecke' erzeugend. Dieser Gestus bleibt jedoch verborgen hinter einer mythischen Maske des angeblichen Freiseins von allem Absoluten, die ihrerseits ebenfalls ein Glaubensinhalt ist. Sich aus Unsicherheit im Meer der bloßen Zeichenwelt aus intersubjektiver Gemeinsamkeit aneinander zu klammern erzeugt den *Verblendungszusammenhang der kollektiven Selbstverabsolutierung*, der schon immer das Movens war bei der Bildung von Interessensgruppen aller Art, die später an der letztlichen Wirklichkeit wieder zerfielen. Ohne *echte* Gewißheit geht's nicht! Es ist die Hartnäckigkeit des Festhaltens am Geglauten, die die Autonomie verlieren läßt: Wer die eigene ideelle Basis nicht kritisch zu betrachten und damit in Frage zu stellen vermag, hat die Möglichkeit der eigenen mentalen Freiheit bereits verwirkt. Egal ob die geglaubte Abstraktion eher ins Formale oder ins Narrative führt: das Abirren ist sicher. Was in Fundamentalismen erscheint, ist nur die Spitze des Eisbergs, eine auffällige Extremform. Selbstverabsolutierung auf bloßer Glaubensbasis ist überall festzustellen, auch in Philosophie und Wissenschaft. Es reicht beispielsweise nicht aus, den Komplex von Denken und Sprache in den vielen Verwendungsweisen zu untersuchen: das Entscheidende ist das *strukturelle Prinzip*. Jedes Baby lebt in einem fließenden Bedeutungsgeflecht; es widerlegt z.B. konkret Wittgensteins Privatsprachen-Argument. Der blinde Fleck einer Theorie sollte — wegen der Wirkungen des Handelns durch sie — nicht unterschätzt werden. Solche zu vergessen ruft Mißerfolge in der Praxis hervor. Beispielsweise kommt der blinde Fleck der nun herrschenden Wirtschaftstheorie (Neoklassik) die Gesellschaft teuer zu stehen. Vor den Folgen rettet nicht die Gepflogenheit, Nebenwirkungen ihrer Anwendung — Abhängigkeit von Wachstum, soziale Kosten, Störung der Naturgrundlage, Verschuldungszwang, usw. — als außerhalb der Theorie liegend zu betrachten und sie durch ein besonderes Regelwerk korrigieren zu wollen. Der erzeugte Druck auf die Gesellschaft bekundet nicht die Maßgeblichkeit der Wirtschaft, sondern die Maßgeblichkeit von adäquater Theoriebildung.

Die konkrete Gefahr der Haltung, sich methodologisch nur auf menschgemachte Kriterien abzustützen, ist noch zu wenig erkannt worden. Die Debatte um 'Werte' reicht nicht bis zum entscheidenden Punkt — insbesondere weil sie in der These verharrt, die Geltung von Werten sei nicht beweisbar (wie Max Weber darlegte). Zwar trifft dies in Denkformen zu, die sich von Grundaussagen einschränken lassen. Dort schwindet der Unterschied zwischen Werten und Idealen. Beides sind Ordnungen, die gewählt werden als Motive; Werte schöpfen aus einem kollektiv gewordenen Reiz (z.B. 'reich sein'), während Ideale sich durch ihren Ganzheitsbezug auszeichnen (z.B. 'Frieden'), aber nicht unbedingt einen kollektiven Reiz darstellen müssen. In universellen Denkraumen — wo Ordnungen kompromißlos zur Betrachtung gelangen können — werden Werte und Ideale durchaus rational beurteilbar; dadurch wird ihr Geltungsbereich im Prinzip klärbar. Kultur, Bildung und Geist haben letztlich den Sinn, von bloßer Wertsetzung zum eigentlichen Ideal gelangen zu lassen. Das ist auch für das interkulturelle Denken relevant, wo die Objekt-Orientiertheit zur Frontstellung gegen das 'Fremde' führte und man sich fragt, worin das Überbrückende liegen könnte. Letztlich muß in der Tat stets *das Ganze* in Betracht gezogen werden — die Ganzheit der Sache ebenso wie das eigene Denken, die eigene Theoriebildung. Die Schwierigkeit, einen total unabhängigen Standpunkt einnehmen zu können — 'ein

Fisch kann vom Wasser nicht wirklich wissen, da er nie daraus heraus kam' — ist lösbar durch die lückenlose Präzisierung des Prinzips 'Perspektivität'. Der mentale Ort, an dem sich in jeder Perspektive denken und letztlich auch die gesamte Ordnung des Lebens ermessen läßt, ist das fundamentale dynamische Gleichgewicht des Bewußtseins — völlige Offenheit, Absenz von jeglicher Macht, also völlige Wachheit in dem Zustand, der üblicherweise 'Tod' genannt wird (und darum das Grundthema aller initiatorischen Prozesse bildet). Nur der inkarnierte Mensch kann diesen Zustand willentlich ausloten, bevor er ihm unwillentlich durch das Sterbenmüssen unterworfen ist. Er kann dies, indem er Ideen wie 'Offenheit für das Ganze' oder 'dynamisches Grundgleichgewicht' zum Motiv der eigenen Denk-Suche erhebt und sie so bewußt auslotet. Nicht einmal ein Engel kann das, weil er (analog zum Fisch) noch nie daraus heraus kam. Ihm fehlt der 'Sünden'-Fall, selber erkennen zu wollen.

Damit ist die Brücke geschlagen vom Glaubenmüssen zum Wissenkönnen selbst in Fragen, die im Mainstream-Denken als unlösbar erscheinen müssen. Unter den Bedingungen, die durch das Glauben an Grundannahmen geschaffen werden, sind sie tatsächlich nicht lösbar. Aber das beweist keine Unklärbarkeit *per se*, sondern nur die Erfordernis, sich von Glauben aller Art zu emanzipieren — auch daran, das Integrale sei durch imperiale Taten erreichbar. Ob eine Kultur 10 oder 10'000 oder 10^{1000} Dinge manipulieren lernt, ist irrelevant im Vergleich mit der Frage, ob sie die prinzipiellen Konsequenzen des Manipulierens klar begreift. Diese Frage kann nur vollständig klären, wer das Prinzip des Manipulierens im eigenen Bewußtsein überwindet.

Mit dem Nachweis der Zugänglichkeit des leiblichen Grundgleichgewichts (d.h. physisch bis rein ideell) ist als zweiter Punkt der Nachweis erbracht, daß für die Humanwissenschaften *konkrete Möglichkeiten bestehen, sich der Enge zu entwinden*, welche der heutige Mainstream durch seine Grundannahmen dem Denken auferlegt. Prinzipiell ist eine integrative Entwicklung hin zu Ganzheitserfassung und Gewißheit in der Suche möglich, die der Horizont heute nicht vermuten ließe, seit neue Mythen verlockend zu wirken vermögen. Nun etwa zu beklagen, der Logos bleibe im Schweigen und die Aufklärung sei gescheitert, perpetuiert nur die Vorstellung, die einst das Scheitern nach sich zog. So wie im 19. Jh. von Wahrnehmung, Verstand, Vernunft usw. eine Leistung oder Wirkung erwartet wurde, als sei eine Mechanik am Werk, wird vom Logos oder der Aufklärung eine Leistung oder Wirkung erwartet. — Nun zeigt sich allmählich, daß die Zusammenhänge viel tiefer reichen und in sich verschlungener sind, als die forsch aufteilenden Schemata glauben ließen. Der besondere Eindruck, den z.B. unberührte Landschaften auf Menschen machen, ist kein Zufall, denn sie verbildlichen die rein fragende Bezugnahme zur Seinsordnung. Viele tragen einen Drang in sich, überall ihren Abdruck zu hinterlassen. Ihnen fehlt noch die Erfahrung der Folgenkette. Wenn künftige Humanwissenschaften einen humanen Sinn haben sollen, müssen sie der Gesamtorganik gerecht werden können. Allen Befürchtungen zum Trotz können sie dies leisten, wenn sie *streng holistische, eigendynamisch ausbalancierte Begriffssysteme* nutzen — das Ergebnis der Systematisierung von Begriffen zweiter Ordnung in ihrem strukturellen Zusammenhang; ein Vorschlag dazu wurde oben vorgelegt. Dies ist das eigentlich Kernthema der künftigen Humanwissenschaften. In der konkreten gesellschaftlichen Anwendung (bis hin zum menschengerechten Umgang mit Kleinkindern) bieten solche neuen Systeme einen Grad an begrifflicher Transparenz, durch den sich schließlich auch Machtgier

bändigen läßt durch gesellschaftliche Einsicht in die prinzipiellen Mängel allen einäugigen Einwirkens.

Unter diesen Auspizien können Kultur, Bildung und Geist ihre Stärken völlig unbehindert entfalten. Statt sich um Definitionen formal zu streiten, können sie sich inhaltlich entpuppen als individuelle, gesellschaftliche und prinzipielle Dimensionen ein- und desselben Anliegens: der vernunftgeleiteten Offenheit für den Gesamtzusammenhang. Eine notwendige Bedingung für den an sich möglichen Grad an Ganzheitserfassung und damit Heilsamkeit ist allerdings, die notwendige Offenheit *bewußt und nachhaltig aufzubringen*. Dies erheischt einiges an Willen und Geduld. Es wurde gezeigt, daß dies sich jeweils auch da lohnt, wo der Mainstream ratlos ist oder sich defensiv gibt. Die *'message'* des 'Horchens' im gemeinsamen Tun ist zuerst in der Kunstszene explizit geworden: als Free Jazz, Improvisationstheater, Performance Art, usw..

Mit Stichworten wie 'Selbsttransparenz', 'persönliche Integrität', 'Selbstbezüglichkeit' oder 'Ganzheitserfassung und Gewißheit' wird eine Innigkeit der Relation zwischen Landschaft und Landkarte, Wirklichkeit und Vorstellung, Theorie und Praxis angesprochen, welche die meisten zeitgenössischen Denker irritiert, weil es ihre Vorstellung von Philosophie sprengt. Es herrscht der Habitus des Aussagenwollens, dies für das Ganze der Philosophie haltend, die Bedingungen des Werdens von Begrifflichem und des Widerhalls im Ganzen allenfalls am Rande erwägend. Das führte zunehmend zur Spezialisierung der philosophischen Fachbereiche und teilweise in weltfremde Glasperlenspiele. Aber auch die ausgeklügeltesten Systeme können keine strenge Allgemeinheit verbürgen. So blieb keine andere Entwicklungsmöglichkeit als in Pragmatismen. Dies als Fortschritt zu feiern ist eigentlich deplaciert, weil nur die Folgen eines systematischen Mangels materialisiert werden. Wer der Wirklichkeit gerecht werden will, wird Philosophie also integral auffassen — *erstens* nicht aufgeteilt in ihren 'syntaktischen' Aspekt (Philosophie als wissenschaftliche Form), ihren 'pragmatischen' Aspekt (Philosophie als Lebensweise) und ihren 'semantischen' Aspekt (Philosophie als Weisheitspfad), und *zweitens* nützliche Formen der Praxis würdigend, die nicht direkt begrifflich wirksam sind, aber hilfreich, insofern sie die materialen Bedingungen der Suche nach Wissen und seiner Anwendung regeln (z.B. meditative Techniken, psychoanalytische Zusammenhänge, usw.). Das ist nicht nur 'das Andere der Vernunft', das normativ zu zähmen wäre, nachdem zivilisatorische Zwänge es ins Abseits trieben, sondern das Aufsuchen jener Wurzel, die nichts ausgeschlossen lassen muß und sich nur die Entfremdung von der Integrität auf Abstand hält, dadurch kollektive Infantilismen vermeidend.

Wer so gründlich das Ganze befragt, einschließlich seiner selbst, kann als Ich bestehen, das sich seine Intentionalität bewußt wählt, wenn es das will. Wer das sogenannt Eigene *und* das sogenannt Andere als ein Kontinuum des Betrachtbaren sieht, ist zu einem standfesten Ich geworden und kann um den Zugang zur Ganzheit *wissen* — ohne Heteronomien und damit Glaubens- oder Zwangsformen zu verfallen (sich dem 'Mich' überlassend, die Naturalisierung der Erkenntnistheorie hinnehmend, formale Grammatiken übend, etc.). So ein Ich kann es sich leisten, aus dem Gesamtzusammenhang des Begrifflichen allmählich seine Begriffe sich aus der Betrachtung kondensieren zu lassen. Demgegenüber macht sich der starre Bezug zu 'Dingen' aus einem Aussagenwollen ziemlich verkrampft und zwanghaft aus. Die Genesis der Vernunft konformistisch im furchtsamen Abgrenzen zu erblicken, ist noch ein Teil des alten Problems

statt der eigentlichen Lösung, da es das Überbrückende des Begreifenwollens außer Acht läßt, welches bereits das Baby im Lebenswunsch an seine Eltern heranträgt. Daß nur zu oft sein Überbrückungsangebot überhört und mißbraucht wird, heißt nicht, daß Mißbrauch unvermeidlich sei, etwa weil er kulturell institutionalisiert ist (z.B. als 'Beruhigung' durch mechanisches Bewegen). Das Baby kann nur Abweichungen von seinem Ideal und der Situation feststellen und sie durch Schreien kundtun, aber nicht unterscheiden zwischen objektiv Nötigem und subjektiv Willkürlichem; es ist jedoch sofort bereit, das zu akzeptieren, was ihm als sinnvoll erscheint. Es operiert nicht in bewußten Begriffen, sondern wie traumhaft im Begrifflichen als Gesamtzusammenhang. Bisher bewahren sich nur wenige Erwachsene — z.B. Künstler und Mathematiker — das Verweilenkönnen im wortlosen, aber inhaltsreichen Gesamtzusammenhang. Das Begriffliche nicht nur als Mittel zur Abgrenzung, sondern auch als Mittel zum Auffinden des Gemeinsamen im Vielen zu erkennen, ist Teil der notwendigen Anstrengung. Die ideellen Brücken beschreiten sich nicht selbst, aber wir sind nicht gezwungen, die uns einst aufgedrängten Einschränkungen im Erkennenkönnen zu übernehmen und zu bewahren.

Auch in der Debatte um das Ich wird sich langfristig als fruchtbar herausstellen, klar zu unterscheiden zwischen (a) dem Ich als Ordnung oder *Organisationsprinzip* des Menschseins, das auch als das 'Selbst' bezeichnet wird, und (b) dem Ich als *materiale Verwirklichungsform* davon, die oft das 'Ego' genannt wird. Das Selbst (die Eigengesetzlichkeit des Ich) ist die streng vollständige Selbstbezüglichkeit. Das ist der Grund dafür, daß jedes Individuum unabhängig von Geschlecht, Rasse usw. nur zu sich selbst "ich" sagen kann: es ist letztlich selbstbezüglich organisiert — auch wenn das Ego sich dessen nicht bewußt ist. Weiter folgt daraus, daß jedes Individuum einer inhaltlichen Logik folgen kann, weil es in seinem innersten Grunde für das Verfolgen der Zusammenhänge eingerichtet ist — dies aber wollen muß. Das Wollenmüssen ist der Preis der Freiheit, denn als Erkenntnis-Automaten wären wir unfrei. Die Manifestation des Ich als Persönlichkeit (räumliche, d.h. stoffliche Erscheinung), erfordert einen Kraft-Aspekt, der im Gesetz allein noch nicht vorliegt. Das noch Fehlende ist der 'individuelle Wunsch', als Ergebnis davon, daß eine Individualität (zeitliche, d.h. entwicklungsmaßige Erscheinung) ein Lebensideal anstrebt (wenn sie keines hat, kommt keine Stoffbewegung zustande). In ihrem Erfüllen der Eigengesetzlichkeit von Selbstbezüglichkeit hat sie Freiheitsgrade. Aus dem Tun ergibt sich die versammelte Spur aller Lebensakte, der Ego-Aspekt. Weil das Ego kein Gesetz ist, sondern nur eine Erscheinung von Gesetzen, muß es entstehen und vergehen. Dies kann aber völlig konfliktfrei geschehen; so 'stirbt' es jedesmal friedlich im Schlafe, während der Leib sich durch höhere Gleichgewichte regenerieren läßt. Das sogenannte Rätsel der Spontaneität, aus sich selbst frei handeln zu können, löst sich im Spiegel der Tetraden: das Handeln erfolgt *nie* frei (sondern gemäß der Ordnung, die zum Motiv erhoben wurde) und doch *immer* frei (weil diese Ordnung wählbar ist). Dieselbe Struktur gilt auch für alle anderen Lebewesen, nur mit dem zusätzlichen Kriterium, daß das Bewußtsein nicht auf vollständige Selbstbezüglichkeit ausgerichtet sein muß, sondern diese Ordnung graduell manifestieren kann je nachdem, ob im betreffenden Organismus die *sinnesorganische* (animative bzw. animalische), *wachstumsorientierte* (vegetative), oder *mineralische* (physisch-chemische) Ebene mit einbeschlossen ist. Ob das Handeln frei ist, hängt von der Tiefe der Einsicht in den Gesamtzusammenhang ab, die

eine Ordnung ('Gesetz') zur Wahl als Motiv empfiehlt — während der Grad an Einsicht für Menschen jederzeit erweiterbar ist, aber der Arbeit am Begriff bedarf. Wo es 'modernerweise' als richtig erscheint, dem durch Freud gekränkten Ich abzuschwören, ist eigentlich nur das Ego betroffen, nicht das Selbst. Wir selbst haben es in der Hand, unsere eigentliche Ordnung (das Selbst) zum Ego zu machen und so unsere Integrität zu bestärken. Wir haben auch die Freiheit, dies zu unterlassen; als Kommentar zum Mangel an Integrität gibt es ein bekanntes anonymes Graffito "Save me from what I want!" oder das alte Diktum 'Jede Person ist ihre eigene Strafe'.

Eine Frage wird sicher noch lange kontrovers bleiben: ob es möglich sei, *ohne Annahmen* — auch z.B. daß es die Ganzheit, Eigengesetzlichkeit, Ordnung, Voraussetzungslosigkeit, oder das Unvordenkliche, usw. 'gibt' — auszukommen. Da steckt das Problem drin, was gemeint ist mit 'es gibt etwas', 'etwas existiert'. Wenn unter Existieren nur verstanden werden kann, daß etwas irgendwie vorhanden ist, so hat man sich das Problem erzeugt, daß dann die Gesetzmäßigkeit, gemäß der das Etwas so ist und nicht anders, nicht existieren kann. Wenn aber die Ordnung der Dinge *a priori* ausgeschlossen ist, ist ihre Erklärbarkeit geopfert worden (in diesem Fall auf dem Altar der Verdinglichung). — Man muß nicht voraussetzen, daß eine Ordnung sowie die Mittel, sie zu erreichen (Kräfte, die ja auch nicht äusserlich beobachtbar sind), real bestehen. Man muß nur die Ordnung nicht *a priori* ausschliessen. Grundannahmen tun das nur allzu oft. Die Gesamtordnung gehört eigentlich zum Ganzen, ebenso wie der Denk-Akt des Subjekts — aber Ordnung ist rein gesetzesartig, sie entzieht sich jeder raumzeitlichen Verfügbarkeit. Aus dem Gesamtzusammenhang sollte man nichts heraustrennen. Ein Unterscheiden am Ganzen ist gerade nicht ein Auftrennen, sondern vermeidet sinnlose Spaltungen. Beispielsweise kann eine Naturwissenschaft, die ihre Grundbegriffe nur am Unlebendigen bildet, die Eigengesetzlichkeit der Lebendigkeit nicht erkennen, diese also nicht unterscheiden von Unlebendigkeit. Dann kann sie nicht anders als die beiden trennen, weil sie nur mit den unlebendigen Aspekt des Lebendigen umgehen kann. Die Eigenart der Grundbegriffe wird erst im streng vollständigen Denken klar.

Vertreter des Mainstream erwarten oft, wer einen neuen Gedanken einführe, müsse dessen Nützlichkeit nachweisen. Das ist nur dann richtig, wenn der Ansatz der Gegenpartei ebenfalls auf Grundannahmen beruht. Dann muß erörtert werden, was gelten soll. Wenn aber nur der Mainstream sich auf Grundannahmen abstützt, liegt eine Beweislast nur bei ihm, und zwar für seine eigene Basis. Schon das gelingt bekanntlich nicht lückenlos (Letztbegründungs-Problem).

Der hier vorgeschlagene Denkansatz birgt keine Grundannahme, keine Willkür und keine konstruierte Selbstimmunisierung, sondern stellt eine universelle Naturgesetzlichkeit fest. Diese erlaubt es, aus jeder Fragerichtung die ihr entsprechende Kategorialität völlig objektiv zu entfalten. Schon am Anfangspunkt ist alles einbezogen, einschließlich das konkrete Wollen des Denkenden; darum muß nicht nachträglich eine Empirie als 'Verifikation' gefordert werden, um Boden unter die Füße der Abstraktionen zu kriegen. Zu beweisen heißt, in einem inhaltlichen Vorgang die Kohärenz lückenlos zu sichern. Die der Fragestellung entsprechenden Grundbegriffe sind beweisbar durch die Art ihrer Entstehung: der Wille und damit das *agens* ist *ab ovo* klärbar. Eines weiteren Beweises bedürfen sie nicht — und schon gar nicht einen in den selbstbegrenzenden Kategorien des Mainstream-Denkens.

Einen solchen Fall zeigt beispielsweise der Aspekt des Willens. Im Mainstream muß er als mysterös erscheinen; im hier vorgeschlagenen Ansatz ist er faßlich durch die Kategorie 'Kraft', welche z.B. im Denken als konkretes Ausrichtenkönnen der Intention auftritt. Die konjugierte Kategorie 'Eigengesetzlichkeit' erlaubt zugleich eine vollständige Erklärung der Motivbildung (anders als in den Versuchen des Mainstream); der Prozeß ist lückenlos begreifbar durch die Selbst-Veränderung und Regelung der mentalen Gleichgewichte gemäß den interessierenden Inhalten auf der Basis des mentalen Grundgleichgewichts, welches durch die Beharrlichkeit des 'horchenden' Ichs gebildet wird und insofern das *hypokeimenon* und so die 'materia prima' des Mentalen bildet. Durch Einsicht in seinen eigenen Gesamtzusammenhang kann das Ich sich selber vollständig einbeziehen. Das methodische Prinzip der *vollständigen Selbstbezüglichkeit*, welches der hier vorgeschlagene Ansatz inhaltlich anwendet, kommt also nicht von ungefähr — und ist zugleich die Klippe, an welcher alle formalen (und damit mechanisch vollziehbaren) Systeme scheitern. Die Hoffnung, letztlich Sinnvolles durch intelligent gemachte Mechanismen zu erreichen, ist naiv, weil die Gesetze des Unlebendigen nur eine *Teilmenge* der Gesetze des Lebendigen sind — nicht umgekehrt, wie im heutigen Mainstream noch immer geglaubt wird. Organik (oder anders gesagt: Gesamtzusammenhang) ist stets verletzlich — und doch letztlich stets das Entscheidende. Wer eingreifen will hat also in jedem Fall das Problem, ob die eigene Einsicht so weit reicht wie die Tätigkeit. □

Ich danke Andreas Brenner, Stefan Brotbeck, Oliver Dill, Christian Graf, Elmar Holenstein, Elias Kreyenbühl, Nina Moreva, Michael Opielka, Dominik Perler, Raoul Salvatore, Sigi Scherrer, Annette Schlemm, Heiner Schwenke und Dieter Steiner für die hilfreiche Diskussion von früheren Gestalten meiner Gedanken. – Verbleibende Schwachstellen gehen selbstverständlich auf mein Konto.

Literatur

- BARRETT William
[1978] *The Illusion of Technique*; New York: Anchor / Doubleday
- BÖHME Gernot
[1986] *Philosophieren mit Kant*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw)
[1993] *Alternativen der Wissenschaft*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw)
- BÖHME Gernot, BÖHME Hartmut
[1983] *Das Andere der Vernunft. Zur Entwicklung von Rationalitätsstrukturen am Beispiel Kants*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw)
- BROWN James Robert
[2001] *Who rules in science?*; Cambridge / Mass.: Harvard University Press
- BUSCH Andreas
[1997] "'Economic governance' in angelsächsischen Demokratien", in: André Kaiser (Hsg.), *Regieren in Westminster-Demokratien*; Baden-Baden: Nomos
- DORNES Martin
[2001] *Der kompetente Säugling. Die präverbale Entwicklung des Menschen*; Frankfurt a.M.: Fischer, Reihe 'Geist und Psyche'
- ERDHEIM Mario
[1982] *Die gesellschaftliche Produktion von Unbewußtheit*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- FROMM Erich
[1973] *The Anatomy of Human Destructiveness*; New York / Chicago / San Francisco: Holt, Rinehart & Winston; dt. *Die Anatomie der menschlichen Destruktivität*, Ludwigsburg: Deutsche Verlags-Anstalt (1974)
- GILL Marie-Louise, LENNOX James G.
[1994] *Self-Motion from Aristotle to Newton*; Princeton: Princeton University Press
- GROF Stanislav
[1995] *The Stormy Search for the Self*; London: Thorson's
- GRUEN Arno
[1991] *Der Wahnsinn der Normalität*; München: Deutscher Taschenbuch Verlag (dtv)
- HEGEL Georg Friedrich Wilhelm
[1986] *Phänomenologie des Geistes*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw)
[1989] *Enzyklopädie der Philosophischen Wissenschaften*, 2 Bde; Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw)
- KAEHR Rudolf
[1996] *Zur Kritik der logischen Voraussetzungen der Second Order Cybernetics und der Systemtheorie*; Internet: <http://www.vordenker.de/ggphilosophy/diskontext.htm>
- KANNETZKY Frank
[2000] *Paradoxes Denken*; Paderborn: Mentis
- KÜNZLI Arnold
[1998] *Gotteskrise. Fragen zu Hiob. Lob des Agnostizismus*; Reinbek b. Hamburg: Rowohlt Enzyklopädie
- LARGO Remo H.
[2001] *Babyjahre. Die frühkindliche Entwicklung aus biologischer Sicht* (14. Auflage); München / Zürich: Piper
- LISKE Michael-Thomas
[1985] *Aristoteles und der aristotelische Essentialismus*; Freiburg / Munich: Alber
- MELE Alfred R.
[1997] *The Philosophy of Action*; Oxford: Oxford University Press

PENROSE Roger

[1990] *The Emperor's New Mind*; Oxford: Oxford University Press; erste Ausgabe 1989, von Vintage Books neu aufgelegt

[1994] *Shadows of the Mind: A search for the Missing Science of Consciousness*; Oxford: Oxford University Press

PREKOP Jirina

[2003] *Der kleine Tyrann. Welchen Halt brauchen Kinder?*; München: Deutscher Taschenbuch Verlag (dtv)

RAPP Christof

[1995] *Identität, Persistenz und Substantialität. Untersuchung zum Verhältnis von sortalen Termen und Aristotelischer Substanz*; Freiburg / Munich: Alber

RICHTER Horst Eberhard

[1979] *Der Gotteskomplex. Die Geburt und die Krise des Glaubens an die Allmacht des Menschen*. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt

SAINSBURY Richard Mark

[1995] *Paradoxes*; Cambridge: Cambridge University Press; dt. Ausgabe bei Reclam

SCHAERER Alec A.

[2002] "Conceptual Conditions for Conceiving Life — a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances" in: G. Palyi, C. Zucchi, L. Caglioti, eds., *Fundamentals of Life*; Paris: Elsevier pp. 589-624

[2003a] "Focusing on Methodology" in: website of *Post Autistic Economics* (www.paecon.net, unter 'student essays')

[2003b] "Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit" in: *Marburger Forum. Beiträge zur geistigen Situation der Gegenwart*, 4. Jg., Heft 3; auch online verfügbar auf der Website (www.marburger-forum.de)

SEIFFERT Helmut; RADNITZKY Gerard P. (Hsg.)

[1992] *Handlexikon zur Wissenschaftstheorie*; München: Deutscher Taschenbuch Verlag (dtv)

SKIRBEKK Gunnar

[1977] *Wahrheitstheorien*; Frankfurt a.M.: Suhrkamp

WIELAND Wolfgang

[1992] *Die aristotelische Physik*; Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht

ZOYA Luigi

[1986] *Sehnsucht nach Wiedergeburt. Ein neues Verständnis der Drogensucht: Das Verschwinden der Initiation*; Stuttgart: Kreuz-Verlag

Toward a Unified Knowledge-based Society for Sustainability – Developing a Synthesis on the Methodological Level

Alec A. Schaerer

Abstract

The debates on development manifest an increasing concern for sustainability, but as yet little awareness of the hierarchy in the ideas through which humans contribute to the problem. This gap is widened by a widespread but nevertheless unnecessary acceptance of unreasonable elements such as paradoxes, or the general fragmentation in knowledge, or allegedly general limits to it. First the character of such impediments is assessed, partly in theoretical considerations and partly through examples. This analysis reveals the root of a widespread self-limitation in thinking. Understanding its structure allows to synthesize an approach in which the problems do on principle not arise. It is conceptually precise but nevertheless universally applicable within the chosen query perspective, and hence useful for unifying knowledge toward a general sustainability of development.

Outlining the Problem

The contemporary social sciences describe an astonishing feature: in the known period of history, there has never been as much activity in international relations as now; and yet since a few decades the common of mortals feels increasingly insecure (see for example Beck [1992], [1999], Frank [2002], Landes [1999], Monbiot [2000], Stiglitz [2002]). A new uncertainty on the global level produced fear and mistrust, making arise two calls: one for more rules, laws, prescriptions, and power, as well as one for indicator systems and methods for measuring the sustainability of the development. But can they dissolve the core of anxiety, fear and distrust? Upon approaching a tunnel, one would understandably like to know more about it. Wanting to know the conditions and obstacles on the path, and making sure one can defend oneself, can be useful ingredients, but do not include the clarification of one's own perspective to the point of excluding securely one's own stance and contribution to the problems. After all, the latter are mainly man-made. The crux seems to be in the pursued objectives, whose legitimacy seems to have no better foundation than interests and values. But approaching them on this basis must remain vague, since – as Max Weber famously has argued – even the validity of values cannot be ascertained scientifically. Nevertheless, for a sustainable solution it is necessary to develop a securely complete view, including all of the viewer, his ideas, and ways of thinking. Here we encounter an obstacle that looks formidable at first glance: contemporary philosophy and science declare in unison that certainty and completeness of view are unattainable ideals. Are we thus left only with the 'choice' of more measurements and more rules? Since these always stem from mere perspectives and can never cover all cases,

they can never warrant ultimate objectivity. Somebody will always attack them, feeling sufficiently justified by being limited. Is strife and conflict therefore inescapably our lot? Acting out this belief produces more fear and distrust, more armor and bristles, more conflict ... a vicious circle (which is, as mentioned, precisely what can be observed empirically already now). Hence the question is when does one start to think about the origin of the vicious circle? The uncertainty and incompleteness of contemporary philosophy and science make also the assessment unreliable whereby there is no other path than theirs. For thinking beyond this 'mental sound barrier', must one be coerced by pain and sufferings, or is there some prospect of success for starting to think before?

As is being emphasized in cultural anthropology, a culture survives through producing and offering encouragements for thinking before hardship arises, for being able to avoid pointless suffering. Such encouragements can only be effective when they address the understanding of problems at stake and hence the conceptual level of the public debate, even if the means for conveying a message must of course be material (the carrier of meaning should not be confused with the meaning itself, e.g., a messenger with his message).

One of the endeavors in this direction was the symposium "Toward a Unified Knowledge-based Society for Sustainability." The emphasis on unifying knowledge is a wise choice, given the fact that only a securely complete perspective can warrant any real sustainability. Yet this emphasis proved to be a daunting task for the vast majority of the symposium participants, even though many manifested a sincere desire to move in this direction. The problem seems to be in not knowing how to unify knowledge. One layer more deeply, the crux of this 'how' is rooted in the difficulty of realizing that bridges towards more unified views can only be built by means of conceptual work, which can itself only be discussed in concepts, which then may sound very far away from anything 'real' or even 'normal' according to the practitioner. He or she is not trained to operate in conceptual considerations per se. Yet this level of intelligibility as such is and remains the decisive locus. Everything else revolves around it, in a preparing sense or in the sense of consequences. For secure sustainability, science itself must become fully sustainable. In this light the unifying potential e.g., of physics is insufficient, as it approaches reality in terms of 'things' without addressing fundamentally the conceptual instrumentation for grasping them in a strictly complete and secure way. This systematic incompleteness is not debated sufficiently. What may look at first like a sustainable path in one perspective can look very limited in a more encompassing view. An example: medieval Europe wanted to sustain its expansion, as colonialism was under way, so it cut down forests wildly for construction work, especially in the Mediterranean area – producing problems of erosion and draught for our era. Yet at that time all experts agreed that trees grow anyway and that therefore the chosen path was reasonable. Today many will laugh at such a crass example. But the type of problem still remains: believing to know about totality is not the same as securely knowing about totality.

In such situations, the crucial question is what kind of path one wants to pursue. Under the impression that one has to decide and act under the presently given conditions (uncertainty of knowledge), there is no other choice but to proceed pragmatically, adopting the state of the art and hoping for the best – even though this may not be the optimal solution, or may even lead ever deeper into problems. The vast majority of the currently debated theoretical streams has nothing better to suggest. Nevertheless, this path is not totally satisfying – which is not very astonishing since it has its roots in mere beliefs. While some practical decisions may have been taken pragmatically, it is thus very reasonable to limit these to the strict minimum, pursuing simultaneously also all investigations for reassessing uncompromisingly the very foundation of methodology towards the prerequisite of real sustainability: a real unification of knowledge.

From a thoroughly encompassing point of view it makes thus sense to address especially the fundamental interconnections in a new way; that is the purpose of this essay. First I will outline a problem that has escaped broad attention: the character of the limits to knowledge that are inherent in today's mainstream methods, whose root is in the habit of setting out from basic assertions (axiom, definition, hypothesis, etc.). This is relevant for our topic, since many difficulties also in the sustainability debate are only a result of not having come to grips with this point. While practically everybody admits a limit, many believe today's basic beliefs will always offer possibilities of overcoming it (as in pragmatism, scientism, etc.); others know the limit but believe it is absolute since all currently used approaches manifest it (as in skepticism, postmodernism, etc.). But the limit is not absolute: it is determined by the categories in which knowledge and thinking is being thought. For disentangling this web we will have to get into some thinking of the philosophical sort, moreover one that goes beyond the habits of today's mainstream. But I will try to show that it can be done without needing previous philosophical knowledge. It is sufficient to face squarely the relevant points. This analysis paves the way for the approach I propose: 'systematic attentiveness,' covering the subject matter as well as the categorial instrumentation. It solves the crux by clarifying fully the nature of perspectivity and then developing systematically a special kind of concepts, which are strictly universally applicable within the chosen query perspective. They allow the new approach to be not only inter-disciplinary (useful for academic disciplines interacting), but trans-disciplinary (useful for general interaction – also with firms, NGOs, administrations, the civil society, etc.). For not remaining in abstraction I slip in some practical examples of where conceptual problems lead, taken from economics and medicine, as they are relevant to our topic: real sustainability. I close this presentation by outlining how systematic attentiveness can be implemented in practice. Since it is universally applicable, I will apply it first to the crucial point, the process of thinking, including the mind thinking itself – which usual approaches can cope with only in compromises. Then I show how it allows significant advances in traditional scientific fields, exemplified for the problem of sustainability by its own domain of debate: the geosciences.

In the Vein of an Introduction: Concepts and Their Relevance

Some might wonder why conceptual work should be decisive, especially since the currently prevailing opinion is that any knowledge should be based on empirical facts for being reliable. The basic idea is that something must exist for being able to talk about it; clarifying first fully the instrumentation for thinking and talking about everything is still a relatively rare endeavor. In trying to find an orientation in the maze of the many perceived external things and internal emotions, in thinking and talking about them, people have since long been using expressions for characterizing them. But using them is not the same thing as being aware of their relevance in the cognitive process, which is necessary for constituting reliable knowledge as opposed to expressing mere belief. The problem is that any observable fact can be interpreted in different ways – more or less completely and more or less correctly, depending on the conceptual frame of reference. In fact, any description inevitably contains an interpretation, due to the specific perspective out of which it arose (any expression is said to be ‘theory-laden’). The ultimately decisive element is always in the deciding mind – which must make sure, by considering fully the context, that its interpretation is adequate. For achieving this, the difference between the perceptual and conceptual side of the cognitive process is essential, and it can adequately be conscious only when thinking in terms that are finally beyond all observability, i.e., which are of conceptual nature themselves. For making completely sure, the structure of the conceptual side must thus be accepted as part of the necessary considerations. This endeavor constitutes philosophy proper – as opposed to (natural) science, which is dedicated to observation and description, not to purely conceptual considerations.

In the course of history, many philosophical theories have been set up about the conditions for warranting knowledge, differentiating aspects in the cognitive and discursive process. They manifest different grasps and understandings of the mental correlates of observed facts, which are understandable as a result of different foundational assumptions, and ultimately of varying degrees of self-awareness of their authors. Such differences appear collectively in the historical development of ways of thinking, in types of philosophy, but also individually, in differences between persons. Whichever way these differences may be structured, they can be assessed fruitfully only in purely conceptual terms. Wanting something existent as a foundation for assessing conceptual structures – as for instance in ‘naturalizing’ epistemology (taking results of natural science as a theoretical foundation), or in rooting mathematics in (mental) objects – inevitably engenders limits. They may not easily catch the eye, but will invariably limit the validity of the respective philosophical theory. In a pragmatic use of such theories their limit looks negligible, but it is crucial for complete reliability – as in needing a foundation for overall sustainability. In a strict view it is not sufficient to remain in beliefs that worked till now, as this would only mean prolonging into the future a knowledge that was useful in the past.

Since orientation in the maze is a problem of types of order, it is not astonishing that the developed conceptual means finally address forms of order. This is not a presently prominent view, because the explanatory traditions have developed on the basis not of the explanandum ('that which is to be explained,' seeking to understand ways of handling types of order, which occurs also in types of order), but of the explanans ('the means through which an explanation is to be achieved,' i.e., the linguistic instrumentation for handling types of order). Philosophy developed historically in considering first the nature of being as what things are in themselves; this view does not cover securely the thinking agent itself, so then consciousness as the locus of thinking was contemplated; this view too does not allow all of the desired understanding, so lately the emphasis is on language as a general mediator. Although this is today's state of the art, it does not mean that the development can go no further. Presently the difference between language as a structural principle, the uses of language, and the ('preverbal') mental processes behind these uses, is coming into focus. The question is how the old border can be crossed.

When setting out from the linguistic instrumentation, the complex on the thinking side (autonomy, 'I,' personal identity, the psyche, thinking as an activity, etc.) looks mysterious, because the decisive part is an activity in choosing ideas (types of order) for putting them into material reality. Viewed 'from outside,' the act must seem mysterious or at best spontaneous, because its origin is directly evident only when one does it oneself in self-awareness (which may be rooted in perfectly clear reasons). Thinking in linguistic terms can 'see' only results, not the activity itself. This gap can't be closed by formal methods of any sort or amount, as formal logic can preserve truth in the logical steps, but not find or constitute any new truth. On its path the danger is to invent so many formal subdifferentiations that one 'ceases to seek the forest, being busy with all the trees.' Further down we will again come across the problems produced by thinking in instrumental terms, for probing this issue some more. The underlying thrust behind today's philosophical development, on its path of finding the ultimately relevant forms of order, is and remains therefore the need to make fully transparent the structure of the conceptual side. Whether one is aware of this need is quite another question.

Handling types of order has essentially two aspects: one of order in the world and one of order in the mind. This does not imply introducing a dualism, for instance of a Cartesian sort, but that any lack of clarity implies a difference between two aspects, of which one is querying the other. Whether these two aspects can be unified is not prejudiced by this distinction. In broad brush strokes, the first side is marked by words like law, sort, structure, type, etc., the second by words like concept, idea, notion, term, etc. There are bridging elements, marked by words like content, meaning, order, etc.. The used words are less important than what is being meant by them – while the crucial point is that thinkers are responsible for their mental order, their interpretative structure, because they themselves build it up, albeit under social influence.

Talking about forms of order (laws) evolved in two traditions: universal realism encouraged thinking of actual order in nature (lately called ‘truth-makers’ of corresponding propositions); in parallel, and opposing universal realism, nominalism fostered thinking about statements concerning regularities, maintaining that forms of order (laws) don’t exist as such. This second position, looking more tangible, has been dominating – producing a widespread imprecision in conceptualizing man-made laws and laws of nature (forms of order) by conflating order and involved agency. Then the overall order cannot be grasped whereby a combination is as it is, and not otherwise. Yet laws as such can’t act in any way, they have nothing coercive in them. The question is whether one thinks about them on the level of everyday talk, or of complete intelligibility. Where a form of order is conceptually mixed up with the agency, the process is not thoroughly understood.

The nominalist view – whereby there is no objective order in the world, holding that all we have is statements concerning regularities – can of course be maintained, like any other belief, but at the cost of losing touch with part of reality, namely the mental and worldly agency. It is not only an incomplete view, but also an incoherent one: if there were no laws, no order in the world, as maintained, it would be impossible to distinguish anything from anything else. The fact that things are distinguishable, but just as they are, is a form of order. The question is whether one wants to admit an overall order, for then analyzing its substructure.

The tricky thing about pure forms of order is that they are a structure of content, balanced in itself, which looks different depending on the content implied in approaching it. Following, this aspect will become more explicit, using the law of the circle as an example: depending on the used conceptual elements in seeking to formulate a definition of the circle, the definition will look different; it is true within that perspective, but covers only the corresponding part of the implications of being a circle, while no definition can ever encompass all of them. And yet a thinking mind can refer to the pure law of the circle – otherwise it could not reach any true conclusions in new considerations. Whether one is aware of a mental act (such as referring), or whether it occurs by dint of influences beyond one’s full control (as in automatic reactions, or in obeying blindly a formal rule), is another question. The function of elements and structures of order in the mind – in short: concepts and theories – is to allow referring consciously to pure forms of order (for instance laws), for handling them adequately in processes of thinking and verbal interaction. The question is whether they can really warrant this performance. For example believing that concepts can only be of linguistic character, i.e., that no other elements can be relevant, confuses the material existence of elements with their structural necessity. As we will see later in this document, precisely those elements which are decisive for intelligibility – for example laws and forces – cannot easily be said to exist in the usual sense, even though they define the gist of existence of ‘things’. Wanting to base one’s considerations only on what is somehow tangible is not ultimately reasonable.

Few people realize that absolutely any content implied in approaching pure forms of order tint the impressions of what is being approached. Also the habitual gesture in philosophy and science of setting out from basic assertions (axiom, definition, hypothesis, postulate, premise, etc.) is such a content. Formally speaking it is a step of pre-determining something 'plausible' of the subject matter before it has been given the chance to present itself in its strict totality to the querying awareness. Namely formal systems, rule-based systems etc. inescapably embody this prejudicial character. But believing in 'plausibilities' limits the validity of the respective theoretical system. Due to its initial successes this gesture has been extremely attractive, in spite of its long-term drawbacks; it engendered the predominant abstract way of dealing with everything, irrespective of its nature – the gesture of administration, dominance, management, technique, etc. – and made computers ('that which obeys all orders') ubiquitous. The ultimate incompleteness of understanding, which this gesture embodies *nolens volens*, is the reason why we then are compelled to reflect back on our doings, wondering for instance about sustainability.

The difficulties in approaching pure forms of order appear also in today's concept of 'law of nature.' Quite generally, and in spite of its importance, the concept of law of nature is far from being clarified. Not being able to approach phenomena and the process of thinking them in one homogenous (i.e., universally applicable) conceptual framework led to a widespread belief that a multitude of types of laws (in the linguistic view: law statements) must exist – causal laws, laws of synchronic coexistence, structural laws, laws of functional analysis, etc. (see for example Armstrong [1983], [1989], Earman [1978], [1984], Hooker [1992], [1998]). Hooker has put the crux as follows in the *Routledge Encyclopedia of Philosophy* in the entry "Laws, natural":

Some laws are inclusionary: all electrons have charge e ; some are exclusionary: nothing travels faster than the speed of light in vacuo. Some laws are deterministic: $f = m \cdot a$, Newton's second laws of motion, while others are statistical: given an incident UV photon, a skin cell has the probability P of dying. Some laws interrelate localized individuals (for example, the gas coexistence law $PV = T$), others concern field states (for example, the superposition principle, which has no equivalent among individuals). Symmetries, that is, invariance constraints, ground derived structural laws and may lie behind causal laws (quantum field theories). There is no single or simple relationship of laws to causes (of law statements to causal statements). ... Nor is there any single or simple relationship between laws and regularities (between law statements and descriptions of regularities). Conversely, empirical regularities have diverse relations to laws.

The distinction between order and agency opens a path to unlimited processual clarity: in nature, forces associated to an order produce material structures, and in the mind, the will of thinking must associate correctly the respective law with its condition of applicability. In this light it is amusing to hear for instance some physicists talking about 'changing laws of nature' and mentioning e.g., time, or the speed of light, as examples – which are not laws at all, but phenomena rooting in more basic forms of order. Based on the nominalist line, they developed a habit of

calling a ‘law’ the mathematical notation of that law. But this entails its cost: one is then seduced into talking for instance about ‘reversible processes’ because in the respective mathematical notation time happens to be reversible; yet in reality no process can ever be reversible; a pattern may look the same again, but the constitutive bits of matter are changed.

Instead of thinking regularities in the countless events as accounts of how things appear, exist, vanish, and new ones of the same type reappear, the idea of regularity was thus reduced to those partial (mechanical) aspects that became known as the laws of nature – the laws of classical mechanics, of gravity, of thermodynamics, of entropy, etc. Applying such rigidified ideas, notions, and concepts, inevitably fragmentizes the view and counteracts the flow of life as a whole, constituting an obstacle for the completeness of understanding. To remain within physics for a moment, is for example gravity only something that happens between singled-out material objects? If yes, at the end of this line of reasoning, one cannot avoid postulating a carrier of this specific effect (gluons, gravitons, the Higgs field, or maybe entanglement itself mediating mass). Then mass and gravity must look mysterious. Of course this line of thinking allows to develop theories that correspond quite well to empirical measurements; nevertheless it remains in the basically paradoxical nature of ‘looking from outside at the object,’ which can’t warrant complete self-transparency because it can’t encompass also its own act (not only in the quantum approach a ‘blind spot’ remains; this crux is discussed later).

Quite generally, the way concepts are usually being conceived, they have become traps for a process of alive thinking. Based on the presently dominant idea of life, scientists are busily searching for life all over the universe – but that type of definition excludes the possibility of recognizing other forms of life, even if they appear under one’s nose. With narrow definitions, one can’t realize for example that the most alive process is completely conscious thinking.

The point of concepts is to allow referring to types of order (e.g., laws) for handling them in processes of thinking and verbal interaction. As an example for handling facts through laws we can take the law of triangularity in geometry. One can define general triangles, rectangular and equilateral ones, etc., and all interactions, and believe to have captured neatly the problem of anything appearing in a triangular way (an analogy: appearing in a material way). But the point is that the law of triangularity actually means simultaneously the precise order of being triangular in structure and the freedom of allowing all possible triangles. These look different depending on the medium of appearing; the law of triangularity can become manifest only to the degree allowed by the intrinsic order of the medium.

Thinking geometry in a strict way means handling its conceptual elements in an absolutely clear way. Then the law of triangles reveals having itself two polar aspects: triangles can be approached either as three straight lines crossing each other, thus defining three points, or as three points that are joined, defining three lines (in analogy: wave or particle view). And what do you see

in three lines crossing each other (not in one point)? A triangle? No, there are four of them, of which three go through infinity. Note that in infinity the triangular area delimited by a line changes sides; further down we will encounter again content that is polarized under the condition of strict totality. Paradoxes – also e.g., in the quantum approach – arise when the facts are not grasped conceptually in their infinity, i.e., when the completeness of interrelations is pictured somehow, but not in its strict totality. Today's science sees the phenomenal aspect of reality. But this is only one side; as mentioned, the conceptual side is at least as relevant: it determines the interpretations of the phenomena. In any complete view it is the decisive part and should thus duly be considered. The complete law of the geometrical triangle, covering infinity – which is not only quantitative – does not invalidate any casuistry of triangles, but complements it decisively. In analogy, the complete law of materiality covers also the part which still remains hidden in 'complementarity,' 'nonlocality,' the 'velocity' of light, the 'black holes,' 'dark energy,' and other limits in today's physics. For a truly complete understanding, it is not sufficient to encompass all objects; it is necessary to grasp also fully the categorial (and hence conceptual) elements that determine the chosen perspectivity. Not having achieved this is why for instance the quantum approach shows that observation must somehow be implied ('decoherence,' 'entanglement'), or in the relativity approach that moving objects must imply a mutual relation, while the respective physical theory cannot explain completely why and how this is the case. Categorial (and therefore conceptual) strategies that allow things to become manipulable – in the mind or in the reality 'out there' – embody the danger of selfdeception by believing to be in control. Then errors are compelled to add up in effects until becoming empirically conspicuous – producing crises, and manifesting an inefficient research process.

For some these considerations might sound relatively unworldly, interesting only for a few wizards. But in fact they concern us all directly. So let us go through a practical example that shows the relevance of conceptual structures and is fairly clear to the open mind: the way resources are being handled, due to ideas – embedded in the currently dominating economic system and its theoretical foundation, economics – which determine the activity.

A Practical Example: Conceptualizing the Economic Process

Especially in the debate on sustainability, the notion of 'resource' is essential, but it remains vague. Since the Brundtland Report the distinction between biotic (alive) resources and abiotic (mineral) resources is being neglected – in spite of crucial differences in their characteristics (e.g., renewability and its cycles). The idea of sustainability is now being used for both types of resources, even though the mineral ones are clearly nonrenewable and subject to irreversible degradation (e.g., Georgescu-Roegen [1971]). The Western hemisphere owes its rapid rise to an extensive use of mineral resources. By allowing exponential growth, which abiotic resources can't

permit due to their renewability cycles, they nourished the thermo-industrial revolution. The new habit – widespread especially among economists – of not distinguishing adequately between the two resource types, talking only about ‘natural resources,’ allows to maintain the illusion that exponential growth can generally be sustained even though the technically induced entropic degradation, and the transfer of lithosphere material into the biosphere, are of course limited. The unclear conceptualization was pushed into wide acceptance by influential agents, pleased by a rosy picture of eternal economic growth.

The self-deception is no accident, but the result of a technological path-dependency based on a belief that institutionalized property rights (ownership as power of disposal, ‘Eigentum’) – which allow for instance to sell and purchase goods – can constitute a generally sustainable order. Many forget that this aspect of property depends on a more fundamental one, namely possession rights (ownership as entitlement to use, ‘Besitz’) due to competences in dealing with things. As an institutional pillar, property has two economic potentials which entail a hierarchically ordered logic of decisions: as an entitlement to possession, property defines rights of use by competence; as an entitlement to dominion, it offers security (under mortgage) in credit contracts, allowing property societies to create endogenously the institution of money in a specific way. This contract structure has a strategic value through the pressure of contractual indebtedness, which stipulates a repayment within temporal limits, burdened by interest on capital and defined according to the monetary standard of the creditor. This structure explains why vested monetary interests call for ‘ownership society,’ but not for acknowledging implicitly engendered burdens, making others carry them. This conflict arises by splitting off competence (understanding as regards content) from property (formal dominion).

In dealing socially with objects, the way of handling the difference between possession and ownership determines on principle any economic system. Agrarian societies usually operated on the basis of possession in the cycle of biotic resources (which are renewable) for agriculture and energy; this made the process sustainable. The situation changed with the emergence of industrial society and the invention of property rights. Industrial society made extensively use of mineral resources (which are not renewable) – and then became addicted to their characteristics. The corresponding institutional framework will thus naturally favor two types of technology and social engineering: those enabling a direct translation of its structural pressure into material production (essentially the thermo-industrial methods, which allow exponential growth but impose entropic degradation and pollution); and in the domain of non-exponential growth those methods which permit possession structures, accumulated in the past, to be converted into structures of future dominion (biotechnology, privatizing water sources, transferring collective knowledge into ‘intellectual property,’ etc.); for instance an interest in species diversity can then exist only insofar as

nature becomes instrumentally exploitable. For an analysis see Steppacher in Bieri et al. [1999], contextualized in a discussion of modern agriculture.

Any institutional framework based on property rights (not possession rights) can't avoid making everything into a commodity, forcing new markets into existence and imposing the standard of monetary decision-making. The latter engenders itself an exponential type of growth by the way money is being institutionalized: not as a means of free exchange, but itself as a commodity, with a price for being used. In this way, money can be made out of money – a seductive idea for many. Money is being put in circulation through a primal debt, by central banks crediting commercial banks which then credit individual borrowers. Following the logic of property (not possession), the central banks were gradually all privatized. At each step the debt inevitably increases (since everybody on the way wants his part of the cake); it shows in the interest rate which forces borrowers to pay back more than they had received. This debt burdens all facilitated infrastructure for production; as a side-effect, prices of goods contain an increasing portion of cost for paying back the invisible series of debts that allowed to produce them. The reality of today's global monetary system is not full freedom, as many believe, but coercion organized in an imperceptible way. Everybody is subject to it; whoever manages to operate close to the monetary origin is not free either, since being there requires endorsing beliefs that don't allow to overcome on principle the system.

This system and its money is burdened by another theoretical problem: goods are valued (and hence measured) in monetary terms, while the value of money is measured via the total amount of goods (the 'domestic product'). One accepts thus ' A is a function of B , while B is a function of A ,' which would not get mathematics very far. Applying this questionable basis (the domestic product), combined with subjective value theory, leads to a valuation of money that coerces agents, through the competition on the monetary market, into following the rule of return on investment. As a result, money can never become a free medium of exchange that serves everybody in equity: the 'big' capitalist always has an advantage over the 'small' one.

What is currently being called 'globalization' is essentially a process of globally imposing property conditions, which entail corresponding techniques and technologies. This process is obviously not sustainable in a strict sense, but the conceptual basis of mainstream economics does not allow the insight that the process stands on an ice floe that is melting away under our feet, while most of the critique of globalization is based on vague hunches. Solving the problem requires a solid knowledge of the conceptual structure that produces it. All its aspects are a result of mere assumptions and thus purely conceptual distinctions; therefore no amount of empirical work on this basis can ever amount to any uncompromised solution. In the face of its challenge, economics sought to secure its methods by means of mathematical rigor. But no amount of handling empirical data with sophisticated mathematics can ever bridge the induced gap in fundamental content. As

Geoffrey Hodgson [2004] has put it succinctly, discussing a critique of mainstream economics by Mark Blaug and Tony Lawson: “the victory of technique over substance is a chronic problem within modern economics.” Basing the abstractions on empirical data allows to grasp some of what has been done until now, but not the overall law of ecosocial process as a whole and – based on that – an insight into the way things should be. Accepting what has been done until now as the order to be followed in future is one version of the ‘naturalistic fallacy’: in spite of widespread beliefs, no ‘is’ can ever constitute a sufficient basis for determining the ‘ought’. In following this path, one finally produces an inflation of words, which may sound like justifications to the credulous but must fail in complete reality. An economics allowing ‘laissez-faire’ finally fosters the law of the jungle. By prolonging habits of the past instead of achieving fundamental clarifications, mainstream economic thinking has allowed moral weaknesses to thrive – to the point that agents in the resulting system became psychologically dependent on them. This shows in needs of publicity to keep consumption going, or in the irrational pursuit of economic growth due to an addiction to high returns of investment. By its type of approach, such a theoretical system can’t contribute directly to moral strength. Tougher ethics can’t lead to a real cure, because the morally conditioning influences reach more deeply than such correctives can ever handle. Under such conditions it is no coincidence that only few cultivate an understanding of life, and the respect for it as a whole.

The biotic resources and their particular qualities – impossibility of exponential growth, restrictions in time use due to renewability cycles, hence an impossibility of utilizing fully the production capacities, and a relative unattractiveness for monetary capital seeking returns on investment, etc., – led historically to incompatibilities with the logic of property. The sheer dependency of society on biotic resources has made necessary some restrictions of this logic, for example as rural rights of inheritance, environmental and developmental planning, subsidies and protective tariffs. The actual dependency leads to double-faced official reactions: on the one hand proclaiming rules as stipulated by the WTO, on the other hand trying to maintain a protective agenda. Property is a reasonable relation for handling inert entities, but it produces tensions – thus reducing the overall efficiency of the process – when dealing with alive ones. Wanting to manage scarce resources instead of fitting the man-made process into the natural process, any exploitable potential is being called a resource, encouraging boundless pillage. But resources being scarce is not as primordial as their being available in nature’s organization. Imagine living on a barren rock! In agriculture, introducing industrial technology up to genetic manipulation can’t offer sustainable solutions, as it shifts the problem to other realms by not addressing the overall law of the process. A problem can become invisible in a theory, but conflictual results finally always call us back. Some aspects of the real solution have always existed, but were pushed aside by powerful interests

vested into the logic of property. They can be found from works in the Marxian tradition to Veblen [1919] and modern ones such as Steppacher et al. [1977], or Heinsohn and Steiger [1996].

Problems stem also from neglecting the distinction between the use value and the exchange value of goods. Adam Smith eliminated the use value as a result of thinking in terms of trade, believing the exchange value reflects adequately all of economic reality. One consequence is the ‘diamond-water paradox’: why are actually useless diamonds expensive while water, essential to all forms of life, is cheap? Believing the value of goods is determined by what the agent is ready to trade in (the imaginary values of ‘subjective value theory’), overlooks the real value (or use value), which determines existential reality and hence also politics. This view forgets the law of nature that governs all forms of economy: the act of setting resources into value is the necessary and sufficient condition for carrying the whole economic process and constitutes thus the fundamental form of capital, prior to any subjective assessment (in monetary or other terms) and to activities like saving or investing. Usual forms of economic value – property, monetary capital, interest, means of production, labor, human capital, natural capital, etc., – are secondary, a juxtaposed layer of imaginary values (Schaerer [2003b]). This intrinsic overall law of the ecosocial process contains as aspects the usual laws of economics (e.g., production function, law of diminishing return etc.), and governs all economies – irrespective of being subsistence toil or high-tech, involve money or not, are capitalist or socialist, growing or recessive, etc. Due to its ‘enveloping’ quality, this law is a solid basis for determining the real value of money – in contrast to the intrinsically limited considerations via the social product.

Since theory did not discover the law of nature that governs all forms of economy, it could not optimize and harmonize the economic process out of a secure overview, but had to take archaic pseudo-optimizing features such as personal interests (‘homo oeconomicus’), the need to know (‘complete information’), or the need to survive (‘competition’) as allegedly relevant theoretical elements. Once the idea of exchanging goods is chosen as the theoretical basis – not the ecosocial process – the whole can be grasped only in its trade and commerce aspect. As a result, all income must be squeezed out of this type of activity while the theory excludes sources and sinks of the process, locking them up in ‘ceteris paribus’ clauses. Theory sacrificed the overall advantage of division of labor to its one-eyed view, and allowed survival to depend on squandering resources, producing ever more scarcity: now all agents are coerced into the role of the (entrepreneurial) middleman for ensuring their subsistence by fighting for income. Consumer prices may be lowered a bit in this way – but at a high social cost which no traditional balance sheet reveals. Now the sectors of the ecosocial process that can’t offer quick returns on investment because their efforts become appreciable only in the future – e.g., agriculture, education, health care, the social process called ‘the state,’ etc., – suffer from a shortage of investment (money). Probably nobody wanted money to become scarce in these sectors, but this is the systemic result. It would not occur on the

basis of the said law of real value, which is generally valid, even in a universe of purely mental matter, in mental economy: the necessity for future cognition to produce first a set of mental representations (a language), is of the same order, since the use of signs is necessary for organizing the ever-new process of cognizing (fig. 3).

The point is that all the decisive elements of this structure follow from purely conceptual distinctions. Any empirical element enters the scene only in ulterior steps. The real solution therefore is in a fully clarified conceptual basis. There is an increasing debate on weak points of the ruling type of economics – for example in Daly [1996], [2001], McCloskey [1996], [1998], Ormerod [1997], Galbraith [2000], Keen [2001], Bernstein [2001], Nelson and Stackhouse [2001], Rees [2002], Stiglitz [2002], Lee [2003], Fullbrook [2003], [2004], etc..

So much for economics as symptomatic example of a doubtful conceptual foundation. The problematic point, namely belief, can obviously not be eradicated from social interaction – especially in everyday life. For instance in a foreign town, inquiring about a location requires believing the informant. This is fine in pragmatic situations where following an erroneous path implies no danger. But, in scientific theories, belief as a basis should have no chance at all. Not only can it lead to erroneous knowledge, which is a general social good that endangers others when it is unreliable. Beyond this aspect, not noticing the problematic conceptual foundation of a theoretical structure is methodologically inefficient, because the phenomena then impose – through their intrinsic interconnectedness – ever more subdifferentiations and classifications, ever more detailing (many believe this to be progress because of clever-looking casuistries and mathematics). Nevertheless, the substance of the distinctions can fall into place only when it can enter the considerations in a non-adulterated way at the primal level of conceptualizing the problem as a whole. In principle, philosophy and science are our institutions for doing so.

The Symptoms of the Problem, in Philosophy and Science as a Type of Endeavor

The objective of this symposium, seeking to ascertain everything relevant for sustaining resources, is only a partial problem of philosophy and science, but reflects all basic issues. It is a challenging endeavor already as such: whatever field one studies – ecosystem parameters, climatic dynamics, policy making, techniques of management, measuring, monitoring, etc., – at the end of a line, the more one is involved, the more something at the edge must be given up for not getting lost in a maze, while the real problem is nevertheless connected to just about everything else on this planet. Those who do not approve of the sacrifice might wonder how such a bag of fleas can ever be contained in a rational conceptualization that is peacefully beyond the paradox effects of observing and describing, or the fuzzyness of mere probabilism which characterizes today's widespread emphasis on quantity and statistics. Thompson Klein [2003] offers a good overview over the current debates in the wider earth sciences. But can science, as a way of proceeding intellec-

tually, ever be secure and thus sustainable on principle? How can we clarify this point, which finally implies complete self-referentiality?

There is obviously a problem of true science versus mediocre science, but the criteria for distinguishing them are far from being obvious. Some believe ‘sound science’ is distinct from ‘junk science’ by knowing how to measure correctly – where the problem remains of how to ascertain (in this view: measure) the instrument, namely science itself. Others emphasize the value of ‘thinking big’ (i.e., beyond usual limits) – but can propose only pragmatic hopes, no systematic guidelines, so one never knows whether one is slipping into ‘thinking grandiosely, but slightly wrong,’ or even ‘thinking bloated.’ In the contemporary mainstream, the ultimately objective criterion for strictly complete and secure science remains an unsolved issue.

Such gaps are no coincidence, but only the result of how philosophy and science in general are now structured. At first glance they seem to constitute a very pluralistic network, but this is only because a common feature is not duly recognized, whose effect glues them all together: they all set out from fundamental assumptions of whatever sort. As this inevitably is a way of ‘talking’ into the overall interconnection of content before it has been given a chance to unravel as a whole to awareness, they wind up in problems on principle – for example undecidability (remember Kurt Gödel, or the continuum problem), or uncertainty (as e.g., Edmund Gettier has revealed), or indeterminacy (as e.g., in quantum theory), or paradoxes (e.g., the ‘blind spot’ of systems theory), etc.. Philosophy ended up in ideas such as the ‘Münchhausen trilemma’ (formulated by many from Agrippa to Hans Albert: any justification or account winds up in a circularity, an infinite regress, or a dogma), ‘écart’ (Merlau-Ponty), ‘différance’ (Derrida), etc. Such notions formulate an aspect of the general limit, depending on the basis of the respective approach. The basic gesture of positing an idea, however ‘plausible,’ has more consequences than we are commonly being told. Whether an assumption is conscious and rational (‘atomic fact,’ axiom, definition, hypothesis, postulate, premise, etc.), or emotional or unconscious (anxiety, belief, desire, hope, illusion, paradigm, etc.), does not modify its effectiveness. The difference between rational and irrational prejudices is only that rational ones allow logically consistent systems to be set up. But even the strictest logical consistency can never warrant any actual completeness of grasp and certainty. The completeness in formal systems is far from covering reality. In language- based considerations, completeness and certainty inevitably must look like a quantitative problem of getting hold of all relevant propositions. But the core issues can’t be solved there.

The limit is not unknown, but discussing it within the mainstream leads to results that are not ultimately dependable: a knowledge within limits is also of limited validity when it judges the limit itself. This restricts the real sustainability of mainstream science, because within it one cannot know where the problem finally is. This is not to say that the limited theories are simply wrong. They do offer successes, at least at first, when manipulating ‘things,’ including one’s own mind. Achieving

effects through manipulation still is attractive worldwide; hence many accept the belief that this is a beneficial path, and the powerful nourish the sources of manipulability. Attitudes such as technocracy, materialism, or consumism are no coincidence, but effects of a locally rational behaviour that is globally irrational. The corresponding results include a reduced overall sustainability. The question is: how can we find a viable solution?

One can choose not to care about theory, for proceeding pragmatically; this is widespread. But whatever the basis of a pragmatism may be, it can never offer a systematic basis because it takes for granted the overall order instead of being able to explain completely its structure. Pragmatic stances lack precisely the kind of knowledge that allows for secure sustainability. But one can wonder and take seriously the nature of basic assumptions and beliefs. Where this is not done, science can become a tool for eluding one's responsibility for totality – in this case: thinking about thinking – by allowing to escape into ever new fields of 'progress,' 'truth,' and 'knowledge,' instead of fully facing the crucial issues: that (a) everything appears to us according to our primal distinctions (problem of categoriality), and (b) we can't stop thinking, but we always direct it by accepting the focus of our attention (problem of intentionality); even when we believe we do nothing we always direct our flow by the focus we accept. Any bias has its effect. For example believing that nature basically consists of mechanisms will yield the corresponding theories and scientific models, which have their grain of truth, but also their limit of validity. By the way, nature can be thought in a totally organic way without needing the concept of a Supreme Creator, as for example in the process philosophy of Alfred North Whitehead ('systematic attentiveness' constitutes a viable alternative).

Seeking unification by addressing totality is typically the aim of religion. Since classical antiquity there have always been two strands of this endeavor: one seeking a rational grasp of the conceptual means for handling strict totality, and one of seeking the kind of insights that allows to dispense revelatory knowledge. Acquiring these insights requires discipline in mental openness, which may seem superhuman; especially adepts of some mystical traditions believe thus it is possible only by 'stopping to think.' The point really is in what is being meant by 'thinking.' Certain psycho-organic techniques allow to block the mental process, which nature re-equilibrates in 'breakthrough' experiences of mental light (hence the name 'enlightenment'). These do not prove having stopped the mind as such, however; they are the result of immense mental efforts while the subjacent organizing activity remains, unnoticed. Yet such impressive experiences reveal – even if only for the short moment they last – the overall structure of the mind in a special state, in which the (blocking) doer and the (blocked) result seem to be one and the same, because they mirror each other. The question is how such acts and experiences, and the memories they engender, should be interpreted. One of the profound realities to be understood is the mirroring quality of the mental realm. The use of mental blocking techniques may finally lead to certain quite deep in-

sights, but how can we be sure that they really cover absolutely everything? To be convinced by an experience is still a form of belief, not yet the guarantee of a complete understanding. It is helpful to distinguish the basic gesture of belief or what I call *confessio* (belief in foundational ideas or statements, which lead to mere professing and declaring) and the principle of *religio* (the rational gesture of ‘connecting to the whole,’ the basis of secure insight). The point is that staunch belief can only end in dogma, producing new forms of wars of ideology – the ‘tower of Babel’ problem. In the last instance we can’t escape the need for conceptual (or rather: categorial) clarification – which does not mean, however, that habitual ways of conceptualizing the act of conceptualizing have been adequate.

You might notice that I do not only offer abstractions. I address also the practical view of self-referentiality by speaking about experiencing your own doings in your own mind, not just rashly using it and taking for granted its functions, in this way reducing it to a mechanism, a mere slave. Instead I encourage the integrity of being completely aware, also of what happens in your mind. At first glance this method of your experiencing your mental activity might look like mere subjectivity. But let us be precise. The point is that the conditions for achieving any objectivity must be produced by the subject – in this case you. Personally producing adequate conditions for objectivity to be able to express itself is not a contradiction. The question is how can this reliably be done? what is the locus of ultimate objectivity? Instead of expressing a hypothesis, at this point I propose to work through the ways in which objectivity usually was sought, and the ways in which they have failed. On this path we can learn something also about the nature of objectivity.

The Produced Limits in Actual Knowledge

While the fundamental cause of the exposed limit in the hitherto usual methods for gaining knowledge is in the habit of setting out from assumptions, this habit led to a series of several structures that are causal for fragmentizing and limiting end effects. A splitup – as the final consequence of presupposing (‘talking’ into the issue as a whole, instead of ‘listening’ into all of the interconnectively relevant content) – can take many shapes, the study of which can reveal some of the mechanism of self-limitation.

An important feature of assumptions concerning ourselves as cognizing organisms is their absolute and precise effectiveness. Believing for example that ‘*X* is unknowable,’ or ‘the mind is a *Y*,’ or ‘complete integrity is unattainable,’ actually makes *X* unknowable for the believer, allows only *Y*-type characteristics of the mind to be known, and will foil complete integrity indeed. Believing for instance in the results of the cognitive sciences and neurosciences is of this type that fosters self-estrangement; not computers are dangerous to society, but people who robotize themselves. Knowing about this type of limit is exact as soon as one knows the self-oriented presuppositions, since they operate ‘from within’ thinking. Presuppositions that determine the

mental process, through which the mental process itself is then being judged, can evidently have no other effect than precisely what their content dictates. The less one is aware of the presupposition, the more easily one will slip into the circularity of an addiction, but becoming aware of it removes the spell (for example psychoanalysis works in this way). In contrast to this precision of content, any knowledge that is based on observing processes ‘from outside’ can never reach the respective core – as Kant had to state concerning his ‘thing as such’ – and therefore can yield only probabilistic results, in which the single case and the covering law (the overall order of phenomenon) elude the method. The widespread turn of late towards statistical methods is no improvement, but a concession to the drawbacks of external observation because it has become ubiquitous. The insight is crucial that these limits or split-ups are all man-made. A belief does not become objective by projecting the respective fantasy into its medium of appearance, as for example Churchland [1994] does, concerning causality:

“Electrical current in a wire is not caused by moving electrons; it is moving electrons. Genes are not caused by chunks of base pairs in DNA; they are chunks of base pairs. Heat is not caused by the movement of atoms, it is the movement of atoms ... [and in the same sense] awareness just is some pattern of activity in neurons.”

because this seeming objectivity merely shifts a basic lack of explanation into ever smaller ‘pieces,’ onto ever new levels of mystery, producing new splitups. Many call this progress, because new elements seem to become accessible. In such attitudes, what reality ultimately is – in Churchland’s case: effects in matter, beyond its finite bits and pieces – is not being clarified. Especially philosophers give up their credibility when they give up the objective of ultimate clarification, in this case succumbing to ‘naturalization’ (believing blindly in natural science).

A splitup can result from confusing the modes of language and fully coherent thinking. This difference was blurred by the ‘linguistic turn’ (a widespread turn in philosophy, based on the assumption that thinking must be structured discursively, if it is to be rational). In its heyday, reviving the distinction must sound like blasphemy to many. But their god is, as we saw, not firmly in his saddle – held only by belief, not secure knowledge. Saussure proposed a useful distinction between language as a system (‘langue’) and the use of language as an alive process (‘parole’). Spoken ‘parole’ is always beyond structural ‘langue.’ But for clarifying fully the issue, language as a principle must be considered in a wider way than what is proposed by the linguistic approach, because it is centered too much on the signs and neglects thus the core: the signified content as such. Once one is stuck with results of thinking content (propositions, signs, etc.), the adequacy of an expression (often this is called ‘truth’) can only be measured within language against reality, in a procedure that requires thus another linguistic element (or a network of such), because reality does not respond directly. But then any investigation has no anchor in overall reality, it can only float on the sea of purely man-made, intersubjectively agreed opinions (beliefs).

This method can offer no warranty against collective error, while it neglects a structurally fundamental difference between language and thinking. Consider the following basic regularity. Within language any contradiction can be formulated, from ‘straight is curved’ and ‘ $3+5=9$ ’ to antinomies like ‘I am lying,’ up to voluntary deception – while it is impossible to think such linguistic structures in one single coherent thought. Whoever adopts fundamental beliefs that lead to some paradox is compelled – for accommodating it coherently – to remain within the corresponding set of elements (signs) that are intrinsically interrelated according to the causal prejudice. But ‘interrelation between a set of signs’ is the intrinsic law of being a language system (Saussure: ‘langue’), not mere noise. Sticking to beliefs produces thus a dependency on ‘langue’ for keeping together the assumption’s effect. Without ‘langue’ everything would fall to pieces for this psyche – but it cannot remain only within it, because ‘langue’ can contain only the past. Life is pointless when restricted to unalterability; this is why spoken ‘parole’ is always beyond structural ‘langue.’ For example, using the personal pronoun ‘I’ can be authentic (in psychic integrity), or false (when remaining in ‘langue’); fully understanding the self-referential unity of personal identity requires transcending ‘langue’ and is thus possible only in pure thought, considering content as such.

Language offers a surrogate for perception, allowing to deal with what is not physically present. It is not the basis of all of thinking, even though many people are indeed conditioned to ways of thinking that remain in a mental use of language in forms of ‘talking to oneself.’ The question remains of how thinking can be sure of its dealing with reality, beyond anthropocentrism. The call for justifying beliefs, as must be postulated upon following the ‘linguistic turn,’ is no ideal solution but produces a fateful dependency on intersubjectivity and makes theories into cobwebs of hypotheses. As stated in the Duhem-Quine thesis, a single hypothesis can’t be tested in isolation, because all others are implied too; inversely, by sufficiently modifying those, practically anything can be made to sound like being justified (e.g., Davidson [1984]). A connection between problematic suppositions and a subsequent addiction to language is not limited to individuals, but can arise in styles of writing or of politics, schools of thought, philosophical or scientific positions, institutions, etc. In this light, ‘publish or perish’ is perilous, as it engenders a semiotic infarct.

A splitup can also result from an emphasis on measuring appearances, thus losing contact with the overall order according to which they arise, exist for their time, vanish, and reappear renewed in what can be called ‘the four seasons of being.’ The centerpieces of intelligibility, i.e., the conceptual elements that determine a real understanding of appearances – for example laws and forces – are not observable and hence not measurable as such, but only their effects. The decisive elements can be grasped as such only in thinking, and even then only under the appropriate conditions. Nevertheless, the idea of measuring has practically been made into the guideline of today’s science. What can’t be measured is left up to thinking in terms of ‘values,’ which can never reach beyond a certain vagueness, or to religious considerations. Yet thinking in terms of

measuring injects a specific content into the research process: a comparison with an alien element. Measuring is indeed possible only after having posited conceptually an element of reference, which cannot avoid embodying some arbitrariness; this element explains why for instance the measurement problem of quantum theory – often hailed as the only fully secure theory – can't be solved materially in a strictly complete way. In the course of its development, this theory has led to a hunch that matter finally does not consist of fundamental pieces (even if entities do exist, but only for their duration of time). The separability of physical systems – an idea that even Einstein never gave up – had thus to be abandoned. But the separability of observables (such as location, velocity, spin, impulse, etc.) was kept; these are what is being measured. The result is the paradox features of this theory: At the 'small' end it features an indeterminacy that can only be shifted into 'new' areas (e.g., of time or space), and at the 'large' end it is conceptually compelled to postulate 'emergent' features of objects; complementarity arises at the 'observable' end, and nonlocality at the 'relational' end, because matter does indeed not consist of basic pieces. The idea of 'entanglement' illustrates the conceptual problems, but has no explanatory value. The theory is always correct, even in counter-intuitive setups – but because of its paradoxes, or more precisely because of the conceptual basics that generate its paradoxes, the results of this theory always require an interpretation. Currently there is about a dozen of them, but none is strictly conclusive. In spite of its correctness in any given material setup, even the quantum approach is therefore not an adequate basis for unifying knowledge. Prolonging it into the theory of self-organization ('autopoiesis') or complexity theory (as in the Santa Fé Institute) does not solve the issue, but only shifts its 'blind spot' somewhere else.

Another version of the splitup results from hoping to achieve objectivity by approaching things 'from the outside', following René Descartes' idea of separating mind from matter for understanding reality. In this vein, even the functions of the mind have been subjected to the seeming objectivity of a functional view, expecting for instance reason or perception to work like mechanisms. Whether the seemingly objective gesture is one of distinguishing, observing, describing, measuring, or intervening, is finally irrelevant: it is always one of comparing the subject matter with something else, alien to it. This gesture inevitably creates a corresponding 'blind spot' – for example an observer can observe everything except his own act of observing. Logicians discovered that the blind spot cannot be discovered from within the system: The system can't see what it can't see, and it can't see that it can't see what it can't see – namely the paradox that the system, splitting up the universe between system and environment, must on the one hand be distinct from this distinction, while it must on the other hand exist within this distinction as part of the whole and hence as an object of investigation. In this paradoxical situation, observing other observers in their activity of observing can look helpful, but the blind spot can never be overcome,

it can merely be shifted around (Luhmann discusses this aspect eloquently in his systems theory, but can offer no solution on principle).

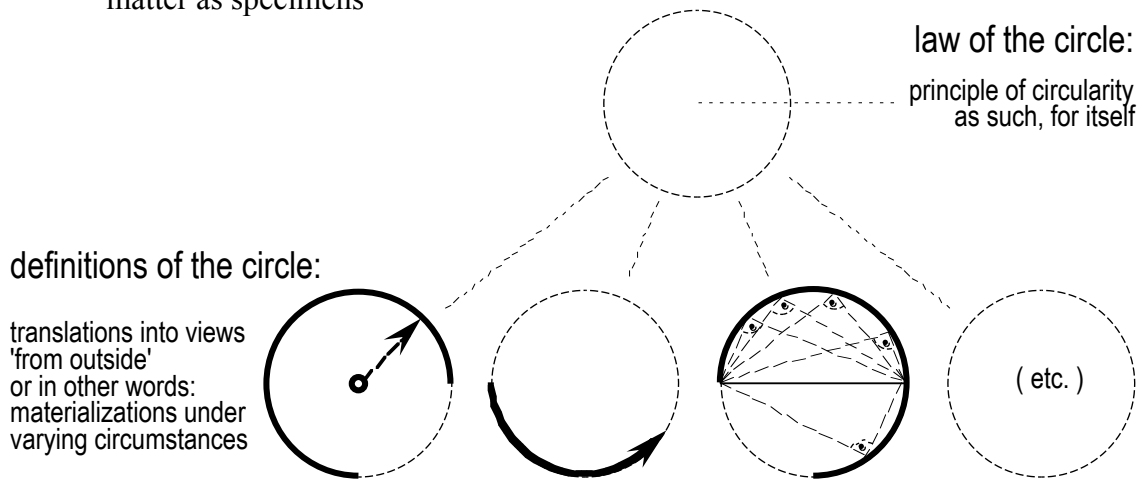
Whether one considers material things or mental elements, is irrelevant, because both are not the respective order as such, but only its manifestations and hence appearances – in the external world or in the mind. In this context it is useful to remember that mathematics can never offer more than a description, as it is only a language, albeit a precise and completely formalized one. Especially in its algebraic branch, mathematics can never get rid of its language status because it is formal: the symbols stand for something else. The syntactic information ‘hidden’ in a language should not be expected to yield new truth just because it leads easily from one logical step to another (a fallacy arising often e.g., in physicist’s or economist’s thoughts). Terms in an equation take their meaning from conceptual attributions in that application, not only from the interrelation between terms. Remaining within a system (i.e., way of thinking) that is not totally clarified, can finally only suggest an arbitrary move – an auxiliary hypothesis, etc. – for ‘outgrowing’ its drawback at the edge. Such epicycles make the problem reappear in a ‘new’ area; in this way, e.g., agency has forever been sought in ever smaller ‘basic elements’, even though inert matter can’t really act.

The nature of today’s mainstream is indeed fundamentally conflictual, making it into part of the problem rather than its complete solution. Its fundamental problems are usually not being solved, but only avoided. Sometimes evasions look extremely successful at first – in logics for instance Tarski’s approach to the concept of truth, seeking to avoid formal paradox by introducing meta-languages, separated from the object-languages – while in new perspectives any meta-language is again an object-language and the meta-language of all meta-languages is everyday language –; or in type theory (Russell and Whitehead), segregating propositional properties, relations and sets, into ‘types’ – which does not clarify the ultimate basis for, and effects of, performing this type of segregation –; or in Spencer-Brown’s protologic based on the primal act of distinguishing – with its problem of ‘re-entry’ because distinguishing presupposes distinctions, otherwise there would be nothing to choose ‘primally.’ As outlined above, the gesture of trying to escape engenders the structure of language and ‘justification’ – as opposed to the unifying effect of integrative thinking. Thinking is the process of relating to forms of order, producing linguistic elements. Hence the question is how to think order as such, not only how to get along with appearances and talk about them.

Here we are not denying that knowledge can be unified to quite an extent and under many banners, for instance under measurement, statistics, or language – in the same way as many definitions and theories of a given phenomenon are possible, which moreover need not exclude each other. For example the pure order (law) of the circle in plane geometry can be approached and

defined in many ways, manifesting different types of interest: in terms of distance from a given point, or of curvature, or of the rectangular point of all triangles over a line, etc. (Fig. 1).

Fig. 1 Lawfulness and its material appearances — in mind as definitions, in material matter as specimens



Or in today's physics, matter can be approached via the quantum, relativity, nonlinear dynamics, quantum field, string, or any other perspective. Again one is coerced by the type of interest, determined by what one wants to measure – the infinitely small, or movement, or changes in appearance, etc. All these approaches rely on the 'mental gesture' of measuring – but none can offer a complete understanding of its object's intrinsic nature, because they all operate in categories that are inadequate to the respective overall order as such, in this case of materiality. Whether they finally are verifying their theory, or caught up in some self-fulfilling prophecy, is empirically undecidable, since any setup considered in the language of measuring always reconfirms this language, but its blind spot remains. Setting out from preconceptions is a sure-fire path towards finding only aspects. This is why contemporary physics cannot get together all its theories in a strict way. Achieving this requires complete clarity beyond any specific object-orientation: purely categorial work. Operating within distinctions which stem from measuring can on principle never yield a complete understanding of the intrinsic nature of matter, because they inevitably introduce an alien element. Remaining on paths that can only ignore the ultimate nature of matter, while professing a 'materialism,' is thus something rather oxymoronic, in spite of being very widespread. It is in fact an idealism (or rather a fantasism), because one sets out only on metaphysical beliefs. Being able to manipulate matter according to found laws is no proof of complete understanding: any animal can produce change without needing to know all of why the desired change occurs. This loud call for ethics of late is due to this gap. In the end the problems are always on the cognitive level: also the moral philosopher must understand why some idea or action is good or not. The question is on which channel the universal laws are being referred to, for commitments to be generalizable.

A noteworthy point is that the centerpieces of intelligibility, i.e., the conceptual elements that determine the full understanding of appearances – for example in a processual approach: laws and

forces – are never observable and thus not measurable as such, but only their effects. As the example of the circle shows, the means for intelligibility become propositional only upon being approached from a perspective, i.e., upon being interested in them in a specific way. As such, forms of order are nothing but themselves. This is not in contradiction with the fact that they can be characterized by their content, which interrelates with the content of all other forms of pure order, up to the overall order of the universe. For the intelligibility of order, conceptually polar aspects are relevant. Polarities are total opposites; appearances (materiality) can't be manifestly polar – simultaneously also immaterial and still material –; therefore materiality displays dual aspects (e.g., symmetries in physics and in living beings). Judging a form of order is not being that order, unless the act of judging conceptually is purely that order. A comparison with an infinitesimal alien element may seem negligible, but always has its price on the level of strict totality: a paradox, a gap, a (self)-limitation in the theoretical understanding. Struggling for complete transparency (which can be called truth) always makes sense, while material strife is finally always pointless.

Methodologies based on assumptions allow a certain degree of sustainability, reflected in phrases like “sustainability of what sort, for whom” etc.. The multitude of partial truths then becomes a problem: how should they be unified? Beyond that, aiming at real sustainability merits a better grasp than adding up piecemeal results. Seeking the ‘optimal assumption’ won't solve the crux, because any presupposition inevitably compromises the respective approach. The question is with how much (un)certainty one is ready to acquiesce. This in turn depends on the choices one has. We saw that wanting to grab the overall order in appearances, even in what appears in the mind, leads imperceptibly to a loss of what one is ultimately aiming at. There are better choices, but they are barely ever thought of. This is the tragedy of our times.

For determining types of knowledge which allow a secure overview, ideas for ‘logical’, ‘metaphysical’, and ‘moral’ certainty were proposed, but there is little assent on the whole. Mittelstrass [1982] distinguishes ‘knowledge for the sake of orientation’ vs. ‘knowledge for the sake of action’ (‘Orientierungswissen’/‘Verfügungswissen’). But he too does not base the more complete type of knowledge (seeking/offering orientation) systematically in a universal way; in spite of his intention he remains in the linguistic turn and its intrinsic self-limitation.

For closing the gap I propose a completely uncompromised distinction, namely between the language of intelligibility and the language of manipulability. The first consists of laws (forms of order, pure structure), which we grasp by means of concepts, ideas, or representations that can be communicated by using names and predicates; all forms of understanding are ways of grasping the ultimately relevant order. The language of manipulability consists of names and predicates (‘handles’ for catching ‘things’ in representations). At first glance it seems to allow complete intelligibility; only upon thinking through the network of all names and predicates, one can notice that it can't cover strictly the whole, that something is missing somehow, can't fully be understood,

or produces surprises. Remaining in the language of manipulability impedes knowing just what goes wrong. An example is causation – think e.g., of the ‘covering-law’ type of explanation that can’t allow to know on its own whether the explanandum is causally effective, or a necessary condition, or an inevitable concomitant element. The distinction of two ‘languages of thinking’ is similar to Mittelstrass’ of two types of knowledge, but more promising, as he offers no proposal for overcoming the language of manipulability. Remaining within it while believing it can serve as language of intelligibility logically must lead to believing the encountered limit is absolute – while only the belief in the language of manipulability is absolute. Such knots are unnecessary. The failures they produce often are noticeable only much later. Many need to experience failure for wanting to learn, but it’s more efficient to think clearly beforehand, addressing the fundamental issues. This is the substance of culture.

The Ideas of Mechanism and Organism as Mirrors of Sustainable States

In a figurative sense, problems of sustainability can also be viewed as problems of overall health and disease of systems and even of theories – healthy in the sense of being sustainable, where noxious influences call for corrective action in the same sense as implementing a cure for inducing a healing process. One can question the rationality of this analogy, since the patient in nature is not as evident as the patient in medicine, and theories are rarely viewed as something whose correction is in fact a healing process. But are these the truly fundamental points? Already in the traditional medical situation the question is whether the interconnections can be grasped in an ultimately valid way. After all, medicine is held to be part of natural science, while no process is healthy or unhealthy per se, but only in an organic context. What does this context encompass? All physiological data, or also the process of body regulation? Only once the very principles are clarified, which become manifest in health and disease, their domain of applicability can securely be assessed. The structure of physiological data, in which the health of an organism can be described, does not contain the way it maintains its health, but only the tangible result of its doings, and health allows and even implies ongoing development. On the other hand, disease cannot securely be grasped by determining the elements that many believe to be causal (influences such as viruses, bacteria, ameba, poisons, etc.), because individuals do not all react in exactly the same way. Additional aspects must be taken into consideration.

In these questions too the view is determined by the categorial foundation, i.e., the basic ideas in which health and disease are being mirrored. Contemporary natural science has chosen the basic idea of mechanism and is trying to formulate the principle of organism in terms of structured mechanisms. This is the course of action in modern biology, based on the ‘New Synthesis’ of Darwinian and Mendelian lines of thought. Here too the investigations were led into ever smaller details – microbiology, in its widest sense – without noticing that the path is imposed by the

categorical choice (this mental mechanism has been explained earlier). For discussing the implied crux, here we will consider especially an example in medicine, namely Paul Thagard's widely acclaimed book *How Scientists Explain Disease* [1999].

An analogy of the human organism and the organism of reality as a whole is of course very problematic to the contemporary mind, because there is a priori no evidence for this link, but at best some vague or even mystical old sayings such as "as above, so below," which can indeed seduce into fantastic misconceptions when formulated out of inadequate basic ideas. Yet on the other hand there is no proof for the irrelevance or even absence of this link. While a person can be held accountable for sensing its limbs and hence being able to equilibrate herself towards health, in nature or natural systems there is no tangible person. But here too we are confronted with the question of how, or more precisely through what ideational mirrors, the subject matter of regulation is being approached and thought. It is evident that the choice of 'mechanism' as the guiding idea can only yield perspectives and problem solutions in terms of mechanisms. The question is how adequate is this approach? On the meta-level there is the question of how adequacy can be ascertained. Can for example a technique for suppressing the symptoms of disease be called a successful means for healing? There is a question of frames of reference, on which not everybody agrees. For some, getting rid of symptoms is health, while others consider side-effects, relapses, the gained personal strength in overcoming on their own the disease's nature, etc. Hence part of the problem is that also the practical results are being judged – as much by doctors as by patients – through an ideational mirror. If it is the same as the one that led into the situation, the 'blind spot' remains and erroneous aspects can't become perceptible – in spite of all empirical evidence – until a situation becomes grotesque, maybe revealing the crux even to an untrained eye. One can think for instance of a disease that is held to be normal in one society, while in some other one it appears as a result of bad habits or mad ideas. For a secure assessment one can't escape the need for grasping the problem as a whole.

In humans, health regulation occurs partly in ways that are given by nature – for instance in digestion or respiration – and partly through sensing one's own organism, which implies the mind. The mind must find its bearings in its own organic body, but this is not one-way traffic: in doing so it develops conceptually its capacity of dealing with its body. It is thus reasonable to view the organism as the wholeness of body and mind in a dialectical process.

Hence organic regulation does not necessarily imply a mind, while any mind must produce its adequate conceptual means, for which its body is the teacher. The question finally is in what terms one approaches the issue. Even on the theoretical level there are indications for a complete interrelation ('organic interconnectedness') already in the realm of inert matter itself; we might remember the immediacy of action-reaction, and the fact of quantum nonlocality. In the alive Body ('Leib,' body and mind), the gist of being organic is in its structure of conscious "double sensa-

tions” (Husserl [1952]), which no kind of mechanism can replace or reproduce: sensing for example the left hand by touching it with the right hand is impossible without the left hand sensing simultaneously also the right hand. The point here is that organic bodies are not built along intensive quantities (such as charge, pressure, temperature, or volume) – which today’s science chose for depicting nature – but along hierarchies of equilibria. Since the organic body operates in self-referentiality, it can create its instrumentation in a free way – conceptually not in rigid object-oriented fixations (‘names and predicates,’ language of manipulability), but in ‘pincer’-type structures; manifestations of this “double sensation” type range from the symmetry of the prehensile hands to the necessary conceptual polarization in complete forms of conceptualizing. The brief digression here is to indicate that appropriate conceptual conditions – namely a reference to universal forms of order, which lead to universally applicable concepts – allow to recognize in a unified way the intrinsic interrelatedness of all material structures, from the inert ones – which are determined by external conditions (whether by ‘chance’ or by ‘necessity’) – to the organic ones, which can impose change to their own structure as well as to outside conditions. Grasping the nature of polarity and duality allows to understand how structural symmetries in organisms relate to conceptual polarities, and are not mere coincidence.

In contrast, Thagard [1999] follows contemporary science in holding repeatedly that – as opposed to mathematics and physics – there are no universal laws that account for the causes of disease; he deduces that the corresponding reasoning can thus on principle not be deductive. Even though this opinion is relatively common, it is true only within the self-limited view of today’s mainstream, which does not permit to know whether a methodology might be found that reveals the desired universal laws. Believing today’s habitual way of theorizing is the only possible one, not doubting the foundation of today’s mainstream, makes absolute today’s self-limitation in a self-contradictory way: the belief suggests knowing everything relevant (which is thus generally valid, some sort of universal law), simultaneously negating it in what is being expressed. This is a case of self-deception (believing one’s belief to be more justified than it is). It would thus be more correct to say: ‘within the horizon of today’s generally accepted beliefs there are no universal laws,’ for doubting the beliefs and remaining open for a better approach.

The problem has two essential elements: (a) what one believes to be a law, particularly a universal law, and (b) what one believes causation to be. In both questions, the context of health and disease is particularly interesting, because the consideration must finally cover totality in a strict way for offering certainty. One can of course acquiesce with less, but at a corresponding cost in understanding. Whether a view becomes majoritarian or minoritarian is another question, while the ultimately fruitful ideas never come from the majority.

In his careful analysis of today’s scientific approaches to disease, Thagard considers science (descriptively) as what scientists are actually doing – not (normatively) as what ought to be done

for making sure the problems are adequately being dealt with. In his considerations, the latter aspect enters the stage only in a secondary way, not on the level of the first principles. Of course descriptive accounts of science can inform normative conclusions (said explicitly in [1999:94]), but when the certainty of potential knowledge is at stake, the relativity implied by this procedure should not be tolerated. Thagard's stance is a bit astonishing, since after all he professes philosophy of science. But it corresponds to contemporary habits, exemplifying a naturalization in thinking which shaped today's majoritarian view – as much in philosophy as in science – in spite of incurred drawbacks, outlined above. Thagard, seeking to explain as much scientific work as one of its fields: disease, trusts his choice in saying “This book is about the causes of disease and the causes of science” [1999:preface]. In understanding science he seeks to bridge a gap between the ‘traditional’ view, perceiving science primarily as a matter of logic, and the ‘postmodern’ view, perceiving science primarily as a matter of politics. As a solution he proposes his “integrated cognitive-social explanation schema” ([1999:8]). In understanding disease Thagard follows the path of causal structure in historically relevant disease concepts. A point to note here is that today's usual interpretation of the Hippocratic humoral theory, accepted also by Thagard, does not correspond fully to the way things were seen in classical antiquity. The four fundamental elements (earth, water, air, fire) were not meant as materially palpable forms, but as the type of order which organizes matter in a certain way; in the same vein, the four humors (blood, phlegm, yellow bile, and black bile) did not just mean material fluids, but types of order that permeate in a ‘fluid’ way the organism in maintaining its functionality – so of course any disequilibrium of this order of four sub-orders was causal (corresponding to the modern aspect of psychosomatic causation). This does not contradict the severe lack of empirical detail that lasted for centuries, limiting the language for conceptual considerations (we will come to this point later). Neglecting the conceptual detail, Thagard espouses the object-oriented materialist path, which started with the germ theory of infection, as initiated by Louis Pasteur, and had to be complemented – because of the actual complexity in disease causation – with aspects of nutrition, autoimmunity, genetics, and environmental influence, leading to ‘multifactorial’ views of disease [1999:20-36, 148-163].

As much for explaining scientific work as disease causation, Thagard sets out on the idea that the whole complex of ‘exterior’ and ‘interior’ factors must be addressed [1999:5f and many indications later]. This is certainly the only reasonable way of approaching the problem. But on the systematic level he does not address on principle the difference between conceptual problems (debating empirical phenomena in a structure of terms) and categorial problems (fundamental distinctions that determine what structure of terms can evolve), even though he had worked extensively on conceptual revolutions – to the point of making these two words into the title of one of his important books (Thagard [1992]). Although he certainly is aware of the systematic relevance of the categorial aspect, it seems he does not yet see how it can be made fully transparent (which is an

aim of ‘systematic attentiveness’). As a result, also with Thagard the crucial problems can’t be approached uncompromisingly. For example causation remains under the spell of mechanism as an explanatory principle [1999:106ff], even though – as has been exposed – for disease as much as for scientific activity, the ultimate root of causes reaches deep into the part of the personality that can’t be reached by mechanisms. It is true that contemporary science is still operating on the conceptual foundation of mechanism, but Thagard’s topic would merit more critique of this approach. In scientific work, the relative success of vigorous interrelation among scientists [1999:70ff] cannot make up for the absolute gap produced by thinking only in terms of mechanism. For finding a thoroughly secure answer to the question “what causes scientific change?” [1999:94ff], Thagard’s “integrated cognitive-social explanation schema” cannot suffice, because it considers science only as a social process that is determined by sets of beliefs. The ‘conceptual unification’ he offers does not cover the crucial categorial level. Thagard considers only very marginally the possibility of abandoning altogether the principle of belief, in the skeptic attitudes that some scientists manifest, but he does not develop a consistent method for doing science without any belief – while relying on belief is the reason for wild meanders in forms of understanding, as history reveals. Yet most scientists are very vexed when confronted with the fact that their activity is ultimately based on mere belief (for instance in the certainty offered by the principle of measuring, of which they forget the ‘blind spot’). They usually defer such questions, for example by attacking the questioner as a member of the ‘other side’ in the ‘science wars’ (opposing natural science and the humanities, the ‘two cultures’ according to C.P. Snow). But this opposition does not solve the problem – if only because both sides still prop up their systems on fundamental beliefs, albeit of a very different sort. This is why none of the two sides can win (e.g., Brown [2001]). In this struggle, a sustainable clarification and durable peace will be found only once a robust methodology is adopted that can deal uncompromisingly with the acquisition of knowledge, without any basic belief whatsoever. It is true that today’s mainstream can’t offer this type of methodology (above we have seen why) – but this situation is not “the end of history”.

Under the presently usual cognitive and theoretical conditions, there is thus a certain risk in trusting the offered type of explanations, as much of science as a type of endeavor as of the causes of disease as a type of organic disorder. It is interesting for example that in Thagard’s account the difference between curing and healing does not appear in a clear way. Given the presently habitual path of reasoning, this is no coincidence, but practically inevitable. Within its framework it is extremely difficult to know whether the explanandum is causally effective or only a necessary condition. In old times doctors knew that *medicus curat, natura sanat* (the doctor administers a cure, but it is nature that heals), acknowledging that human intervention can only influence conditions, but not impose a healing process as such. This distinction is not part of medical knowledge any more. We have entered an era of a purely technocratic type of science: it is oriented towards

manipulating symptoms, affording no mentions that healing is a process in which the stricken organism can learn something about itself, especially about its needs and mental techniques of equilibration. Insofar as the distinction between curing and healing is abandoned, while medication is being administered as some sort of magic bullet, the difference between medicine and magic, or implicit coercion, is eroded. Behind the impressive display of ever more refined technological instrumentation, there is a relapse into old patterns of mind. As much the understanding of human ways of being as the self-understanding of the patient is at stake, including widespread misunderstandings of death and dying.

This aspect leads us to the 'inner front' of human beings, their self-understanding, and as a result their psychic status. By being implemented in practice, the doubtful theoretical basis of today's mainstream produces myriads of microconflicts, of practically imperceptible clashes between the nature of things in their own right and the scientifically (and therefore 'officially') justified human interventions. These conflicts are accumulated and amount to something like an invisible wall that nevertheless determines the course of the individual. This is not to say that ancient times were always better, but that the massiveness of belief in today's habitual approach is an obstacle on the path towards sustainability. The provoked crises are necessary not in an absolute way, but for waking up to reality in a more complete sense. We mentioned earlier a specific form of coercion that is organized in an imperceptible way, arising from a specific way of handling property. But there are many other such forms of coercion; in sociology, especially Pierre Bourdieu coined the term of 'structural violence.' These implicit coercions have an insidiously intimidating effect. Sensitive and helpless individuals often have no other choice but to develop a mental disorder; a widespread form of it is depression. The spreading of substances such as Prozac is no coincidence. The phenomenon is relevant not only psychologically, but shows increasingly also a sociological dimension. Subjecting reactive children to a coercive regime (for instance by means of Ritalin) is not a sign of coming to grips with the real problem, as it does not stem from a deep understanding of life in its own right. Imagining life can arbitrarily be manipulated is an endangering belief. It neglects the distinction between causes (activity in its widest sense) and conditions (materiality in its widest sense), obscures the difference between curing and healing, and makes autonomy into a huge problem.

As a result, the approach to psychic disorder evolved in strange ways. While the founding fathers of psychology – for instance Sigmund Freud – sought to heal people by helping them to solve their problem, addressing it on the psychic level in intelligibility, mainstream thinking increasingly acquiesced with possibilities of manipulating the symptoms, up to making them vanish as by magic. Thanks to neuroscience and biochemistry, pharmacological substances are now extremely effective in doing so. Administering these drugs allows the patient to meet the usual social duties to a certain point. The trouble is that the actual problem is not being solved in this way, but only

deferred – in fact it very often becomes chronic and the patient becomes psychologically dependent on the medication. In the end it is not clear any more whether such substances are a medicine or a drug, since this type of medicine is breeding an addiction. One cannot truthfully talk about healing such psychic disorders: the symptoms are only faded out of consciousness by the cure. The public is rarely being informed about this side of the facts, because many articles in the media are sponsored by the pharmaceutical industry (for example Alain Ehrenberg [1998] gives a detailed account of the historical process, including a wealth of pharmacological details). Given the overall structure of the problem, and the scant understanding of personal identity that the mainstream in modern philosophy and science allows, it is easy to predict that the ‘inner front’ will become a major spanner in social interaction probably relatively soon. A population kept biochemically in self-alienation – since the root cause of psychic disequilibrium remains unsolved, only symptoms are being eliminated –, will not be able to solve adequately the fundamental questions of existence. The probability of irrational reactions, from exaggerated religiosity up to running amok, is actively being increased rather than decreased. Escaping the created loop requires understanding human nature in a complete way – which becomes possible only by overcoming the categorial self-limitation of today’s mainstream: assumption-based (and hence finally formalmechanical) ways of thinking.

The bottom line of our analysis is: at the very end of any of its threads today’s mainstream can not distinguish knowledge from mere belief – indeed, it defines knowledge as ‘justified true belief.’ This situation is not improved decisively by introducing additional formal criteria of corroboration. The available explanations too often are mere descriptions – allowing a partial understanding through detailed imagery, but not reaching full conceptual clarity on the level of intelligibility. – This critique is not meant as an accusation, it only aims at revealing the point where mental mechanisms are still allowed to operate where a truly organic endeavor would be appropriate. Such critiques often express a moralizing appeal – which is not helpful. The only reasonable means for improvement is insight into the phenomena and their interconnections, seeking the level of pure intelligibility. The considerations up to here show that the presently majoritarian belief structure is (a) not compelling, and (b) not fully up to the task; they should thus allow its origin and nature to become more clear than usual. As a result, the reader might have developed a hunch that, in spite of widespread fears, a viable methodological alternative should exist that allows a unified knowledge-based society for sustainability to arise.

So much for the diagnosis. But what can a sound therapy actually look like?

Solving the Problem on Principle

The principle of the new proposal is simple, but implementing it is rather demanding. The point is that an uncompromised scientific procedure, capable of coping with unity and hence strict

totality, can be warranted only by leaving away all fundamental assumptions – or, in the mentioned jargon, ‘listening’ to the overall interconnection of content instead of ‘talking’ into it prematurely. All worthwhile philosophy proposes this gesture for its beginning: Socrates and Descartes in systematic doubt, Kant in suspending judgment, Husserl in epoché, Arendt in ‘new life,’ etc. In fact, at the root of all real progress one always finds this basic attitude. But it seems awfully difficult to perform and to sustain, even though in principle it is easy to stop talking into the problem before it can unfold. The act of stopping one’s ‘mental radio station,’ for being attentive to an object or idea, is always a possible choice, even if not all conditions allow to materialize it. While no belief is necessary, beliefs can be accepted under pressure, adapting to given conditions – for instance canonical prejudices in a scientific paradigm, or the way of life in an ideologically tinted social environment. For example our Western civilization succeeded in installing a type of everyday life that continuously distracts from a chosen topic. A systematic understanding of how sustained attention can be achieved is then helpful.

A sound systematic basis can thus be found by following closely the process of querying. We can approach things only in a perspective, out of a specific interest. Actively sustaining a query has a purifying effect. The deeper we reach, the better we can grasp the complementing / polar background of what we saw at first. Studying the genesis of concepts shows that any conceptual aspect A can in the very end be thought only on the ‘mental background’ of non- A , the content that is strictly polar to A . This fact gave rise to many streams of thought under the title of dialectics, because knowing A makes aware of its intrinsic conceptual dependency on non- A ; hence becoming aware of non- A leads to realizing what A really means. Then A and non- A together cover totally the universe, under one aspect: the queried one (in this example: A). Hegel unceasingly draws from this well, and it allows to draw a conclusion for systematic attentiveness: upon completely exhausting a query perspective conceptually, its perspectivity and universality become fully compatible.

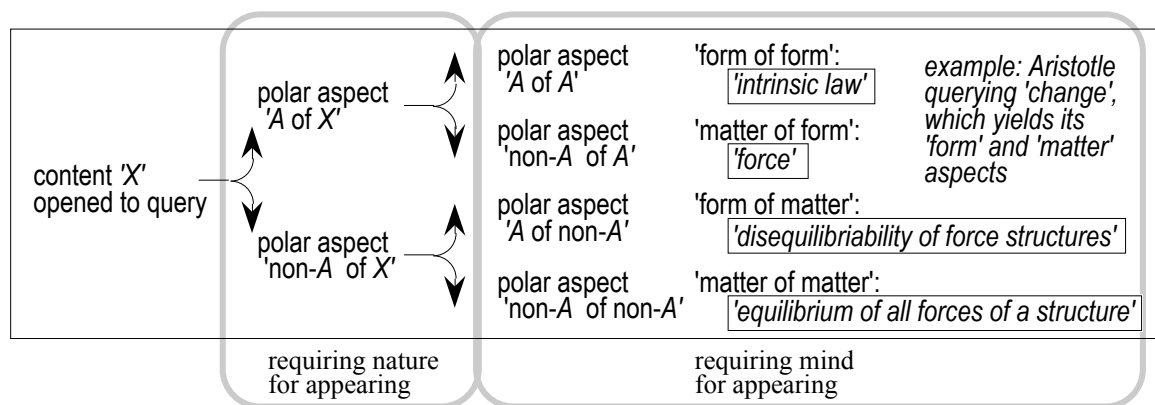
The other side of the coin is that any query leads in the very end to a polarized conceptual space, as required for really understanding the query’s content. The more intellectual efforts are fathomed, the more examples abound, showing why sustained attentiveness to the subject matter is crucial. For instance Aristotle, querying the nature of change, eventually found ‘form’ vs. ‘matter’; Kant querying cognition finally found ‘perception’ vs. ‘thinking’; or Saussure, scrutinizing the primal nature of the sign, reached ‘the signifying’ vs. ‘the signified’; etc..

It is of course not evident that such polar structures do not merely stem from logocentric mental habits, but reflect a real law of nature. The most compelling evidence for the second case is available in a branch of mathematics called ‘synthetic projective geometry’, of which a glimpse was given earlier through the example of the triangle. It is interesting especially since Hilbert’s program of axiomatization proved not to be realizable that synthetic projective geometry is finally the ‘mother’ of all geometries, including the now famous non-Euclidian ones, and that it has been

most fruitful where it was approached non-axiomatically, as by thinkers from Christian von Staudt and Felix Klein to Henderson [1998], thus avoiding the self-limitations of traditional formalization. The path was to develop the elements (point, line, plane) intuitively instead, with linearity as the only invariant and infinity not as a special case, as in Euclidian geometry, but being strictly thought through at every step of developing further the geometric structures. Formal approaches to projective geometry are of course possible and in fact are the most prominent ones in actual application, for instance in physics, but the front of heuristic insight has remained in the synthetic branch.

Nevertheless, a conceptual polarity, discovered upon fully having queried a content, does as such not yet disclose all the implications of that content. For example in Aristotle’s query, ‘form’ and ‘matter’ do not disclose totally what is actually operative in the ‘form’ aspect and what the precise qualities are of the ‘matter’ aspect. But we already know the instrumentation for an extended interest: to follow up the queried content to its very end. Indeed, asking about the nature of the two ‘ends’ of a polarized content is of just the same type as asking about the nature of that content itself. Hence we can apply the acquired polar concepts upon themselves. (for details about the systematic development of the concepts, see Schaerer [2002], [2003a]). The result is always a set of four conjugated categorial concepts, a consequence of the query’s content. Every query content defines its corresponding four categories. As an example we take Aristotle’s query of change, querying first ‘form’ (the agency), then ‘matter’ (the respective ‘mirror’ or ‘conceptual background’, indispensable for understanding). – A graphic illustration of the systematic structure might be helpful (Fig. 2).

Fig. 2 The structure of self-equilibrated conceptual tetrads



In this example we consider the perspective of querying processuality, particularly useful for natural science and its approach to ‘things’, which should be understood in their intrinsic dynamics, because no material thing is eternal. Today’s mainstream attempts this too, but is limited by its own assumptions; even ‘energy’ and ‘information’ are not suitable notions for a strictly universal solution, because neither is a really fundamental concept. Energy cannot be primal, because it is force organized in spatio-temporal dimensions (the agency is conflated with the medium in which it operates, space and time); the primal term is force, not energy. Information can’t be a primal

term either, since its definition – whether with Shannon (signal theory) or Boltzmann (structure theory) – excludes the information required for distinguishing between meaning and mere noise; the relevant term here is pure order. Relying on ‘energy’ and ‘information’ as a conceptual basis sets the stage for a long period of deferring crucial points into ‘new’ ideas and research areas – but we should be cautious, because not all the resulting fragmentation is progress: as we saw, basic errors ‘evolve’ into ever more words, languages....

Systematic attentiveness encompasses, in the result of its processual query, all types of structural change in anything that appears as a processual unit, from particles in physics to beings, populations, ecosystems, economies, propositions, and mathematical equations. The specific qualities of the developed categoriality stem from being developed coherently – in full self-referentiality – out of one content; it embodies thus itself the essential characteristic of that content. In the example of processuality, its sheer dynamism permeates the four categories themselves. The two equilibrium conditions (disequilibrability and foundational equilibrium) are therefore to be understood in a dynamic sense: every ‘thing’ is constituted by equilibrating its intrinsic flux: energy (particle, substance), water (waterfall), material / mental metabolism (alive being, group, population, ecosystem, city, nation), value (economy), conceptual content (metaphor, proposition, mathematical equation), etc.

The difference between being inert and alive requires additional criteria for the structure: heteronomy vs. autonomy, which can be partial (having organs regulating sub-equilibria, which one does not control oneself). The existential laws of the inert are a subset of the laws of life: also matter arises and disappears, and should finally be understood in its complete cycle.

The perspective of processuality is useful for approaching directly the problem of life and death. No living being ever fears the law of death, because this law is an integral part of its life cycle. But all living beings fear the materialized process of dying as soon as it is inflicted by others. Our two equilibration formulations are exactly the categories needed for distinguishing dying out of self-fulfillment from dying out of external influence (in cell biology: apoptosis vs. necrosis; today’s biology can’t explain why two types of death exist). The idea of equilibrium is useful also for explaining the role of sleep (the ‘little brother of death’), which can be noticed in empirical approaches, but not fully explained as the need for regeneration through higher forms of dynamic equilibrium than what is produced by everyday activity. The basis of sleep is in the foundational equilibrium of material matter, as it corresponds to what is called ‘death’ in biology (Schaerer [2002]). Alertness of mind in this basic point transmutes ‘death’ into ‘life’ – yet this awareness must be willed. Material matter is the ultimate master, but in its own way.

Problems of hierarchy ‘within’ live units, for instance in humans with body-independent thoughts, stop arising when acknowledging these as part of the constitutive flux: humans are not only their body – and can be understood in all aspects. Nothing is beyond this grasp, and immate-

riality needs no mysterious connotations, since the categories disclose the structural identity of material and immaterial processes, in inert just as in alive entities: while structures in the material realm are the result of actual equilibrations, correct propositions and equations express conceptually the conditions of the equilibria. In the debate, three forms of truth should be distinguished: (a) truth on the level of overall order (intrinsic law), as the mirroring ‘zero-force’ equilibrium between the two involved sides (depending on the chosen query perspective: percept and concept, subject and object, signifier and signified, mind and material fact, etc.); this form of truth is often referred to as a ‘regulative idea’; and (b) truth on the level of appearances as (b1) truth theories, whose form is determined by the aspects they emphasize, and finally (b2) the adequate mental impression and then linguistic expression of a specific fact, which appears in the truth-values of propositions. Error, self-deception, and lying, result from holding specific types of belief.

Questions remain concerning an ‘inner sense’ that must exist, as thinkers have an awareness of what they think. Logic could not make sense without this sense organ. The materiality of a sense organ is another point; understanding existential structures as law-cum-force complexes offers a new key, also example to the ‘mind-body-problem’ and its prolongations into the (un)-freedom of will. Since both the categorial setup of a mind and material matter are conceivable as law-cum-force structures, albeit not produced in the same way, self-movement is possible to the degree of mastering one’s intrinsic material structure (organism, body and mind). This is achieved in infant life, internalizing interactions in a long process of automatizing gestures by relating mentally to material conditions, until developing deliberation. In interactions between laws-cum-forces, force on the mental level (will, choosing motives) and on the physical level (moving one’s own and other matter, following chosen motives) does not operate under the same condition. The material condition of the mind, deliberating its actions, is the categoriality it adopted (by having invested will in basic decisions, specific forms of order); this structure determines its limit. In physical action, the material condition is imposed first by the body, whose structure the mind can’t determine, and then by all other material conditions of the universe. In the free will debate, freedom of thought and of action are thus being differentiated (Kane [1998] offers an overview). A Laplacian demon is an inadequate frame for determinism, because it hinders the clarification of the conceptually bridging element between matter and mind. Mastering one’s bodily condition – the root of correctly understanding materiality – can’t be achieved by means of abstract ‘information’ and exterior manipulation, it is a concrete conceptualization that must personally be worked through; the person is totally involved at the crossroads of her subjective motivational choices and objective material conditions – as any infant shows in its exploratory process, or later any psychotherapy.

Traditional approaches make it particularly difficult to fathom whether immaterial beings can exist or not. The solution is in realizing that any being can become independent of material matter by achieving full selfregulation in the dynamic equilibrium of its mental law-cum-force elements.

Shaping one's categoriality in this direction – liberating oneself from compulsions – is best possible while incarnated, because only this condition allows to act autonomously and test the effect. Spirits don't inhabit the necessary materiality: an individual material body. The ultimate activity is 'listening' to the activity itself of 'listening' – actively, directly enacting self-referentiality. It is no coincidence that this threshold is essential in all religions. In systematic attentiveness, Science, Art, and Religion cease to look antagonistic, revealing parallels instead.

While 'hard' sciences learned to manipulate objects of the material world, 'soft' sciences manipulated the possible presuppositions, producing all sorts of paradigms, also for the 'hard' sciences. They produce techniques of manipulation, but when manipulation is left to its own devices, sooner or later it manifests a one-eyedness: it is blind to its own foundational doings. A one-eyed vision can only be cured by developing self-awareness. Whether a civilization has learned to manipulate 10, or 10'000, or 10^{1000} objects, is irrelevant compared with whether it has seen through the idea of manipulating its own mind by believing in favored assumptions. Being able to handle ideas like things has been a very seductive idea – up to becoming a myth whereby control and domination is universally possible. But corresponding losses in the long run remind of unsolved problems. Assumptions may seem plausible at first, but in the course of interacting with reality they require to correct the theoretical structure, working off the assumption's effects, which shape thus the respective philosophy or method.

In systematic attentiveness there is no need to assume anything. Instead one first clarifies one's will – i.e., what one really wants to know, finding the appropriate perspective – unifying thus on principle the point of departure. Two paths are possible: one can choose a query perspective that has already been developed, providing the corresponding fundamental polar concepts (such as 'form vs. matter', 'perception vs. thinking,' 'the signified vs. the signifier,' etc.), or one can develop oneself the content of a query perspective (which takes a long time, however, for getting to the categorial bottom – in the mentioned examples, this process took Aristotle, Kant, or Saussure some decades). Our proposal is to prolong the polarizing process, applying the relevant one to itself, for discovering the rest of the implied content. This path does not face the limit of assumption-based systems, because the query content can unravel completely according to its own nature. The given topic is taken as it is, applying no arbitrary primal distinction, not even 'subject' vs. 'object.' The produced categorial structure then is on the level of origins (arché), yielding the ratio cognoscendi in the epistemic perspective and the ratio essendi in the ontic perspective. In the result, conceptual unity and differentiation can be equilibrated in a precise way. This is the condition for systems to be adequate to wholenesses.

Whoever is accustomed to thinking in a traditional frame of reference will have an aversion against the ideas of universality and certainty. This is justified in such a framework, because it does indeed not allow much of the sort. But that's not exactly the ideal solution. For breaking loose, it is

helpful to realize that the mentioned examples – ‘form vs. matter,’ ‘perception vs. thinking,’ ‘the signified vs. the signifier’ – are wellknown concepts that are strictly universally applicable (i.e., not only to objects in the traditional sense, but also to the act of thinking about them) within the respective query perspectivity. This is clearly a form of universality, and it is not at all impeded by using these concepts in a self-referential way. Systematic attentiveness merely generalizes the polarization pattern, introducing no anthropocentrism of any sort.

The question of certainty is situated on another level. It is pretty obvious that no amount of observation of something can ever exhaust the possible predication. Insofar there seems to be an absolute limit to the certainty of any grasp. But the developed categorial tetrads don’t offer any direct predicates (e.g., ‘this thing is red’); instead, they are heuristically relevant (e.g., ‘check on the color’: useful for guiding the observation, phenomenology, etc.). This is clearly a form of certainty, albeit of an unexpected sort. The respective phenomenological assessment or hermeneutic investigation still needs to be achieved of course, but its categorial guidance is secure. Phenomenology and hermeneutics also propose to open up to the subject matter, i.e., to ‘listen’ to it instead of ‘talking’ into it – which can be understood by anybody in any culture and is thus a trans-disciplinary basis – but they cannot achieve immanently a clarification of their own categoriality. The widespread complaint, whereby knowledge can never be totally secure, addresses only gaps in what is observable or can be handled as data. But in systematic attentiveness, instead of talking about such tangible aspects only (attributes and predicates, the language of manipulability), one talks about the qualities which are relevant in an overall structural way (addressing order as such, operating in the language of intelligibility). Attempts to grasp the ‘essence’ of things are doomed to failure when hoping to reach the goal by predicating attributes – because these are always contingent (i.e., not ultimately compelling, but determined by chance), since doing so depends on the chosen but not clarified perspective. In contrast, the approach we propose fosters an uncompromised quality by proposing to clarify the nature of perspectivity itself, revealing the law of nature that governs it (polar conceptualization upon fulfillment of content), and proceeding from there. By setting out integrally, the cognizing subject can operate integrally. – But how does this look in actual practice?

Considering the Mind Itself

For approaching whatever, it is useful to make sure first about how to use the instrument: our own mind. Some of this could already be read above between the lines, but now we can make use of the limitlessness of the proposed approach for considering the activity itself of querying and understanding, also in how habitual science goes about this topic. The resulting new clarity liberates the mind on the one hand for an uncompromised selfunderstanding, and on the other hand for applying the new approach also in the other scientific domains.

The mind is produced by nature without providing a user manual. The social context has its effects in conditioning new life gushing forth that learns how to use its mind by encountering malleability and resistance in the social structure. Much can be shaped by this context, but not strictly everything. We all build up our system of categories and representations by experiencing our alive bodily organization that is constituted by the same ‘language’ as the whole rest of the universe. The judging instance is always the same: the ‘I,’ whether conceiving emotions or what body senses present. Insofar the now widespread question ‘how does the world get into our head?,’ based on the idea of some ‘reality independent of our consciousness,’ displays essentially an estrangement from our own potential of integral conceptualization. It splits up artificially the continuum of openness and interjects abstractly a sensory system, which is in full reality precisely a bridge to otherness, not the imagined abyss. The fantasy in alienation is that our skin is the limit for understanding physical reality – as if all our own body and its sensory system, including the brain for mental sensitivity, were not understandable in exactly the same way as all other appearances. Of course in ‘summer’ of the ‘four seasons of being’ our body is more closely linked to us than other material objects, because we have to learn how to move it non-conflictually. The real question therefore is whether we aim at totality and get our foundational concepts right, or in other words our categoriality. Only this path can teach us for instance why human beings have no body senses for electricity and radioactivity: wherever the corresponding phenomena happen to arise, they are equilibrated by nature towards zero (overall electron-proton-ratio, radioactive decay, etc.). If humans decide to accumulate matter in a way that produces such phenomena, they are responsible themselves. There is no point in feeling superior to nature because it has allegedly forgotten something.

A problem might arise for some by talking about the ‘I,’ since it is not a palpable object of the material world. We mentioned that the finally relevant elements for intelligibility (e.g., laws and forces) are never directly observable. It is therefore naive to expect the ‘I’ – the locus of intelligibility becoming relevant – to be a palpable entity. In this question too the distinction between (a) an order as such and (b) its manifestation in other forms of order is useful. Taking complete self-referentiality as the type of order that can be called the ‘self,’ and manifestations of this order as what can be called the ‘ego,’ solves the problems that object-oriented methods produce for themselves. This conceptualization of the self corresponds to what was sought in the ‘essence’ of being human. Critics of an essentialist perspective should not forget that their limit in understanding this perspective does not mean that the perspective is obsolete. And critics of the self as principle of complete self-referentiality might remember the scrupulous investigation of Søren Kierkegaard [1983]. Prolonging his philosophical considerations – of which his theological interpretation is not compulsory, as he writes himself – reveals that the type of relation called the ‘self’ is not its manifestations, in fact it can’t manifest itself on its own. It is essentially the type of organization

that distinguishes human structures from other ones. The necessary ‘force’ aspect resides in the ‘individual desire,’ manifest in an individuality (appearance in time: what evolves self-fulfillment of a person) and its personality (appearance in space: what can be perceived of a person). Without desire there is no manifestation of the self; the ‘ego’ is the totality of personal manifestations. In our new approach, the important difference between values and ideals as sources of motives also becomes more transparently intelligible than in traditional systems, where they are usually mixed up. Values (e.g., virtues, but also power, ownership) draw from the well of collective attractivity, while ideals (e.g., beauty, freedom, friendship, harmony, love, peace, truth, understanding) stand out by relating to conceptual totality in a non-coercive way, and need not represent a collectively attractive idea. The difference in animals and plants is that their fundamental desire and hence agency is located on a collective level, i.e., the specimen cannot autonomously reflect ideals and manifest independent individuality. The validity of values and ideals can become rationally debatable in a universal conceptual framework – as opposed to the usual ones, which are indeed limited.

In any approach looking ‘from outside,’ the mental act must remain mysterious because it occurs in the crossover point of ‘cause’ and ‘condition.’ Categorially speaking, agency is polar to its result, the product of agency. A direct way of becoming aware of this is in considering our own mental act. To feel something or think of something does not occur ‘out there,’ since we are doing it (in the ‘I’-mode), engrossed in the specific content we deal with (‘consciousness of something’). We can’t notice this fact during the mental act because we are occupied with just this content. From a propositional point of view, this fact must logically lead to a belief that this duality is inevitable: either think content or think the idea of thinking content. This is correct insofar as the average person is indeed not aware of something and simultaneously of thinking it. Looking only ‘from outside,’ an abyss – moreover one polarized into the categories of subject and object – seems to separate pure object and pure act. But sensed ‘from inside’ we are all perfectly coherent (even if seldom aware of our own coherence, since we don’t focus our attention on it), and we can develop our awareness beyond the usual one into new areas, precisely because we are ourselves all of the mental field. We can focus anew and don’t only have results, offering what a propositional point of view works with, and what any formal logic requires. One may fantasize that qualia (profoundly individual experiences) are mere illusions, but if the individual thinker saying so had no clear idea of what he is thinking about, he or she would not be able to theorize correctly. The key to understanding the ‘innermost’ is in noticing that any clear thought always shows all of its content, there is never a hidden part of an idea – in contrast to materialized life, where everything is limited to some perspectivity. On the other hand, clarity is not given for free: without our directed attention it can’t securely become manifest. Without using our will we remain in associations, fantasies,

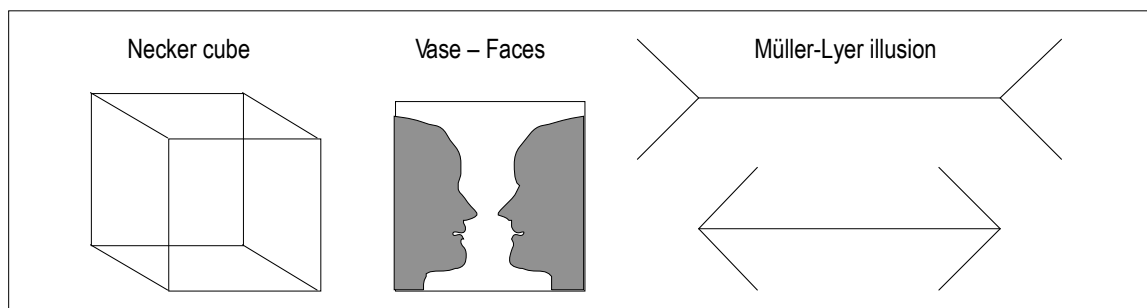
suppositions, whims, a wandering mind, etc.; some people never go beyond. The universe features freedom, which includes in other words: no material compulsion to develop one's mind.

In systematic attentiveness, there is thus no mystery between order and agency in the 'I': they converge in the 'I,' or rather in 'I-ness' (the self, not the ego on its own). We all know this through the fact that one can understand totally only oneself what one is doing in one's own mind (in philosophy this is the 'other mind problem'), while doing so is always an activity, in which one can be interested by participating in one's own intentionality instead of letting one's mind drift off on its own. The self constitutes an overall order that allows simultaneously full differentiation and full unification. For the individual person herself this is not too mysterious, but when thinking of the universe in its overall order, where there is also immediacy, most natural scientists will feel uneasy at the thought that there might be an 'I-ness' within it. Note that we do not need any hypothesis of God in systematic attentiveness, but that this approach is compatible with it: there is no contradiction. Note also that 'I-ness', or God (or whatever other name it may be given), does not mean that this instance has manufactured the beings like people manufacturing gadgets in a factory. This is a relevant point for the debate between proponents of Darwinian evolution, 'intelligent design,' and creationism, in which all sides are caught up in ultimate inconsistencies; as things are, none can win. Once one gets used to 'listening' to one's own activity itself of 'listening,' the whole setup can reveal itself as being conceived in a much more intelligent way than any of our factories can ever be. It embodies the art of perfecting continuously the overall order, which can be grasped only in pure intelligibility. Not the material product (the evolving beings) is the result, but the overall framework within which the beings unravel their evolution; they are simultaneously totally free (in choosing their perspectivity) and yet perfectly embraced (in the ultimate consequences of their choices). A noteworthy point (especially for undogmatic feminists) is that in alive 'I-ness' the traditionally 'feminine' aspect of being, sensitivity ('listening') and its 'masculine' aspect ('acting out') are united, structured according to the content that is being dealt with. In terms of pure intelligibility, the overall order is of the character of 'Iness' (or selfness), simultaneously all-encompassing and perfectly equilibrated in content. It allows all beings to manifest their own paths – they are free to choose even their own degeneration. Where hindrance arises, it does so only between beings – while the solution in conflicts can be found in considering the overall order, 'I-ness,' selfness, etc. (the name is less important than what is being meant by it).

Today's mainstream operates in a look 'from outside,' hoping it will warrant objectivity. The stance stems from a myth whereby the problem is true predication. The obsession is to find truth in propositions. It leaves no other choice but to shift crucial questions into forever smaller details, while no propositional system can ever be absolutely true. The real task is to care patiently about strict totality, 'listening' to all facts before predicating. Otherwise one is only the priest of a confessio, causing wars between paradigms, as Thomas Kuhn has shown. The principle of religio

can't be fulfilled by seeking a 'co-evolving' relation with neighboring disciplines, or by making absolute one's favorite partial holism (e.g., epistemic holism, ontic holism, quantum holism, semantic holism, etc), of which none is completely holistic. The danger of science on such paths is that it produces objectively unnecessary problems. The Necker cube and similar graphic arrays are a good example (fig. 3). We can either see a cube facing down to the right or one facing up to the left, but not both cubes at the same time. Is this an illusion, as we are 'scientifically' being told? And if it is one, will it be dissolved by seeking the ultimate neuronal correlate of consciousness, and detecting it – e.g., in the inferior temporal cortex? (For a fairly detailed presentation of the current debate, see MITECS: *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences*, online at <http://cognet.mit.edu/MITECS>).

Fig. 3 'Optical illusions'



We can notice that once we saw both cubes, we can decide which one to see, and switch at will. In this way we can experience what makes the real difference (since the percept as such is the same): the mental representation that we produce by our interpretation at will. Offhand we can coherently have only one representation at a time. Wanting to have both requires quite some effort: mere gazing at the lines won't yield the result, but people who are sufficiently trained mentally can remain even in the undecided state of mind. What they did is understand the facts, thereby creating mentally a representation which encompasses both in the mirroring equilibrium. The choice at will is crucial – and precisely what the cognitive sciences will never be able to find, because it is unthinkingly excluded from their categorial structure and can thus not appear in their query. Whoever seeks mechanisms can of course find only mechanisms.

Other 'illusions,' such as the Müller-Lyer lines of seemingly different length, or the vase vs. two profiles facing each other, can be disentangled in the same way, by conceiving the facts between perceiving and thinking as they ultimately really are. A seeming difference in length, or the choice between vase and facing profiles, is a result of interpretation: a conceptual act, but not of perception. The crux is our unawareness of automatized interpretations which we perform all the time. Usual science can't be helpful in this point, because it only measures the automatisms, it can't detect their erroneous conceptual basis. Higher precision in measuring will not lead further. The habit even in the most advanced forms of psycho-physiology is to not distinguish conceptually

between the polar aspects of pure perception on the one hand, which appears in consciousness without the subject's contribution, and representational interpretation on the other hand, which appears in consciousness as something being modifiable at will within the scope of what is recognized and reasonable. The actual facts have to do with illusions only to the degree of remaining in some categorial confusion. The real problem is too narrow ideas of what categories and concepts are, and a widespread unawareness of one's own mental activity. There is an illusion in the belief (and as a result 'scientific' interpretation) that some perceptions are 'really' mere illusions. Science would do well to become completely scientific; it could do so by reflecting completely its categoriality.

Inadequately understood mental automatisms are the source of more problems. Take the example of the neurosciences, where measuring brain processes led to the notion of 'readiness potentials': the brain structures content which appears later in consciousness. Technically, the measurements certainly are correct; there is no need to doubt that. But what structures are being measured? Where do they originate? Neuroscientists don't seem to observe attentively the infant's active exploration of material reality, in which it produces countless automatisms because it would be impossible for instance to move a limb or walk straight if one always were compelled to think of the many partial movements. The partial automatisms and their overall organization must be 'deposited' in some way in the organism (Michael Polanyi has called this 'tacit knowledge') – which does not mean the material traces are the causal ones. But it is no surprise that an intentional call to some order (content) then evokes the respective processes, which can be measured in the organ of sensitivity for pure order, the brain. For knowing this, no natural science is necessary. It is sufficient to realize that order (content) can be operative ('law-cumforce') without needing to take a propositional form. The possibility of translating pure order into conceptual and propositional form doesn't mean that nature itself is operating in that way. Precisely the infant proves this. Of course the whole setup can also be depicted through the categories of neuroscience, leading to a picture that is useful in some respects and will look convincing to those who believe in the scientific attitude. At the very end of that line there is nevertheless no full certainty, but a mere set of beliefs (basic 'scientific' assumptions).

I have chosen the example of neuroscience monitoring brain activity, and in parallel the geosciences monitoring nature's activity, for several reasons. One is that thinking is the domain we all can experience hands-on, discovering how different things look depending on the used conceptual spectacles. Another reason is that the two fields have more in common than what meets the eye. Whether seeking to secure sustainable forms of understanding and theorizing, or seeking to secure sustainability for life (or at least survival), one-eyedness is not a good option – while the mentioned intrinsic limit in content that ought to be mastered is not just an attribute of the neurosciences, but a general feature of the instruments for gaining knowledge which have been deve-

loped in the Western hemisphere. It may seem strange, but the cause of the limitation that is inherent in these instruments led also to their success in influencing the rest of the planet. Remember our two equilibrium conditions: disequilibrium and fundamental equilibrium. Brute power and domination always produces a first 'success' (because all structures are vulnerable, modifiable), but in the long run brute power and domination always is compelled to disintegrate, because it does not produce sustainable conditions. Once one really knows, there is thus no need to attack brute domination; it is sufficient to wait until the process ends itself. This is why there is no Celestial Intervention when horrors are being perpetrated: no supreme being has any need to interfere when humans are stupid enough to aggravate their existence. On the contrary, the precise non-intervention of such beings is the only real guarantee for the cognitive process in unaware beings to unravel in a non-adulterated way (in a superior equilibrium). The framework of the universe is their playground until they learn what things are about. One point is in understanding the inverting quality of birth and death, and the important difference between living in self-fulfillment versus living in coercion. In scientific activity, the habits of dominance do not have the spectacular results of obvious horror, so they can go unnoticed until their effects accumulate. Wanting to base everything on empirical evidence compels the produced errors to appear on the empirical level too – which explains why man-made catastrophes do occur and constitute a systematic danger.

A good way out is to apply the proposed new approach onto one's own psycho-organic being. Try yourself, experience the effect of sustained mental 'pulling' instead of 'pushing'; 'aspiring to something' and 'being inspired' are quite appropriate expressions. Self-clarification is first physical (relax the body completely: attentively accompany all muscles to the 'zero-force' overall equilibrium), then psychic (let idiosyncrasies pass away, finding 'peace of mind': attentively accompany all thoughts to the silence of overall equilibrium), for then taking care of chosen content (allowing it – a question, a mathematical equation, etc. – to equilibrate itself according to itself: attentively accompany the complex of content until it is poised relaxed in itself). You can experience how sustaining your openness – akin to the active curiosity of a small child, but now made adult by willful choice – has the effect of concentrating your being towards its own 'inner roundness,' transforming even quite heterogeneous elements of the past into part of what you always wanted to be, but could not manage to integrate. At its best, this process unravels in a wordless but fully aware way. It allows the relativity of assumptions, beliefs etc. to be perceived; they are not instantly overcome (integrity requires complete 'inner digestion,' more than the first move), but at least they can surface in awareness. Depending on the person, her interests and degree of psychic (non)integrity, the mental discipline of sticking to a subject matter for its own sake may require particular care. Infants can sustain openness naturally when they are well-equilibrated, but cannot choose to do so at will, while adults often must learn the whole process anew. Nevertheless, the practice of mental 'pulling' instead of 'pushing' is the only fully honest way of

living – and also of doing philosophy or science; real progress always draws from this well. I merely propose a new systematization.

Earlier, we touched upon the earliest approach to totality by seeking enlightenment for actualizing revelation as a source of knowledge. Now theoretically nearly everybody rejects revelation as a method or systematic foundation, but in actual practice even nowadays a high priest's attitude has not entirely disappeared among scientists, especially where they have led fragmentation into 'causative elements' to the point of these disappearing from the material level, making believe then the spiritual level is being addressed; understandably they sincerely believe in the foundational assumptions of their methodology. The opposite side is in seeking revelation by means of allegedly stopping to think – not realizing that this path builds up a conceptual barrier through extremely intense thinking, of which 'not thinking' is only an effect of the barrier collapsing. Adepts of the respective (often Oriental) techniques tend to cut out this fact. The abstractly willful, even arbitrary mental activity that led there is being faded out in clinging to a myth. The unity of the doer and his result requires no such procedure, and can sustainably be experienced by becoming aware of categoriality and intentionality. An activity of 'thinking not-thinking' is indeed not the same as 'willing non-will' in a sense of 'listening' in simple openness to reality; the closest version to this is in the Zen tradition, in which the categorial conditions are not fully clarified, however. A danger of experiencing purely mental light is to believe oneself to be an infallible authority, imagining this to be God's way of being. Having had such experiences makes it difficult to grasp their relativity. Apart from the basic difficulty of knowing what 'God' really means, it is useful to realize that structurally all beings are the same as the cosmos insofar as they all embody, by dint of their material organization as entities, the principle of self-equilibration, without which also the universe as a whole can find no dynamic stability; the debate around the 'Anthropic Principle' reflects this issue. Activities such as self-reference, self-regulation, or self-realization, are all ways of actualizing that principle on various levels. The principle itself is not its actualizations. Practices leading to enlightenment can produce a singularity where the agent and his result are one and the same for a while; but this procedure is neither a necessary nor a sufficient condition for this unity, which becomes quietly sustainable (i.e., non-singular, instead of pointedly impressive) through the gesture of asking, querying, seeking to understand. It culminates in 'listening to the activity of listening,' which opens the door to the structure of the mind. Addressing unity in a fruitful way is possible only on a non-conflictual path, leaving away all personal interventions and desires – also those of achieving 'enlightenment.' Instead of experiencing that light, finding total transparency is the relevant issue; awareness need not be sacrificed. Nothing can replace the actual practice of 'listening to listening,' letting pass away all words and imagery for the sake of remaining on track towards unity. Temporality remains only through introducing changes, and spatiality when entertaining differences. Sustained 'listening to listening' has a clarifying, purifying, unify-

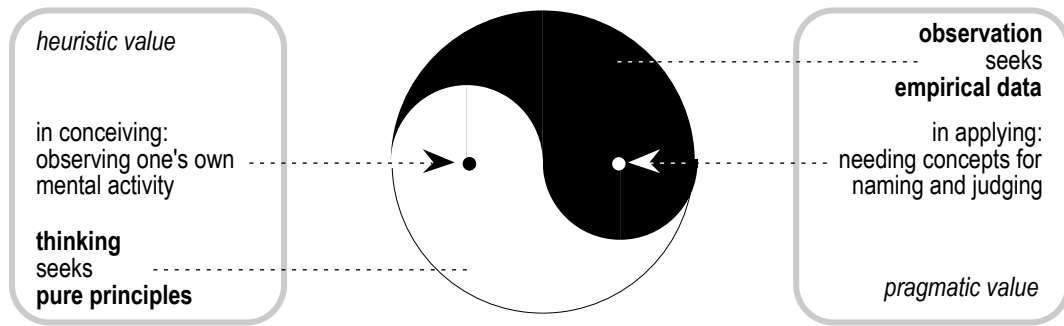
ing, healing effect. Even CEOs are now discovering this dimension. Evidently, monastic discipline and deep silence are helpful conditions. One can talk about the experience only afterwards, expressing aspects (here too Fig. 1 is relevant). Gradually understanding the overall interconnections is the type of knowledge that is adequate to complete reality.

The advantage of the proposed tetradic categorization shows especially in borderline cases of the mainstream view – for example at the edge of life, in the way infants proceed into what usually is called life, and elderly people into what usually is called death. They do not do so in an object-oriented way, obeying the current scientific paradigm, but in a way that is rooted in the whole. Intrauterine and neonate life sets out in holistic sensations, increasingly attributing meaning to gestures (forms of ordered movement, mental as well as material), later associating the regularity of sounds with the regularity of gestures (this is called ‘language acquisition’). Observe infants in how they move: they set out from their inner equilibrium, moving their feet and hands out of this sensation – at first not at all in the aim of going somewhere, but simply in experiencing and experimenting their potential of self-dis-equilibration and re-equilibration. The more an empirical scientific approach of these phenomena interconnects the details, the more it must acknowledge that infants develop meaning from the whole to the parts (see e.g., Stern [1992], Dornes [2001]), not as widely expected the other way around. At the other end, when old age gradually merges into the process of dying – we mentioned the crucial difference between dying out of self-fulfillment and dying as an effect of alien intervention –, the inverse process can be observed: the less the process is disturbed, the more the affected psyche refers to the whole in gently shifting overall equilibria, letting go of particularistic object orientations (e.g., Kübler-Ross [1997], Albery et al. [1993]). Such a death can be totally peaceful – which is more probable when having led a tranquil life. At both ends of earthly life, the said holistic features can be observed empirically. This is not yet an explanation for their way of arising. But the proposed conceptualization offers that for the whole cycle of ‘four seasons of being,’ through precise ways of grasping perspectives of the overall order. It can be helpful for those in the humanities who feel they are in need of new prospects (Schaerer [2004]).

Applying the Proposed New Approach in General

The new unified approach, being fed by the intrinsic overall order, complements is a precise way the traditional ones, which are fed by their object-orientation (Fig. 4). It operates out of fulfilled integrity: by going through all of oneself one can interact adequately with ever more forms of otherness – an aspect that is often debated under the title of ‘alterity.’ One can indeed grasp in otherness only what one has clarified – or at least become aware of – in oneself.

Fig. 4 The scientific endeavour as a coherent organic wholeness capable of housing conceptually all of life



An ever more profound self-awareness is helpful for grasping the scientific process as a whole of aspects that interrelate in a specific way: the empirical side yields data for knowing concretely what we talk about, while the rational side yields universal concepts for knowing how to talk reasonably about data. Only both together allow science to function organically – as much in the single mind as on the institutional level.

In the habitual paradigm, one hopes to be able to reconstruct the whole through a synthesis of analyzed ‘elements.’ But regardless of how detailed a breakdown into ‘elements’ is, the thing as such can never be understood (as for example Kant demonstrates); then the considerations can never leave completely the mechanistic realm.

The practical applicability of the new approach implies first a translation process of the usual view for the phenomena into a view through the new categories. This translation effort is rewarded by discovering a new transparency in the structural parallels across the fields and disciplines, and by achieving finally also a higher overall efficiency of the research process.

Obviously not everybody is immediately interested in venturing into such a new field and form of action, even though there are many advantages in doing so. For those who choose this path, it is therefore useful to pursue simultaneously two tracks: a pragmatic interaction with present debates on the tactical level, while regularly feeding it by the activity of ‘listening’ into the overall order as the foundation on the strategic level. The approach proposed here is not adequate for manipulatory intentions, as the now usual forms of science are. It is no ‘mental instant coffee’, but requires patient care: it needs to be sustained. In fact, the sustained activity of ‘listening’ is what in classical antiquity was called *hypokeimenon*: the subjacent basis which allows (material or mental) ‘things’ to become what they finally are; the polarizing arrows in figure 2 can indeed easily imply, in mental practice, the effort of a few decades (as documented by many examples in the history of philosophy).

The sciences implied in the considerations of this symposium on monitoring are rooted at their one end in natural science, and at the other end in policy making and hence in the social sciences and humanities. The symposium emphasized the triad of ‘ecological, economic, and social’ points of relevance. This intention can be rounded off by considering that all beings are a

living span between their material organization and their way of handling their own overall order. So three basic conceptual aspects are relevant for their wholeness: their material body, their intrinsic order (law-plus-force) that organizes it, and the oscillating mediating ‘something’ that produces the individual movements, which actualizes the principle of self-equilibration. The difference between inert structures and alive ones is only that first are fully determined by exterior influences; what the self-modifications are attributed to – a genome, an entelecheia etc. – is another question (for details see Schaerer [2002]). For coordinating conceptualizations, three fields of contemporary science are conceptually critical and can be particularly fruitful when newly being based on an uncompromised way of ‘theoretical theorizing’:

- theoretical physics (understanding matter),
- theoretical biology (individual mediation),
- theoretical economics/social science/humanities (making explicit togetherness).

For the time being, a clash of ideas is still going on – beyond the clash of scientific cultures (C.P. Snow) and the clash of civilizations (Sam Huntington). It is an ideological war between minds seeking domination and minds seeking understanding. Maybe we can offer a bridge. For the moment it is still easy to seduce many people with what they can ‘do,’ not with what they can understand. Problems like sustainability are like catalysts in the process of reconsidering.

Of all natural sciences, the geosciences are especially interesting (and relevant in questions of sustainability), because they need to integrate methodologically the full scope between the mineral, vegetative, animated, mental and social levels of existence – the more seamlessly, the better. In all of its realms, ‘systematic attentiveness’ offers significant conceptual advances. On the level of pure natural science (physics and chemistry), an approach to the nature of matter is possible that can encompass life as a principle. Matter reveals itself as never being causal, but the indispensable condition for all processes. Grasping this difference – which can’t become clear in habitual approaches (think e.g., of the deductive-nomological schema of causal explanation) – can liberate science from many burdens. In *physical geography*, the pragmatic categories of ‘accumulator,’ ‘regulator’ and ‘process’ can be reduced to the principle of ‘process’, thus simplifying the terminology. In *climate studies*, the constitutive notions of ‘energy’ and ‘information’ can be purified towards their real meaning. Both are not suitable for a strictly integrative view, since neither is a really fundamental concept. In the *lithosphere*, the edaphon with its interlacing inert and alive structures can be approached terminologically in a unified way, avoiding reductionist paths; then for example ion exchanges, chemical weathering, and a mykorrhiza can be contained in a homogenous conceptual grasp. In *geoecology*, the existence of homogenous landscape units can be approached through the idea that such units arise where specific parameters warrant a dynamic equilibrium; this avoids anthropocentrically ‘intuitive’ definitions (e.g., via watersheds), since the parameters can objectively be studied until finding a homeostatic overall order. In *biogeography*, the hitherto mysterious

link between the mineral and biotic realms can be approached through the principle of organs regulating sub-equilibria of the overall equilibrium – without the fallacies of the physicalistic or geneticist sort, where order and agency can never become ultimately clear, with the result that it was superseded by a belief whereby nature works in the same dominative way as humans try to justify for their own doings. How come a blade of grass can grow gently through concrete, where we must use a pneumatic drill? In *human geography*, the question of autonomy and heteronomy, freedom and constraint, can be solved in a non-conflictual way upon having unmasked the conflictual ways of hitherto usual science and intervention. Traditional riddles such as the ‘mind-body-problem,’ personal identity, or the freedom and unfreedom of will, become transparent in the proposed categoriality. In the structure of sociality, the efficiency of decentralized intelligence can become clear – as opposed to the hitherto favored model of centralized processing and command, whose apparatus entails unnecessary burdens. The best oil in the social gearbox is the autonomous capacity to think things fully through; no wonder it bothers those who wish to free-ride the social engine for their own ends. Finally, on the level of the *purely theoretical geosciences*, an overall categorial order can be found in which many old inconsistencies and incompatibilities can be leveled out. The proposed approach allows to address all types of entities, processes, and issues, on all scales, in a conceptually homogenous way.

Closing Remarks

The essential element of the presented proposal is the gesture of ‘listening’ to the problem at stake, instead of ‘talking’ into it, mentally ‘pulling’ instead of ‘pushing,’ ‘sucking’ instead of ‘pressing,’ i.e., seeking to understand fully instead of wanting to dominate. As has been shown, neglecting this ideal inevitably produces a fundamentally conflictual tendency already on the level of theorizing. In our era, blinded by short-term success of techniques, this neglect became habitual. The result is a lack of longterm certainty, or in other words of sustainability. This systematic drawback has its root in unawareness of one’s own mental life and can be overcome only by becoming aware of this fact. In spite of its deep reach, the proposal of fundamental ‘listening’ instead of ‘talking’ can be understood by anybody, in whatever culture.

When pursued philosophically on the categorial level, this basic gesture allows a type of conceptualization that does not entail the cognitive self-limitations which characterize today’s mainstream methods. The proposed approach requires, however, a particular dedication to the questions at stake. Pressures of whatever kind – conceptual (for instance paradigmatically, as in the ‘science wars’), political, economic, etc. – as they often are being applied to the research process, are not conducive to circumspection; overall efficiency can’t be achieved by pressure. Such pressures do not arise accidentally, however, they rather are a result of society struggling with malice while many judgments are muddled up by psychological projections (that darned

phenomenon of not seeing the beam in one's own eye, but only the straw in other's). There is much need for more (self)- transparency – and 'listening' instead of 'talking' is the best method for that because it covers as much 'inner' as 'outer' reality, in a complete way. It is helpful also for discovering the primal source of malice: conditioning influences in infancy and childhood, which reach much more deeply than many would acknowledge, and yet are fully man-made.

A presence or absence of 'listening' instead of 'talking' as the socially effective basic gesture is thus not only of vague academic interest, because its material consequences reach extremely far. Think for instance of the 'youth bulge' – the high birth rates in certain areas of our planet, where simultaneously the young generation faces poor prospects and develops corresponding revolutionary desires, reproducing the basically conflictual gesture that Western influence had imposed, leading them to where they are now. This is now being discussed among strategists (see e.g. www.cia.gov/nic/speeches_demochange.html, www.populationaction.org, www.wilsoncenter.org, or www2.ucsc.edu/cgirs). Also in this explosive problem area, the usual intellectual response is only blown-up tactics, it doesn't stem from a truly strategic overview. Discussing the problems in terms of subjectivity and fighting for one's 'values' and 'interests' will not solve them. In actual policies, contraception, professional training and job creation is not enough, because such measures miss the origin of the vicious circle, they merely shift the problems into new areas. And wanting to control violence by the type of counter-violence that is organized by the state, as has become habitual since Max Weber's view of the state, will never lead to the intended social order, but to always new forms of conflict flaring up. Hiding the crux in structural violence – for instance by instrumentalizing jurisprudence – is of no help. Under the practical conditions produced by superficial analyses, for example the gesture of wanting to grab resources under the impression of being in need is understandable – which gives rise to the problems of sustainability.

A sustainable solution requires the effort of thinking through the overall interconnection of facts in a strictly complete and totally secure way – including therefore the categorial system through which the facts are being interpreted. To mention only the problems on the economic level: the questions raised by thinkers such as Marx, Veblen, Myrdal, or Georgescu-Roegen, can't be solved by putting them aside for long enough, as is believed in the lore of mainstream (neo-classical) economics. For being able to evolve in constructive ways, the young generations need fundamentally true prospects, a materially and intellectually open horizon. The now still habitual approaches, methods, and theories can't warrant this. But this is not the end of the story: limits of understanding are not our fate, they are always only provisional and merely reflect the fundamental beliefs of the day. Doubting dogmas and 'listening' to the problem at stake, instead of 'talking' into it, is always a possible option.

Even Zbigniew Brzezinski, who has an excellent grasp of the international situation and certainly is not a friend of demure attitudes, is gradually realizing the problem to some extent – not

generally in the role of methodological work, but pragmatically in the problem's practical impact, for instance in losses of credibility. In his latest book [2004], Brzezinsky explicitly cautions the United States to seek global leadership instead of global domination. The outlined methodological considerations allow to know in a secure way that any limit in achieving this ideal will always be determined by limits in the sincere desire of understanding all the implied facts and interconnections in a complete way – beyond still widespread basic beliefs – and by taking materially a position that enslaves others in whatever way. The ideal of not limiting each other's liberties has always been a powerful part of the American self-understanding, but – as a few massive aberrations have been revealing lately – materializing it requires some better thinking than the average optimism can warrant.

But it is necessary to realize that good thinking outside the box requires at least as much precision and discipline as the rigor of which especially so-called 'hard' sciences are proud – the strictness is merely on another level. Their feeling is nevertheless not completely off track since the 'soft' sciences neglected the foundation of their own way of thinking. In contrast, the categorial instrumentation proposed here allows to cover seamlessly both sides. Making use of it, investigating and monitoring can cover also the hitherto neglected aspects of its objects in the traditional sense, as they can then be approached uncompromisingly in their processual nature and specific degree of autonomy. The method for doing so is to think in a secure way from totality towards its aspects, encompassing also the principle of categoriality, i.e., the conceptual instrumentation through which any subject matter (for instance 'objects') is being dealt with, including thus the activity of thinking about them. This must seem impossible in today's mainstream of philosophy, philosophy of science, and science; the present essay is an attempt to outline an unexpected feasibility – thus hopefully encouraging those who always wanted to go beyond the alleged impossibilities, but could not get beyond wondering how to do so.

References

- Albery, Nicholas; Elliot, Gil; Elliot, Joseph
[1993] *The Natural Death Handbook*, London: Virgin Books
- Armstrong, David
[1983] *What Is a Law of Nature?* Cambridge University Press [1989] *Universals. An Opinionated Introduction*; Boulder, Colorado: Westview Press
- Beck, Ulrich
[1992] *Risk Society*, London: Sage [1999] *What is Globalization?* Cambridge: Polity Press
- Bernstein, Michael A.
[2001] *A Perilous Progress: Economists and Public Purpose in Twentieth-Century America*, Princeton University Press
- Bieri, Hans; Moser, Peter; Steppacher, Rolf
[1999] *Die Landwirtschaft als Chance einer zukunftsfähigen Schweiz*, Zurich: SVIL
- Brown James Robert
[2001] *Who rules in science?*; Cambridge/ Mass.: Harvard University Press
- Brzezinsky, Zbigniew
[2004] *The Choice: Global Domination or Global Leadership*, New York: Basic Books

- Churchland, Patricia Presidential Address to the American Philosophical Association, Pacific Division, March, 1993, published in *Proceedings and Addresses of the APA* (1994); available also online on the internet (<http://cognet.mit.edu/MITECS/Entry/davies.html>).
- Daly, Herman
 [1996] *Beyond Growth*, Boston: Beacon Press
 [2001] “Unwirtschaftliches Wachstum und Globalisierung in einer vollen Welt”; *Natur und Kultur* 2(2001), p 3-22 (manuscript: “Uneconomic Growth and Globalization in a Full World”)
- Davidson, Donald
 [1984] “On the Very Idea of a Conceptual Scheme”, in: D. Davidson, *Inquiries into Truth and Interpretation*, Oxford: Clarendon Press; previously published in: *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association* 47 (1974)
- Dornes, Martin
 [2001] *Der kompetente Säugling. Die präverbale Entwicklung des Menschen*, Frankfurt a.M.: Fischer, series ‘Geist und Psyche’
- Earman, J.
 [1978] “The Universality of Laws”, in: *Philosophy of Science* 45:173-81 [1984] “Laws of Nature: The Empiricist Challenge”, in: Bogdan (ed.) D.M. Armstrong, Dordrecht: Reidel
- Ehrenberg, Alain
 [1998] *La fatigue d’être soi*, Paris: Editions Odile Jacob
- Frank, Thomas
 [2002] *One Market Under God. Extreme capitalism, market populism, and the end of economic democracy*, London: Vintage
- Fullbrook, Edward (ed.)
 [2003] *The Crisis in Economics*, London: Routledge [2004] *A Guide to What’s Wrong with Economics*, London: Anthem Press
- Galbraith, James K.
 [2000] “How the Economists Got it Wrong”, *The American Prospect* 11, no. 7 (Feb 14, 2000)
- Georgescu-Roegen, Nicholas
 [1971] *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge: Harvard University Press
- Heinsohn, Gunnar; Steiger, Otto
 [1996] *Eigentum, Zins und Geld, Ungelöste Rätsel der Wirtschaftswissenschaft*, Reinbek/Hamburg: Rowohlt
- Hodgson, Geoffrey M.
 [2004] “On the Problem of Formalism in Economics”, in: *post-autistic economics review* no. 28, 25 October 2004
- Hooker, Cliff A.
 [1992] “Physical Intelligibility, Projection, Objectivity and Completeness: the Divergent Ideals of Bohr and Einstein”, in: *British Journal for the Philosophy of Science* 42:491-511 [1998] ‘Laws, natural’, in: *Routledge Encyclopaedia of Philosophy*; New York/London: Routledge, vol. 5, pp. 471-5
- Husserl, Edmund
 [1952] *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Zweites Buch: Phänomenologische Untersuchungen zur Konstitution*; *Husserliana* vol. IV; M. Biemel (ed.); Reprint 1991; Den Haag: Martinus Nijhoff
- Kane, Robert
 [1998] *The Significance of Free Will*; New York/Oxford: Oxford University Press
- Keen, Steve
 [2001] *Debunking Economics: The Naked Emperor of the Social Sciences*, Australia: Pluto Press/USA and UK: Zed Books
- Kierkegaard, Søren
 [1983] *The Sickness Unto Death*, Princeton NJ: Princeton University Press
- Kübler-Ross, Elisabeth
 [1997] *On Death and Dying*, New York: Simon & Schuster/Touchstone
- Landes, David S.
 [1999] *The Wealth and Poverty of Nations. Why some are so rich and some are so poor*, London: Abacus
- Lee, Changhoon

- [2003] Kritik der neoklassischen Umweltökonomik. Über die (Un-)Möglichkeit einer pareto-effizienten Umweltsteuer, Frankfurt a.M./Berlin/ Bern/Bruxelles/NewYork/Oxford/Wien: Peter Lang
- McCloskey, Deirdre
 [1996] *The Vices of Economists, the Virtues of the Bourgeoisie*, Amsterdam University Press
 [1998] *The Rhetoric of Economics*, 2nd ed., University of Wisconsin Press
- Mittelstrass, Jürgen
 [1982] *Wissenschaft als Lebensform*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw)
- Monbiot, George
 [2000] *Captive State. The corporate takeover of Britain*, London: Pan
- Nelson, Robert H.; Stackhouse, Max L.
 [2001] *Economics as Religion: From Samuelson to Chicago and Beyond*, Penn State University Press
- Ormerod, Paul
 [1997] *The Death of Economics*, New York: John Wiley and Sons (originally [1994] London: Faber and Faber)
- Rees, William E.
 [2002] "Globalization and Sustainability: Conflict or Convergence?" *Bulletin of Science, Technology and Society*, 22 (4): 249-268 (August 2002)
- Schaerer, Alec A. [2002] "Conceptual Conditions for Conceiving Life – a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances" in: G. Palyi, C. Zucchi, L. Caglioti, eds., *Fundamentals of Life*; Paris: Elsevier pp. 589-624
 [2003a] "Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit" in: *Marburger Forum. Beiträge zur geistigen Situation der Gegenwart*, 4. Jg., Heft 3; available also online on the website (www.marburger-forum.de)
 [2003b] "Focusing on methodology" in: *Post Autistic Economics*, under 'student essays', online at the website (<http://www.paecon.net>)
 [2004] "Kultur, Bildung oder Geist? Alle drei gemeinsam. Ein Mehrdimensionen-Ansatz zur integralen Erneuerung der Humanwissenschaften" in: Roland Benedikter (Hrsg.) *Kultur, Bildung oder Geist? Skizzen zur Zukunft der europäischen Humanwissenschaften im 21. Jahrhundert*, Innsbruck-Wien-München: Studienverlag, pp. 455-495
- Steppacher, Rolf; Zogg-Walz, Brigitte; Hatzfeldt, Hermann (eds.)
 [1977] *Economics in Institutional Perspective*, Lexington, Mass.: Lexington Books
- Stern, Daniel N.
 [1992] *Diary of a Baby*, New York: Basic Books
- Stiglitz, Joseph
 [2002] *Globalization and its Discontents*, London: Allen Lane
- Thagard, Paul
 [1992] *Conceptual Revolutions*, Princeton: Princeton University Press
 [1999] *How Scientists Explain Disease*, Princeton: Princeton University Press
- Thompson Klein, Julie
 [2003] "History of Transdisciplinary Research: Contexts of Definition, Theory, and the New Discourse of Problem Solving", in: *Encyclopedia of Life Support Systems*, U.K.
- Veblen, Thorstein
 [1919] *The Vested Interests and the Common Man*, reprint New York 1964: Kelley (Reprints of Economic Classics)

published in

International Journal of Transdisciplinary Research, Vol. 3, No. 1, 2008, pp 1-43

Alec A. Schaerer

Scientific Collaborator, Depts. of Geoscience and Philosophy
University of Basel / Switzerland

Home address: Unterer Batterieweg 113
CH-4059 Basel / Switzerland

E-mail: alec.schaerer@unibas.ch
phone: international - 41 61 361 78 55

A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality

Applied to the Discrepancy between Theoretical Economics and Eco-Social Reality

December 2007

An extremely abridged version of this text had been published (April 2003) under the title
Focusing on methodology on the *Post Autistic Economics* website <http://www.paecon.net>

Abstract

Eco-social activity is indispensable for human life. Hence the respective theoretical corpus, economics, needs a totally secure foundation — which traditional methodology lacks because of its widely unnoticed categorial self-limitation that must thus be overcome. A thorough analysis of this situation allows the systematic development of an uncompromising integrative approach that offers the necessary features. In particular, one of its theoretical results concerning value is outlined: a law of nature in economics that is thus constitutive for absolutely any form of economy and relevant for any economic valuation.

Keywords

categories • certainty • complete self-reference • integrative methodology • strict holism • transdisciplinary systematization • uncompromising approach

I The scope of the problem, and our objective

Humans depend on material means for existing. How is this fact situated *in total reality*? Like all facts, this one too is tinted by the mind frame one uses (the categories through which one thinks). Any view *interprets* this fact and leads to the corresponding type of eco-social process, whose socio-economic aspect is approached in economics. Many economic theories offer advice, while none can claim to grasp the totality of the process. The debate on how to structure it is increasingly becoming heated due to differences between theoretical grasp and produced reality. On the one hand, the leeways of 'good old times' are being filled in, while cumulative effects of local rationality frequently lead to global irrationality — of which some are discussed under the heading of 'globalization'. On the other hand, the deeper one looks, the more the problems are interrelated, leading to the infamous 'everything is linked to everything else'. The traditional path produces ever more theories of ever more details — but cannot offer a secure understanding of totality, and lacks a secure foundation for unifying all theories in an exact way (see for example Fleck [1981], Popper [2002], Rorty [1979]). As a result of actions based on an incomplete epistemic foundation, an increasing portion of human efforts must be spent on *man-made* conflicts — think for instance of alienation from oneself and others, diseases caused by civilization, environmental effects, resource squandering, social costs, or terrorism — confronting society with practical consequences that reduce the system's overall efficiency; only short-term ideas make them look salutary by increasing the domestic product. The issue cannot reasonably be reduced to theory choice (methodological discourse) versus problem choice (social discourse of applying theories in considering ethical, eudaimonistic or prudential aspects), because complete reality covers both areas and is objectively merciless.

It would thus be wise to find ways of *systematically thinking from totality as such to its aspects*. In traditional views this looks like an impossible endeavor, as they offer no grasp of totality. But a knowledge within limits is reduced also in its utility for judging its own limits. Hence the intention still makes sense; the question is how to go about it. In this essay we discuss the nature of the encountered theoretical limits, first in general and then in economics. This analysis paves the way for developing a synthesis, outlined also first in general and then with respect to social science. The proposed heuristics operates in a law of nature of the mind that is constitutive for any form of science and hence relevant also for considering economics.

II Problematic foundations in theorizing

Orientating oneself in the universe requires thinking and organizing one's ideas correctly. This activity emerges as science ('thinking about things') and — where it seeks to ascertain itself about itself — as philosophy ('thinking about thinking'). It must be performed in a totally reliable way, otherwise its efforts fall short of its aspiration. At first glance modern methods and systems look very exact and systematic, covering many fields by means of many types of approach, thus constituting a highly pluralistic network. Only a sober investigation at the foundational level can reveal the common features in the mainstream's mental habits, which aggregate the diversity by shared limiting effects.

Limitations in understanding can not enter awareness via some perceptual mechanism like empirically noticeable objects. Being nothing observable, they can become accessible only through *interpretations* of facts. What is at stake is thus the world-view (theory in its broadest sense) that determines the interpretations. This level of reality can become intelligible only by means of *metaphysical* considerations (since physical determinations alone cannot suffice) and in *transcendental* terms (formulating the conceptual conditions for interconnections to become intelligible). It is now fashionable to despise metaphysics and transcendence. But rejecting an issue does not prove one's mastery over it — far from that! — while admitting the outlined type of problem does not mean having to get stuck in past forms of metaphysical and transcendental thinking that are inadequate for today's type of debate. Metaphysics and transcendence aim at regularities in terms of necessity, while types of debate — results of a specific development — are contingent. There is thus at every moment a necessity of aiming at necessities under the auspices of contingent needs in attempting to understand them. In Section V we will come back to the relation between forms of order and perspectives in approaching them.

Some are astonished that science and philosophy manifest *historicity* indeed: the views *evolve* through time. Historicity stems from the fact that experiencing something can not yet warrant systematic thinking about it, which is possible only *after* having experienced it (else there is nothing to think about). Differences in lines of reasoning follow from different emphases in the structure of dependencies: for instance rationalist methods bring out the conceptual dependence, empiricist methods highlight the material dependence, phenomenological methods accentuate the directness in relating to the subject matter, formal-logical methods favour an ab-

stract management of content, etc. This shows that each line of reasoning has its strengths and weaknesses; the point is in combining them reasonably, which requires a consistent overview.

Philosophy developed historically in considering first the nature of *being* as what things are in themselves. This perspective cannot clarify completely the thinking agent itself; as a consequence, the focus of contemplation shifted to *consciousness* as the locus of thinking. Since this view cannot offer the desired grasp either, *language* was emphasized as what seems to be a general mediator. This is today's state of the art, but since language does not act on its own, the process must continue. At the present time there is more of a focus on the difference between language as a structural principle, uses of language in addressing the structure of reality, and the ('preverbal') mental processes behind these uses. Fashionable emphases are now imagery and collectiveness. The turn towards consciousness was inaugurated by Descartes in fundamentally distinguishing mind from matter, thereby hoping to achieve objectivity. This disposition implies viewing things 'from outside' and the gesture of *predicating*, wanting to express true propositions about the 'things' in the world. Even the functions of the mind were subjected to the seeming objectivity of this disposition, expecting for example perception or reason to be functional mechanisms. But wanting to see primarily *things* — not what produces things, or ways of understanding — is a powerful intervention into the possibility of insight. One is then chained to *results*, which are categorially the opposite of the order (intrinsic law plus agency) that produced them — and can never be accessible by *observing* results, which arise and vanish as a *consequence* of their overall order. In philosophy, considering results of *mental* action and trying to distill its laws out of expressions led to the 'linguistic turn' (idea: 'thinking must be organized discursively for being coherent'), carried on in 'analytic' philosophy, where one seeks the intrinsic order by analyzing the 'logical form' of expressions. This path is viable for specified problems; yet, being based on results and often a formalistic method it cannot offer strict universality, but merely elaborate approximations of its subject matter.

Whether the seemingly objective gesture is one of analyzing, describing, distinguishing, measuring, observing, predicating, influencing, or intervening, is finally irrelevant, because it is always one of *splitting up* the subject matter according to the content introduced by comparing reality with something alien to it. This occurs also in analytic philosophy, where many protagonists claim its basis in language bridges the subject-object split. They forget that

subject versus object is not the only fundamental split-up by far; others are for instance analytic vs. synthetic (judging), *a priori* vs. *a posteriori* (basis for propositions to be known), epistemic vs. ontic perspective, facts vs. values (= descriptive vs. normative view), theoretical vs. practical reason, etc. Any separative gesture inevitably produces a corresponding 'blind spot' that embodies the 'inverse' of the implied content vector; for example observation can observe everything except its act of observing. Logicians discovered that the blind spot can not be discovered within the chosen conceptual system: through the system one cannot 'see' what it cannot make distinguishable. One is unable to discern *that* it cannot make distinguishable what it cannot make distinguishable, namely the paradoxical pattern that the conceptual system, by explicitly splitting up the universe between itself and everything else, must on the one hand be distinct from this distinction, but on the other hand must exist implicitly within the distinction as part of totality and hence as an object of investigation. In this paradoxical situation, observing other observers in their activity of observing can look like a helpful move, but the blind spot can on principle never be overcome, it can only be shifted around. Luhmann addresses it eloquently in his version of systems theory (for example in Luhmann [1984], [1997]). But by axiomatically postulating something signified that is preconstituted (namely the structure of being a system) while promoting the blind spot as just the type of form that allows differences and causalities to be formulated, he justifies the primal tangle and can therefore develop no solution on principle. Of course the world can be depicted in an endless way on this path. The question is what one really wants: sophisticated management techniques or a systematically consistent theory. Primal distinctions *beyond* the usual ones are decisive; for example, whether one considers material or mental elements is irrelevant because both are appearances (in the physical and mental realm) governed by the overall order, not this order itself. Understanding 'things' in terms of 'things' — as attempted in today's mainstream — is inevitably limited, since nothing in the realm of representables can offer the required *strict* generality. This is the 'mental sound barrier' that for instance physics is now up against, by relying on mathematics instead of a total clarification of categoriality. But even much of theology fell for the view 'from outside'. Think for instance of how the *dominium terrae* (Gen 1.26–1.28) in the Bible is usually being interpreted: as an encouragement to subjugate the planet, not to clarify one's relation on all levels of being (solid, fluid, gaseous, live warmth) as

consolidated in the human organism, i.e. to develop a sound categoriality, the first forms of which any baby aspires to in its explorations.

Any strictly all-encompassing endeavor such as certainty, completeness, or universality is therefore still a huge problem. On the other hand, clarity is not limited *a priori* — except by believing in *a priori* limits. Intelligibility requires knowing how to use concepts and systems of concepts. In any system, the relation of its basic concepts to all other concepts must be clear (an issue discussed in Section V); unsolved problems of principle may seem unproblematic in details, but become inescapable on the level of strict totality. Any content is amenable to consciousness — when one is attentive and persevering in fathoming it. Nobody is compelled by nature to partial truth or a limit to self-understanding, but the cultural environment is influential by shaping the conditions of development. Since Freud some believe we are all subject to 'the unconscious'. But all woes are fathomable under appropriate conditions, and only pathological cases move without knowing why. The fact that many people think and act in *formal* ways — obeying rules like robots instead of seeking to understand — is a personal choice.

An even more profoundly effective shared bias is the act of *setting out from fundamental assumptions* of whatever sort. Assumptions are fine in Meinong's [1910] sense of something supposed or hypothesized, but not yet believed (belief is the basis for expressing a judgment). But assuming often constitutes the basis of a method or system. Then supposing is inevitably *assertive*, it is a way of 'talking' into the overall interconnection of content yet to be explored — as a result of applying assumptions to reality before it has been given a chance to unravel as a whole to awareness. As a result, such systems all wind up in *problems on principle* — for example *undecidability* (formulated variously by Finsler [1926], [1944], Gödel [1931], Church [1936], Turing [1936], Post [1946], Cohen [1966], Chaitin [2005], etc.), or *incompleteness of describability* (expressed in skepticism, critical rationalism, or in the 'Gettier problem', debated since Gettier [1963]), or *indeterminacy* (as for instance in quantum theory), or *paradoxes* (as for instance in analytic predication theory, or the 'blind spot' of systems theory), etc. Philosophy ended up in ideas such as the '*Münchhausen trilemma*' (formulated by many from Agrippa to Hans Albert: any justification or account winds up in a circularity, an infinite regress, or a dogma), '*écart*' (Merleau-Ponty), '*différance*' (Derrida), etc. Such notions formulate an *aspect* of the general limit, depending on the foundational perspective of the respective approach.

The basic gesture of *positing* an idea, however 'plausible', has more sources and more consequences than we are commonly told about. Whether an assumption is *conscious and rational* ('atomic fact', axiom, definition, hypothesis, postulate, premise, etc.), or *emotional or unconscious* (anxiety, belief, desire, hope, illusion, paradigm, etc.), does not modify its actual effectiveness. The difference between rational and irrational prejudices is only that rational ones allow logically consistent systems to be set up. But strict logical consistency cannot warrant any actual completeness of grasp and certainty. The completeness in formal systems warrants certainty of inferences in formal respect, but in terms of content it cannot cover all of reality. Assumptions concerning ourselves as cognizing organisms are effective in an absolutely precise way (not only as a probability); believing for example 'X is unknowable', or 'the mind is a computer', effectively makes X unknowable for believers, or their mind into a programmed device. The crux is in the *foundational content* of an approach or system, i.e. in what structures its very nature. Unawareness of how the basis is introduced restricts its utility: then one cannot know where a given problem *ultimately* is.

The basically assertive gesture in positing 'plausible' fundamental assumptions offers a justificatory 'background' — at least as long as its drawbacks are not immediately evident. For instance now that scientists and even many philosophers believe they must 'be empirical', categorial errors must surface empirically for being detectable. It is forgotten that the criteria for handling empirical data — which are determined by attributions, inherent in the adopted categoriality — cannot reasonably be found in any empirical data, since the very act of collecting them follows the categorial criteria.

This is not to say that the limited theories of the mainstream are simply wrong. They do afford successes, at least at first, for manipulating 'things' including one's own mind. Achieving effects through manipulation still has worldwide attraction; hence many accept the belief that it is a beneficial path, and the powerful nourish the sources of manipulability. But being able to manipulate matter according to expectations is no proof of complete understanding: any animal can produce change without needing to know *all* of why the desired change occurs. Success can easily nourish the illusion that problems can be solved on command. It has led to the widespread style of *rules and formalizations*, including in the mental domain, fostering a primacy of formal logic (mechanical rules) over content logic (focusing on the content implied in the

problem to be solved). Since some time there is a loud call for ethics — brought about by the gap produced between formality and reality. But what can be expected from ethics? Even ethical problems are finally always on the *cognitive* level, since the moral philosopher too must *understand* why an idea or action is good or not, i.e. why the implied commitment is generalizable. Such an understanding makes it necessary to refer to the overall order; the question is how this can be achieved. Hence the point is in what one aims at, or with how little one is ready to acquiesce — especially in our era of 'epistemological modesty', easily sacrificing precisely the ultimate clarifications and thereby the access to the truly fundamental categories that allow thoroughly reliable inter- and trans-disciplinary work. Instead, the process of theorizing most often loses itself in a maze of highly technical details, which are handled by specialists in extremely precise ways but can never offer the salutary overall synthesis.

In this context it is useful to remember that mathematics can never offer more than a description, as it is only a language, albeit a precise and completely formalized one. Especially in its algebraic branch, mathematics can never get rid of its language status because it is *formal*: the symbols *stand for something else*. The *overall order* — whereby things are exactly as they are — cannot be found by any formal means, for the same reason as logic cannot be proved *per se*, but only as specific types of logic. Syntactic information 'hidden' in a language should not be expected to yield complete truth merely because it leads from one logical step to another (a widespread fallacy — especially in physics and economics). For instance the meaning of terms in an equation stems from conceptual attributions in the respective case, not only from the syntactic interrelations between terms. There have been many attempts at generally reducing semantics to syntactics, i.e. at an all-out formalization; think for instance of Hilbert's program. They must ultimately fail, because syntactic information ('rules') is not *strictly all* of what constitutes a system. Remaining in intransparent foundations must finally suggest *arbitrary moves* — 'auxiliary' hypotheses, postulates, etc., — for overriding handicaps at its edge cases.

The way of thinking in today's mainstream is thus *basically conflictual*, which makes it part of the problem rather than its complete solution. But this situation is too rarely noticed. Fundamental problems are often not solved, especially when *avoidance* seems to offer a way out. Initially, evasions can appear to be very successful. Think for instance in logic of Tarski's

[1956] approach to the idea of truth, avoiding formal paradox by introducing meta-languages, separated from object-languages — while in new perspectives any meta-language is again an object-language, and the meta-language of all meta-languages is dissolved in everyday language. Or recall type theory (Russell & Whitehead [1910]), segregating propositional properties, relations and sets, into 'types' — which does not clarify the ultimate basis for, and effects of, performing this type of segregation. Or think of Spencer-Brown's [1971] protologic based on the primal act of distinguishing — with its problem of 're-entry' because distinguishing presupposes distinctions, otherwise there would be nothing to choose 'primally'. The choice of which side of the primal distinction is to be considered as the marked one is a distinction. Two (dual) views evolve, while the principle of distinguishing as such leads to no completely unified one.

Making evident the crux of any ideational system is impossible as long as one remains in technical details, 'not seeing the wood for the trees'. Any true overview requires considering the respective *strict totality*, which includes the mind thinking what it thinks. Whether one seeks to address totality after being coerced by facts, or beforehand out of free will, is a question of choice and therefore of preferences. Limited methods of the past need to be transcended. The potency of a culture finally is in fostering the overview rather than in its techniques for manipulating parts. Whether a civilization has learned to manipulate 10, or 10000, or 10^{1000} objects, is irrelevant compared with whether it has seen through *the idea of manipulating its own mind by believing in favoured assumptions*. It is not the problem of reality if some tend to lose themselves in details, industriously missing the big picture. — But can method really be free, does it not have some absolute limit somewhere? Is it possible to handle rationally the preference of systematically thinking from totality to its aspects, is the usual opposite escapable at all?

III Exposing the locus of a solution

By focusing on things to the point of formulating even processes as moving or relating things, traditional systems cannot fully discover the *overall order* of things-*plus*-thinking-about-them. They must miss as much the overall order as the actual agency. While the thought of being grounded in ('empirical') reality is reasonable as an antidote against drifting off into fantasy, it becomes really fruitful only when including one's own *mental* activities, which can

be experienced ('inner empiricism'), thus covering the whole, act *and* result. A simple and quite concrete experiment for finding a viable path is to let all old elements in one's mind 'melt away' by letting the mind go quietly into an integral 'listening' mode, *sustaining* fully aware openness until reaching rock bottom, totally silent openness (Husserl's issue of *epoché*, most comprehensively discussed in [1954]); depending on one's personality this may take some time. In addressing totality, there is no necessity to set out on a preconceived concept of it, as some thinkers 'need'. One can discover that the silent innermost basis is free of historical, cultural, or religious elements; one finds only a clear sensation of self-transparency that allows one to understand the necessity of this state of mind for grasping the root of the interrelatedness inherent in full reality. Saying 'everything is linked to everything else' is not wrong, but does not yet reveal how and why things look differently *depending on the way one approaches them*. Once this point is clarified, any subject matter can integratively be dealt with: the 'listening' mode constitutes a secure foundation for any activity. One of them is *theorizing*: a mental — or more precisely conceptual — practice. The point of sustained 'listening' is to unclog the mind in order to find coherence. Even if, on the level of implied content, totality is grasped in different degrees at different times, the idea or 'motto' (structural principle) for closing in on it, namely *openness*, is always the same. It is therefore a reasonable preference, a rational choice.

This path does not imply any ideal or anything abstractly normative. It requires nothing to assume or to believe, but in wanting to pursue an integrative objective it allows the realization of its *objective necessities*. This is mentioned here mainly for those who believe this path is impossible, or who believe their preference constitutes the best path. Whoever is not patient enough to reach rock bottom openness should not believe he or she is *really* seeking truth, because the partial truths available in compromising are insufficient for a complete grasp of anything, which is in other words the seamless intelligibility of its intrinsic order. Many still content themselves with sub-optimal reasoning. The question finally always is *what one really wants*. This may differ from what one *believes* to want — and then reveals a lack of integrity.

Human agency is always rooted in *ideas*, in which most often the relevant totality is not explicit right away. For example, in the economic realm, people consciously started bartering and inventing monetary systems for trading well before they had any intention or need to consider the overall order. The point in theorizing it is to *systematize* the ideas so as to ensure

complete coverage. A systematization means putting the concepts into relationship with all other concepts of reality. The borderline between naive ideas and theory is not fixed, because in theorizing too the point is with how little completeness one contents oneself. As even some prominent examples show, possessing a theory does not warrant *per se* a grasp of the relevant totality. One of the reasons is that not all theories serve the same purpose — for instance, wanting manipulative control in a subject matter, and wanting to understand for the sake of the subject matter itself, lead to different theories on the same subject matter. Habitual criteria for judging theories cannot be absolute. Many believe for instance that *testability* is a requirement of a scientific theory. But it arises only when there is no fundamental conceptual certainty; then empirical tests become a necessity for judging a theory. The problem is that the *overall order* then must remain unclear, since no empirical test can cover totality. Where scientific thinking has finally nothing but beliefs at its foundation, its use of theories can only have the function of making interrelations between appearances credible, as Goethe famously observed [1833 / 1976]. Others believe, when they possess a theory that models a subject matter, that they know the subject matter sufficiently (a point which for instance those economists forget who colonize other sciences, contributing to 'economics imperialism'). Of course everything can be approached within any given perspective, for instance the metabolic ideas of mainstream economics. Yet that does not yet constitute a fully integrative activity, but only a unification in a specific respect. Being able to model something is no proof of genuinely understanding it, but only of conforming to the rules of 'normal science', which is possible without being aware of its limit on principle. The *perspectivity* induced by basic beliefs is often forgotten. The more these are fundamental, the more they escape attention by seeming 'natural' and remain unchallenged. If theorizing wants to be complete and secure, it must become aware of this background story. Then it can begin to operate in the necessary *universally applicable concepts* and can structure them so as to allow *complete self-reference*, embodying also its own complete verifiability. In the view of today's mainstream this must sound like Utopia. Let us examine the proposition.

All problems, including those of economic systems, can be completely solved once one acknowledges the *principle* that one's ways of thinking, which are a consequence of one's 'mental background', determine the material disposition. This methodological fact can become

a question of choice and hence preferences once one is aware of the relation between concepts and their effect in steering the process of thinking. The point is in recognizing that action in the conceptual realm is of the same type as action in the gross material realm: what varies is merely the instrumental material (concepts versus physical matter). Concepts are the only 'things' to have the fascinating feature of being simultaneously the *result of* mental action — being formed through experience — and the *means for steering* mental action — any intention is guided by content and hence something (at least potentially) conceptual. There is a *self-referential dynamism* in the psychic setup that is not adequately addressed in most ways of theorizing. Hegel opened a door, had his difficulties, and was often misunderstood. The key to overcoming habitual limits is first in allowing one's mental activity to become something one *experiences* by becoming *aware of the ideas to which one lends one's will in thinking*, and later in allowing *the principle of non-limit* to become the lodestar towards totality. In the eco-social process, even the simplest exchange of goods requires the basic ideas that are relevant to economics. A secure socio-economic overview requires relating them systematically to reality as a whole — in a theory that can cover therefore not only the things thought of, but also the activity of thinking about them. The seemingly objective theoretical view 'from outside' on the psyche — as in rational choice theory, game theory, etc. — cannot encompass *all* of the relevant activity.

The *foundational* material is not produced in the usual empirical tests, but *in the earliest period of life*. This holds for all of reliable knowledge. It is fashionable to attribute the effort to 'the brain', ultimately 'the genes', etc., but a belief in material agency mixes up material conditions with actual causes, missing the point. The process requires *total (preverbal) attention* of infants. They are terrific learners and perform *incredible cognitive work* in developing a conscious interface to their body — absolutely from scratch. In methodology, traditionally burdened by an adultomorphic style (grasping the mental structures of *adults*), their effort is being underestimated, in spite of its relevance. When infants cannot develop at this intense stage a conscious interface to a basic sensory organ, for instance eyesight, they are in trouble for the rest of their lives, because the adult way of life *does not allow them to catch up*: adults cannot sustain the intense attention. A more concrete example perhaps: if children did not spit off the bridge to consider how long the free fall lasts, they would have no mental material for discus-

sing and systematizing Galilei's experiments in high school. Philosophy and science become what they *aim at* by mastering the *systematization* of the conceptual realm — facts that *are already conceived*. For instance infants already know exactly when mom is out of the room, or where the cookies are — but the facts become conceptual in the traditional sense only upon *re-*considering them, this time systematically. It is fruitful to understand the activity of thinking as a reflection of real issues rather than as ways of manipulating 'information'. Abstraction may look as though it is basic, but requires only awareness; it is something non-integral 'pulled off' the fabric of *self*-awareness.

The relation between thinking and language is not as clear as today's mainstream would have it. The 'linguistic turn' looked triumphal some decades ago, but is rapidly losing its gloss by having neglected the mentioned difference. Saussure proposed a useful distinction between language as a *system* ('*langue*') and the use of language as an *alive process* ('*parole*'). Spoken '*parole*' is always beyond structural '*langue*'. But for fully clarifying the issue, language as a principle must be considered in a more extensive way than what is possible in approaches that focus on a medium, being centered too much on signs and thus neglecting the core: the signified content as such. When dwelling on *results* of thinking (signs, symbols, propositions, etc.) the adequacy of an expression (often this is referred to as 'truth') can be compared against reality only *within the medium*, in a procedure that thus requires additional elements since reality does not respond directly. But then investigations have no anchor in overall reality, they can only float on the web of man-made, intersubjectively agreed opinions (beliefs). This path can offer no warranty against collective error, while it neglects the structural difference between language and thinking (which is gradually surfacing in contemporary research). Consider the following basic regularity. Within *language* any contradiction can be *formulated*, from 'straight is curved' and ' $3+5=9$ ' to antinomies like 'I am lying', up to voluntary deception — while it is impossible to *think* such structures *in one single coherent thought*. Whoever adopts fundamental beliefs that entail some paradox is compelled — to accommodate it *coherently* — to remain within the corresponding *set* of elements (signs) that are intrinsically interrelated according to the causal prejudice. But 'interrelation between a set of signs' is the intrinsic law of being a *language system* (Saussure: '*langue*'), not mere noise. Clinging to beliefs produces thus a dependency on '*langue*' for keeping together the assumption's effect.

Without '*langue*' everything would fall to pieces for this psyche — but it cannot remain only within it, as '*langue*' contains only *the past*. Life is pointless when restricted to unalterability; this is why live '*parole*' is always beyond structural '*langue*'. Languages — mediating bodies — are corpses of disunity, but which allow on the other hand the gain of some time for solving problems caused by basic ideas. Language offers a *surrogate for perception*, allowing to deal with what is not physically present — at the peril of falling for endless 'justifications'. Beyond Saussure, Peirce [1992-94] later added in his triadic system the '*interpretant*', but here we consider what is generally imposed by structural laws, not the pragmatic dynamics, which finally depend on additional choices by the agents.

This link between problematic suppositions and a subsequent addiction to language is of course not limited to individuals, but can also overtake philosophical or scientific positions, schools of thought, styles of writers or politicians, etc. It explains why many prefer to talk about problems rather than solve them. This is rarely a result of bad intentions, but reveals the implied mind frame. Precisely because such minds cannot reconcile all aspects, their mode of being is language rather than a fully unified state, a silence of fundamentally having understood (the silence of despair is at the other extreme). Awareness of the link between language and thinking allows new light to be shed on many ideas — for example, the maxim of 'publish or perish', or the role of mainstream thinking increasingly getting lost in details and '-isms'. Horkheimer & Adorno [2002] offer a good example of what can result *culturally* from following dubious basic ideas.

The relevance of these considerations can be perceived in the activities of institutions such as the LSE (London School of Economics) or the WEF (World Economic Forum), which shape much of the debate on the eco-social complex. These two institutions are very different, but manifest the same symptom: a need to develop an ever more complex notional structure as a consequence of inherently conflict-laden basic assumptions. Both institutions are full of good intentions; in recent years its participants have increasingly manifested an authentic desire to solve practical problems caused by implementing the traditional ideational mind frame. This can be perceived in the topics they address. Nevertheless, as a result of the categorial framework in which they operate, they essentially develop new buzzwords rather than sound fundamental principles for a radically new start, and are therefore mainly useful for demonstrating

where problems are, not so much for developing any ultimately fruitful ideational means. Much of the critique they put forth — especially since the originally supported call for deregulation called for new forms of regulation — is itself not much better, for the same reason: problematic basic assumptions (somewhat different, but not decisively cathartic).

Wherever *totally reliable* knowledge is necessary — for instance in responsible economics and policy-making — seeking the 'optimal basic assumption' can therefore never become helpful, because presupposing undermines *on principle* any approach. Well-meaning thinkers have always sought to avoid prejudices, but only *systematic* theorizing on an unbiased path can find the *ultimately* causal element in the problem structure, opening a door to decisive insights and viable solutions.

We emphasize this because the outlined ubiquity of limits made fashionable the opinion that human decision-making has no other choice but to *acquiesce* with uncertainty resulting from limits. Arguments in favor of this belief have gone beyond practical domains (from action theory and politics to policy-making and international relations) and include now the practice of theorizing. By implementing this belief, whole problem areas are sacrificed and populations are victimized, while glorifying efforts of decision-making on uncertainty is the 'justification' for privileges that every ruling class organizes for itself. The configuration embodies a *vicious circle*: the less transparent the created conditions become, the more the neglected part of reality or a population can express itself only in negations (up to unconscious ones, such as diseases), seemingly calling for more authority, control and domination — once again the gesture (of setting up 'plausible' assumptions) that had led to a self-limited understanding of the existential singularities in the first place. This gesture now shapes most views — for instance a view of *life* as being dictated by genes, as *evolution* being dictated by a struggle for survival, as *thought* being dictated by neurons, up to citizens needing to be governed by means of authority, control and domination. The call for political 'reforms' along economic lines is of this sort too. Even though some aspects may correctly be grasped in such views, none of them can embody the complete truth. Discovering the root of uncompromising solutions requires *categorical* work.

In discussing such problems, sometimes the term 'conspiracy theory' turns up (never mind who is meant), when in fact a community merely follows coherently a common belief, a deep conviction, a fundamentalist streak, etc. This can be interpreted as 'conspiracy', while it is

only a collective error expressing itself as a seemingly coordinated action, or in other words collective teleguidance by a shared idea. People do not need to conspire for common action to result. There are such collectively effective errors galore, from believing in intersubjectivity as a criterion for truth in science up to the 'ayatollahs of the free market'. The problem is *belief instead of real knowledge*, or in other words: not being truly individual, not choosing to fully think through the crucial issues. Fortunately thinking is not really limited to what others say. The question is to what degree one seeks an understanding.

IV The specific problem of economics as a theoretical system

Economics deals with the process of producing and consuming, and what makes it work. This subject matter is crucial, since the way we think about it regulates the material means for human life. Especially in our times, in which reality is being covered globally by our practices, a theoretical system for understanding this subject matter should have — due to the involved responsibility — the soundest possible methodological foundation and systematic structure. But instead of considering on principle the nature of concepts and conceptual structures, the foundation of economics is being sought in observation-based ideas such as competition, comparative advantage, demand and supply, externalities, free riding, information, marginal utility, marginal benefit, opportunity cost, profitable opportunity, relative price, scarcity, substitutability, sunk costs, transaction costs, prisoner's dilemma, etc. — whose nature cannot avoid *rigidifying* the approach to the economic phenomena.

Applying this theoretical narrowness produced practical conflicts that gave rise to *corrective ideas* like thinking in terms of social wealth as opposed to GNP wealth (Amartya Sen, Patrick Viveret), measuring development by cultural indicators instead of economic indicators (for instance UNDP), flexi-security (combining the concern for employment flexibility with job security, practiced to some extent in Holland), considering also immaterial values and resources ('balanced scorecard', Robert Kaplan / David Norton), postulating dignified work (International Labor Organization), considering global network growth rather than national or sectorial growth (for example Frank Jürgen Richter), micro-financing (Grameen Bank {Bangladesh}, Banco Sol {Bolivia}, FINCA {Africa}, etc.), social enterprise (Schwab Foundation for Social Entrepreneurship, Endeavor Global, etc.), structuring environmental

responsibility (Global Compact, part of the U.N.), intergenerational solidarity and equality in the access to basic rights (for instance Foundation for the Rights of Future Generations), the right to an unconditional basic income (advocated for instance by Philippe Van Parijs; pilot projects are arising, for example Namibia 2008), tackling corruption, mafocracy and poverty (for instance Transparency International), thinking about a global central bank or alternatives to the IMF and World Bank (for example South America's 'Banco del Sur'), etc.

The majority of ideas, including most corrective ones, is still governed by the basic belief that *material means* constitute the sufficient condition for sustaining the social organization. This belief made *contract* theories of the state — from Hobbes to Rawls — so successful. In this view one forgets crucial elements that have been known about since Hegel's *Philosophy of Right*: the undeniable fact that humans need to rely on each other for material subsistence can become *structurally* fruitful only upon mastering conceptually *all of what is implied*, up to one's own world view. Taking care of material needs cannot warrant full satisfaction, whether in creating a State or in establishing a good marriage. The traditional idea of welfare, whereby well-being increases with the choice of goods at one's disposal, is empirically confirmed only where the bare minimum is at stake, *basic need* (for example Sen [1987], Binswanger [2006]). Experiences made with democracy, or an unconditional basic income, show precisely this: such ideas cannot satisfactorily be implemented without shoring them up with the corresponding ideational education. Their meaning in the context, the whole purpose, must be understood. Any rational activity is ultimately governed by self-transparency in choosing ideas — mere urges or drives (where the idea is not completely accepted by oneself) can finally not suffice. This is why abundant material means can, on their own, not warrant sufficient efforts towards ideational clarification. It is no coincidence that profuse affluence often correlates with psychic waywardness (for instance Offer [2006]). Whoever seeks a secure path cannot avoid integral ways of thinking: self-transparency on the personal level as much as on the level of the pursued theoretical structure. In practice the eco-social process is a product of ways of thinking and ceases to be detrimental to its conditions only when all agents are given the chance to develop fully their potential — as is gradually being realized and emphasized (for example Amartya Sen, Martha Nussbaumer). But this is can not be achieved by spoon-feeding government pro-

paganda, as is being attempted in some programs combining social welfare and mental welfare. For sustainable success the ideational autonomy of the individual needs to be respected.

Uncompromising thinking in economics follows the intrinsic logic of its subject matter, namely eco-social organization, in all of its span between materiality and ideality. As will be shown in Section V, proceeding in this way allows the discovery of *overarching* types of laws which elude mainstream theorizing, where only *sectorial* laws can be found as an effect of the 'bottom up' strategy. The *mediating activity* of putting such laws into effect can of course produce only the types of institutions which the respective epoch allows. Compromises in the fundamental ideational elements have consequences — for instance in not noticing the 'blind spot' of a system, or in confusing means and ends. For thorough clarity, the conceptual setup must completely be conceived as part of the theory — also in theoretical economics.

Since Aristotle the economic process is being approached in terms of 'things in exchange'. Can this category be adequate for handling the overall dynamism? For grasping the flow, the category of 'value' of each thing was introduced. The flow then appeared as an aggregation of valuated things. But value is enigmatic: depending on perspective it can look different. So this approach was replaced by aggregating the agent's decisions in valuating. Yet adding up pieces never reaches the law of strict totality — the crux of quantum theory or molecular biology, trying to predict large aggregates from laws of 'elements'. This is a zealous but categorially unintelligent procedure. It evokes artificial ideas such as 'emergent' phenomena, ends up in the 'measurement problem' and fuzzy paradoxes, but never in unambiguous clarity. Via the 'law of big numbers' some probabilistic formulations of the overall law are possible, but they are in danger of sacrificing real life to mathematical acrobacy — abstract ideas that are remote from reality as a whole. Moreover, no addition of partial theories can ever warrant a secure overall theory — which is precisely what economics should achieve in times of globalization.

But economics did not overcome the crucial point. Its methodological approach — as expressed in standard works such as Blaug [1980], Lawson [1997], or Backhouse [1994] — consists of applications of given ideas to a specific field, economics. "The methodology of economics is to be understood simply as philosophy of science applied to economics" (Blaug [1980: xi]). The foundational flaws in the standard methodological perspective are not a wide-

spread topic; for example Bunge [1998], discussing social science in general, envisages only a "checking of propositions" [1998: 11], which is standard procedure; Hausman [2003] lists some methodological problems, but affirms the mainstream. Even the leading thinkers realize that it finally allows only approximations, but conform with the limit and do not seek a strict clarification between categoriality and reality. Yet these are no single cases, they represent the state of the art.

What is the result? Lacking the possibility of finding the intrinsic law in the overall order of its subject matter, economic theory developed a habit of elevating context-dependent connections (for instance Kondratieff cycles) to the status of laws — which is speculation in the pejorative sense, as it cannot allow knowledge of the limit of validity. Another example: many economists worry a lot about costs incumbent upon agents — of production, opportunity, transaction, etc. — but not whether overall costs might outrun overall benefits; here too they consider *parts*, leaving out origin and end (Daly [2001]). Their theory cannot grasp totality in an exact way while they still equate GNP growth with the health of an economy, unthinkingly aggravating problems. Even the physicalistic extension offered by Nicholas Georgescu-Roegen [1971] — showing that the second law of thermodynamics governs economic processes, i.e., that useable 'free energy' inevitably disperses or becomes lost in the form of 'bound energy' — still awaits its adequate acknowledgement by the 'official' line of thought. Having given up considerations in terms of universal laws, the focus remains on how to formulate models and to verify them by empirical evidence. The ontological commitment of this habit — burdened by the fact that no overall order can ever be ascertained empirically (in the case of economics: by testing a model econometrically) — remains unrecognized to an amazing degree. Such examples show the inadequacy of today's habitual categorizations. Of course models such as of supply and demand, or of marginal benefit, or of production function and marginal productivity, are adequate in many situations. But (a) not every idea that is useful in mainstream science constitutes a reliable basis for integrative research, while strictly explaining phenomena requires tracing them back to a *universal* law of nature; models (mathematical representations) cannot really offer that: despite widespread beliefs they are mere descriptions. And (b) merely describing 'what-is' is poor science; wanting to deduce a basic social law from

'what-is' is in fact one version of the naturalistic fallacy by believing 'what-is' is all of what is relevant for 'what-ought-to-be' — where one ultimately remains stuck in archaisms.

Since theory did not discover the overarching law of nature that governs *all* forms of economy, it could not optimize and harmonize the economic process out of a secure overview. For its conceptual basis it chose archaic pseudo-optimizing features such as *personal interests* ('homo oeconomicus'), the *need to know* ('complete information'), or the *necessity of surviving* ('competition'). Some were disproved (for instance 'bounded rationality' unseated 'complete information'), while some believe such archaisms can be proved to be relevant — for instance by game theory proving an equilibrium of cooperation even among selfish agents if they share a view of the future; this equilibrium is perturbed by 'Jesus'-type ideas, because humane agents foil the need to cooperate on the level of systemic coercion. The one-eyed conceptualizations survive by forgetting aspects and side effects — in this case, for example, a long-range conditioning effect that produces secret mistrust and interhuman disintegration, which is indeed increasingly becoming observable to the discerning view.

Another fateful choice is to take the idea of *exchanging goods* as the theoretical basis — not the eco-social process as a whole. Accordingly, eco-social totality can be grasped only in its trade and commerce aspect. Applying this view, the income of the whole population must then be squeezed out of trading activity (in its widest sense: covering all goods), imposing a market frenzy and corresponding resource squandering while theory is compelled to exclude the sources and sinks of the process, locking them up in '*ceteris paribus*' clauses. This leads to a contradiction that has been noticed already by David Ricardo [1821], but has still not been overcome: when wages appear as a production cost to the entrepreneur, which he is forced to eliminate in order to remain competitive, the wage earner becomes a burden to the system, even though the wage is his medium of survival. In a world full of machines doing the work, people would starve. Paradoxically, a popular political justification for cementing the flawed ideas is the promise of 'creating jobs' — as if there were not enough to do for everybody for living decently, and enough people willing to do it. The question is how the compensation of efforts can adequately be organized; this is difficult only since the conditions for using money dictate a high return on investment. A problem in developing a coercion-free approach stems

from neglecting the difference — formulated by Aristotle, disregarded by Adam Smith, but important to Marx — between use value (real value) and exchange value (imaginary value).

For sustaining the population's survival, the currently predominant idea in economic theory is the welfare state, based on perpetuating economic growth. But overall reality jeopardizes precisely this growth due to its side-effects. Conceptualizing labour force like a material resource is an assumption that has far-reaching consequences. It has its root in a more general habit — widespread among economists — of not distinguishing adequately between biotic (alive) resources and abiotic (mineral) resources, talking only about 'natural resources'. The idea of sustainability is now being used for both types of resources, even though the mineral ones are clearly *nonrenewable* and subject to *irreversible* degradation (Georgescu-Roegen [1971] presents a clear conceptualization for this problem). The Western hemisphere owes its rapid rise to an extensive use of *mineral* resources. By allowing exponential growth, which abiotic resources cannot permit due to their renewability cycles, they nourished the thermo-industrial revolution that remains the engine of today's economic system. The unclear concept of resources allows the illusion to be maintained that exponential growth can *generally* be sustained — even though the technically induced entropic degradation, and the imposed transfer of lithosphere material into the biosphere, are of course limited. Playing down these effects, the vague conceptualization was pushed into wide acceptance by influential agents who were pleased by a rosy picture of eternal economic growth. Now some of them imagine that the produced social and ecological tensions are a source of new business — as if problems could really be solved by the systems that caused them.

The self-deception is no coincidence, but the result of a technological path-dependency based on the belief that institutionalized *property rights* (ownership as power of disposal, in German 'Eigentum') can constitute a generally sustainable order. Many forget that this aspect of ownership depends on a more fundamental one, namely *possession rights* (ownership as entitlement to use, 'Besitz') based on competences in dealing with things. As an institutional pillar, property has two economic potentials which entail a hierarchically ordered logic of decisions: as an entitlement to possession, property defines rights of *use by competence*; as an entitlement to dominion, property offers *security* (under mortgage) in credit contracts, thereby allowing in property societies the endogenous creation of *money* as an institution, in a specific

way. Monetary value can then be set into circulation corresponding to the value of the assets, which for their part are tied down by dint of a promissory note. This contract structure is of strategic value through the pressure of contractual indebtedness that allows conditions to be imposed according to the standard of the creditor — irrespective of his expertise concerning the implied asset as such. This ossifying structure explains why vested monetary interests foster an 'ownership society', but not the appreciation of implicitly engendered real burdens, instead trying to make other agents carry them. By splitting off competence (objective understanding) from ownership (formal dominion), needless conflicts are brought into being. Richard Sennett exposes in detail (for instance in [1998], [2006]) how this dispartment has developed, and its result: power in entrepreneurial decision-making can now be used without being responsible for consequences. Unfortunately, by being committed to sociological description only, Sennett can see a solution merely in reverting to 'good' authoritarian ideas rather than in systematic conceptual clarifications towards a sound systemic development. But even the best morality cannot conquer decisive flaws of the theoretical system, which licenses ideas such as privatization (raising money by the sale of publicly owned assets) or securitization (using the value of loans as assets for low risk funding) that are the inevitable fruit of a specific monetary logic. The connection between value and representation of value needs therefore to be explored some more.

In dealing socially with objects, the way of handling the difference between possession and ownership determines on principle any economy. Agrarian societies usually operated on the basis of *possession* in the cycle of biotic resources (which are renewable) for agriculture and energy; this made the process sustainable. The situation changed with the emergence of industrial society and the introduction of *property rights* allowing for disconnected ownership and corresponding ideas of bossing around. Industrial society made extensively use of mineral resources (which are not renewable) — and then became addicted to their characteristics. The corresponding institutional framework cannot avoid favoring two specific types of technology and social engineering: those enabling a direct translation of its structural pressure into material production (essentially the thermo-industrial methods, which allow exponential growth but impose entropic degradation and pollution), and in the domain of non-exponential growth the methods that permit possession structures, accumulated in the past, to be converted into struc-

tures of future dominion (biotechnology, privatizing public goods such as water and air, transferring collective knowledge into 'intellectual property', etc.); for instance an interest in species diversity can then arise only insofar as nature can become instrumentally exploitable. For a thorough analysis see Steppacher *et al.* [1977] and especially Steppacher in Bieri *et al.* [1999], contextualized in a discussion of modern agriculture.

Institutional frameworks based on property rights should be rooted in understanding, as in societies based on a possession structure; otherwise everything is gradually made into a commodity. This is where the disparity between value *per se* and its representations becomes very important. This difference spans the spectrum from the pure idea of something being valuable by being useful to the socially institutionalized symbols, the types of money for corresponding functions (unit of account, medium of exchange and payment, value storage, etc.). An insidious problem arises when money itself is institutionalized as a commodity with a price for being used, because then it ceases to be a means for *strictly free* exchange. Since money cannot decay, while goods do, commodity money pushes agents into following the rule of return on investment, imposing the standard of monetary decision-making and thus forcing ever new markets into existence. This engenders in the short run an exponential type of growth, since money can then be made out of money — a idea that still seduces many — until outcomes in the long run take command. Hoping for the best, money is now being put in circulation via a *primal debt*, by central banks crediting commercial banks that then credit individual borrowers. Creating 'new' money by burdening assets is then practically unlimited (in countless forms of securitization), while having to replace ruined assets — whose nature is to decay anyway — always nourishes such a monetary system. Those who finally carry the risk are the *agents*, not the architects of the system. For the sake of transparency it should thus be under public control — but obeying the logic of ownership (not objective understanding), central banks have all been privatized.

At each step of the trading process the primal debt is inevitably *intensified*, because on all levels it burdens the facilitated infrastructure for production through the interest rate that forces borrowers to pay back more than they originally received. Moreover, under the ruling regime of adversarial competition the firm is under constant pressure to expand. As a result, the prices of goods contain an increasing portion of cost for paying back the implicit series of debts that

allowed the goods to be produced. It weighs down additionally on the prices that are already encumbered, in an economic system based on trading, by the necessity to generate income by means of trade. The Founding Fathers of the U.S. Constitution warned (in Principle 27): "The burden of debt is as destructive to freedom as subjugation by conquest." The reality of today's global economic system is not freedom, as many believe, but *coercion organized by monetary means in an imperceptible way*. Everybody is subjected to this regime; even those who operate close to the monetary origin enjoy no freedom, since it requires endorsing beliefs that are inevitably corrupt because they cannot allow overcoming on principle the flaw. As a result of a century-long adaptation that has numbed public sensitivity, the idea of coercion-free monetary systems has become inconceivable for most people. Yet precisely this is objectively needed for society to find its peace of mind, as it were.

The logic of property (instead of possession) generates a type of monetary capital that is based on debt, favoring interest-based and thereby rent-based income (Robinson 1956:247). Making this sort of capital into an absolute engenders finally a process of capital accumulation by dispossessing (for detailed accounts see for instance Harvey [2003], or Zeller [2004]). The principle of debt does not only become manifest in the now favoured official form of creating money, but also for example in the balance-of-payments deficit of a state. This phenomenon is as such innocuous, but acquires source-of-capital characteristics when it is combined with some other conditions. A presently relevant example is the U.S. in relation to all other nations. Its overseas military spending (especially in Korea and Vietnam), plus requests (especially by France) for U.S. payments to be conducted in gold, had gradually caused enormous payment imbalances. Moreover, the vigorous post-Marshall-Plan economies of Germany and Japan had converted the US from a net exporter into a net importer. The combination of both — a debt and a trade-deficit — burdened the U.S. administration (then under President Nixon). Taking the bull by the horns, the U.S. administration took the neoclassical view to its extreme whereby there are ultimately no other values than the *exchange values* that are manifest monetarily in the socio-economic process — disregarding what Aristotle and Marx classically called *use value*, which had gradually been abandoned in 19th century theorizing. In the neoclassical view, money needs no asset backing, which was commonly agreed to be precious metals such as gold. In 1971 the U.S. government abandoned completely, after some preliminary moves in

previous decades, the globally agreed gold standard, breaking unilaterally the Bretton Woods agreement. Until then, the U.S. had been a net creditor nation, but under the newly created conditions it became a net debtor nation. In the classical view this is a dangerous situation as it lacks a foundation. But the U.S. administration reckoned that that the dollar hegemony as a global system was 'too big to fail' for the rest of the world, and the rest of the world backed down indeed. But it was now imprisoned in its own economic beliefs. Barely any nation could refuse accepting payment imbalances to be paid by U.S. government bonds — even though these do not constitute anything *secure* in terms of value, only some confidence in the 'leading nation'. The U.S. government created necessary new dollars simply by governmental decree ('fiat money') via its central bank, the Federal Reserve (issuing public money, while being privately owned). Facing this debt, central banks outside the U.S. had no choice but to use their excess dollars for buying U.S. Treasury bonds — whose volume quickly exceeded the U.S. ability to pay. At first without noticing, and later quite knowingly, the U.S. government compelled thus foreign central banks to finance the U.S. balance-of-payments deficit. The result is a huge financial bubble, in which the Industrial sector is absorbed by the financial sector — a *rent-based economy*, i.e. one that allows collecting revenue off 'property' instead of producing or of creating new means of production. It was increasingly 'explained' and thereby sanctified in theory (especially by the Chicago monetarist school) instead of duly being criticized, and constitutes today's globally dominant system. Everybody is compelled to ride the wave of asset-price inflation — the real estate and stock market bubble — in which some people were indeed able to get pretty rich. Ethnic minorities, immigrants, jobless, renters and other poor are the losers. The bubble has euphemistically been re-defined as 'wealth creation', as if that were the point of the economy, and the free lunch for the financial sector has been explained away. Nevertheless, consumers can maintain their living standards essentially by going into debt. The system can work only as long as there is economic growth — it is a 'Ponzi scheme', betting naively on the future and inevitably producing bubbles that must thus sooner or later burst. Hudson [2007] shows for instance how the global real estate bubble stems from the U.S. payments deficit. For a detailed account of the systemic development, illustrating how the principle of debt can quite generally be taken as a monetary base, see Hudson [2003]. Some

are realizing the connections and that a backlash is becoming inevitable; see for example www.leap2020.eu and its bulletin GEAB.

Mainstream theory has not developed the analytical instrumentation for dissolving the crucial knots, but rather has adapted to them. It chose to value all goods (and hence measures them) in monetary terms, while equating the value of money to the total amount of goods (the 'domestic product'). It accepts thus ' A is a function of B , while B is a function of A ' — which would not get mathematics very far. Applying this questionable basis (the domestic product), combining it with subjective value theory ('things are worth what agents are ready to trade in for them'), inevitably makes money into a biased medium of exchange instead of being able to serve everybody in equity. This bias may seem acceptable in many cases, but in the eco-social process as a whole, using money then has rebound and offset effects. The 'small' capitalists are then always at the mercy of 'big' ones (extortion, buyout, takeover, etc.). Now those sectors of the eco-social process that can offer no quick returns on investment because their effort is appreciable only *in future* — for instance agriculture, education, health care, the collective process called 'the state', etc. —, suffer from a shortage of investment (money). Probably nobody wants money to be scarce in these sectors, but this is the *systemic result* that shapes countless human destinies.

Yet mainstream theory cannot 'see' its own basic flaw. What is currently being called 'globalization' is essentially a process of globally imposing ownership conditions that entail corresponding techniques and technologies. This process is obviously not sustainable in a strict sense, but the conceptual basis of mainstream economics does not allow the insight that the process stands on an ice floe that is melting away under our feet. Solving the problem requires a solid knowledge of the conceptual structure that produces it. All its aspects are a result of mere assumptions and thus purely conceptual distinctions; no amount of empirical investigation on this basis can thus ever produce a really uncompromising solution.

Science becomes real by understanding 'what-is' *within the web of the overall interconnections*, which must include its own means for understanding. Self-referentiality is not just an abstract theoretical game, but a practical requirement for any serious approach to totality. The fashionable emphasis on the empirical side inevitably leads to a fragmentation, as the *seeming* objectivity merely shifts a basic lack of explanation into ever smaller 'pieces', onto ever new

levels of mystery, producing new split-ups — from pieces to atoms to particles (matter); from being alive to the brain to neurons (mind); from statements to words to phonemes (language); from value as an idea to value of goods to valuating decisions of agents (economics), etc. — until the flaw is dissolved, undetectable in the respective conceptual or experimental system. Many call this progress, as new (manipulable) elements seem to become accessible. Economics missed this point. Economics has increasingly become split up into ever more branches and sub-disciplines (ecological, evolutionary, and institutional economics, bioeconomics, etc.). A complete unification will be possible only upon *knowing* in an *exact* way how to approach totality. Theoretically hoping to be the theory of efficiency, but neglecting its conceptual basis (concerning the idea of efficiency itself, see for example Wolff [2002]), economics actually promotes large-scale inefficiency — for instance, resource squandering and other losses induced by agents having to fight each other for income, compelled thus to generate ever new markets, achieved among others by arousing false needs and by imposing unnecessary 'services' (needless car repairs, dispensable medical analyses and operations, 'planned obsolescence' in product design, etc.). Not noticing methodologically the consequences of presupposing has its price — which is still not being paid by the architects of the system.

Irrespective of whether the core of the problems will be solved on the level of theory, policy, polity, or politics, the question finally is in the means for understanding. So, *on what categorial basis* can interconnections securely be addressed *in their totality*, for being adequate for the dynamism of the eco-social process as a whole?

V Concretely developing a solution

Since prejudicial elements are the problem, leaving them all aside would be reasonable. Introducing absolutely no prejudice avoids any misconstruction or misinterpretation indeed. Most systems and methods postulate freedom of prejudice in the details, while on the whole they are based on prejudicial subdivisions as part of the method, which inevitably have a pre-structuring effect on possible insight (some of these split-ups, such as subject vs. object, have been mentioned in Section II).

Many will say it is impossible to eliminate all prejudice, and even if it were, doing so would offer no leverage for achieving knowledge — at least not in observing things in order to

find true propositions, justified true beliefs. Yet the problem remains: it is not nature that imposes basic distinctions, but the thinker. The point is not in leaving aside all prejudicial elements at once, but in their being under control. One way is to hunt them up and doubt them one by one; but then one never knows whether they are *all* taken care of. A more efficient path is to open up fully to the subject matter in order to allow it to take over, thereby gradually eroding unnecessary aspects.

On the path of primal assumptions, completeness of grasp and certainty in knowing is indeed inaccessible, as believers on that path admit. In fact, assuming does not even allow one to find a truly *universal* law of nature. For instance in physics the laws of conservation (of matter / energy), or of entropy, or of gravitation, are not self-referential and thereby *strictly* universal. As laws they are not subject to the material features which they regulate, while for instance the principle of cognition is self-referential and even amplifies itself in being applied, but is not recognized for this remarkable quality because the traditional categories do not foster approaches that are useful for reaching seamless intelligibility. On the systematic level of self-reflection, namely in philosophy, a full-fledged unification can be reached only once the nature of the conceptual realm *as a medium* – not only the *appearances* in this medium, the inter-subjectively agreed concepts — is clarified in its relation to the principle of intelligibility. In this respect any strand of philosophy that does not allow strictly complete self-reference is self-limited on principle, and if it has a 'blind spot' it can not even recognize its flaw.

There must be some kind of order in the universe, otherwise beings would not be able to distinguish anything from anything else. The crucial point is *how order is being approached with the aim of understanding it*. In nearly all of contemporary philosophy and science, reality is addressed in terms of what is deemed to exist, i.e. 'things' and hence *appearances* — not forms of order, and especially not the *overall order* according to which 'things' appear, exist for their time, and vanish while others of the same type reappear (the 'four seasons of being'). This overall order includes the means for understanding — ideas, notions, concepts, representations — in their way of arising and being dissolved. They are results of mental action *and* the means for steering it (remember Section III), and require therefore a very special approach. Addressing mere appearances produces theories in ever more minute detail — of which none can offer a seamless understanding, and they cannot be unified without compromise. Of the

basic ideas often chosen in attempting a unification — for example language, logical form, mathematics, measurement, predication, or probability — none can offer strict universality, because at their root they posit something instead of being unconditionally open.

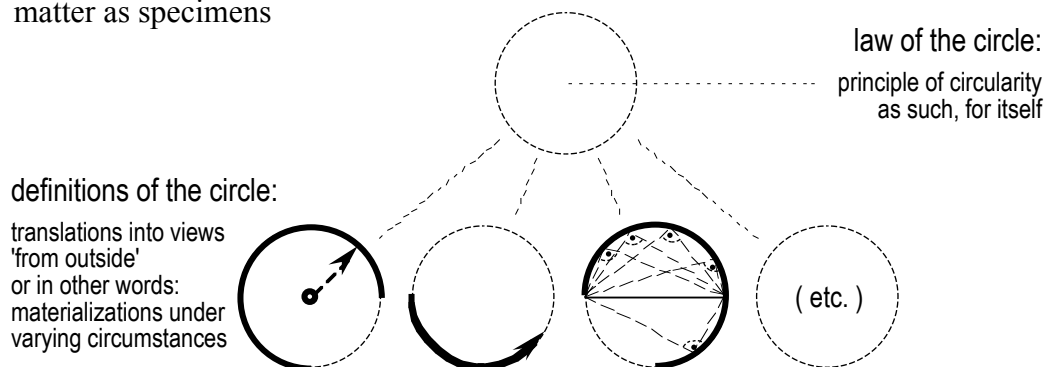
Wanting to understand anything is finally a way of referring to its specific form of order — albeit without knowing it yet. Phenomena arise and vanish in nature, but they do not reveal the form of order according to which they do so, precisely because they follow it. A form of order is accessible only by thinking on the level of pure intelligibility, where contingencies are all filtered out. The decisive elements for intelligibility — for example in a process view: *laws* and *forces* — are of this type: they determine the existence of 'things', but can not be said to exist themselves like appearances. Tentative abstract construals for approaching the overall order, traditional hypotheses, offer no leverage for grasping the nature of conceptual structures as a whole, and above all they can not reach a view that encompasses the overall order of being as long as they are abstracted from 'things', not developed strictly holistically.

Pure forms of order elude mainstream methodology and are often denounced as Platonist fantasies. Yet talking away a problem is not helpful for solving it, because forms of order, by dint of constituting the means for complete intelligibility, are finally the only secure basis for unification. Everyone is constantly referring to forms of pure order. This does not mean that one is necessarily *aware* of it, but that it is always the case. Indeed, this is part of everyone's experience. How can you be *sure* that something is a triangle, except by referring to the order of triangularity? Or think of having forgotten the name tag, but not the relevant pure order: remembering a specific person, but not her name; or a statement, but not its author; or knowing exactly what you want to say, but not yet how to express it. Only the correct correspondence can close the gap, and sufficiently gentle mental groping will lead you there.

For seeing what is meant here by forms of order, which can *prima facie* also be called structures, principles, or laws, let us take the circle in plane geometry. It is approachable in many ways, of which each manifests a *specific type of interest*: 'distance from a given point', or 'curvature', or 'rectangular triangles over a line' etc. (Fig. 1). Each approach leads to a definition; these do not exclude, but complement each other. Instead of geometrical circles you can take anything — up to trying to remember that darned name, or the author of that particular statement, or groping for the appropriate words to say what you want — which is always a way

of referring to *the respective form of order*. The *situation as such* is the form of order; your experience of it and your intention in groping define the type of approach.

Fig. 1 Lawfulness and its material appearances — in mind as definitions, in material matter as specimens



Also philosophers constantly *refer* to the level of pure order, for instance in analyzing a proposition — especially when operating in higher order propositional logic — while not many admit that they do so: for them this aspect of their doing is not a topic; they are not interested in thinking about what they themselves refer to, they only want to deal with resulting representations. Thinking is a process of relating to forms of order, producing linguistic structures.

The issue *cannot* be resolved totally by invoking 'nonconceptual content' (for instance, Bermúdez [1998] or Gunther [2003]) understood as some sort of representation, then having to rule out *a priori* the level of self-representation by not being able to situate it adequately. Wherever a wholeness is at stake, the decisive issue is ultimately self-referentiality. In discussing self-awareness and self-knowledge, expecting mechanisms is particularly hopeless since self-understanding is intertwined with producing the implied categoriality. Here any observational terms such as 'privileged access' or 'special authority', and even more authoritarian terms such as 'infallibility' or 'omniscience', can only lead to dead ends. Analyzing self-attribution will not yield the gist of self-understanding either. Whether accounts of self-referentiality and self-knowledge are different from other accounts depends on the implied categorial structure; as will be shown in Section VI, categorial structures are possible that cover homogeneously all realms.

As the example of the circle shows, the means for complete intelligibility concerning the chosen subject matter become propositional only upon being approached from a *perspective*, i.e. upon being *interested* in it, which always occurs *in a specific way*. As such, a form of order

— up to the overall structure of the universe — is nothing but itself. More precisely, it is a unity of content balanced in itself on the level of the *arché* (Greek: 'origins') with their 'double face': for example, in the processual perspective (where complete intelligibility needs *laws and forces* as terms), an *epistemic* query, investigating appearances as dynamic 'entities' (whether at the physical or at the mental level) finally discloses the respective *structure* of law-plus-force (*ratio cognoscendi*) — while an ontic query, investigating the structural interrelations between concepts, in this case thinking *in terms of* law-plus-force, eventually leads to the respective existential complex, the structure of the world (*ratio essendi*).

Traditional approaches, being biased towards 'things' in the hope of being able to formulate true predicates, can't be helpful for addressing something as intrinsic as the pure order of something. They inevitably lead to problems such as Kant's with his 'thing-in-itself', or those of essentialism when wanting to reach the essence of things by means of predication, because the chosen perspectives overrule the subject matter as such. In Section VI a more adequate approach will be proposed; on the way there, an uncompromising basic distinction is useful for addressing the crucial point. As mentioned above, the decisive elements for intelligibility — for instance *laws and forces* — determine things totally, but do not exist in any tangible way. They are at the level of pure order, but being inextricably part of complete reality they are not just some abstract objects that could be invented otherwise. This level needs to be addressed in its own right. For doing so it is reasonable to distinguish between the *language of intelligibility* and the *language of manipulability*. The first consists of *forms of order* (pure structure) that must be addressed as such, in mental activity using concepts, ideas, and representations; once their content is *understood*, it can be *communicated* by using names, predicates, and logical terms. Understanding always is a way of penetrating the finally relevant order. The language of manipulability consists of *names, predicates, and logical terms* ('handles' for catching 'things' in representative propositions). At first glance it seems to allow complete intelligibility; only in thinking through the network of all names and predicates one can perceive that it does not cover strict totality, that something is missing somehow, cannot be understood completely, or produces surprises. Remaining in the language of manipulability — the mainstream mindset today — leads to ever more words on details while it impedes knowing *just what* goes wrong.

The language of intelligibility constitutes a systematically clear framework for what scientists and philosophers often (but somewhat vaguely) call 'analytical concepts'.

Fundamental interventions are crucial because of their categorial effects. The problem of categoriality is summed up concisely by Kim and Sosa (in *Companion to Metaphysics* [1995]). A functional categorial system, or a valid theory of categoriality, must satisfy two conditions: categories must be (a) strictly exhaustive, and (b) mutually exclusive. Of the known systems and methods, none fulfills these conditions. As a result, and due to the object-oriented habits of modern philosophy, the notion of category has widely been abandoned. Yet the problem of categoriality persists *as such*, because the used systems are flawed due to fundamental interventions with which one has not come to terms. Hence the big question still is how to proceed on the foundational level without incurring drawbacks.

Before approaching the process of theorizing as such, a widespread opinion needs to be taken into consideration, whereby it is impossible to set out in any way that is free of all assumptions, because everybody is always embedded in the cultural and existential web, of which there is always something that seeps into the produced theory. Yet this opinion is only the result of an unclear approach to the process of theorizing. It lacks an adequate distinction between necessary (material) *preconditions* and chosen (ideational) *presuppositions* that define the theory on the systematic level. There are always needs to be fulfilled — being housed and fed, healthy, socialized, educated, etc. But their value is precisely in *not* entering theory in a decisive way: the types of house, food, socialization and education should only *equilibrate* the beings, setting them free *as generally as possible* for choosing the appropriate ideas. Wherever the existential means influence a process of theorizing, this occurs only because the necessary material preconditions for action are *not* adequately being fulfilled (the fact that this is a result of *ideas* only confirms the need to operate essentially in the language of intelligibility).

Believing that assumptions are inevitable shapes most contemporary ways of thinking. But then one remains in belief systems, dependent on the effects of the chosen assumptions. In this way one defers to those beliefs the responsibility for the guidance in one's mental activity. Then the *necessary condition* for steering mental action — having at disposal the adequate ideas and concepts— cannot be discovered completely in its nature and instrumental quality. Any belief or knowledge concerning this condition is of course itself of ideational nature,

constituting the conditions for further understanding. Reflecting these inevitably is a philosophical endeavor and calls for the corresponding criteria. In most of philosophy, the necessary condition for steering mental action is unfortunately not yet perceived in its overall organic dynamics, but in a secretly mechanistic vein. This is revealed by the widespread talk about linguistic elements ('operators') as if they could causally perform functions — suggesting that thinking is not something one can *choose* to do and steer, but a process in which something in or behind language somehow does the job. This view is a result of wanting to be 'objective', believing that a 'view from outside' (assessing linguistic results, not the ideational process) warrants objectivity. The real solution is in ceasing to operate traditionally in the fixating predicative mode, implying *mechanisms* (of the cognitional sort) — for instead operating in conceptual structures that are universally applicable in the respective query perspective, actualizing a complete and *organic* approach that allows all required elements adequately to be placed in the language of intelligibility — for instance in a process view, as much the overall laws in the forms of order as the associated agencies.

The approach proposed here does not follow any prejudicial paths, but *systematizes* the gesture of opening up oneself to the subject matter. As is known and has been outlined above, setting out on whatever positive formulation can never be *completely* successful. The truly salutary point is in *not* letting assumptions take over, but taking *qualified doubt* as the guide. This is methodological skepticism, in contrast to forms of skepticism based on assumptions. Doubt gave rise to 'philosophies of negativity' (philosophical forms of critique, for instance deconstruction), but also postmodernist beliefs, relativism etc. Instead of seeking to predicate, based on more or less anthropocentric elements, here we develop and systematize the *inverse* gesture of being unconditionally open, 'listening' to the subject matter, sensing its characteristics. This attitude was always promoted in the phenomenological and hermeneutic branch of philosophy — but which cannot clarify its own categoriality, because its method is based on observation (even transcendental phenomenology has this limit). Our path exposes a *law of nature in the mental realm*. Instead of relating predicates to objects it connects the content of a query type with the polarity of concepts that are required for seamless intelligibility of the query content. This law of nature is the *non-anthropocentric basis* for the new approach, offering also to phenomenology and hermeneutics a secure heuristic foundation for their inten-

tion. A universal law as a basis allows a 'top-down' approach avoiding the gaps in 'bottom-up' methods (that call for artificial ideas such as 'supervenience' or 'emerging' features). The act of pursuing any query to its exhaustion (i.e. where its content is totally intelligible) is shown to constitute a conceptual structure that is categorially effective, universally applicable within its query perspective, and hence also to itself. This approach fulfills the mentioned two conditions for a valid theory of categoriality — albeit not in a way many might expect, as it features no fixed categories, but a tetradic set of concepts for any query perspective. These tetrads are not directly suitable for object predication, as they are *heuristically* relevant (for guiding subsequent observation). Revealing a form of order, this approach is totally precise (it manifests a law) while allowing all cases (query perspectives): laws imply a medium, they do not subsist *per se*. The actually categorial element resides on the one hand in the law of conceptual polarization, which on the other hand leaves open the choice of which query perspective is to be followed.

VI Features of the proposed solution

For developing fruitful means for understanding, one can consider a recently proposed approach (Schaerer [2002], [2003], [2004]). It takes seriously two well-known philosophical facts, according to their systematic relevance: (a) *everything appears to the mind according to its fundamental distinctions* (problem of categoriality), and (b) *the mind cannot stop its psychic process, but directs it by accepting the focus of attention* (problem of intentionality). Being attentive to one's mental orientation, thus partaking in its direction, is the most fundamental form of investment: crediting the favoured motives — a fact which even the most audacious economic imperialists did not yet notice (attention economics, considering only 'information' and attention as a scarce commodity in complex environments, must remain in lifeless abstractions; systematically speaking, 'information' in information theory does not contain the information that affords deciding what is meaning and what is mere noise in the system). It is not fruitful to follow beliefs whereby there are undirected mental states, such as anxiety, elation, or depression, whose contents therefore seem unapproachable. The average mind these days may be helpless in such cases, but this contingent fact is merely due to a widespread superficiality in dealing with personal identity. The finally relevant point is not whether agents are always

rational (they obviously are not; this insight gave rise to 'bounded rationality'), but on the pragmatic level whether the cultural context fosters ideational integration or disintegration, and on the theoretical level whether one operates in strictly universally applicable concepts. Instead of first asserting something 'plausible' (as a result of whatever world view), one can set out in simple *openness towards the subject matter*. This unprejudiced attitude can be *sustained* — which opens, as will be shown, a door to an astonishingly simple *systematization*. One then reaches clearly a feature of the overall structure of the mind. Anybody, of whatever culture or degree of education, can *understand* the idea of being open to a subject matter; *performing* it is demanding only insofar as beliefs are held on to. Due to its universality and simplicity, this idea is relevant not only for *inter-disciplinary* efforts (interacting academic disciplines), but *trans-disciplinary* ones too (general interaction — also with firms, NGOs, administrations, the civil society, etc.). Concentrating on the very nature of a subject matter, instead of haggling about interpretations, has indeed always been the path of progress, as much in theoretical as in practical respects. According to its nature, we will call this approach 'systematic attentiveness'. Here we will briefly outline its principle.

A sound *systematic* basis can be found by following closely the *process of querying*. Any approach can operate only in a perspective, out of a *specific interest*. On the other hand, actively *sustaining* a query has a purifying effect through one's having to follow the nature of the subject matter. The deeper one reaches, the better one can grasp the complementing polar 'background' of what one had conceived at first. Studying the genesis and use of concepts shows that any conceptual aspect *A* can *in the very end* be thought only on the 'mental background' of non-*A*, the content that is *strictly polar* to *A*. This fact gave rise to many streams of thought under the heading of dialectics, because knowing *A* makes one aware of its intrinsic conceptual dependency on non-*A*; hence becoming aware of non-*A* leads to realizing what *A* really implies. Hegel draws unceasingly from this well. Our point is that *A* and non-*A* together cover *totally* the universe, under *one aspect*: the queried one (in this example: *A*). Knowing this allows a basic conclusion for systematic attentiveness: *upon completely exhausting a query perspective conceptually, its perspectivity and universality become fully compatible*.

The other side of the coin is that *any query ultimately leads to a polarized conceptual space, as required for fully understanding the query's content*. This is the *law of nature* which

regulates ultimately all mental processes. A difficulty is that everyday life usually prevents us from considering the ultimate consequences of primal assumptions and queries. It continuously pushes us into mixing up query vectors and therefore perspectives. Nevertheless, the (often neglected) activity of *querying* determines the outcome by necessarily splitting up the totality of interconnections — in Hegel's words a "circle of circles" [1830 / 1989: §15] or a "diamantine net" [1830 / 1989: §246 addition]) —, compelling it to appear under the conceptual conditions imposed by the query. The (intensely debated) activity of *judging* is by far not as relevant, as it depends contingently on the implied structure of beliefs and is invariably limited by them.

The more intellectual efforts are examined, the more examples of the said law of nature abound, showing why sustained attentiveness to the subject matter is crucial. When fathomed uncompromisingly, the query content *itself* defines the conceptual polarization — for example Aristotle, querying the nature of *change*, eventually found 'form' vs. 'matter'; Kant querying *cognition* finally found 'perception' vs. 'thinking' to be essential; or Saussure, scrutinizing the primal nature of the *sign*, reached 'the signifying' vs. 'the signified' as the relevant basis; etc.

It is not evident that such polar structures do not merely stem from logocentric mental habits, but reflect a real law of nature (in this case of the mind). Besides historical examples, the most compelling evidence for a *law* is available in mathematics and logic. A relevant branch is called 'synthetic projective geometry'. It is interesting — especially since Hilbert's program of total axiomatization proved to be limited — that synthetic projective geometry is the 'mother' of all geometries, including the now famous non-Euclidian ones, and that it has heuristically been most fruitful where it was approached non-axiomatically, as by thinkers from Christian von Staudt and Felix Klein to Henderson [2004], avoiding the self-limitations of traditional formalization. In this geometry, all geometric acts and resulting structures appear *in two polar forms* (for instance joining and crossing, resulting for example in triangles as three straight lines crossing each other, thus defining three points, or as three joined points, defining three lines); note that act and result constitute together a polarity too. Which side is to be contemplated is a question of choice — and in fact one can even choose to consider both together. The heuristic procedure was to develop intuitively the elements (point, line, plane), with linearity as the only invariant and infinity *not* as a special case (as in Euclidian geometry),

but being strictly thought through *at every step* of developing the geometric structures. Algebraic and therefore inevitably formal approaches to projective geometry are of course also possible, and in fact are widespread in many applications (for instance in parts of physics), but the cutting edge of heuristic insight is compelled — by the nature of ideas — to remain in the synthetic branch (for example Paul Dirac is known for his 'translations').

In *logic*, the basis of thought is *negation* — and leads to an absolute opposite in terms of meaning, or in other words a polarity. For becoming operative, negation needs a *combinatorial* element. It is no coincidence that those logical connectives that allow formulation of all other logical connectives, namely logical NAND ('not and') and its dual, logical NOR ('not or'), display the said structure and together constitute a duality. There is an arbitrary choice in which path is to be followed. It is thus no accident that in George Spencer-Brown's [1971] primary algebra the unmarked state can be read as 'True' or as 'False', calling for an arbitrary choice, and that the two resulting structures are dual. Similarly, the structure of *defining* is 'expressing the negation of a chosen content while the consequences must be contained within the totality of interrelations'. The traditionally distinct and conceptually polar mathematical concepts of operator and operand are the two sides of the same coin, namely of the single fundamental action of positing a distinction. The implied abeyance shows that reality *per se* imposes no decision; the thinking mind — when wanting to operate by formal means — must posit the decision, which is then categorially relevant. The act is obviously not absolute as an act; only the law is absolute whereby thinking must posit its own foundation. So the activity of thinking is itself *not* compelled to be formal, it need *not* posit first of all a decision for constituting a structure whose characteristics will limit all subsequent views — while for instance the decision to view logic only in formal terms leads to the impression that there is a fundamental indecidability.

A brief comment as to terminology: it is useful not to confuse the meanings of polarity, duality, and complementarity. By polarity we mean a *semantically absolute* opposite that can be achieved only purely conceptually (not just a semantic opposition such as 'full vs. empty'); in contrast, duality is a *materialized* opposite (for example enantiomers in chemistry, or converse mental representations such as 'on' vs. 'off', or 'join points' vs. 'cross lines'); and complementarity is a result of *applying* foundational ideas (for instance measurement) that entail the

impossibility of an aspect arising in a medium, while its complement does arise (for example in the quantum approach: position vs. momentum, rest mass vs. impulse, etc.).

The gesture of basic openness has always been at the root of any progress, while on the other hand it does not preclude anything at all — not even whether the subject matter is to be approached in a more objectively method-oriented way (as for instance with Kant, or Hegel) or in a more subjectively hermeneutic way (as for example with Nietzsche, or Gadamer). But knowing that one can always proceed only in a perspective, one can start by *clarifying* one's own vector of basic interest. Usually this is not the first item to be fathomed. People rarely know what they *ultimately* want, but rather follow this or that curiosity until encountering an item that leads them elsewhere. We all know the feeling of having done things we had believed to want, but which we regretted later on because it was not what we *really* wanted. Hence we *believed* to know, but in fact did *not really* know. This often happens also in philosophy and science. Setting out on a theoretical assumption may look plausible at first, but in the course of interacting with reality it invariably requires correction of the theoretical structure, working off the assumption's effects. This process shapes the respective philosophy or method — ultimately always at the expenses of the subject matter.

In systematic attentiveness there is no need to assume anything. One first clarifies one's *will* instead — what one really seeks, the appropriate *query perspective* — thereby unifying *on principle* the point of departure. This can only be achieved by self-reflection, by deepening personal integrity. Even then two paths are possible: one can either choose a query perspective that has already been developed and which *provides* the corresponding fundamental polar concepts — for example 'form vs. matter', 'perception vs. thinking', 'the signifying vs. the signified', etc. Or one can *develop oneself* the basic polar concepts implied in the content of a query perspective — which takes a long time in reaching the bottom; in the aforementioned examples it took Aristotle, Kant, and Saussure, several decades of intense involvement.

Such strictly polar concepts are purely *transcendental* (i.e. they constitute conditions of intelligibility, which empirical data never do) and *metaphysical* (by constituting a sound categorical basis on which to proceed). They do not offer object predicates (such as 'the object is *red*') but are of *securely heuristic* character (i.e. useful for knowing what to look out for — for example in a phenomenological approach: 'watch the *colour*'). In spite of a *universal* applicabi-

lity within their query perspective, such polar concepts still cannot offer complete insight into all facts, as they necessarily leave something open: while '*A*' formally defines '*non-A*', strictly covering totality, completely knowing the *content* of *A* and *non-A* requires additional investigation. In our example, the nature of processuality, one still does not know what is *actually active* in the 'form' aspect of a thing in process, or what are the *concrete qualities* of its 'matter' aspect. In systematic attentiveness this inexplicit remainder is approached *systematically*.

The guiding idea is that strictly polar categories, being *universally* applicable within their query perspective, must thus also be applicable *to themselves*. Wishing to clarify the meaning of '*A* and *non-A*' — in our example the 'form' and the 'matter' aspect, as general concepts — is the same type of query as seeking the intrinsic order ('meaning') of processuality itself: *the point is to unfold the conceptual space out of the content of the query*. The topic still is processuality, and we are interested primarily in the causal side ('form' aspect); this is why we can apply the conceptual poles ('form' / 'matter') to the 'form' aspect ('*self-reference*'). This step must clarify the actual qualities of agency versus the actual qualities of what allows it. Posed as a question: *What is the 'form' aspect of the 'form' aspect, and what is its 'matter' aspect?* Such fully self-referential moves thwart any *formal* logical system — but here we proceed in *content logic*, which is the basis that determines also the laws of formal logic. Hence this path does *not* face the limit of assumption-based systems, because the query content can unravel completely according to *its own* nature. The given topic is taken *as it is*, applying no arbitrary distinction, not even allegedly fundamental ones such as 'subjectivity vs. objectivity', 'epistemic vs. ontic view', 'theoretical vs. practical reason', etc. What we are then doing is to *mirror content for its own sake* — as in abstract mathematics. The produced categorial structure then is on the level of the *arché*, close to what was in former times debated as 'transcendentals'. In the result, conceptual unity and differentiation can be equilibrated in a precise way. This is the condition for systems to be *adequate to the wholeness of wholenesses*.

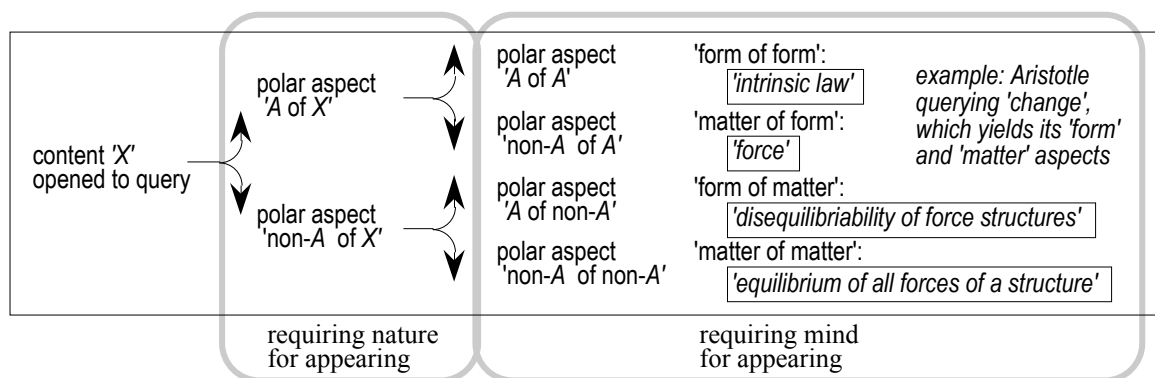
We are trained to analyze, dissect, decompose. As a result we 'perceive' only *specimens* of wholenesses ('everything that exists is a particular'), flowers *or* seeds, hens *or* eggs, mind *or* body, etc., and then in terms of perspectives: wave *or* particle, agents *or* values, skills *or* capital, etc. — and are finally compelled to wonder how all our bits and pieces can possibly fit together again. But if we can approach the respective processuality as a whole, instead of

perceiving only 'objects' severed from their context, we can 'see' the principle of structures in their *complete existential cycle*. Since this is a fruitful path for natural science and its objects, which are finally all *ephemereal*, we will use this (originally Aristotelian) query perspective of *change* (in modern terms: *processuality*) as a *general example* of the proposed approach.

Just like any process can *as such* be grasped within the conceptual polarity between its 'form' aspect and its 'matter' aspect, the 'form' aspect is itself understandable in the conceptual polarity between the *order* in the process and what *enforces* this order — in other words as its '*law-of-the-thing-itself*' aspect (its 'way of being', 'intrinsic complex of laws of nature') and its '*force*' aspect (that which makes it evolve, concretely manifesting itself). The conceptual relation to a medium or the 'matter' aspect is a different problem.

After securing this triad ('law', 'force', and 'matter'), in a second step we can query also the *nature of 'matter'* in its own intrinsically dynamic quality of *being modifiable* — which lent strong wings to natural science, promising mastery over the whole world. This query leads us to the polarity between the possibility in principle that any thing / process can be thrust into disequilibria, exposing a *disequilibrium of force structures* (the 'form' aspect of 'matter'), by dint of the *basic equilibrium of all forces in the respective force structure* (the 'matter' aspect of 'matter', permitting all possible changes by the very constancy of this equilibrium). — In a graphic illustration (Fig. 2):

Fig. 2 The structure of self-equilibrated conceptual tetrads



Note that perspectivity and strictly universal grasp are *fully compatible* in this approach, and all query tetrads *converge* on total order (this is provable via the implied classes of logical relations; Schaerer 2003: section 10). Its conceptualization encompasses, in the result of its processual query, all types of structural change in *anything that appears as a processual unit* — from particles in physics to beings, populations, ecosystems, economies, propositions, up to

mathematical equations and personal identity. Since the qualities of such a tetrad stem from a coherent development in complete self-referentiality out of *one* content, it *embodies itself the essential characteristic of the content*. In the example of processuality, its sheer *dynamism* permeates the four categories themselves. Even the two equilibrium conditions (disequilibrability / foundational equilibrium) are thus to be understood in a *dynamic* sense: every 'thing' is constituted *by an equilibration of its intrinsic flux*: energy (particle, substance), water (waterfall), material and mental metabolism (alive being, group, population, ecosystem, city, nation), value (economy), conceptual content (metaphor, proposition, mathematical equation, personal identity), etc.

The difference between being inert and alive requires *additional* criteria for the structure: heteronomy vs. autonomy (i.e. dependency on external equilibration vs. self-equilibrability). Heteronomy and autonomy can be combined, or in other words: autonomy can be partial and organized in hierarchies; examples are: having organs regulating sub-equilibria, which one does not control oneself; or the differences between plants, animals, and humans in the structure of sensing and acting, which constitute different types of organs of life. The existential laws of the inert are a *subset* of the laws of life: also materiality arises and disappears, and should finally be understood in its complete cycle. The 'intrinsic law of nature' of a structure, for instance of poultry, is then not being *sought* in hen *or* egg, but can be *found* in hen *and* egg *and* rooster etc., including all their drives and moves — in the same sense as a particle in physics is not wave *or* corpuscle, but wave aspect *and* corpuscular aspect, through all energy transformations (as any good physicist or chemist understands physical matter), and in the same sense as the economic process is not defined by agents *or* values, skill *or* capital, but by agents *and* values, skill *and* capital, etc. Situations of 'either-or' never arise from reality *per se*, but are produced by primal conceptual discontinuities (for example, imposing *quantification*). In economics the 'Hilbert-Bourbaki' branch (McCloskey [2002]) has proudly 'discovered' complementarity, not noticing that it is being taken in by self-fulfilling prophecies.

The proposed tetradic categorization reveals the 'enveloping' order (complementary to science's 'segmental' laws), which is *totally reliable* because it determines also the principle of what is *ultimately relevant* (in processuality: *laws and forces*). For *other* perspectives, the structure is *analogous*; after the double polarization totality is covered and converges in overall

order. Hence in this case (laws plus forces) the effects are not dependent any more on which kind of forces is associated with the set of conjugated laws. Having been developed coherently out of one content, the developed categoriality offers not only full intelligibility of the phenomena, but — a surprise for many — also certainty as to the overall balance of its principles (in the case of processuality: containing also any *concrete effects*).

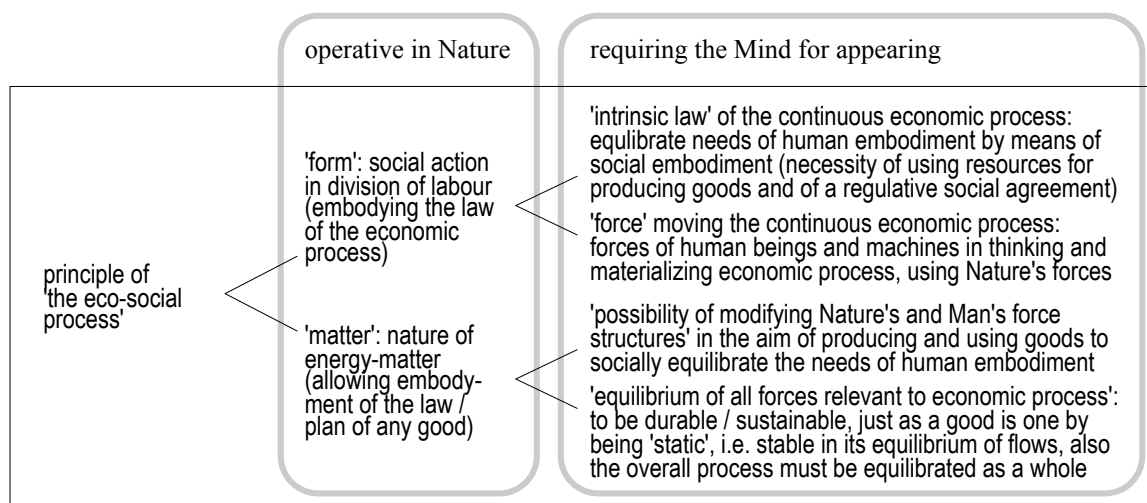
To give an example: if an economic system operates by forcing nature and humans into disequilibria, in a complete view it is needless to know empirically whether its ill effects will become manifest in *conscious reactions* (theoretical and practical improvements in economics and the economy), *half-conscious movements* (such as innovations, elusive moves of the firms or consumers, up to strikes, revolts and revolutions), or *fully unconscious events* (diseases, nature dying away, etc.). The inevitability of a counter-movement is accessible *as certainty*. The *paths* of the effects will be merely longer or shorter, in this case depending on the degree of awareness of the participants. But of course the triads / tetrads can be used for analyzing economic *subsystems* too. The scarcity of basic awareness is the reason why today most of 'strategy' is in fact merely blown-up tactics — see for instance the remarkably anthropocentric and hence self-limiting debate on sustainability. The crux is always in the foundational ideas.

Systematic attentiveness operates in a categorial system that covers in a homogenous way all existential realms and therefore allows reintegration of all aspects and fragments. By dint of its self-referential universality it fosters an appropriation of whatever subject matter in its completeness, beyond subdivisions like theory vs. practice. In this way, the fulfillment of self-referentiality — 'listening' to the activity of 'listening' itself — can also blend in, covering the transcendental realm as cultivated in serious religious endeavor.

Systematic attentiveness fulfills the criteria formulated in Kim and Sosa [1995]: the categories resulting from each query perspective are (a) strictly exhaustive and (b) independent of those in other query perspectives. The foundation of systematic attentiveness is not based on any object predication, but on the law of conceptual polarization. In the processual approach, strictly everything is encompassed conceptually as (physical or mental) materiality between 'equilibrium' and 'disequilibrium', 'law' and 'force'; any other desired approach is additionally possible. In the economic domain, the proposed categorial system includes for example thermodynamic change, as made accessible by Georgescu-Roegen [1971], while encompassing

also the relevant immaterial changes, which are not approachable physicalistically. Without going into details, the fully processual perspective can be illustrated as follows (Fig. 3).

Fig. 3 The tetradic conceptualization of the socio-economic process



Today's theories cannot address totality in ways that can reach beyond perspectives. This is the case also in economic theory. Its ('neoclassical') mainstream still contents itself with a mechanistic foundation, copying Newtonian physics. But even when taking its most sophisticated alternative as a basis — Georgescu-Roegen's use of thermodynamics, developing thus a foundation for ecological economics and bioeconomics — only *subsets* of the grand total can become accessible (for example Mayumi / Gowdy [1999], Mayumi [2001]).

Here the query of *processuality* has been developed as an example; other queries lead correspondingly to other tetrads. In theoretical economics, the process tetrad allows an *explanation* for instance of the notion of *equilibrium* in modern mainstream economics, whose position this theory can itself not ascertain in a systematically *complete* way.

VII A law of nature that governs all forms of economy

Usually economists say their discipline can not be determined by any law of nature, because their object is completely man-made and thus subject to freedom. But this opinion is naive, because simultaneously the dependency of the eco-social process on nature has the character of law of nature (whence economics gets its blackmail potential) and should thus be understood as such. Freedom is unlimited at first, but reality finally always issues its invoice.

For any economy to arise, nature must be taken up by humans. Nature (resources) is one half; the human act of taking up and setting into value is the other half. None of the two is

sufficient in itself; only in their *conjunction* can an actual economic process arise. The fact that this specific *preliminary* performance of setting into value *carries materially the total 'body' or process of any economy* has escaped adequate attention in mainstream economic theory because this performance mirrors an 'essentialist' and totally processual sort of law, which falls thus through the meshes of empiricist's queries and expectations. But having an 'intuitive' hunch of this law is sufficient for taking the initiative by brute force, as global *Realpolitik* demonstrates.

Absolutely *all* goods and commodities can be manufactured, and services performed, once the necessary raw material *has been* set into value. This is essentially an *act* (i.e. not a 'thing') that human beings must perform — which needs to be distinguished from the physio-cratic stance whereby nature offers the basic economic value. The mental correlate of this material fact is in *having to think*. Today the habit is to talk away primal dependencies and acts (as much mental as material ones). It has happened to this one too: theorists are proud to assert that 'the age of digging in the earth for setting up an economy is over'. But even the most enlightened and industrialized economic system is *totally dependent* on the *material 'payments in advance'* required for manufacturing all the rest: even the most sophisticated services or manufacturing techniques, the most efficient energy collectors in outer space or on earth, the most fertile greenhouses in the desert, the most sleeky debt-cum-fiat money scheme, or whatever else, can only be materialized under the *necessary condition* that a fundamental amount of raw material (energy-matter) has been delivered.

On the other hand, fulfilling this condition is also *strictly sufficient*: in the process seen as a totality, it permits the whole economy to exist and operate — from feeding, clothing and housing through production, distribution, use, communal services (including monetary systems of whatever type), to waste disposal and recycling. Whether this condition is being fulfilled 'externally' in a sustainable way, and 'internally' in tedious toil or satisfying labour, depends on how alienating or holistic the conditions are being made. Only the *human organizers* can be responsible for this.

The dependency is on principle inevitable. Seen *quantitatively* and *partially*, nowadays it may look more and more like 'peanuts' — but *in reality*, seen *as a whole* and *qualitatively in its principle*, it is *inalienable*. It is perilous to forget that any quantitative determination — i.e. the

principle of *measurement* — depends totally on the necessarily man-made qualitative step of having defined the element of reference (unit or act); forgetting this engenders a blind spot.

In today's discourse there is a certain awareness of this material dependency. It appears in talking about "scarce resources". Yet this does not touch the relevant point in the intrinsic hierarchy of the problem; it rather shifts the attention to a secondary aspect. The idea of resources being 'scarce' is not as primordial as the fact that resources *are available* at all, in an overall structure that is rather nicely organized by nature; if today's humans were to invent a cosmos, they would by far not fare as well. The idea of 'scarcity' in economics today would be true only if we were compelled to inhabit a barren rock. That idea of 'scarcity' stems from not understanding of the position of human life in the cosmos. The false grandeur in the jargon of many economists is misleading (there is an increasing number of exceptions, for instance Daly [1996, 2001] or Rees [2002]). One merit of the approach fostered by systematic attentiveness is in affording the general insight that materiality — whether physical or conceptual — can never be causal as such, but is certainly a necessary condition for life's processes.

The productive act of ensuring the material basis can be called *original producing*, taking the verb (definitely not the noun!) for emphasizing that the point is not a product, but in the implied law, the dynamic reality of *having to do* something material *first* as a basis for enabling *then* the whole material rest. The *result* of this first threshold act is a *value* — moreover a *very real* one, because it is what very really allows for all the rest, irrespective of any other step in determining, be it qualitative or quantitative. This value is the *fundamental form of capital* ('that which allows future action') — but no money is required for this value to be operational, or for this law to be valid or to be materialized (whoever dislikes the term 'value' may replace it by 'that which is decisive'). Interestingly enough, this law is fully valid even in a universe made of mental matter only: the necessity to produce at first a set of mental representations, a language, as a real means for future cognitive operations is of the same order (re-cognizing signs as a means for organizing the ever-new process of cognizing). This law governs therefore also any *mental* economy; the corresponding concept is *universally* applicable.

All this is not in contradiction with the notions of, for example, capital or labour as used normally today. It merely situates such elements in a systematically more coherent conceptual

structure, offering a degree of completeness which today's dominating theory cannot offer. It does not imply any labour theory of value, but merely emphasizes the conceptual relevance of the activity of setting into value.

Political economy is the science of optimal value exchange; original producing is the very first and *decisive* value. Whether it consists of agricultural toiling in a subsistence society or is embodied in a high-tech affair, in growth or recession, money being involved or not, whether the idea is capitalist or socialist, is irrelevant: *this law governs all economies*. Where there is no division of labour, the whole community must participate in '*physical labour*'; where there *is* division of labour, this merely means that the proportion of people capable of doing something else — for example performing '*mental labour*' for facilitating production, increasing productivity, or tending sources, as in education or health care — is *carried continuously by the others*, who take over their part of the same *basic* effort that carries the *whole* community. This processual fact is the 'substance', the fundamental content, of the law of real value. All further ideas of values, as set up by humans — such as property, capital, interest on capital, labour as a commodity, etc. — are of *secondary* relevance only; they constitute merely an additional layer of *imaginary* values, *superposed* over factual reality, the *real* value. All institutions based on such contingent ideas — including corresponding measures of compensation such as wages, taxes, subsidies, sponsoring, donations, etc. — are *always* carried by the factual side: original producing. The fact that this activity *carries the entire process* throws a new light for instance on the questions about a guaranteed minimum income, or of 'free riders'. It also challenges a seeming need of structures for organizing the re-allocation and re-distribution of means (for instance the Tobin tax): first complicating everything, then compensating it in a complicated way, is merely an unnecessary detour, and moreover a very costly one — undertaken, of all things, in the name of raising overall efficiency!

Due to its 'enveloping' quality (as opposed to the sectorial laws that can be found in normal science), the law of real value constitutes *a solid basis for determining the real value of money* in contrast to intrinsically limited considerations via the domestic product, because the real value of the amount of money circulating in one cycle (for instance a year) is objectively equal to the amount of resources being set into value in that cycle. Note that the currency unit

then ceases to look like a universal value, as the traditional view suggests. Money then is a proportionality factor mediating between a human institution and reality, covering strictly all of the eco-social process. The real value is therefore also a reasonable conceptual basis for considering the compensation of efforts in the socio-economic process; it is independent of, for example, Marxist assumptions, and offers an objective leverage in clarifying the corresponding topics — from wages, remunerations and allowances, also on the executive level, to the 'free rider' problem. Caspar [1996] has developed an approach based on the exposed law, and a more detailed one can be found at www.gemeinsinn.net. Approaches based on this law do not put economists out of work, but offer a basis for developing a generally viable system of valuation.

The real value corresponds in some way to the *use value* which Adam Smith eliminated as a result of thinking in terms of trade, believing the exchange value reflects adequately all of economic reality. Since the use value varies in the individual case, it is not a helpful concept on that scale, but on the global scale of the eco-social process *as a whole* — the subject matter of political economy. Believing the value of goods is determined by what the agent is ready to trade in (the imaginary value of 'subjective value theory'), overlooks the real value (use value) that determines existential reality and hence finally also politics. The relevance of this value difference can be seen clearly in the *structure* of the political discussion — it always purports to go by imaginary value, while in fact the arguments are always secretly fed by the real value. The actual dependency on real value — for instance raw materials, or food — leads to double-faced official reactions: on the one hand proclaiming rules as stipulated by the WTO, on the other hand trying to maintain a protective agenda, or waging wars for resources while not admitting the real motive. There can be no relaxed situation without radical transparency in the value structure. Subjective value theory, offering a one-sided view, can offer no relief.

Some may believe that economics has tackled the relevant point long ago, namely since scholastic thinkers noticed the so-called water / diamond paradox: why is water cheap, while diamonds are expensive? Discussing the solution must take into account that it depends on the perspective. In the conceptual view of scarcity being a decisive factor, the solution is that the utility of a good declines when its available quantity rises; this idea can give rise to respective theories of value. In these, a relative abundance of water looks like the relevant fact. But in this

perspective the other fact is not approachable — that scarcity is an imaginary attribution, an 'empirical' law, depending in a contingent way on the type of need, while the 'essentialist' law of dependency on the act of setting resources into (real!) value is forgotten, which is strictly universal, valid for any economy. Thus the solution of traditional economics only *seems* to be one; it is merely a result of disregarding the methodological hierarchy of validity. What looks in traditional economics like having solved the question of real value vs. imaginary value is finally only a self-deceptive belief. Strictly speaking, there is nothing to insist on.

Others might argue that economics grasped the relevant point in the mid 18th century when Cantillon inaugurated the tradition of circular flow models of the complete economic cycle, with intrinsically regulating elements such as risk-bearing entrepreneurs in competition, which appear thus in economics with a law-like quality. In his model, all variables of the input are ultimately traced back to land as the foundation of the economic cycle. Yet to believe that this encompasses the fundamental law of real value is a way of forgetting that such models grasp only a mixture of values, as they are traded, but cannot even allow the distinction, in the model, of the laws of nature as opposed to man-made laws. In such approaches, the necessary (by nature) and the contingent (by human choice) are not distinguishable. The fact that today's economics is a science mainly of trade, but barely ever of the complete economic process, and displays little clarity as to the general nature of laws, is still not evident in the theoretical perspective of mainstream economics. Systematic attentiveness allows the realization that even positive economics, which suggests being free of normativity, embodies some powerfully normative streaks, while normative economics, believing to have a sound positive basis, can offer only short-term advice because methodologically it floats in the air.

The fundamental law of real value can of course be talked away for a while, at least as long as consequences of talking it away are bearable — but it can never permanently be done away with. Currently the socio-political situation is set to achieve anything but a grasp of the intrinsic law of real value. Nevertheless, this law will end up by gaining acceptance, by dint of its sheer fundamentality — in the worst case by us having to learn the hard way. The law of mother earth calls us back, *nolens volens*. This law is always operative, but often so strongly covered-up in the debate by details out of superposed imaginary values in the structure of an actual economy, that recognizing the intrinsic law of real value becomes a real feat.

VIII The 'hot potato': can a fully coercion-free system be materialized?

Having no *generally* sound methodological foundation has had its effect on discussions of how the eco-social process can socio-economically be organized in truly viable forms of economy. From Schumpeter to Samuelson and far beyond, economists have regularly echoed that for its socio-economic development society has a choice merely between capitalism and socialism — an opinion which for instance a certain 'iron lady' elevated to her creed "There is no alternative (to private capitalism)!". Under the burden of ecological questions, the debate has partly been shifted to an opposition of doomsters versus boomsters (environmentalists versus mainstream economists). Others argue as if the issue ultimately were capitalism versus democracy (for instance Reich [2007]), or the exertion of power in unipolarity versus apolarity (for instance Ferguson [2004]), or the dominant order versus its outcasts and the latter being able to raise their voice (for instance Badiou [2005]). However, as mentioned in Section II, such seemingly fundamental subdivisions offer no firm foundation for a truly fundamental approach. Seeking some 'third way' keeps recurring as a topic, but that debate can become fruitful only where the self-limiting ways of traditional thinking are being overcome — which must look very difficult within it. Specifically in economics, explanations should be more than mathematically detailed descriptions of socio-economic activity. The point is that reasonable eco-social systems do not merely materialize lawlike generalizations of what-is, but embody something normative in deciding what-ought-to-be. Since traditional ways of thinking cannot allow the perception of any objective overall order that would allow a systematic deduction of fundamentally normative elements, they compel postulation of a basic decision concerning the aims or principles to be followed, which can therefore only be (a) of arbitrary character and (b) of anthropocentric origin. Of course arbitrariness can be rationalized towards the most reasonable choice. But all in all, the logical structure is not truly satisfying. The present essay aims at showing that it is not compulsory, because the overall order *does* subsist and is amenable to an understanding (albeit not through traditional approaches); this insight opens a bridge between reality and rational norm. Like all pure forms of order, the overall order too is understandable only by operating in the '*language of intelligibility*'. Even where an understanding of totality is only partial, the fact of explicitly having aimed at totality makes subsequent action somewhat more intelligent in the sense of conforming better to totality — in other words imposing some-

what less conflict that is objectively needless. Approaching reality through the *'language of manipulability'* — as is still usual in contemporary science — can reveal only specific aspects, because the overall order mirrors the way in which it was approached. It became fashionable to dismiss the objective overall order as inexistent or inscrutable, but this gesture reveals mainly a self-centeredness and can be maintained only at the cost of a struggle — for example in having to worry about the character of needs, justice, or sustainability.

The traditional view stems from considering reality in terms of independent phenomena and objects, where only a close look can reveal their being interwoven into the whole fabric of the cosmos, and only a close look at the conceptual structures behind the interpretations can reveal how the ideational and the material realm ultimately interact. Both close looks are not popular — generally, also in economics — while conflicts resulting from the neglect indicate their necessity. The traditional view has not decisively been transcended even in the critical forms of economics such as in institutional, ecological, Marxist, or anarchist lines of thought. They all consider for instance the concept of labour — human action for securing the material conditions of existence — mainly in an exterior way (physiology etc.), as an effort that needs recovery for what was sacrificed. The compensations are calculated on this conceptual basis. Wage labour is conceived as submitting one's own labour-power in a labour contract to the authority of an employer for his job's duration — the alternative being unemployment and in the last resort starvation. The wage earner then has the choice between two kinds of sacrifice: the discomfort of a job and the discomfort of being penniless. The meaning of labour is still 'somebody doing something for somebody else, even if the doer does not really approve of having to do it'. What seems to be an objective view (this 'third person perspective') prevailed over what seems to be mere subjectivity (and was confined to the 'first person perspective'). In contrast, by dint of its universal coverage ('first' *and* 'third' person perspective), the law of real value allows a conceptualization of the compensation of labour without any implication of sacrifice (as demonstrated for instance at www.gemeinsinn.net mentioned above). The conceptual basis of the traditional view cannot provide this degree of non-coercion. The fact that modern techniques and information technology rarely have contributed to a liberation of wage labour from drudgery, but mostly to an even more severe regimentation (as shown for instance in Head [2003]), shows that the crux of the matter is in the ideational foundation, not in the

techniques that shape managerial operativeness. The result is a kind of efficiency that grooms executives who groom the system, to the detriment of the lower echelons; the reduction of overall efficiency — by becoming dependent on the conflicts and resource squandering which keep afloat the system for its (self)-limited duration — is only gradually being considered.

The issue finally is whether one chooses to rely on structures in which one *believes* (one might tag this as '*confessio*'), which is ultimately of static character and can thus only be of provisional value, or on a *quest for ever wider understanding of totality* ('*re-ligio*'), which is unfettered by presuppositions and hence a dynamically incorruptible principle. The latter path fosters personal integrity — which can as such not yet warrant moral flawlessness, because by pursuing an equilibrium of personal representations it embodies a static aspect, but personal integrity is the best (in the sense of: most efficient) condition for the dynamics of openness as proposed systematically in this essay, since the integral personality is unified in its encounter with the 'other', the unknown, thus encountering and overcoming contradictions more quickly.

The widespread distrust towards the objective overall order — often 'justified' in theories — comes as no surprise when recalling that the prevalent mechanistic view makes it practically impossible to envisage human ways of being — and hence also labour — systematically on the basis of personal integrity. The Hegelian and later Marxist term of *alienation* addresses the issue, but remains under the spell of object predication. Personal integrity as a foundation for action — with its potential of non-coercive and inherently cooperative forms of organization — cannot become accessible in the traditional perspective, because personal integrity — a higher form of self-organization than mere personal identity — addresses explicitly the overall order of the person, which exceeds the potential of traditional conceptualizations. The gist of being human is not appreciated adequately in considering humans only as discrete objects that obey some physical laws of mental and material processing.

Thinking beings operate in a self-referential dynamic way, becoming the more rational the more they become aware of their ideational embeddedness, increasingly understanding that understanding is what advances them, because it makes them aware of their conceptual means for directing their own mental processes and physical acts. Of course this process takes place in interaction with the material world, its conducive and its obstructive conditions. The space shaped by humans becomes beneficially cultural — not just civilizational — when the just out-

lined interconnections become part of the structuring awareness. This inevitably implies the transcendental level — content considered for its own sake, understood as conditions for understanding — since the empirical level can on its own never offer the necessary conceptual linkage on the level of all possible interconnections, or in other words entirety.

The bridge between reality and rational norm arises out of the rationality developed in approaching totality. The structure of what-is, the overall order, is not normative *per se*; any normativity arises only as an effect of the vectoriality of a guiding idea — desire, fear, hope, objective, query, etc. But as is shown in this essay, being open to the overall order allows for more objective ways of also situating the ideational vectors — which can reach beyond what can be grasped in the usual rationalizations. — An example might be useful. When seeking to formulate the general objectives towards justice, or towards sustainable development, one can investigate the objectively necessary conditions for steering the proper course. Traditional approaches can refer to adequate ways of dealing with facts (for instance with resources), but cannot include simultaneously, in a conceptually homogenous way, the necessary condition of fully adequate *theorizing* — which would allow one to reach a structure of necessary *and sufficient* conditions. In contrast, by considering in a 'listening' mode the overall order — in hermeneutic terms: the text *and* context, the given answers to life (arising phenomena, 'facts') *and* the motivating thrust behind them (urges, desires) — a bridge between reality and rational normativity can result from the new conceptualization. The theoretical and practical sides of the problem meet in the fact that concepts and representations are simultaneously *results of* mental action and the *means for steering* this action. Whichever way one sets out, final effects compel to tackle the whole — in mental materiality or in physical materiality. The two sides are profoundly interrelated — physical materiality in the immediacy of 'actio = reactio', or in features such as nonlocality in the quantum approach, and mental materiality in the need to develop and use conceptually polar oppositions for understanding. The principle of self-referentiality and therefore the dynamism of dialectics cannot be eluded, while the path of ideas is endlessly modifiable. Doing justice to completeness is the path for overcoming the habitual limitation to adultomorphic and often even pathomorphic reasoning.

In contemporary systems, the corrective element for steering the course is supposed to reside in *public response* — be it among academics (in interdisciplinary work), be it through

the public at large (in transdisciplinary procedures). The crux is shifted to the material realm, by postulating capabilities and institutions of deliberation — in other words: *social* forms of interaction that look like thinking (depending on what one imagines it to be). The basic idea is mirrored in many ways. There is for instance a debate on *social capital* — an idea going back to Alexis de Tocqueville, Emile Durkheim, and Max Weber, currently represented by authors such as Robert Putnam, Pierre Bourdieu, James Coleman, or Francis Fukujama, in models ranging from the welfare state (with a more or less passive population) to the activating state (with a strong civil society). In considering the sustainability of development, practically all indicator systems — the Bellagio Principles, systems of the United Nations, of the European Union, etc. —, mention *social cohesion* as being essential. Already Almond and Verba [1963] had cautioned that "The role of social trust and cooperativeness as a component of the civic culture can not be overemphasized. It is, in a sense, a generalized resource that keeps a democratic polity operating". A topic is therefore the *means for* (or the *style of*) getting things done, where for instance Joseph Nye coined the idea of 'soft power' vs. 'hard power' (explicited in [2005]), whose application is not limited to tensions of the bellicose sort. Without wanting to accuse anybody — after all, the mentioned limits are not being imposed malevolently, but arise out of sticking to collectively respectable beliefs — it still might be useful to say that, objectively speaking, deferring problems of systematic (and insofar individual) theorizing to intersubjectivity (and insofar sociality) is a way of escaping responsibility. In particular, a socio-economic theory can become fully-fledged only by seriously considering complete reality.

An explicit formalization, often used for handling the sustainability of procedures and ways of life, is the DPSIR model (**D**iving Forces > **P**ressures > **S**tate > **I**mpact > **R**esponses). It models self-referential processes. Since the categorial instrumentation of habitual approaches cannot allow for an uncompromising bridge between the material and the immaterial realms, this model is usually applied to energy-matter flows with cyclic aspects. Applying the model to purely ideational processes — for instance in the social domain — could be useful, but must seem problematic as long as the nature of the conceptual means between ideality and materiality is not adequately grasped in theory. Then a response loop must look — as just mentioned — like requiring 'social learning' in some 'procedural sustainability', because 'substantial

sustainability' (based on securely fundamental knowledge) is believed to be impossible. As 'systematic attentiveness' shows, this belief *must* arise in 'normal science', but is not reliable due to a limited understanding of the conceptual problems at its basis, which imposes a meander of trial-and-error in the cognitive steps. The horizon can open up under the conceptual conditions offered by 'systematic attentiveness', as it allows clarification in a universal way the dynamics of self-referentiality by linking objectively fruitful categorial structures to the respective content vector of foundational interest. In 'systematic attentiveness' it is easy to acknowledge theoretically that conceptual means are just as much material elements as other goods and commodities; they are merely being operative on another level of the resulting structure. This is especially useful in a practical situation that unnecessarily complicates the trial-and-error meander, namely where power play — often habitual — attempts to direct a discourse by imposing the categorial terms, frequently succeeding precisely because the materiality of the conceptual means is *not* part of the debated topics. The *really* immaterial elements are not the categorial concepts, as is often believed ('abstract objects'), but the pure forms of order to which they refer, and the mental acts which produce the categorial concepts.

Debates are determined by the concepts within which they are allowed to unravel. The fundamental questions are of a methodological order, whoever the actors may be, while crucial concepts are not determined by the public at large — except where massive problems arose, which can lead to a public outcry. Quite generally, the epistemological problems and the laws of logic are the same for the public at large, for a scientist, or for a philosopher, and only a difference in the used concepts in dealing with questions will lead to differences in approach. The question is whether one can agree on the shared subject matter — think for instance of the different ways of conceptualizing justice, or the political domain. Any secure *material realization* of coercion-free systems depends first on the possibility of *thinking theoretically* the respective realms — as phenomena *and* their conceptualization — in a coercion-free way, or in other words in a way that is theoretically uncompromising in the sense of being able to include also the thinker's own activity in the respective perspective or theory. Any attempt at materializing an idea that does not fulfill this criterion is sure to entail uncertainties and hence tensions that will not be solvable by the means offered within that view or theory. This is the

epistemological and logical point of the approach presented in this essay. It is interesting that truth — the adequacy of a view — represents non-coercion.

Some might still be puzzled by the fact, mentioned in Section V, that on the ontological level the *ultimately decisive elements of reality* — for instance in a process view: *laws* and *forces* — are not observable in any way, they appear only in results and can be grasped only by means of adequate mental activity, while they ultimately determine the structure of reality, being part of it. Where intelligibility is truly aimed at, this level of reality needs therefore to be conceived. The endeavor will always require fundamental concepts that are totally abstract, but which cannot fully be achieved in any object orientation (including mental objects) because that path is compelled to get lost in details, it can never really reach totality.

What kind of ontology follows from this insight? We propose an *ontology of movement*. Here this does not only mean movement as moved 'things' as in the traditional view, which then is compelled to veer generally between 'corpuscular' and 'relational' approaches — with a 'functional' branch combining some aspects of the two sides — in the hope of being able to encompass every kind of 'things'. In contrast, movement here addresses already the level of what thinking needs for intelligibility as such — for instance in a processual view: the laws and forces. The corresponding categorial structure is on the level of the 'origins' (*arché*) with their 'double face', useful in an *epistemic* approach for finding the *ratio cognoscendi* of things, and in an *ontic* approach for discovering the *ratio essendi*, i.e. how reality is organized (see Section V).

There is the set of intrinsic laws in the universe, the *ways of being* of all the beings — *inert* (determined from outside: mechanisms) and *alive* (self-determined to their degree by their desire: organisms), which above has been called the 'order of being'. And there is the resulting *pattern of movements*, the 'order of life'. To live is to move, finally in self-referential ways — self-directing the body, self-controlling mental moves, self-referring for assessing meanings, etc. This is possible on an immaterial level too. Beings who have made themselves capable of *fully* self-regulating the content in *all* their mental life towards its equilibrium are independent of gross materiality. They can 'carry themselves'. An immaterial existence is thus possible on principle, but not easy in full freedom. The mind is a model of life on one level, organic bodies

are models on a second level, and the material matrix of the universe is a model on a third level.

Finally all 'things' are constituted by movement, which can phenomenally appear on the 'material' level and whose constitutive character is accessible on the 'immaterial' level, where thinking beings can participate by thinking the respective content. In the long run they produce their disposition by their way of dealing with the mind and its instrumentation. Different ways are reflected in styles of theories, paradigms, and ways of life. The more an empirical scientific approach to these phenomena interconnects the details, the more it must acknowledge that humans at the outset of conscious life, infants, develop meaning *from wholeness to its parts or aspects* (for example Stern [1992], Dornes [2001]). This research confirms the relevance of the universally applicable categoriality achieved in systematic attentiveness: the psychic and material movements of neonates and infants follow precisely these categories in interplay with their environment; this reveals their *truly categorial* status, which adultomorphic reasoning can never attain. Besides, new human life is *extremely sensitive*. A fussy environment diverts babies from their integrity — and they lovingly adapt themselves to the treatment, often to the point of becoming convinced that interfering is the only real way of life. As adults such persons are unable to do anything else but intervene all the time, without ever wanting to find authenticity. These facts are well-known in psychology and psychoanalysis. Beyond that, authors such as Liedloff [1986], Donaldson [1993], or Field [2003, 2006] — investigating fields that 'normal science' must tend to neglect, due to its basic beliefs — offer solid insights on the constitutive level into the dynamics of touch and the dynamics of fear: insensitive touch induces fears, which in turn give rise to compensatory aggression. Infants growing up in a regime of non-coercion develop a robust constructiveness in relationships. Non-coercion does not mean having to adapt to their whims, but responding adequately to their intense relational needs. Even though this level of reality escapes habitual awareness, it determines much more than the widely debated normative elements whether the future adult interaction will have a tendency to produce more 'tame' situations (in which solutions can be found) or more 'wicked' ones (where any attempt at a solution produces new problems) — a distinction coined by Horst Rittel and Melvin Webber [1973] for planning issues —, thereby making the development of a social structure sustainable or temperamental. Being profoundly adequate to infant

development is concretely the *most efficient* path because it avoids the merely *corrective* influence of ethics and morals, for instead handling competently the dynamic reality of the full cycle of being human (in a corrective view it appears as *preventive*). At rock bottom, the best 'oil in the social gearbox' is and remains the capacity to sense and think fully oneself — the competence that allows nonconflictual autonomy on all levels.

For integrating all levels of reality, Ken Wilber presents since [1977] an approach that became quite fashionable. Especially in pragmatic issues it is certainly a lot better than what mainstream thinking can offer. But, in spite of its 'comparative advantage' over competitors today, it is not suitable as a general theoretical foundation or methodological basis, because it is not uncompromising *on principle*. It remains essentially in the *descriptive* mode, applying this in its four quadrants which cover at first sight everything, including levels of reality that elude other approaches. Yet the relations between the four aspects remain insufficiently grasped, as the objective of Wilber's approach is not to discover the nature of categoriality as such, but to paint a picture in as much detail as possible of what meets consciousness. Insofar, some crucial elements of the overall order elude also Wilber's attempt at a complete grasp. Of course this does not exclude his formulating his 'Theory of Everything', according to his view — but this does not constitute a proof of strict completeness as such, it is only one more picture.

In a secure overview of the immaterial and the material domains, the endeavor towards freedom from coercion has better prospects than mainstream theory allows an understanding of, whose representatives will be surprised that the real solution is not where they expect it. As outlined in this essay, it is possible to develop a conceptual foundation that bridges homogeneously the dualities that arise at the end of the line in any predicative mode. The nature of the individual and the collective as well as their interrelation can be approached in a conceptually more homogenous way than mainstream theorizing can offer.

A useful first step is to distinguish *tactical* and *strategic* endeavors while acknowledging that the quality of the former always depends on the latter. While some practical decisions may have to be taken pragmatically ('tactical level'), it is reasonable to limit these to the minimum, pursuing *simultaneously* ('strategic level') the necessary investigations for assessing uncompromisingly the methodological foundation. In this essay, the fundamental second level is the one

mainly being attended to, by outlining a path on which interdisciplinary endeavors can become uncompromising by using (or if necessary developing) a homogenous conceptual framework across all activities, quests and disciplines. The tactical aspect is considered too, insofar as the necessity for transdisciplinary endeavors, namely the intelligibility of the quest in a subject matter and the procedural terms, can become more easily tractable than in the specialized terminologies. In particular, the fundamentally relevant tenet of our proposal — to 'listen' to the subject matter instead of prematurely 'talking' into it — is understandable by any thinking being, fostering thus any desired degree of transdisciplinarity.

* * * * *

References

- ALMOND Gabriel A.; VERBA, Sydney
[1963] *The Civic Culture: Political Attitudes and Democracy in Five Nations*; Reprint 1989
Princeton: Princeton U.P.
- BACKHOUSE Roger E. (ed.)
[1994] *New Directions in Economic Methodology*; London / New York: Routledge
- BADIOU Alain
[2005] *Metapolitics*; New York: Verso
- BECK Ulrich (ed.)
[2000] *Die Zukunft von Arbeit und Demokratie*. Frankfurt .M.: Suhrkamp
- BERMÚDEZ José Luis
[1998] *The paradox of self-consciousness*. Cambridge, MA: MIT Press
- BIERI, Hans; MOSER, Peter; STEPPACHER, Rolf
[1999] *Die Landwirtschaft als Chance einer zukunftsfähigen Schweiz*, Zurich: SVIL
- BINSWANGER Mathias
[2006] "Why Does Income Growth Fail to Make Us Happier? Searching for the Treadmills Behind The Paradox of Happiness", *Journal of Socio-Economics* **36** (2006): pp. 119-132
- BLAUG Mark
[1980] *The methodology of economics, or how economists explain*; Cambridge: Cambridge U.P.
- BUNGE Mario
[1998] *Social Science Under Debate. A Philosophical Perspective*; Toronto: University of Toronto Press
- CASPAR, Alexander
[1996] *Wirtschaften in der Zukunft. Der Weg aus der Sackgasse*; Zug: Klett & Balmer
- CHAITIN Gregory
[2005] *Meta math! The quest for Omega*; New York: Pantheon
- CHURCH Alonzo
[1936] "A note on the Entscheidungsproblem", in: *Journal of Symbolic Logic* **I**, pp. 40-41
- COHEN Paul
[1966] *Set theory and the continuum hypothesis*, New York: Benjamin
- DALY Herman
[1996] *Beyond Growth*, Boston: Beacon Press
[2001] „Unwirtschaftliches Wachstum und Globalisierung in einer vollen Welt“; in: *Natur und Kultur* 2(2001), p 3-22
- DONALDSON O. Fred
[1993] *Playing by heart: The vision and practice of belonging*. Deerfield Beach, FL: Health Communications
- DORNES Martin
[2001] *Der kompetente Säugling. Die präverbale Entwicklung des Menschen*, Frankfurt a.M.: Fischer, series 'Geist und Psyche'
- FERGUSON Niall
[2004] *Colossus: The Price of America's Empire*, New York: Penguin Press
- FIELD Tiffany
[2003] *Touch*, Cambridge: MIT Press
[2006] *The Amazing Infant*, Oxford: Basil Blackwell
- FINSLER Paul
[1926] "Formale Beweise und die Entscheidbarkeit", in: *Mathematische Zeitschrift* **25**, pp. 676-682; english translation "Formal proofs and decidability", with commentary, in: van Heijenoort

- [1967] *From Frege to Gödel. A source book in mathematical logic 1879-1931*; Cambridge: Harvard U.P., pp. 438-445
- [1944] "Gibt es unentscheidbare Sätze?", in: *Commentarii Mathematici Helvetii* **16**, pp. 310-320; english translation "Are there Undecidable Propositions?", in: Booth, Ziegler (eds)
- [1996] *Finsler Set Theory: Platonism and Circularity*, Basel / Boston / Berlin: Birkhäuser, pp. 63-72
- FLECK Ludwig
- [1981] *Genesis and Development of a Scientific Fact*; Chicago: University of Chicago Press (1st ed.: 1935, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*; Basel: Schwabe und Co.)
- GEORGESCU-ROEGEN Nicholas
- [1999] *The Entropy Law and the Economic Process*; Cambridge, Mass.: Harvard U.P. (reprint of 1st ed. 1971)
- GÖDEL Kurt
- [1931] "Über formal unentscheidbare Sätze der *Principia Mathematica* und verwandter Systeme I", in: *Monatshefte für Mathematik und Physik* **37**, pp. 173-198
- GOETHE Johann Wolfgang von
- [1976] *Maximen und Reflexionen*; written 1833, published posthumously; 1st ed. 1907 by Max Hecker, tome 21 of *Schriften der Goethe-Gesellschaft*; latest reprint Frankfurt a.M.: Insel-Verlag
- GUNTHER York M. (ed.)
- [2003] *Essays on Nonconceptual Content*, Cambridge, Mass.: MIT Press
- HARVEY David
- [2003] *The New Imperialism*. Oxford, UK: Oxford U.P.
- HAUSMAN Daniel M.
- [2003] "Philosophy of Economics", in: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*
- HEAD Simon
- [2003] *The New Ruthless Economy. Work and Power in the Digital Age*; New York: Oxford University Press
- HEGEL Georg Friedrich Wilhelm
- [1989] *Enzyklopädie der Philosophischen Wissenschaften* (1830), 2 tomes; Frankfurt a.M.: Suhrkamp (stw); transl. (1991) T.F. Geraets, W.A. Suchting, H.S. Harris: *Encyclopaedia of Philosophical Sciences*, Indianapolis: Hackett
- HENDERSON David W.
- [2004] *Experiencing Geometry: Euclidean and Non-Euclidean*; Upper Saddle River NJ: Prentice Hall / Pearson Education
- HORKHEIMER Max; ADORNO Theodor W.
- [2002] *Dialectic of Enlightenment*; Stanford: Stanford U.P.
- HUDSON Michael
- [2003] *Super Imperialism. The Origin and Fundamentals of U.S. World Dominance*; 2nd ed., London: Pluto Press
- [2007] "Real Estate Bubbles, Trade and Exchange Rates: The Balance-of-Payments Dimension of Bubble Economies", Paper delivered to the 11th Workshop of the Research Network *Macroeconomic Policies*, Berlin, October 26-27, 2007: "Finance-led Capitalism? Macroeconomic Effects of Changes in the Financial Sector."
- HUSSERL Edmund
- [1954] *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*; M. Biemel (ed.), Den Haag: Martinus Nijhoff. 1st ed. 1936, engl. transl. by David Carr [1970] *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology*. Evanston: Northwestern U.P.
- KIM Jaegwon; SOSA Ernest
- [1995] *Companion to Metaphysics*. Oxford: Blackwell

NIEHANS Jürg

[1994] *A History of Economic Theory*. Baltimore / London: The John Hopkins U.P.

LAWSON Tony

[1996] "The Predictive Science of Economics?", in: *Foundations of Economics: How Do Economists Do Economics?*; Warren Samuels (gen. ed.), Edward Elgar Publishing Company, Cheltenham UK / Northampton MA USA, pp. 163-74

[1997] *Economics and Reality*; London / New York: Routledge

LIEDLOFF Jean

[1986] *The Continuum Concept. In Search of Happiness Lost*; Boston: Addison Wesley

LUHMANN Niklas

[1984] *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp

[1997] *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp

MAYUMI Kozo, GOWDY John

[1999] *Bioeconomics and Sustainability: Essays in Honor of Nicholas Georgescu-Roegen*; Edward Elgar, Cheltenham U.S.A.

MAYUMI Kozo

[2001] *The origins of ecological economics*; London: Routledge

MCCLOSKEY Deirdre

[2002] "Yes, There is Something Worth Keeping in Microeconomics", *post-autistic economics review*, issue no. 15, September 4, 2002, article 1.

MEINONG Alexius

[1910] *Über Annahmen*; Leipzig: Johann Ambrosius Barth

NYE Joseph S.

[2005] *Soft Power. The Means to Success in World Politics*. New York: Public Affairs

OFFER Avner

[2006] *The Challenge of Affluence: Self-Control and Well-being in the United States and Britain Since 1950*, Oxford: Oxford University Press

PEIRCE Charles Sanders

[1992-94] *The Essential Peirce*. vol. 1 ed. by N. Houser and C. Kloesel, vol. 2 ed. by the Peirce Edition Project. Bloomington IN: Indiana University Press

POPPER Carl

[2002] *The Logic of Scientific Discovery*; Oxford U.K.: Routledge (1st ed.: 1934, *Logik der Forschung*, Vienna: Springer; 1st. English ed.: 1959)

POST Emil L.

[1946] "A variant of a recursively unsolvable problem", in: *Bulletin of the American Mathematical Society*, volume 52

REES William E.

[2002] "Globalization and Sustainability: Conflict or Convergence?" in: *Bulletin of Science, Technology and Society*, 22 (4): 249-268 (August 2002)

REICH Robert B.

[2007] *Supercapitalism: The Transformation of Business, Democracy, and Everyday Life*. New York: Alfred A. Knopf

RICARDO David

[1821] *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray, 1821. Third edition. First published: 1817. Reprint 1996, Amherst N.Y.: Prometheus Books

RITTEL Horst; WEBBER Melvin

[1973] "Dilemmas in a General Theory of Planning", in: *Policy Sciences* 4, Elsevier Scientific Publishing, Amsterdam, pp. 155-159.

ROBINSON Joan

[1956] *The accumulation of capital*. 3rd ed. 1971. London, Basingstoke: Macmillan

RORTY Richard

[1979] *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton, NJ: Princeton U.P.

RUSSELL Bertrand, WHITEHEAD Alfred North

(1910) *Principia Mathematica*, Cambridge

SCHAERER Alec A.

[2002] "Conceptual Conditions for Conceiving Life — a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances", in: *Fundamentals of Life* (G. Palyi, C. Zucchi, L. Caglioti, eds.), Paris: Elsevier, p. 589-624

[2003] "Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewißheit" in: *Marburger Forum. Beiträge zur geistigen Situation der Gegenwart*, 4. Jg., Heft 3; available also online on the website (www.marburger-forum.de)

[2004] "Kultur, Bildung oder Geist? Alle drei gemeinsam. Ein Mehrdimensionen-Ansatz zur integralen Erneuerung der Humanwissenschaften" in: Roland Benedikter (ed.) *Kultur, Bildung oder Geist? Skizzen zur Zukunft der europäischen Humanwissenschaften im 21. Jahrhundert*, Innsbruck-Wien-München: Studienverlag, pp. 455-495

SEN Amartya

[1987] *The Standard of Living*, Cambridge: Cambridge U.P.

SENNETT, Richard

[1998] *The Corrosion of Character: The Transformation of Work in Modern Capitalism*, New York NY: W.W.Norton

[2006] *The Culture of the New Capitalism: Personal Consequences of Work in the New Capitalism*, New Haven, CT: Yale U.P.

SPENCER-BROWN, George

(1971) *Laws of Form*, London: Allen and Unwin

STEPPACHER, Rolf; ZOGG-WALZ, Brigitte; HATZFELDT, Hermann (eds.)

[1977] *Economics in Institutional Perspective*, Lexington, Mass.: Lexington Books

STERN Daniel N.

[1992] *Diary of a Baby*, New York: Basic Books

TARSKI Alfred

(1956) "The Concept of Truth in Formalized Languages", in *Logic, Semantics, Metamathematics. Papers from 1923 to 1938*; Oxford: Clarendon Press

TURING Alan

[1936] "On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem", in: *Proceedings of the London Mathematical Society*, Series 2, **42**, pp. 230-265

WILBER Ken

[1977] *The Spectrum of Consciousness*; Wheaton: Quest

[2000] *A Theory of Everything: An Integral Vision for Business, Politics, Science, and Spirituality*; Boston, MA: Shambhala Publications

WOLFF Richard

(2002) "'Efficiency': Whose Efficiency?", in *post-autistic economics review*, Issue no. 16, 17 October 2002, article 3 (<http://www.paecon.net/PAERreview/issue16/Wolff16.htm>)

ZELLER Christian (ed.)

[2004] *Die globale Enteignungsökonomie*; Münster: Verlag Westfälisches Dampfboot

Alec A. Schaerer

Scientific Collaborator, Depts. of Geoscience and Philosophy
University of Basel / Switzerland

Home: Unterer Batterieweg 113
CH-4059 Basel / Switzerland

E-mail: alec.schaerer@unibas.ch

phone: international - 41 61 361 78 55

The basic concepts of theoretical economics

Developing systematically the content of the law of real value

February 2009

This text is a sequel to "A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality : Applied to the Discrepancy between Theoretical Economics and Eco-Social Reality", published in the *International Journal of Transdisciplinary Research*, Vol. 3, No. 1, 2008, pp 1-43

Abstract (in a shorter and a longer version, at the editor's choice) (*the longer one was chosen*)

Securing the foundation of a theory – for instance theoretical economics – does not yet yield the systematic development of concepts for practical applicability, presented here. We avoid setting out on the traditional static 'factors of production' for proceeding integrally and dynamically in the hierarchy of laws and their instantiation, from *process* to *work*, *labor*, *value*, *price*, *money*, etc. The core concepts are differentiated step by step from the global to the particular, in conceptual oscillations between a law and its materialization. The resulting structure allows universal applicability, i.e. to any possible economy. Past forms become clear as specific deviations from conceptual clarity.

Holistically securing the foundation of a theory – as for theoretical economics, in the preceding article – does not yet yield the systematic development of concepts for practical applicability. Here we present this additional endeavor. We avoid the traditional static 'factors of production' (nature, labor, capital) for instead proceeding integrally and dynamically in the hierarchy of intrinsic laws and their instantiations, from a universal grasp of *process* (change) to *work* (in general), *labor* (human work in economic respect), *value* (real value as opposed to imaginary value, polarized by intelligence), *price* (as a principle, and in the practical opposition of need by producing vs. need in consuming), *money* (as a principle, with a secure basis in real value), etc. In this way, the core concepts are differentiated step by step from the global to the particular level, in conceptual oscillations between the respective law and its materialization. The result is a structure allowing universal applicability, i.e. to any possible form of economy. Past forms can become clear as specific deviations from conceptual clarity.

Keywords

categories • certainty • complete self-reference • integral methodology • transdisciplinarity • systematization • uncompromising approach

Content

- A systematically integral conceptual matrix for social science
- I The situation in the social sciences, our objective, and its potential
 - A Addressing society and its developmental potential
 - A1 Conceptualizing mechanisms and organisms
 - A2 Forms of life in their actual process
 - B From organizing ideas to organizing material needs
 - B1 The law of nature that governs all forms of economy
 - B2 Theoretical implications of this law of nature
 - B3 Implications for conceptualizing value and the medium of exchange
 - B4 Implications on the level of social interaction ('ethics')
 - B5 Practical relevance
 - C The necessity of humanity's structuring its forms of economy
 - D What can be achieved with our systematic development of concepts?
- II Concepts of *pure* processuality
 - A The principle of *change*
 - B The principle of *work* as a necessary condition for any economy
 - C The principle of *labor* in political economy: producing values
 - D The conditions for labor to make its *appearance*
 - E Upshot in the realm of *pure* processuality (II A - II D)
- III Concepts of *qualitative* processuality
 - A The *substratum* for the exchange of values
 - B The *fundamental vector* in exchanging values
 - C The *principal safeguard* for being able to exchange values
 - D The *material form* of the safeguard for being able to exchange values
 - E The *medium* for safeguarding the exchange of values
 - F Upshot in the realm of *qualitative* processuality (III A - II E)
- IV Concepts of *quantitative* processuality
 - A The ratio of material product and population
 - B The unit of account
 - C Upshot in the realm of *quantitative* processuality (IV A - IV B)
- V Concepts of processuality in the compound of mineral, plant, animal, and human being
 - A The *polarity* in human labor
 - B Real increase of efficiency through *conceptual non-contradiction*
 - C Real increase of efficiency through *conceptual completeness*
 - D Real increase of efficiency through *conceptual constancy of exchange value*
 - E Real price in terms of political economy – or, the law of socially producing
 - F Real price in terms of business administration – or, the law of the market
 - G Upshot in the realm of the organic compound (V A - V F)
- VI Concepts of *pure* processuality within social totality
 - A 'Mental breathing': investment and gain
 - B The link between performance and income
 - C Separating performance from income
 - D Upshot of processuality in social totality (VI A - VI C)
- VII Concepts of *qualitative* processuality within conceptual totality
 - A Materiality and conceptuality between individual and society
 - B The principle and the organs of social regulation to economic ends
 - C The qualitative relationship between value and money
 - D Upshot of *qualitative* processuality in conceptual totality (VII A - VII C)
- VIII Concepts of *quantitative* processuality within conceptual totality
 - A Quantitative relationship between value and money: the central bank
 - B The principle of monetary functions
 - C The structure of monetary functions
 - D Upshot of *quantitative* processuality in conceptual totality (VIII A - VIII C)
- IX Concepts of *quantitative* processuality within eco-social totality
 - A Feeding currency into the system – in a life-enhancing form of *credit* structure
 - B Conceptualizing *profit* in a reconciliatory and hence life-enhancing way
 - C Upshot of *quantitative* processuality in social totality (IX A - IX C)
- X Concluding considerations – especially concerning practical applicability

A systematically integral conceptual matrix for social science

The more you know, the less you need

A saying of the Aborigines, also attributed to Henry David Thoreau

1 The situation in the social sciences, our objective, and its potential

In the corpus of the sciences, those concerned with the human condition and social interaction occupy a particular position due to their necessity to encompass *all of what concerns humanity*; this covers everything known and knowable and can thus not be limited a priori, as in specific sciences such as physics, while the capacities of philosophical and scientific ascertainment are increasingly being believed to be limited on principle. The resulting balancing act bedevils also the humanities and contemporary social sciences.

In the preceding essay that appeared 2008 in Vol. 3, No. 1, pp 1-43 of the *IJTR* ("A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality : Applied to the Discrepancy between Theoretical Economics and Eco-Social Reality" – quoted below as "GM08"), a method is presented in principle that allows traditional self-limitations to be overcome. Our sequel proposes an *application* of the new approach, developing systematically a conceptual matrix for the humanities and social sciences – first in general, probing the roots of life and human social life, for then focusing particularly on the socio-economic aspect. This is the subject matter of theoretical economics: the material conditions for human life and adequate ways of handling them. But we will approach the issue in its widest sense, covering also the *conceptual means* as one type of materiality, relevant especially in *mental economy*. After all, doing philosophy and science implies steering the mind by means of concepts for finding related concepts – while the mind makes all distinctions, including the fundamental ones, and forms subsequently possible concepts. The art of optimizing this mental process in terms of relevant content can be called 'mental economy' (of which 'attention economics' can cover only a part by remaining in information theory). In social interaction the same type of order is effective, albeit in a transposed mode: the cultural process is always one of forming the concepts by which a culture abides in its specific confrontation with reality as a whole – which is not only 'out there', but also in the *way of approaching* total reality. The individual finds its way in self-aware mental life, which can remain implicit to some extent (at the expense of a complete understanding), but can also lead to clarity beyond the reach of language (think for instance of artists, or mystics). In contrast, social life requires explicit linguistic interaction. On both levels the point is in achieving sensible control of the crucial conceptual challenge, which finally always

implies self-referentiality since the system of meaning (conceptual system) that steers the attention must be applicable to itself without producing problems – a feature that formalized systems can on principle not offer (as has variously been proved; see e.g. "provability logic" in the *Stanford Encyclopedia of Philosophy*). Policy makers and decision makers can of course neglect the issue of self-referentiality in their operations – until side-effects are decisive and sidestepping becomes impossible; then they are forced to worry about the sustainability of further development. We propose a methodology that operates on a conceptual basis that allows universal applicability under specific conditions (see GM08 section VII); then it is applicable also to itself, offering a secure heuristics via a type of concepts that are qualified for self-referential use. In this way, the proposed methodology covers in a conceptually homogenous way *mental materiality* (conceptual means for steering the mind), as analyzed by the humanities and social sciences, and *overtly palpable materiality* (physical means for steering external processes), as analyzed by the natural sciences.

The proposed approach offers a sound method for overcoming the fears which make believe there is no alternative to the self-limited and yet commonly accepted views, and it offers criteria for coming to terms with the unintended and yet inevitably resulting short-sightedness in deciding which presently burdens the socio-political process – consider for instance the observations of strategist Peter Robejsek (2009). Instead of considering thinking to be the formal administration of information, which is ultimately a mechanistic process, we emphasize the capacity of finding a fitting synthesis, integral and organic by doing justice to all the relevant interconnections. There are vast advantages in being able to think actions, situations, and implied interconnections *beforehand* – rather than being reprehended by surprising side-effects of one's doings.

In this essay, first some essential forms of order (in certain respects: laws of nature) will be exposed that govern human and social processes, clarifying human and social causality on the way. In a second step the conditions will be considered that must be fulfilled for causality to become operative in actual life, i.e. for not remaining – as Aristotle might have said – potential (*dynamis*), but becoming actual (*energeia*) beyond mechanics. The mental path proposed for conceptualizing the overall structure is one of swinging dialectically from concepts of overall order to concepts of its actualization, which lead to new conditions, whose being understood requires concepts of more detailed pure order, leading to new conditions, requiring concepts for more detailed action, *et cetera* until consuming the posed questions. Instead of setting out from the traditional conceptual basis (static 'factors of production': nature, labor, capital) we proceed integrally and dynamically in the hierarchy of intrinsic laws and their instantiations. We set out from a universal comprehension of *process* (change), continuing through *work* (willed change in general) to *labor* (human activity in economic respect) and *value* (real value as opposed to imaginary value, polarized by intelligence),

price (as a theoretical principle of opposing need by producing and need in consuming), *money* (as a principle, with a secure basis in overall real value), etc. In this way, a conceptual structure depicting the hierarchy of relevant laws can coherently be differentiated from the global to the particular level, in conceptual oscillations between the respective form of order and its materialization, which gives rise to new needs of differentiation, etc.. Since the foundation is rooted in concepts of strictly general coverage, which are then developed systematically, the result is a structure that allows universal applicability, i.e. for any possible form of economy.

At first sight it might seem that the stringency of the proposed conceptual systematization needlessly nails down the possible forms and developments of economy. This impression stems from interpreting the proposed approach in an erroneous way – which is, however, practically inevitable in traditional approaches to reality. Our proposal addresses directly the types of order that determine the phenomena; for doing so, it uses 'law' and 'force' as analytic concepts in the processual view. It is no coincidence that these two concepts remain highly controversial in traditional approaches, in spite of the fact that phenomena ultimately become intelligible only upon grasping the relevant laws and forces: that which describes the order and that which actualizes it. The point of analytic concepts is to allow seamless intelligibility. Only after having understood a principle one can actualize it adequately, i.e. in a way that corresponds to the respective subject matter. Thinking too is a form of practice – in fact, considered in complete awareness, the activity of thinking is the only complete form of practice, because only its actuality embodies strictly all the relevant elements (a point made by Hannah Arendt; see section A 2). In a thought all of its content is evident, it has no 'backside' as in viewing a thing; where this is not the case, one is not thinking, but dreaming, fantasizing, etc. – allowing something else to penetrate the mental scene. In perceiving, something is always hidden by the perspective – making inevitable an interpretation. Many troubles in seeking to understand stem from an excessive reliance on empirical data in the face of the fact that neither laws nor forces are observable; only their effects can be observed. This fact is itself a form of order, something effective irrespective of whether one is aware of it or not. In the traditional view one is compelled to mix up *types of order* (structures of law-cum-actualizing force) and the *forces* (in matter: forces as discussed in physics; in the psyche: will) required for allowing laws to become manifest. Once this fundamental difference is clear, the conceptual stringency of concepts of strictly general coverage, as offered here, allows – contrary to habitual expectations – a more complete understanding of the types of conceptual neglect that led, in considering the eco-social process, to the historically known one-sided forms of economy and development. And it shows how a fully organic, strictly complete and non-contradictory system can be thought.

This essay offers the possibility of disentangling on principle some old nebulosities and of eliminating some theoretical neglects, but makes no claim to have covered them all. There are many knowledgeable specialists who are able and hopefully ready to point out further interconnections, possible improvements in details, or maybe even flaws. Nevertheless, the *methodological type of procedure* offered here should in principle be viable, paving the way for much more thorough work towards a truly satisfying way of securing the material needs for developing in humane ways.

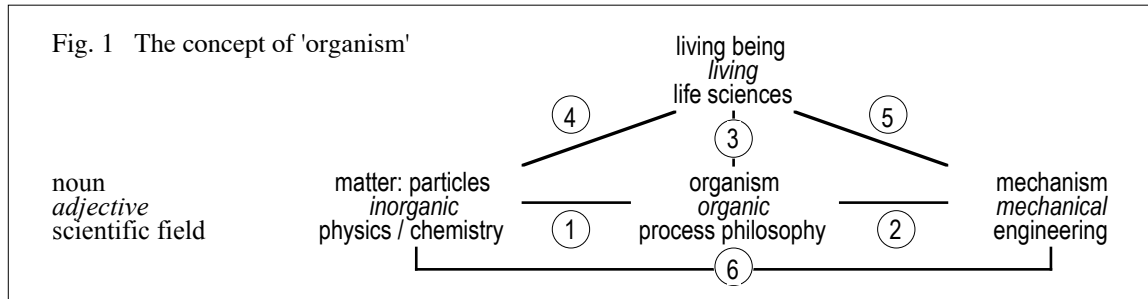
A Addressing society and its developmental potential

For being able to talk reasonably about society and its development – a result of interacting human beings – it is useful to consider first *life as a principle* (of which appearing beings are examples). This implies a difference between the organic qualities of life and the inorganic matrix on which it depends for actualizing its processes. Clarifying the relevant types of order – in the proposed categorial approach: as structures of laws-cum-actualizing forces – allows an adequate understanding of the complete scope of life, right up to human interaction towards sociality with the individual and social organization of ideas and material needs. For a more detailed account of this approach to the principle of life including death see Schaerer (2002).

A1 Conceptualizing mechanisms and organisms

In the proposed approach, all action and movement, organic as well as inorganic and on all levels, can be approached in *one conceptually homogenous way*, thereby displaying the hierarchical orderliness of laws and forces in the manifold of the universe. As long as an organic law-cum-force structure is operative which keeps its cell metabolism from degrading into overall necrosis – the *generative force field* which Aristotle discusses as *eidos* and *ousia*, and modern biology in genetic terms – a being can handle its body (the mastered physical law-cum-force structure) and act on others. When the generative force field separates from the physical structure, the subsequent processes obey the laws described by today's physics and chemistry. This is the difference in principle between states of being *alive* and being *dead*. Being dead is not just "not to be at all" (Ivan Soll in Malpas / Solomon (1998:38), as one example of a widespread belief), which is an unreal idea, born out of mere abstraction. Arising as a discrete entity requires materiality. Death is the state in which the generative force field is separate from the material substrate required for existing; dying is the process inducing the separation, and inversely birth is the process that amalgamates that force field with materiality. The orderliness in this field (law-cum-force) is not observable, but this does not mean that it is nothing. Do laws and forces exist? The answer depends on the categorial structure of the system through which reality is being interpreted.

The view proposed here is wider than what the use of the words 'organism' and 'mechanism' usually implies. The core issues of the debate can be summed up as shown in Fig. 1 (derived from a seminar with Christoph Rehmann-Sutter at the University of Basel). The main problems of today's debate stem from differences of interpretation in the links 3, 1, and 2 between the theoretical positions.



In link 1, the 'bottom-up' approach leads to a need for conceptual stopgaps such as the 'emergence' or 'supervenience' of features, for grasping properties on an overall level. Even the function of a piece of DNA can be clarified only by referring to the whole of the cell, and summing up all the processes in such parts of organisms can explain only non-autonomous aspects. While it is admitted in theory that natural science can not explain *actual* autonomous aspects such as chemotaxis or other directed action (but at best some material structures as necessary conditions for *enabling* these), in practice terms such as supervenience or emergence are still often used in ways suggesting some ontological validity; the lack of clarity produces misunderstandings and thereby inefficiency.

Hence organisms are admitted to be alive besides having other properties, but the principle or quality of *being alive* can as such not be grasped. Thus 'organism' as what sums up explanations of parts in interaction became the scientifically respectable term for approaching what is alive. It is not synonymous with the older and more complete term 'living being'. Such beings are scientifically seen as organisms, whose ontological status must be left open. This appears also in link 2.

The full scope of being alive as an organism is therefore defined only in a *negative* way: (a) the properties of the whole being are not fully reducible to the properties of the parts, and (b) the tradeoff of not requiring the supposition of any force aspect beyond physics and chemistry for defining the specificity of 'organism' is that it allows an explanation of 'being alive' only to a limited degree. This leaves open a wide scope of possible interpretations between 'organism' and 'mechanism'. The approach proposed here aims at closing this conceptual gap between on the one hand a being that is alive in its full sense, and on the other hand a mere organism, and simultaneously it aims at clarifying the role of the term 'mechanism'.

These points become important in link 3, where the perspective of natural science offers two possible views of organisms: they can either be viewed in the same way as machines or mecha-

nisms (in an ontological identity or an ontological reductionism, which is however not to be confused with an epistemic reductionism), or they can be approached as something ontologically different from mechanisms, taking mechanistic models as something that can offer certain advantages (this is a position of ontological difference in epistemic analogy; there are no explicit ontological assertions). The first position faces the problem that mechanisms have an aim, they exist to a certain end, which defines their structure – but nature has no aims. So where do the specificities of organisms come from? The thesis of the present proposal is that the *different desires to live* are the forming basis for these specificities.

Conceived integrally and yet in a conceptually clear way, the *difference in principle* between organism and mechanism can be said to reside in *the location of the generative force field relative to the body* (this idea has been developed long ago; compare e.g. Steiner (1988: ch. 15 and 16)):

- In a *mechanism*, the regulating field (cause) *must act from the outside*, as observed in physics and chemistry, where external dispositions and acts are required to get going the desired kind of reaction: without an external *inventor* and a *material manufacturer* there is no ordered structure (analogy: no coffee machine) and without an *externally, forcefully induced* process there is no alive process, whether *in vivo* or *in vitro* (no coffee to drink). A full-fledged mechanism is therefore always constituted by material matter according to a structural law applied from outside on the structural law of material matter as such.
- In an *organism*, the regulating field *can act from within* a differentiated structure with a specific degree of *autonomy*; substructures (organs) are determined by their dynamic relation to the whole within the overall process equilibration, and the whole displays its specific degree of autonomy, achieved by means of its organs. In an integral point of view, an *organism* is *not* an isolated 'thing', but must be approached on more than one level at once: it appears *on the one hand* as a hen *or* an egg, but must always *also* be seen on the backdrop of a *complete self-regulatory* (and hence self-referential) *cycle* of organically subsisting in its own way of organizing its relatedness to the rest of the cosmos (hen *and* egg *and* rooster ...).

The said two perspectives – mechanism and organism – are thus *complementary*. As a result of the precise basic concepts in the proposed approach, the traditional idea of hylemorphism can become useful to a degree that traditional concepts do not allow. In trying to understand material matter, the idea of complementarity on the quantum level surfaces only after heuristically having presupposed '*parts*' as being constitutive for material matter as such – while empirical evidence does not prove that matter ultimately consists only of parts. The idea of discrete parts is justified in the realm of the living only, which indeed appears in entities of gathered material matter while being alive. That idea does not correspond totally to the nature of life's one constituent, physical

matter itself, and after death alive beings dissolve again into the amorphous state of being inanimate. The types of life – of generative force fields – organize their matter so as to become animated, but such an organizational field cannot be observable as such because the alive being *follows* it. These fields can become intelligible only to pure forms of thinking, i.e. to beings that address all interconnections in a rational way and are thus interested in conceiving 'metaphysical' ideas such as the proposed transcendental tetradic concepts.

Organisms relate in principle to the whole universe, explicitly via their material and mental metabolism. When considering all interconnections, inorganic (mineral) totality also has the characteristics of an organism: it interrelates absolutely, as physics reveals for instance in the immediacy of *actio = reactio* (Newton's third law), or quantum non-locality.

Relating to totality is the cue for addressing an old bone of contention: *creation*. One of the prevailing ideas is that some instance created the (living and other) beings in the way one would manufacture something. But this idea is naive. The overall reality is that the overall interconnections in the universe – which thinking beings can address for example in terms of laws and forces – allows desires of all sorts to move around and evolve in this web of all interconnections. Where desires of addressing totality, universality, are organized in a way that does justice to the claim, they develop as human beings; lesser desires develop as lesser beings. The web of overall interconnections offers complete freedom at the outset, and it allows all interrelations, but in the last resort no being can reckon without the host. The same goes for mental life. There are no *a priori* limits to mental movements, but at the very end of thinking a subject matter there is something like a limit: reality cannot adequately be mastered when not considering the implied totality, logical coherence, etc. That is where being human – not something lesser – aspires to its prime.

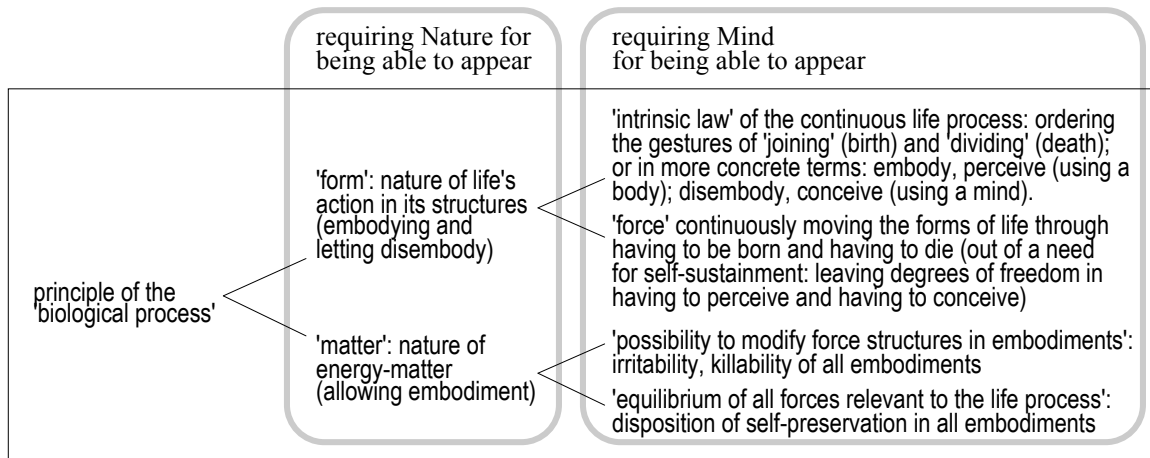
A 2 Forms of life in their actual process

No living being ever fears the *principle of death*, because being born and dying are part of its organizational entity. But living beings must fear the *process of dying* when caused by incompetent influences – be it of others, in injuring up to killing, be it of the alive being itself, imposing unhealthy influences on its own body. The process of dying is of utmost beauty when resulting from *complete self-fulfillment*; in humans the ideal case is known as 'enlightenment', documented in all cultures where one can relate in a fully conscious way to the universe as a whole ('spiritual life').

The point is to encompass the process of life in its full range of birth, existence, death, and procreation, in the disequilibria and equilibrations it engenders in matter and mind. Understanding death as the absolute equilibrium of all force structures – which include those of mental representa-

tion – removes unnecessary fears that subconsciously shape many moves, right up to research programs. Fig. 2 illustrates the conceptual structure.

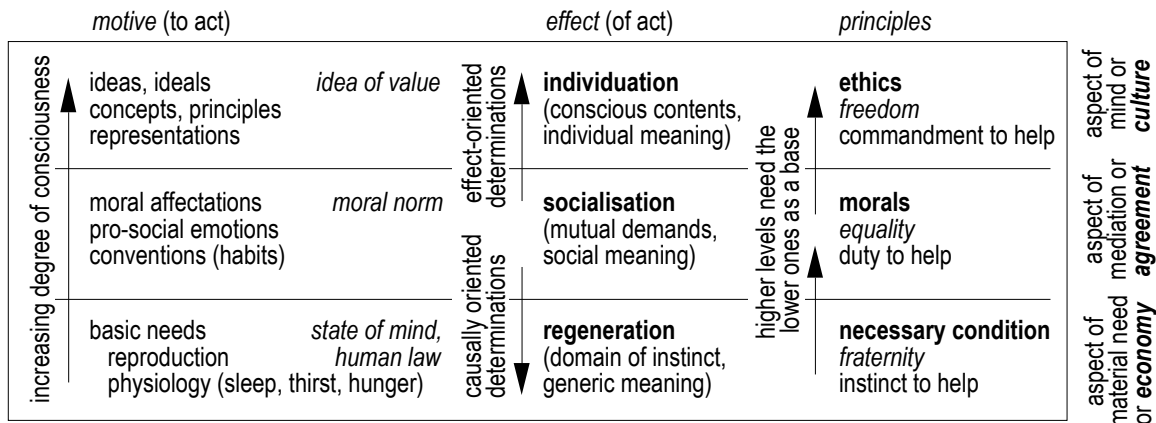
Fig. 2 Conceptualizing the biological process



Neither life as such (the principle that appears as oscillations between birth and death) nor for instance the aim of medical understanding (disease and health) can be found in the categories of natural science: no mechanism of a natural process is *as such* alive, dead, ill or healthy, but only an *organism*. And an organism is not just a constructional state ('hen-or-egg'), a 'photo' in the 'film' of a specific type of process, but all of that process ('hen-and-rooster-and-egg-and-environment-and-births-and-deaths'), which must thus be differentiated conceptually for not having to cut it up into material 'constituents' by having misunderstood its intrinsic coherence.

Orderly social life requires responsible acts, which for their part require conscious motives – also for handling preconscious and unconscious mental elements. Choosing adequately from the set of produced concepts is therefore essential. For adequately handling social life, this processual complex should securely be understandable – which traditional methods cannot offer, as they remain in perspectivities. One possible path towards the required universality is shown in Fig. 3.

Fig. 3 The primal structure of social interaction



Motives follow from types of irritation; an integral approach includes those from 'inside' (feelings etc.). There is fundamental polarity (materiality vs. its intrinsic order) and a mediating element (awareness and activity in individual and social life). This condition concerns everything organic (including society).

The 'lower' end shows the 'matter' aspect, while the 'upper' end shows the 'form' aspect of the organism (here the 'social body', implying no naïve anthropomorphism). At the 'lower' end the motives adjoin the *causal* realm. We are determined by natural causes and gain freedom by direct reaction: 'now I am satiated' ('X is free of Y', *dyadic* relation). This is the area of *negative* freedom. At the 'upper' end we adjoin the realm of *ideals*; but there is no point in saying merely 'I should do Z', because this still lacks the explanation, the reference to overall reason: 'because... (*aim*, Y)'. Motives here liberate *for* something ('X is free for Y by Z', *triadic* relation). This is the area of *positive* freedom. While *causes* define effects in the causal realm, the inverse holds in the realm of ideals: for adequately choosing a causal motive (for acting rationally in pursuing a desire), one must first know the *effect*. Hence directed action – which can be discussed as teleology – can be called 'temporally inverted causality'. (Time follows from intrinsic action; in a universe with no change at all, there can be no time. External action requires organized multitude and hence more structure.)

The three levels correspond to the three basic forms of human activity as made explicit by Hannah Arendt on an Aristotelian basis: to *toil in labor* ('*arbeiten*'), to *make* or *produce* ('*herstellen*') and to *act* ('*handeln*'). Of these, only action ('*handeln*') is of *praxis* quality and hence of *organic* nature, whose purest form or apotheosis is in *thinking*; with this remarkable reflection and quoting Cato, Arendt closes her investigation in (1958), exposed more in detail in Arendt (1981). The other two types of activity in her typology, '*herstellen*' and '*arbeiten*', represent forms of *poiesis* only – which always retains a *mechanical* aspect. Fig. 3 mirrors also the three levels of science that Max Weber (1972, 1988) outlined as fields of human activity, where social science occupies mainly the mediating stratum. *Becoming aware* of the ideas shows in the historical line of evolving from bartering economies via monetary economies to economies of personal capabilities.

The order of the organic social body manifests a *hierarchy* in the motives and an *intrinsic dependency* in its levels: a 'higher' level can be operative only once its 'lower' ones are well-ordered. For example, for morals to be well thought of, basic needs must have been taken care of; for actualizing true ideals together, basic social strife must have been overcome. The level of naturally satisfying needs is where *economy* qualifies, while *culture* is required for overall assessments. The element *mediating* between them is the *free agreement* of all sorts, the *moral idea*, where a partner is given the chance to decide freely, i.e. without being pressured (this need not remain 'utopia'). We can see that our *state of mind* – the result of presuppositions we chose to adopt – is *the law we gave*

to ourselves (a topic which Kant famously developed). To formulate *legal law* as nothing but the limit for punishment is a distortion of truly human ways of being, born out of considering not the principle of existing, but fears and partial truths, often out of some empirical approach.

The future will look different depending on the choices we enact at every moment. A first point to become aware of is whether one chooses to rely on ideas in which one *believes* (this attitude might be tagged as '*confessio*'), where the outcome is ultimately of *static* character and can thus only be of provisional value, or on a *quest for ever wider understanding of totality* ('*re-ligio*'), which is unfettered by presuppositions and hence a *dynamically* incorruptible principle. The latter path fosters *personal integrity* – which can as such not yet warrant moral flawlessness, because by pursuing an equilibrium of personal representations it embodies a static aspect, while personal integrity is still the best (in the sense of: most efficient) condition for the dynamics of openness as proposed systematically in this essay, since the integral personality is unified in its encounter with the 'other', the unknown, thus encountering and overcoming contradictions more quickly.

Personal integrity does not necessarily imply any need for moralizing. It is interesting that babies strive for personal integrity – and are ever so often dissuaded from doing so, by forceful reactions of their social environment. The vast majority of psychic disorders arise in the earliest period of life and are thus imposed by inadequate dispositions and reactions of adults on infants – see for instance Schore (1994), Stern (1985, 1992), Trevarthen (1998), Dornes (2001). A fussy environment diverts babies from their integrity – and they lovingly adapt themselves to the treatment, often to the point of becoming convinced that interfering is the only real way of life. Beyond psychology and psychoanalysis, authors such as Liedloff (1986), Donaldson (1993), or Field (2003, 2006) – investigating domains which 'normal science' must tend to neglect, due to its basic beliefs – offer solid insights on the constitutive level into the *dynamics of touch* and *dynamics of fear*: an insensitive approach induces fears, which in turn give rise to compensatory aggression. Infants growing up in a regime of non-coercion develop a robust constructiveness in relationships. Non-coercion does not mean having to adapt to their whims, but responding adequately to their extremely intense relational needs. Even though this level of reality escapes habitual awareness, it determines much more than the widely debated normative elements whether the future adult interaction will have a tendency to produce more 'tame' situations (in which solutions can be found) or more 'wicked' ones (where any attempt at a solution produces new problems) – a distinction coined by Horst Rittel and Melvin Webber (1973) for planning issues –, thereby making sustainable or temperamental the development of a social order. Being profoundly adequate to infant development is concretely *the most efficient path* because it avoids the merely *corrective* influence of ethics and morals, for instead handling competently the dynamic reality of the full cycle of being

human (in a corrective view it appears as *preventive*). At rock bottom, the best 'oil in the social gearbox' is and remains the capacity to sense and think fully oneself – the competence that allows *non-conflictual autonomy on all levels*.

B From organizing ideas to organizing material needs

The art of organizing goods for the satisfaction of needs – the economy, the system for securing the material conditions for existence – should be thought over clearly in a socio-dynamic process which excludes nobody in the sense of Rousseau's *social contract* while motivating everybody to devote themselves to Max Weber's *value-free analysis of ideas of values* with respect to the reality of needs. Such a socio-dynamic process must necessarily be explicit, since every person must (among others) know what economic activity is about in principle, so as to place herself in an adequate way. The locus of this debate is the *cultural* level. If the focusing activity fails or is impeded, some stagnation or other impediment is inevitable (it can appear as an ideational suffocation, as for example in naively socialist countries, or as a material over-dynamization, for instance in being blinded when falling prey to consumerism), throwing back the overall development.

Which concepts are fundamental for strictly all of economics? The classical production factors: nature, labor, capital? Or some underlying concepts like 'law', 'idea', 'matter', or 'energy'? Or even more basic ideas such as 'object', 'subject', 'action'? The body of contemporary economics evolved in a historical process out of many premisses (such as 'scarcity', 'competition', or 'rational agent') that were not reflected systematically in an *really complete* view of the economic process, but only for some pragmatically relevant aspects. In the processes between the 'self-organizing' features of the market and boundary conditions (ecological, institutional, etc.), today's economics can cover many aspects, but cannot clarify securely the intrinsic hierarchy in its theoretical structure. Today's usual way of theorizing does not allow to situate for instance the position on principle of intelligence required for avoiding or overcoming pointless strife.

The point of the proposed methodology is to allow a solid integration of unequal viewpoints, in this case of schools of economic thought. It achieves this in bypassing perspectivity, focusing instead on structures of universally applicable concepts. In presenting the features of this new methodology, first the web of overall interconnections is approached, in a non-predicative way and without any conceptual *a priori*, for characterizing the creative moves in conceptualizing the said web, step by step down in ever more detailed sub-differentiations. As developed in GM08, totality can not be approached directly in predicative approaches, because these are self-limited by their perspectivity. Generalizing types of query and analyzing the conceptual consequences for intelligibility of the query's content has been shown to be a reasonable path for addressing totality.

B 1 The law of nature that governs all forms of economy

There are many laws relevant to the economic process, but there is an overarching one which does not appear adequately in economic theory and merits thus being taken more into consideration. For a relatively detailed exposition of this law, see GM08 section VII. Here some additional remarks might be useful.

In seeking an overview over global social development, the eco-social process must adequately be approached in socio-economic theory. Thinking about life in general, a particularly interesting point is in how existential features of alive beings can be passed on for warranting constancy in structure, while in fact life is continuous change. This feature is called *heredity* – an essential point in thinking about evolution. It is viewed differently depending on the habits in thinking. In the 18th and 19th century with its mechanistic fantasies, preformationism was an influential theory. Darwin started to conceive evolutionary change as a result of natural selection acting upon inherited traits, producing variations in them. In his experiments concerning the laws in dominant and recessive traits of peas and bees, Mendel addressed – without really knowing it – the units of heredity. The modern view combines these two lines: mutation-cum-selection operating through units of heredity (presently seen in the genes). While the modern view allows many insights into changes arising in lineages of beings that already exist, it cannot reach securely the rock bottom, the origin of life as such. The reason is in thinking in terms of 'things': specific features, traits of beings – while the process becomes fully comprehensible only upon thinking generally in terms of the real bottleneck: death and (re)birth. Carrying organic life through the death point becomes possible when 'cutting up' the life carrier, the diploid organic cell, into haploid germ cells, which later reunite, permitting new life to arise. In the same way, carrying human existence through the death point confronts these thinking beings with the fact that there is a split-up between nature out there and a need to think adequately the situation. Living beings discover that they are one side, the other side being the rest of the world; they discover having senses for perceiving, and they are compelled to ingest and digest parts of it in a compulsion to participate in the rest of the world. For achieving adequate material conditions for survival, human beings need to *pick up* nature and *transform the materials*. This step can considerably be optimized by coordinating it, making it into a *social act*. In social life, nature must be taken up by human beings for giving birth to their economy: nature (resources) is one half; the human activity of picking up a natural resource and making it available as a product (thereby setting it into value) is the other half. Any one side alone leads nowhere, but together they constitute the *birth process of economy as a principle*. The fact that this specific performance of elevating material to the status of a value *carries materially the total 'body' or process of any given economy* escaped adequate attention in most of economic theory, because this performance mirrors

an 'essentialist' and totally processual sort of law, which falls thus through the meshes of empiricist queries and expectations, thinking in terms of 'things'.

B 2 Theoretical implications of this law of nature

In the light of this law, basic concepts in economics such as nature, labor, or capital, can take a truly complete meaning – which traditional economics cannot confer to them. The closedness in itself (the self-referential aspect) of the relations between human being and nature becomes more accessible too – beyond the dimensions that Nicholas Georgescu-Roegen established by applying the thermodynamic perspective to the eco-social process in a remarkably complete coverage of the *material* processes. In contrast and as a complement, the conceptual instrumentation proposed here encompasses also *immaterial, purely ideational* types of process – for instance cognition, or valuation, which are defined by their principles in a formal sense but on the level of content need to be open beyond what the usual approaches with holistic ambitions (for instance systems theory, chaos theory, or quantum theory) can reach on principle by thinking in terms of 'things'. The mode of thinking proposed here identifies other concepts than the 'production factors' as adequate to complete reality and hence as dynamically primal, especially concepts implying genuine valuation (e.g. 'value', 'price', 'barter', 'market', 'control'). The habitual narrow and cramped character of such concepts, which moreover varies depending on the assumptions of the respective theory, can then be overcome. It can for example become clear that 'value' need not directly have to do with 'money' (accountancy of labor performance) or with 'price' (comparison of values, the principle of 'market'). As the proposed conceptual system offers a clear distinction between mandatory real values and fantasized imaginary values, it could liberate the debate on value creation of (imaginary) coercions as they shine for instance through the ostensive argument of 'job creation', in which the debate ended up only because the necessary *complete* conceptual transparency in addressing the system of value creation is not available in the mainstream. *There is enough to do, and there are enough people willing to do it – there is only a shortage of means for compensating labor performance since the medium of exchange is being pressed to obtain high returns on investment.*

As a matter of principle, the material basis of the law of real value, the *human population*, constitutes the maximum value of physical labor; it would be utilized for carrying economically the population if there were no division of labor. By population here we mean all humans – including thus babies and elderly people – in a specified area. Any division of labor is possible only by dint of organizational labor and values, which in turn is possible only when being carried by physical labor and values. This dialectical relationship is seamlessly understandable only dynamically and hence processually. Dividing the totality of natural resources by the population yields the calculational

average of per capita allocability. This unit of account is the necessary real value – and insofar *capital*, in its original sense – for setting free one person. This unit determines thus as an average the real value of the product of this person, because this is really required for indemnifying her. Hence the unit of account is the real quantum that permits to balance the values of physical labor that were economized by dint of the values of organizational labor.

This does not imply any new version of Physiocracy or of Marxism. The Physiocrats held nature to be the supplier of values, while we consider – with modernity and against a labor theory of value – human labor to be the agency that confers value. Labor theory of value cannot qualify, because it sets out 'bottom up' from the cost of labor for the considered commodity, while we emphasize the need to think 'top down' (conceptualizing the path from the whole to its aspects). This does not preclude discussing change, labor and performance in categories that encompass also the natural processes. Considering the intrinsic law of the eco-social process merely indicates that the Physiocrats had a certain flair for one of the real dependencies of this process. Adam Smith still had this intuition; it gradually got lost in the views of David Ricardo, for completely being abandoned in neoclassical and neoliberal ways of thinking. These modern mind-sets have one trait in common with Marxist economics, namely the belief that the decisive economic basis of a society resides in its power of control (via politics, capital, etc.) over the means of production. We reject this belief as naive because it stems from a cecity for the dimensions of mental production. Once these are understood in their foundational potential of originality, any mechanistic desire of leveling and egalitarianism fades away.

In combination with the unit of account, the maximum value of physical labor allows a correlation of the circulating amount of money and the ultimately secure economic reality, the quotient of human population per total of material resources made available as goods. This view does not entail the huge monetary disproportion – coercions to returns on investment, to growth, to debt, etc. – which the currently practiced conceptualization inevitably must produce.

Even the concept of *capital*, this man-made 'factor of production' – which is not given by nature and can therefore not embody exactly the same valency as the other two, the natural matrix and the inevitability of labor – can be conceived *as a law*: the point of capital in its complete sense is in *setting free* people for *other* activities (for industry, services, or pure consumers such as infants, etc.) than the basic ones one would be forced to engage in if there were no division of labor. For understanding (i.e. mastering conceptually) the fact that setting free is *possible at all*, the category of 'physical labor, applied to the natural matrix', must be conceived. But in material practice, setting free can never occur in this pure way, because it can materialize only on condition of 'labor, organized by intelligence' – which must be conceived as a second category, diametrically

opposed to the former. Even simply picking a berry implies knowing which one to choose, and even simple hoeing requires some intelligence – while on the other hand even the most etheric artist must move something material: a pencil, computer, and at least her own body. Conceptually, any labor always is a compound of these two poles: bodily (physical labor) and mental (organizational labor). But only the result constitutes economy as a practice: Without organizational labor, physical labor remains troublesome, while forms of organization can not be actualized without physical labor. The two sides have no ontic existence, they are *analytic* concepts (the conceptual symmetry is similar to Aristotle's 'form' and 'matter' for analyzing 'change'). This polar relation, developed philosophically by J.G. Fichte in the chapter *Rechtslehre* of (1921), was received at best marginally in the debate on rationalization and labor value – even though the dually related two sides encompass all aspects of economically relevant work, including non-remunerated ones. The value of setting free is exactly the real value of what it economizes in direct physical labor on the natural matrix. Orthodox theory mixes up these forms of value: up to Marx it has a tendency to measure labor in terms of *time*, as if it consisted only of physical labor values.

Contrary to the beliefs in the modern doctrine, which covers only part of the subject matter that it is aiming at, any type of industrialization (secondary and tertiary etc. sectors: labor that is emancipated from the natural matrix, utilizing artificial means of production) is carried completely by the surplus of primal production (i.e. by the setting-free that rationalization permits). After all, no industry can supply *itself* with capital in the primal and complete sense of labor economized directly in labor on the natural matrix. This fundamental capital – which has nothing to do with money – must continuously be supplied by primal production. The accepted theories today grasp this point in too narrow a way; the surplus aspect, which was once aimed at it and got it halfway, was canceled without introducing much of a substitute. The mind-set of the dominating economic theory has no integral aim, it is oriented essentially towards trading, thinking in terms of products to be exchanged; extensions into production, consumption etc. were gradually added. It spurred an idea of money creation where the amount of circulating money is defined as the equivalent of the amount of produced goods (social product) – but reality dishonors this idea since money got a price for being used. Applying the *idea* induces a dynamics that distorts the relation *in practice* between prices of primal production and secondary industrial products. Why? Because augmenting the amount of circulating money according to increases of organizational values – inevitable when wanting economic growth and choosing the social product as a basis for valuating money and goods – 'subsidizes' conveniences, being endlessly refineable, to the disadvantage of relatively constant primal products (material set into value). As a result, money must seek high returns on investment and prices in the resource sector must deteriorate, needlessly squeezing that sector. This stealthy

inflation must be compensated by redistributions; these look complicated because this inflation, being immanent to the system, is inevitable. The 'monetary dilution' deprives the primary sector of capital. Positing money as the equivalent of goods can occur only by human decision – which can be erroneous. As long as the eco-social process is tinted by the traditional presuppositions, the conclusion is inevitable – as mentioned in any textbook – that the amount of circulating money must constantly be augmented for warranting the necessary supply of capital. As an effect of this circular way of thinking, the 'higher' sectors are functionally demoted to the role of the primary sector, which in reality is primal nevertheless by carrying materially the whole system (real value). The 'higher' sectors – especially services – are then compelled to raise their capital by constantly augmenting the production of their goods, consuming resources at higher speed than is necessary and increasingly becoming dependent on efforts such as sales promotion, innovation, and rationalization – which seem to "create jobs", but in fact make the system ever more unreal. Traditional theory can not encourage perceiving – as an effect of neglecting real value, although it is in actual fact the basis – that supplying the medium of exchange can processually be organic and conceptually transparent only when tying the total amount of circulating money to the maximum value of physical labor which contains conceptually no organizational labor yet. The habitually produced disparity burdens and complicates needlessly the organic structure of nature and society.

B 3 Implications for conceptualizing value and the medium of exchange

The usual way of valuating money – formally defining the social product by money, while money has its content in the social product – constitutes a circularity that confers to money an *imaginary* actuality and estranges it from *total* reality. Tying money to goods only *seems* to anchor the system securely in reality; the real gauge is given by the dependency on resources, which does not appear adequately in today's dominating theories. This is why for instance financial markets can drift off into virtuality. Instead of acknowledging that real value capital allows *all* ways of setting free humans for other activities, it was narrowly posited as money or means of production. A logical consequence of this view is that income is tied directly to the remuneration for performance; wages are then paid from the monetary capital. *In such an economy, the resulting incentive is not in needs and their true satisfaction, but in returns of performance.* Labor then is merely the occasion of attaining income. This leads to the seeming need of unnecessary work and thereby of superfluous products – which explains the occurrence of markets with junk goods that consumers do not really want; these markets are merely system-induced, but badly needed as trading centers for procuring income. In this way an *abrasive economy* has evolved, which has no alternative but to burden the ecology in its widest sense – the body of nature and humans – for as long as it takes to correct the

error in reasoning (when failing to correct it: until the collapse of the system). It is difficult to reverse this trend, because nowadays prices (oppositions of values in markets) are not being considered in the sense of economics as *values*, but – in a way that is valid only for the trading aspect – as *amounts of money*.

Regulated by supply and demand, a pure market economy imposes on everything the character of a commodity; capital and labor too appear in it as a commodity. With capital and labor as a commodity, any pricing can only be based on the antagonism between them and a pressure of profitability. As long as capital as means of production – which then includes the natural matrix – can be a commodity in the same sense as consumer goods, and as long as labor can be bought like any other commodity, the incentive for conducting the economy can only consist in increasing production for obtaining more income. In the dominant system of capital and wages, labor has acquired two aspects leading to two problems that cannot be resolved within this system. Being paid out of the monetary capital, labor is a costly commodity and must therefore be reduced or preferably eliminated – but this can never succeed completely, as already David Ricardo had discovered (1821). Simultaneously, labor being the only occasion of attaining income, monetary capital and labor are compelled to acquire the maximum of what can be squeezed out of the social order – which is limited too, as the contemporary problems and debates show. The officially promoted structure can indeed on principle never become *really* sustainable.

When labor itself has a price, prices of goods mirror the amount of necessary labor and paid wages. Then it is impossible to bring the prices of goods *as determined by need* non-coercively into accordance with the prices *as determined by the production* of the goods, i.e. mainly with income from labor – contrary to assertions of market fetishists, who regularly omit boundary conditions. As long as the economic value of a performance cannot be conceived independently of labor, humans will continue to be doomed to exploitation, unnecessary work and overproduction: there must be consumption – whether needed or not – for occupation to arise – whether needed or not – that leads to income. And income must be generated for allowing consumption.

B 4 Implications on the level of social interaction ('ethics')

No amount of business ethics can solve these problems, but at best alleviate some symptoms, because the problems are a consequence of a widely accepted frame of mind. No overall system is securely possible without a fundamental conceptual clarification. Specialists in ethics relevant to economics such as Peter Ulrich reach the same conclusion (Ulrich (1997)); here his approach is radicalized. A basic clarification can avoid problems by allowing an adequate systemic structuration from the outset that otherwise must be found by trial-and-error – which is never an optimized

process and sometimes is extremely costly. Still in search of a radical clarification, for instance enthusiastic ecologists might object that the author of this essay does not clearly mention ecological problems, let alone propose a solution. Or psychologists and sociologists might miss a blueprint in the sense of social science. Or politicians might ask on what basis taxes would be levied in the new perspective. Such reproaches stem from an unquestioned acceptance of the ruling system – and then wondering about problems it implicates. We maintain that revealing general possibilities of avoiding a problem – in the sense of a 'lean management' of society, and in opposition to the tenseness induced by the New Public Management – is more interesting than piecemeal procedures. Good prophylaxis is better than any therapy. The mind-frame proposed here encourages other and less conflictual forms of self-fulfillment in professional, economic and civic respect than what usual systems can afford. Setting out in a commitment to openness fosters an integral reach in theory and organic adjustment in practice. It offers to any scientific discipline the space required for unfolding its form of truth – without needing to fear erstwhile frictions with other disciplines that were due to differences in fundamental beliefs. In the conceptual deduction proposed in the next chapter, every step determines the strict minimum. Seeking to do this *as exactly as possible* is the aim of our project – which immediately implies that the account offered here certainly merits a more detailed elaboration. Here we will proceed to some implications of our approach for social interaction.

Contemporary economics tries to sound urbane and seems to foster the division of labor, but in fact it can offer to economic agents only the perspective of the self-supporter. The idea of property with absolute disposability, which is effective in this view, is a derivative of Roman law. It is useful for self-supporting structures, but not justified in modern division of labor. The way of thinking remains peasantish in the sense of presupposing *homo oeconomicus* – the single agent / enterprise, stand-alone in the 'social landscape' – as the structural nucleus whose decisions then are aggregated by means of statistics, game theory, etc. Maybe this is why the idea of globalization fascinates so many – even though the networking is being performed in the old paradigm. The premises governing traditional considerations on nature, labor, and capital entail viewing all accomplishments of labor (results of having worked) in the same way, namely as products that can be used as resources for subsequent steps. In today's usual view, values of physical labor and organizational labor are equated via today's type of money, whose meaning roots in mere abstraction. This induces a deceptive belief whereby generating any performance can be considered as a version of primal production – fostering the idea that the values of setting free (organizational values) can be hoarded indefinitely and individually in the form of monetary capital, in the same way as self-supporters pile up their produce. But in a society based on the division of labor and on capital-forming, all agents – as much those in the production as the pure consumers (public servants,

scientists, teachers, doctors, mothers, children, artists, elderly people, sick persons, etc.) – must be considered integrally, in the network of overall interrelations. This means that setting free (increasing productivity) makes sense only when setting free gives rise to new activities that correspond to a *real* need. Those who are set free need a cross-link to producers for knowing their needs, since otherwise the division of labor and the process of capital-forming grinds on occasion to a halt. In principle an economy based on the division of labor, networking and capital-forming, is interested in reducing values resulting from physical labor as long as it makes sense in the cultural process. Networking and setting free is always possible, as demonstrated by the 'forgotten' law outlined above (I B 1), which *locates* what ultimately carries the eco-social process. Yet this correlation must be *recognized* by the individuals and then *willed* by them for stepping towards a social organization; all on its own, no law can ever become manifest.

For regulating socially these processes, it is not sufficient to invent a system in the ivory tower and to impose it on the populace, because systems can reliably be sustainable only when they can authentically be carried by the population. Functions in a social structure stand or fall with the meaning that individuals can find in them. This does not necessarily imply an excessive demand: any thinking person can understand for instance the *principle* of the economy – just like she can understand what physics, chemistry, biology, sociology, or theology *is about*. In contrast, setting up a consistent theory and implementing *technically* the systems certainly requires many specialists. In the same way as an adequate business location is characterized by people with an appropriate education, an adequate social alliance distinguishes itself by its members manifesting an appropriate knowledge of the relevant order. This is what conveys significance to political activity and allows the individual to find its appropriate place. As rioting and terrorism reveal, but also abuses of powerful leaders, quite a small minority suffices for considerably disturbing public order. As for instance Ulrich (1998) notes, shaping the economy as a complex institution for organizing the division of labor is essentially a concern of the citizen and hence a matter of democratically forming the political will. This steering process is less utopian and has more of a chance when being based on insight into the basic laws of the eco-social process than when it merely expresses a moral point of view, which finally has only an emotional foundation, is not really compelling (who wants to obey others?), and can therefore offer no reliable stability.

As long as political economy is being thought in terms of business administration – thinking for example of nations as firms, e.g. in Porter (1990) – it floats in grandiose abstractness and can obviously not attain processual stability: today's practical tensions are, as outlined above, merely a logical consequence of theoretical assumptions. Processual stability in practice can be achieved only by means of social self-organization on a sound theoretical basis. As a result of proceeding in

descriptive terms, the current state of the theory of self-organization is compelled to miss the essence – the overall intrinsic law – of the process it aims at. The lack is rarely being noticed because this law is of little interest to most researchers. They seek methods of manipulation, and for that the current theory of self-organization is perfect. Yet it does not allow to know what exactly it is the 'self' that 'organizes' what – but only observe that it somehow does, describe the process in detail (many believe a detailed description is already an explanation), and that some results are predictable. Due to its gaps this type of theory cannot cover for instance mental self-organization in a purely conceptual synthesis, or the self-organizing personal growth process that leads to autonomy. The overall level of the subject matter must on principle elude the current state of the theory of self-organization.

In contrast, but in the same aim of explaining social self-organization so processual stability can be secured, the conceptual framework pursued here proposes the concept of 'associations' in the sense of groups of people who *unite freely* (without coercion) by virtue of sharing common interests and *mediate continuously* between partners in the process – like work councils, advisory boards, commissions, committees, local and regional councils, etc. The *medium* for steering is not, as today, to leave others out in the rain because that is what the rules of the game impose, but to *transfer and rearrange labor between sectors of production*. This possibility is not part of the instrumentation in today's policy and control systems. This steering process can be carried by referring to the law of primal producing, for managing material production by means of the unit of account, according to criteria for all eco-social functions. In principle this way of structuring the facts provides also a sound basis for legitimizing and calculating concretely an unconditional basic income – without imposing this path, however, because choosing it requires additional choices and criteria, which pertain more to the political than to the economic realm.

B 5 Practical relevance

Practice has taken a huge importance in our empirically minded times – often forgetting that intelligent acts are based on coherent ideas, while not much intelligence emerges from emotionally based activity. Having problems in theory due to problematic assumptions does not deliver us from the necessity to think through all facts and interconnections. Not only for theorizing, but also for practical efforts it is important to know the *ultimate basis* of any economy (which should be the topic of political economy). The approach proposed in this essay is based on the *real needs* – not demand (vs. offer) – *as much of consumers as of producers*. And what does the presented "law of nature that governs all forms of economy" mean in practice? It makes evident the *dependency* of any population on the natural matrix of resources and the material production, for being able to set

free the other sectors of production by virtue of rationalization in the first sector – which is being considered, in the theory of today's mainstream, to be little more than a 'quantité négligeable', while in practice the investors are increasingly placing their bets on the 'production' of raw materials.

Whoever understands this point also realizes that what matters is *how good* rationalization is in the primary production – or in other words how many *other* people one person in primary production can set free by her activity. After all, this ratio – that fluctuates around 1:50 and 1:60 in the West (U.S. and Europe) – determines the potential civilizational and cultural performance of the respective society. An example: how did the United States bring the Union of Soviet Socialist Republics to its knees? With this ratio! In Russia it was about 1:15. For America it was sufficient to involve Russia into a 'cold war' (imposing a need for ever more armament), and soon Russia was indebted enough in terms of real value that it fell from the tree like a ripe fruit. But how many people were able to notice this reason? The decision-makers in the U.S. do know about it (it was mentioned, but not too overtly); this explains also the GATT/WTO policy and the efforts in the U.S. of making agriculture and other resource retrievals technologically as productive as possible and protecting them massively, while making dependent other countries on U.S. production and systems. The connection also shows how dangerous the politically operative tendency is of ideas in the European Union to outsource provisioning – with all the consequences, which include dependencies and thereby blackmail potentials, and a gigantomaniac transportism that is hoped to contribute to 'growth' in spite of detrimental side effects.

Another example for the practical relevance of abstract concepts addressing laws of nature is offered by the current debate on sustainability. There is a radical difference between agriculture and industry, which is rarely considered in the 'official' discussion of the primary versus secondary / tertiary sector – in spite of numerous contributions of people such as Nicholas Georgescu-Roegen for conceptualizing the difference. The neglect has practical effects.

Any *industrial* production is based on using up a *stock* of *non-renewable* resources (coal, oil, etc.) and on operating via *mechanical* processes. The *speed* of this use of resources depends only on the *capital goods* and the available *technology*. This structure has allowed using up a huge amount of supplies for an *exponential* growth of the economy during a *limited* historical period only (because all materiality is limited). In industrial production, a throughput is possible in which all factors of production operate *continuously at full capacity*.

In contrast, any *agrarian* production is characterized by a *flow* of *renewable* resources (plants and animals), proceeding in biological and therefore *organic* processes. The *speed* of this use of resources depends on the implied *cycles of renewal* that cannot appreciably be influenced by technology. The involved organisms have a physical limit and allow being used only *to their*

degree; here the economic growth is *organic* and has an upper limit too. The throughput here can never compete with an industrial one; here the invested assets are *never* charged to full capacity (this is the well-known need to over-invest into the agrarian sector). One can always proceed more or less sustainably, but properly speaking the concept of sustainability is reserved for the agrarian sector, because the reproduction of resources is impossible in the industrial sector. In the agrarian sector, plants and animals perform the production themselves, humans can only modify and at best optimize the conditions; properly speaking humans can produce only the roads and stables.

The different characteristics of the two sectors imply that the two perspectives should not be mixed up in the way the neoclassical school has been trying, imposing industrial conditions on the agrarian sector. In theorizing, administering abstractions without clarifying completely their content, is a dangerous habit.

There is another aspect of practical activity in economic respect that merits more attention than usual. It is relatively well-known in social science, but is being addressed only lately, while economically speaking it is highly relevant for the efficiency of the eco-social process: the way of handling the source of self-reproduction of human beings as a biological species – the material counterpart to mental self-reproduction, which is cultivated in mental or intellectual life, in the cultural realm. When humans do not feel loved – especially during primary socialization – they develop destructive traits despite all their aspirations to constructiveness. The reason is that uncertainty drives them into psychic disorientation. They do not know any more why they were 'called' and can only mirror the experienced way of being. Psychologists know that experiences shape personalities the more deeply the earlier they occur. Corrective attempts by normative means – as in ethics, morality, law, etc. – can never reach as deeply as the originating impulse did. Normative influence may at first sight look like achieving some of the desired effects, but the actually causative forces remain under the skin of the appearances. Some symptoms may have been avoided by some measures in the past, but the real problem is rarely really solved, as the ongoing historical process shows. The most economical way of securing freedom of conflict – and thereby the most sustainable perspective – materializes upon realizing the significance of the development in the weakest members of society: the neonates, the disoriented, the handicapped, the incapacitated, etc. This does not call for becoming sentimental, but for operating through a fully adequate idea of what human beings are. The way of handling people co-determines quite generally the resulting social graces and is partially effective even on the ecological level.

C The necessity of humanity's structuring its forms of economy

What will be presented here is not a theory in the presently usual sense, because it is not an abstract conceptual structure whose formation is intransparent, calling for empirical 'verification'. The disadvantage of the usual conception is that it cannot warrant any truly complete theories, since no empirical basis would be able to cover that. Insofar, the usual conception can be useful only for clearly delimited subject matters. In contrast, our way of proceeding is to set out on clear concepts allowing universal applicability by referring to laws imposed by nature, and then to remain clear in the deductions on this basis. Alluding to Spinoza it might be called a deduction 'more geometrico' of the laws and sub-laws that regulate all economies. This fact is difficult to recognize because man-made decisions intervene with those laws, disarranging the appearances. The most massive intervention consists in superposing imaginary values over the real values that structure objectively the eco-social process. The possibility of distinguishing clearly between laws that are 'given by nature' and others that are 'man-made' offers an important conceptual instrument for valuating the actually arising and disappearing economic systems.

By dint of their knowledge, human beings are increasingly capable of turning their subjective value targets and standards into actual conditions – often favouring ideas far from the objective regularities we expose. But they should not be astonished when neglected aspects give rise to some backlash or other, especially in the long run. Acting out deeply into reality out of arbitrary desires has its price. Since imposing abstractly invented systems on populations belongs to this kind of (mis)-treatment, the implementation of reasonable alternatives will not be the result of decrees, but of achieving a broad agreement and cooperation after having understood among others the intrinsic law of the eco-social process. Part of this is the lore whereby having attained a specific situation is not the end of the story, because reality needs to be mastered processually, in which something new arises at every moment and must adequately be incorporated – even if the specific situation might be *nirvana*, because even then real life continues afterwards. An integral kind of knowledge – or at least the effort of grappling with totality – is the substance of a sustainable culture. Much of what is being called culture these days has attained only the merit of decoration. The challenge remains of being able to *distinguish* between appearance and reality on all levels.

D What can be achieved with our systematic development of concepts?

Let us be precise: what is achievable in the sense of 'materially producing something' is only a *conceptual structure* – which is adequate, as an intervention on the physical level would hamper a debate on how to act concertedly; it would be an arbitrary interference. What can be achieved here is also a *set of signs in a medium, aiming at communication* – the rest is what readers make of it.

Signs never being the message itself, but the means for conveying it, this presentation of signs can *as such* not be claimed to be valid in an objective sense. Only *what it refers to* can be perfect – like *pi* can never completely be enumerated, but is perfect *as a form of order*. Readers must think on their own what is being referred to, and can express themselves. Both sides can only try to be responsive to each other. But what can then become thinkable in the process of reading this essay?

In terms relevant to *theory*, it is the *laws imposed by nature* to which *all* forms of economy conform, whether they like them or not, whether their theory 'knows' about them or not. But at each step there is the possibility of superposing additional human values; depending on which ones are being introduced, the result leads to one or the other of the manifest economic systems, with its particular advantages and conflict structures. All systems root in *work* (section II B) based on *nature*, while only humans produce *values* (II C). Due to its characteristics, *labor* as a human activity requires a *polarized* conceptualization (V A). All economic systems are rooted in *primal producing* (III C, III D), in a connection with reality that the physiocrats addressed 'intuitively', but one-sidedly (because farming is not the only resource domain, and value is not produced by nature); its result, *primal product*, constitutes a *real* value, while human choice is a superposition of *imaginary* values. All economic systems depend on a *quota of nature per population* (IV A), made intransparent in today's habitual considerations. All systems are based on *value* (III C, V B - V D) and *price* (V F); the latter does not require money for materializing, because 'price' is the principle of *qualitatively opposing value against value* (law of 'market'). Indeed, not all economies need a *monetary* system (VII B), but where the money supply is not equated to the act in material production, conflicts inevitably result. All economic systems are social organizations, but not all follow the organic principle conceptualized in our proposal as a *polarization* into *intrinsic law versus materiality*, with a *mediating element* (III A). Not understanding organically an economic system has the effect of not being able to provide *non-conflictually* a *social balance* between *performance and income* (VI C), i.e. between *price as determined by need* (mirroring income) and *price as determined by having to manufacture* (mirroring performance). – Etcetera.

An insight into these laws is relevant as much for *theorizing as a practice* (seeking to verify theoretical structures) as for *applying theories* (directly for example in debating allocation, which should conform more to reality). Even though the reputedly authoritative theories are presented as cogent, by not conceiving real versus imaginary value they remain imaginary constructs – think for instance of the conceptual deficiencies which determine the *Millennium Ecosystem Assessment* (World Resources Institute (2005)), depicting ecosystems as something that performs services in the traditional economic sense. Securely penetrating this situation is possible only in considering the actually irreducible and therefore indubitable laws imposed by nature.

II Concepts of *pure* processuality

The eco-social process is one of the many instantiations of the principle of change. For conceptually grasping change one needs to understand what it occurs against, i.e. what allows it to arise on principle. We set out conceptually from the grand total of *all possible change* in the universe (concepts of pure processuality); it contains as a subset all changes relevant to economies. This order of determinations on principle yields the relevant criteria for quantifying economies. While qualities are *intrinsic* forms of order (e.g. the law of any circle *being round*, or of a thing *being a rose, not a rabbit*), quantities arise only in *materializations* of qualities. In doing so, they manifest new relations and conditions. Their structure is determined by the superordinate intrinsic law (in Aristotelian terms: 'form'), but is co-determined by the specific properties of the implied 'matter' (while 'form' and 'matter' are pure concepts, certainly necessary for understanding, but not something existing materially 'out there'). Rational order requires being aware of 'form'. Conforming to the nature of what is at stake, we reach *iteratively* ever more deeply into the substance relevant to any form of economy – the relations between society, activity, and nature, under the auspices of producing, trading, consuming, and disposing of the refuses.

Quite generally one can question – for instance with evolutionary or institutional economics – what *evolves* at all when economic systems arise and vanish in space and time. The *laws* can not evolve, they are the immutable basis that cognizing subjects must refer to for being able first to distinguish phenomena, and then systematically to make sense of them. The widespread habit of repudiating the insistence of laws – immutable qualities – only proves the absence of awareness of all mental elements in those who use and yet deny them; these are subjective limits, not objective ones, even if occurring collectively. The *materiality* on the diverse levels of enabling cannot evolve either. Whoever attributes – for instance in a hylozoistic or panpsychic vein – an awareness to materiality and considers its compounds as something 'evolving', gets into trouble when not making the 'form'-'matter'-distinction. And whoever hopes awareness to 'evolve' from materiality can of course imagine and believe all sorts of things, but not detect in materiality itself the crossover from the third-person perspective to the first-person perspective ('I'-perspective), or at best reductive forms of this crossover – for example neuroscience can arrest an 'I'-ness only in an animalistic mode, not in a fully human one, and cannot notice the difference. What actually evolves is the *awareness* of regularities (laws) imposed by reality. For encouraging this awareness, *learning* must be stimulated – which calls for referring to the intrinsic law of cognizing (aiming at the process, not its results). Only cognizing allows detecting the combination of laws actualized in a situation. The process of cognizing condenses in conceptual structures ('having conceived') and then in linguistic

signs; these then evoke social communication resulting in material changes and institutions ('rules of the game'). The location of actually evolving awareness can thus be conceived and perceived: it is the *individual* with its intrinsic law of being able to devote itself freely to whatever is interesting for it, thereby producing – by having conceived – its capacity of handling new and unknown situations, and to communicate. This type of growth occurs on the level of purely qualitative relations. The location of the process is the single person as a non-interchangeable individuality. As might have become more clear, intrinsic laws and freedom, or order and life, do not contradict each other. They seem to do so only under premises that do not stem from the subject matter as such.

A The principle of *change*

Seeking to encompass conceptually *strictly all* types of change is an endeavor that Aristotle is well-known for: if everything were the same – whether it would be called 'material' or 'mental' or whatever – the possibility of something modifying something else would remain inexplicable. Since in any change the *modified* aspect must be the opposite of the *modifying* aspect, a conceptual polarization into 'form' and 'matter' is on principle inevitable: the capacity of something to modify something else ('form') versus the capacity of allowing a modification of itself ('matter'). In modern terminology, 'form' is what shapes, understandable as a compound of a *law* and *associated force*, while 'matter' is what allows being shaped, understandable as something allowing new equilibria by dint of retaining its basic quality (or: equilibrium) through all changes (see GM08 section VII and Schaerer (2002), (2003) for a more detailed exposition). This conceptualization remains relevant also in cases of self-modification – 'self-organization' and 'autopoiesis', including in 'dissipative systems', where the 'self' must differentiate itself in some respect, since otherwise its alterations would neither be executable nor assertible. Changes relevant for any economy – because economic acts have an effect upon them, or also because they are a necessary condition for it – can appear in the *complete scope* between mental matter and the gross materiality of physics. It includes thus thermodynamic change as made accessible physicalistically by Georgescu-Roegen (1999), but encompasses also the relevant immaterial changes, which are not approachable physicalistically. Strictly all of this can be grasped conceptually in terms of 'matter' between 'equilibrium' and 'disequilibrium', 'law' and 'force'. In today's economics only *subsets* of this grand total are being considered, even when taking explicitly Georgescu-Roegen as a basis (see e.g. Mayumi / Gowdy (1999), Mayumi (2001)). One result of this flaw is the 'need' in theory to split up the object of economics, in the hope of reconquering the lost terrain, into ever more sub-disciplines – ecological, institutional, and evolutionary economics, bio-economics, etc. – but this re-union will *truly* be possible only upon *knowing* in a *strict* way what the grand total embodies.

B The principle of *work* as a necessary condition for any economy

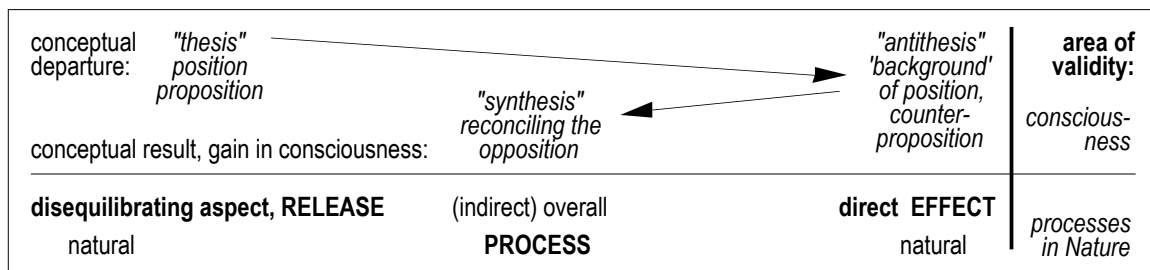
In very general terms, work is *changing matter* (including in the Aristotelian sense) *by means of forming force* (force and deflection, according to a resistance). Accumulated work is called *energy*. The result of work invariably is *performance* (usually seen as work per time unit). At this point of developing the conceptualization, the concept of 'work' is thus not yet differentiated between for instance changes in material matter in a production process and changes in mental matter caused when somebody performs an intellectual task. Such differentiations require additional criteria. Covering all processes, from physical to mental, entropic as well as negentropic, the categorization of work at the present stage constitutes only the 'background' of labor. Conceiving the conceptual realm as a specific domain of materiality allows including in a homogenous way the negentropic processes. The *agency* in work has briefly been discussed, grasped conceptually as the existential principle in organisms that *actively structures* their existence on the mineral, vegetal, animal and human level, fulfilling the necessary conditions for any economy to become possible.

In natural processes, design or creation are not fully adequate terms; the progression of these processes must be called accidental or anonymous as long as usual conceptualizations do not make cognizable the corresponding operative instance. Talking about composing, designing, or creating, makes sense only when being able to attribute the rule or law, which rules the process, to the deliberate implementation by a personal instance. Yet in both cases, structurally the same conjunction must be stated: there is an *intrinsic law of the conformation* (understood in a wider and more exact way than usual; the 'form' aspect in the respective process) interlocked with *force or will* affecting something changeable (the 'matter' aspect in the respective process). By the way, the four basic forces identified in today's physics do not allow an explanation of the strict totality of processes, but mainly the subset concerning decomposition that is interwoven into all levels of what occurs. The structure that is vectorially effective on all existential levels by fostering *degrees of autonomy* in phases of material emergence (orderly growth, vegetal level), preventing materiality from lapsing into a mere corpse, cannot become comprehensible in terms of today's physics. And even if it were understandable in those terms, the other relational levels of alive order could not be arrived at: *sensing and feeling* (sensory way of being, level of animals) and *self-referentiality in content*, or in other words the mental dimension, a capacity to think (human level), where additional categories in relating can be materialized by activating the potential of self-referentiality. This is the graduation that ranges from *physical cause* to *sensory impulse* to *available motive* for ending in *autonomous initiative* – where initially the cause precedes effects and finally effects must precede the cause, as otherwise events could only be heteronomous (as most of the debate on causality makes believe, not allowing to account for actual thinking: the medium in which it is operative – remember Fig. 3).

Converging on the research of Helmuth Plessner (1928 / 1965), the levels of organic being can be conceived as logical classes of types of effectively relating vectoriality. In the mineral realm, the effectivenesses rest in themselves (they remain in an equilibrium); on the vegetal level the vectors affect what rests in itself (inviting minerality to be transmuted into something that is alive); in the animal realm, the vectors affect other vectors (emergence of sensation); and on the mental level the vectors can affect themselves by means of other vectors (a process resulting in self-awareness). On the whole, some kind of spiral is identifiable, evolving from a static 'dead' (physically material) closedness in itself to a dynamically-alive self-enclosedness (the human dimension) – or the other way around, self-containment concentrating itself involutively towards what might look like a death. Both these views are possible and have their specific point.

The cyclic completeness of processes becomes clearer when read *dialectically* with respect to the possible gain in our consciousness, passing from potential to real when met by understanding:

Fig. 4 A dialectical reading of the constituents in the economic process



This approach encompasses therefore strictly all forms of work, from those in the natural basis of the eco-social process to the superposed human activities, including those in the mind.

C The principle of *labor* in political economy: producing values

Labor becomes relevant in political economy, as opposed for instance to work in physics, when resulting performance is *exchanged socially*. Its effect is *availability*, to be produced and used up. As an economic principle the result is called *value* (with Marx: exchange value vs. use value, for instance of coal), in materialized form *goods and commodities*; it includes mental performance, where materiality is not of the physical type. In contrast, if distortions in the system are to be avoided, the traditional 'factors of production' – nature, labor and capital – can not fall under the category of 'goods and commodities': nature and labor because they can neither be produced nor used up, and also labor because it is not just a good, but also an object of law; and capital is not a primal factor of production, because it is a *result* of labor. – Another difference in the *way* of producing values is discussed in chapter VI.

The *formal conditions* needing to be fulfilled for *bringing about* economy, such as education, reproduction, etc., constitute a different class of facts: they do not directly determine the economic act itself, in the same way as our body is a necessary condition for our being able to think, but nevertheless is not a sufficient condition for determining our specific thoughts (unless there is a problem in our overall equilibrium). The formal conditions are a *totally indispensable prerequisite*, but not causal. Such facts and 'non-value-goods' are underrated in today's paradigm, as nature still is providing them for free – a situation that now makes believe some economists that by valuating these 'goods', and putting them on the market, crucial problems will be solved. Yet this induces new problems, because the mixing-up gesture of general monetarization *hides more than ever* their *totally real* value. Conceptually speaking, determining the economic act with regard to content (in the sense of Kant's 'condition of possibility') is an additional step – but which would be impossible (in the sense of Kant's 'condition of reality') if the formal-material conditions were not fulfilled.

D The conditions for labor to make its *appearance*

There must be a *potential* to initiate the act: just *existing* between 'individuality' and 'materiality', 'form' and 'matter' cannot be sufficient. An *idea* must become the motive to an economic act, thus breaking the static symmetry (see Fig. 4). This trigger can come either from 'inside' as a desire or need, or from 'outside' by encountering an object that is useful as a good or commodity. Therefore, economy's 'stream' can flow in two directions: *from the idea* (out of a desire or need) *towards the product*, as well as *from the product* (by finding, or offering) *towards the need*. In the theories in economics this shows in Alfred Marshall's denoting the mutual dependency of supply and demand, or in the polarization between neoclassical theory following Say's theorem (roughly: 'all supply will find its demand') and Keynes' axiom (roughly: 'demand is decisive, the corresponding supply will follow'). In fact these are the polar concepts to this query perspective, so any practical situation will always contain a *mix* of both aspects, none of the two can operate strictly for itself – but for understanding, the concepts as such must be distinguished very clearly.

The asymmetry between given conditions and the man-made situation has an interesting consequence on the *structure* of values (see V F). There is *first* nature and *only then* 'homo faber' putting something *at humanity's disposal*. The habitual discourse, holding that need and scarcity are foundational elements of the eco-social process – see for example: Kathryn Sutherland's introduction in Adam Smith (1993:xxv), new edition of his *Wealth of Nations* – is conceptually *one-sided* and led to the habitual way of isolating the socio-economic process from the rest of the universe (a problem expressed clearly for instance by Daly (1996:1-26)).

Here we should address also the idea of *scarcity*, highly influential since David Ricardo, in a complete way. In terms of principles, Aristotle called *stéresis* the 'kick-off' leading to any process between 'form' and 'matter', locating it ultimately in the 'unmoved mover' – which arises concretely (in Kant's sense) in autonomous beings, in the initiative of mentally choosing a motive; one cannot live without motives, but under normal conditions there is a choice among several. Considered in detail, scarcity cannot qualify as a principle at all. It is only an arbitrary and emotive idea, a fear often elevated to a collective belief, expressing hopes of remaining parasitic like a baby, ungrateful to a planet that offers all the necessary materials – not only for bare survival, but for a comfortable life. Usual economic theory leaves the origin of scarcity to anthropology – while it is far more a result of world-views, of prejudices based on fear and anxiety rather than a clear view of existence. The tragedy of the usual idea of scarcity is that it aggravates the conditions that induce it – think of real estate, which became scarce only after subjecting it to trade; or think of intellectual property, producing monopolies, a public scarcity of goods in favour of an arbitrary minority. The problem has the logical structure of a vicious circle, and the sociological effect of a self-fulfilling prophecy.

In a complete view, need and scarcity are conceptually *not* necessary on the foundational level of economics, and relevant only at more differentiated levels – and even then, viewing all of the economic process, only as *imaginary* values, because the structure of distribution (relevant for the way of tackling need and scarcity) is the problem of the given society with its specific values and rules, but not the problem of the natural law governing the economic process as a whole.

E Upshot in the realm of *pure* processuality (II A - II D)

- On the level of *assessing the relevant laws*, these steps have allowed a grasp of *the intrinsic law of change*, quite generally, which we then narrowed down to the *eco-social process*. The Aristotelian principles of '*form*' and '*matter*' lent themselves to its assessment in a categorially adequate way. Any occurrence of change implies *work* and its result, *performance*, which we were able to comprehend in their *economic* relevance. The *potential* that triggers change needed also to be determined.
- ★ By *applying in practice* the developed concepts we can encompass the basis of the economic process not only as work in economic respect, *labor*, but *all* types of change relevant to all forms of economy – which should therefore appear in an overall conceptualization and the corresponding balance sheets. For assessing what *triggers* economic change we do not need to rely on need and scarcity, as is deemed sufficient in the widely favoured 'theory of subjective value'. Our basis seems to revive physiocratic ideas of nature as source of economic value (de Quesnay and successors) – but this is not the case, as is now to be shown in detail.

III Concepts of *qualitative* processuality

In contrast to chapter II (*pure* processuality), where we considered laws concerning change quite generally, beyond the specifically human economic relations, here we address the level of any actual eco-social process, implying a transition to the *qualities* that define this level.

A The *stratum* for the exchange of values

Exchanging values requires *socialization*. For configuring a sustainable social order with its economic assistance, all relevant aspects must be considered. With today's specialization, no single science can perform this. In this context, necessary conditions resulting from anthropological laws must be questioned. It is even questionable whether the corpus of all sciences together would be up to the task, because to date no strictly integral methodology can uncompromisingly be agreed upon. A crucial point is that humans, when wanting to act in a rational way, can do so only by means of *clear motives* (e.g. Johnson-Laird on formal vs. mental models, in Sternberg (1999:587-624)). In their need to clarify the motivational basis of action, most of today's theories in social science draw from two main sources: symbolic interactionism and rational choice (Turner (1996)).

In contemporary theories of symbolic interactionism, as much as those of rational choice, the encompassed scope is limited to what the pursued ideas need, which are usually pragmatic. These theories take essential characteristics too little into account, which thwarts aspirations to universal validity (for instance Bunge offers a detailed critique (1998:79-90, 175-180)). A conceptually different approach to the *overall structure* of motives can therefore be useful. One possibility towards such a universality is proposed above (I A 2, Fig. 3). The three levels result conceptually from the fact that all beings are existentially clamped between the realm of materiality and the realm of order that organizes materiality. Insofar as alive beings organize themselves under these conditions, they need an element for mediating by themselves between the two poles. The conceptual triad arises quite naturally from the actually given conditions. Any reasonable order can originate only from the ideational side, not from materiality on its own. Reason is at first expressed individually, and the individual can mold it into signs for communicating and sharing goals. Where the collective seems to manifest some autonomy, as for instance in systems theory, it is important to note that these are mere descriptions – *images*, not reality as such.

B The *fundamental vector* in exchanging values

Development does not necessarily imply *material* growth, as the main perspective in today's economy suggests; it could just as well mean materializing truly integral and fully organic aims: after all, only cognizing and knowledge is factually unlimited (any material structure can only be

finite). As Georgescu-Roegen (1999) shows, the economic process inevitably produces entropic degradation. Death is inevitable; only its incidence can be deferred a bit. The meaning of a person's life lies therefore in whether living it was worthwhile, and if the form of dying was in harmony with her personality. Georgescu-Roegen calls this immaterial counter-flux to the material entropy flux the "enjoyment of life" (e.g. in (1999:18, 282)). The meaning in this mental process cannot be enhanced by any way of pretending that physical death can be avoidable.

In society, the problem is different and yet shares a point: as associated mankind, the death of the individual is transcended to the degree of carrying on the essence of what the individual has contributed. This is what culture is about – down to its most elementary level, from the ideational to the material. Any culture's birth and death has two levels: that of the mental transformations (with a choice of evolution and revolution) and that of physical extinction (as when a person's body dies). But any individual life has both aspects too: the side of the personality's evolutions and revolutions, which made its life more or less worth while living, and the side of the body wilting away. We encounter here again the 'upper' and 'lower' end of Fig. 3 in I A 2. The question is not whether deaths – on both levels – are preventible or not, but whether the understanding required for adequate transformations is achieved or not, whether consciousness was gained or not, within the period allotted by reality. Even physical death can be understood – more so than the average person is inclined to believe nowadays (while such beliefs depend only on what type of knowledge is promoted). The same goes for understanding the rise and decline, life and death, of civilizations. The topic of sustainability is only *one* of the essentials in the socio-cultural debate.

C The *principal safeguard* for being able to exchange values

Strictly *all* goods and commodities can be manufactured only once the necessary raw material *has been* set into value. It ranges from much resource with little intelligence to much intelligence with little resource. The activity of taking up resources and setting them into value is a *sufficient* condition for allowing the economic process to originate – but it is also a *necessary* condition, it *must* be fulfilled for the process actually to emerge. As a necessary and sufficient condition, it is a *law proper* – fundamental to any economic theory and practice, albeit rarely ever being considered.

The *result* of this first threshold act is a *value* – moreover an *utterly real* one, because it is what really allows for all the rest, irrespective of any other step in determining, be it qualitative or quantitative. For a detailed account of this law, please refer to the fairly extensive discussion in GM08, section VII. On the level of pure order, actually fulfilling the said condition constitutes the *principal safeguard* against being doomed to inexistence, or inversely for being able to survive socially by means of producing and exchanging values.

D The *material form* of the safeguard for being able to exchange values

The yield *resulting* from primal producing can be called *primal product*. It is achieved by *actualizing* materially the *law* of necessary primal producing. For carrying the economic process, nothing material is needed additionally. An econometric account must cover all of this material performance. At *one* end of the spectrum it is natural produce, agricultural and other raw materials, including generated energy. At the *other* end it is highly refined industrial performance – high-tech gear, luxury goods, and so on (alert readers might note the need for polar concepts). In terms of political economy, the material product must be taken into account as its *grand total*, because logically it constitutes a class in its own, since materially it carries the whole eco-social process.

At this point the concept of *property* needs a look. It has two aspects: on the one hand as *possession*, permission to manage, and on the other hand as *ownership*, a shadow of old Roman law fostering the idea of absolute availability (not entitlement to use in the sense of production ownership). The traditional concept was justified by the need of self-sufficiency in that epoch, requiring consumption property. But with division of labor, where new forms of organizing the means of production arose and income was no more a direct result of labor, but had to be mediated through goods or money as an equivalent, the old concept became obsolete. A secure concept of property was amazingly absent for a long time in economics – and not every version is beneficial. For instance the proposal of Heinsohn / Steiger (2004) is still one-sided and follows moreover a *naturalistic fallacy*: since property proves to be (descriptively) important in structuring today's economy, the authors believe it must (normatively) be installed as a foundational element.

An interesting point is the *common unit* for measuring all material product. In the traditional paradigm this issue looks like needing to measure the energy-matter that has been made available. Besides being a problematic endeavour in physics, for economics the really relevant measure is not in MJ or kWh or whatever, but in the *amount of labor* needed for making available the material product. Even this quantification is not strictly necessary, but only of relative interest as long as qualitative clarifications – and hence the institutional guidance of the social complex – have not sufficiently penetrated awareness. After all, measuring never is the initial step in quantifying, because in any case first the relation to the *referential unit* (that must be posited by humans) needs to be clarified; the possibility of *wrongly* attributing an element of comparison is not excluded.

E The *medium* for safeguarding the exchange of values

Any process of actualizing a law is co-determined by the conditions of the materiality within which it is being instantiated. In the case of materializing the law of primal producing, the 'material' is the *social structure* of which we touched the substratum in III A. This structure is the result of

society's self-assessment, because society develops – like any individual – through the rules that it gives to itself. They are active within the framework of life's essential principles of for-itselfness mentioned in I A 2: ideal-typically (in Max Weber's sense) aspiring to complete non-contradiction in complete self-reference. Hence the combination of these two principles, as the ultimate horizon of functionality in all manifestations of alive units, is constitutive also for processes within the body of society as a whole; this is relevant for instance concerning sustainability.

It is worth mentioning that the two sides of labor mentioned above, 'physical labor' and 'mental labor' (discussed in V A), never appear *materially* in pure form, because they are *analytic* concepts, two sides of a polarity. All actual forms of labor embody both aspects, to different degrees. Setting matter into value always requires some means of production, which for their part already embody also 'mental labor'; the original and very first means of production is our own body, this most versatile of all tools, permitting to produce all the other tools of mankind.

E Upshot in the realm of *qualitative* processuality (III A - III D)

- Using the systematically developed concepts for pure processuality, we have conceived the *necessary and sufficient conditions* that have to be met for any type of economy to become actual. These new concepts are determined by processes of *human relationality*: only socialization as *culturality* can permit – analogously to individual self-awareness and reasonable action – to clarify dependably the *location* of generally possible growth. This in turn allows a secure understanding of setting resources into value as *intrinsic law* (producing materially) and as *performance* (primal product), and also of the *necessary conditions* to be fulfilled for this real value to become actual.
- ★ Implementing these concepts in practice actualizes the step of seeking the relational basis for an integral economy in the *general existence of the complete population* – not only in the subsistence of a fraction, for instance what appears under relative assumptions as the productive part, with the rest as appendage. Determining the relation between primally producing and gain in resources unfolds its stringency only in considering the global population; something close to autarchy is possible only in very large parts of the globe. Contrary to physiocratic assumptions we perceive the origin of value not in nature, but in *human transformation into a concrete availability* of resources. As long as rationalization and division of labor are not conceptualized, the whole population must participate in this primal activity (it is the phase of conceptual development actualized in subsistence economies). This is why systematically relating to the complete population and the totality of delivered resources is justified in any case; whatever differentiation makes sense only as a subsequent internal procedure.

IV Concepts of *quantitative* processuality

For political economy assessing the step of setting matter into value, the quantitative ratio of total primal product divided by the population (number of people in society) is important, as it represents the statistical average of transformed raw materials that is necessary for *ensuring the livelihood* of one person during one production cycle, under the given circumstances. The point is in understanding adequately the respective concepts and managing the distribution in detail.

A The ratio of material product and population

In the eco-social process, every producer *needs exactly as much real value as necessary for him and those belonging socially to him, to be able to produce another unit of the same type*. The imaginary values promoted by the theory of subjective value mix up some facts; this situation is widespread and calls for a profound analysis. The proposed quantum, the '*material social quota*', is not static: it varies with the degree of productivity – or in other words: considerably.

Understood in a complete way, this ratio does not require being measured numerically. This might astonish some econometricians. But the astonishment has more to do with their expectation, whereby operative entities must be numeric, than with the facts of economic interaction, which *first* need to be fully conceived in their *qualitative* dimension. The art of counting too has its root in its purely qualitative dimension: orderly relationships of preceding and following; actual numbers are not yet required for this. On the contrary, introducing numbers too early – when the necessary qualitative considerations have not yet been followed to their end, *then* giving rise to the actually corresponding quantities – produces *fictitious* precision only.

The point here is the principle of *a quantitative relation between the material matrix* (nature) and *population* (total number of people in the society), which varies with the actually operative degree of productivity. The more advanced it is by dint of an increasingly differentiated division of labor and a corresponding input of intelligent ideas, the more products become available for the same unit of value, the social quota. In other words: prices for goods are *ever lower* (see Annex).

B The unit of account

In analogy to the '*material social quota*' (necessary average amount of primal product for one person to exist in one production cycle, IV A), the '*value-oriented social quota*' as the equivalent in *real* value, lends itself as a *unit of account* in the economic process. It can be measured in money (VII C), for easing its use. But monetary quantification is not mandatory: as a concept, the value-oriented social quota is useful on a purely qualitative level already, for understanding adequately the interconnections.

C Upshot in the realm of *quantitative* processuality (IV A - IV B)

- Understanding the qualitative *conditions* for any type of economy to arise has allowed the correct quantitative determinations: the *ratio of primal production per complete population* defines the material exchange potential; the *principle* of primal producing and its tangible counterpart, the primal product, constitute together an unchallengeably secure foundation for determining all real values. It substantiates, as a reasonable *unit of account*, the equivalent to the per capita quota in terms of real value, as an average to be differentiated in further steps.
- ★ In practice, the principle of pure primal productiveness can of course not directly be applied – just like the principle of pure perception, because any perception holds an interpretation. They are *analytic* concepts – and should not be taken for something else. For this reason we choose, for determining the real value which constitutes the basis of any economic *process*, the cogent relation between population and primal *product*. This conceptual foundation does not contradict the possibility of additional values to seep in, which may be covered by the theory of subjective value. It is important to realize that subjective values (rooting in human imagination) are not the same as objective values (imposed by nature). It is not a problem of nature that subjective ones have massively been prevailing – with corresponding effects. The indicators and units of account proposed here are meant to convey ideational transparency. Considering the dynamically stabilized equilibria of fluxes – independently of any additional elements such as money – liberates from unnecessary attributions and fantasies of primal debt or similar unrealities. The relevance of purely qualitative considerations even in today's economy is revealed through the fact that even multinational corporations often trade goods in a bartering arrangement, when it suits them in terms of transaction costs.

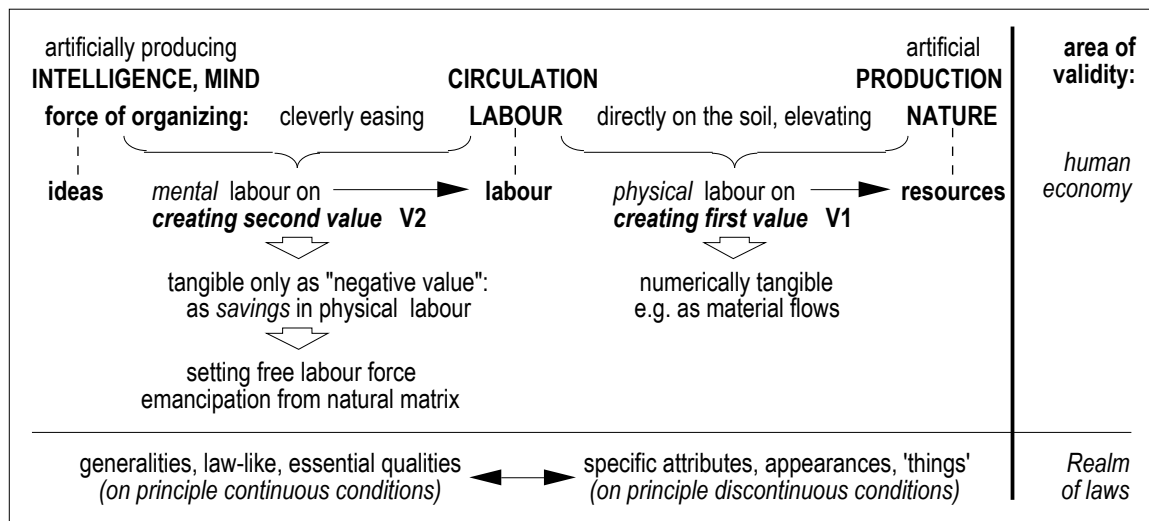
V Concepts of processuality in the compound of mineral, plant, animal, and human being

The possibility of raising natural resources and setting up an economy is not only subject to the condition of *being carried by the world* (second aspect in II C), and cannot be fulfilled only by means of *materiality* (III D): putting it into practice logically requires also the *intelligence* of beings capable of directing adequately the material flows. Therefore the *intrinsic law* of this intelligence needs to be grasped. In the dominating theories, this aspect of labor is not accurately taken into account, because the different types of labor are too strongly paralleled by equating them all to money. Through this non-differentiation, an important conceptual element of appreciation is lost.

A The *polarity* in human labor

Labor can be understood qualitatively in a precise way, beyond a quantitative grasp by measuring performance (as is usual); section II B introduced into the topic. A purely qualitative view allows differentiating labor as the active principle, polarized into *physical intervention in materials for gaining resources* (setting into value) on the one hand, and on the other hand *mental intervention in physical acts for producing goods and commodities* (in producing and increasing productivity). Since conceptually this is conceptually a *polar* structure, the two sides must be considered differently, each in a way that corresponds to its own nature, and yet both together.

Fig. 5 The dual appearance of economic value



This complex can be illustrated as in Fig. 5; structural analogies with Fig. 4 in II B are not a mere coincidence. *Physical intervention in matter for gaining resources* (value V1) can be grasped by methods of natural science: counting, measuring, weighing. But this is not possible (or only in distorting the coherence) with *mental intervention in physical acts for producing goods* (value V2), because the *effect* of the latter shows only in *rendering unnecessary* (saving) a certain amount of physical intervention. In economics this effect is known as 'increase in productivity' or 'rationalization'. But it is not appreciated in its real sense, because in its ultimate consequence the value of constructive mental intervention would only be measurable in *negative numbers*, in what had been *made non-necessary* by easing labor situations. Yet constructive mental intervention has the *positive* effect of making possible a transformation of raw materials into goods and means of production, thereby setting free labor force for *other* than only basic activities. Sociologically speaking, this leads to an *emancipation from the natural matrix*, or, – on the level of values – to building up *capital* in the sense of 'allowing future action'. This concept encompasses therefore capital goods and monetary capital, as is usual, but includes also primal production as the 'original version' of

capital, to which other forms must relate in a transparent way. We should hesitate, however, to talk for instance about 'human capital', since this is a way of encroaching on people, moreover an unnecessary one, as the effectiveness in dealing with the facts is not improved.

The 'raison d'être' of capital in all its forms is *to set free labor force*, and is made possible by values V2. This basis is, as can now clearly be understood, not at all of monetary quality, but is the general basis on which any monetary version of capital can also be materialized.

B Real increase of efficiency through *conceptual non-contradiction*

In most economic theories discussed now, forms of labor are assessed through money as the equating principle; integrating over the total population of a nation, this leads to one side of the concept of gross national product (GNP); its other side is defined as the total monetary value of all produced goods and commodities. The GNP is then adopted as the basis for defining the money supply for circulation. So on the one hand there is a *formal* definition of GNP by means of money, and on the other hand money obtains its *actual* meaning through the GNP. In comparison, if a mathematician were to say that in one of his formalisms *A* is a function of *B*, and simultaneously *B* is a function of *A*, he would not get very far. But economic theories did get astonishingly far with this approach. The sheer number of complications in practice has the effect of hiding the idea that produced them, but the basic fact that in this way money was made into the measure for itself is and remains a sore point, because it leads from one problem to the next. The laudable intention of wanting to trace total value (as a measure for the money supply) back to some non-anthropogenic reality can *not* be fulfilled in a non-contradictory way by taking the GNP as a point of reference. This is not merely academic hair-splitting: in its final effects, out of qualitative (conceptual) self-contradiction, the presently operating system causes inefficiency and unnecessary conflict (VI B) within the compound of mineral, plant, animal and human being, and thus with reality *as a whole*. One of the sore side-effects is that then wages must be payed from the capital. This leads to the paradox, noticed already by David Ricardo but which remains insoluble even in today's capitalism, that on the one hand (from the point of view of producing) wages become primarily a question of cost (thus needing to be minimized), while on the other hand (seen by the population having to exist) wages are precisely what it needs for doing so (thus needing to be maximized). This paradox is the result of not understanding the integral functions in economy. It forces the social body to lose energy, finally to no avail (except to enrich some more the rich). This contradicts the essential aim of economics, which is: to organize socially the material existence of human beings. A system avoiding the conceptual self-contradiction, as proposed here, can lead to a *very real* increase of overall efficiency. Upon clarifying the hierarchy of the laws and thus the required concepts, the said

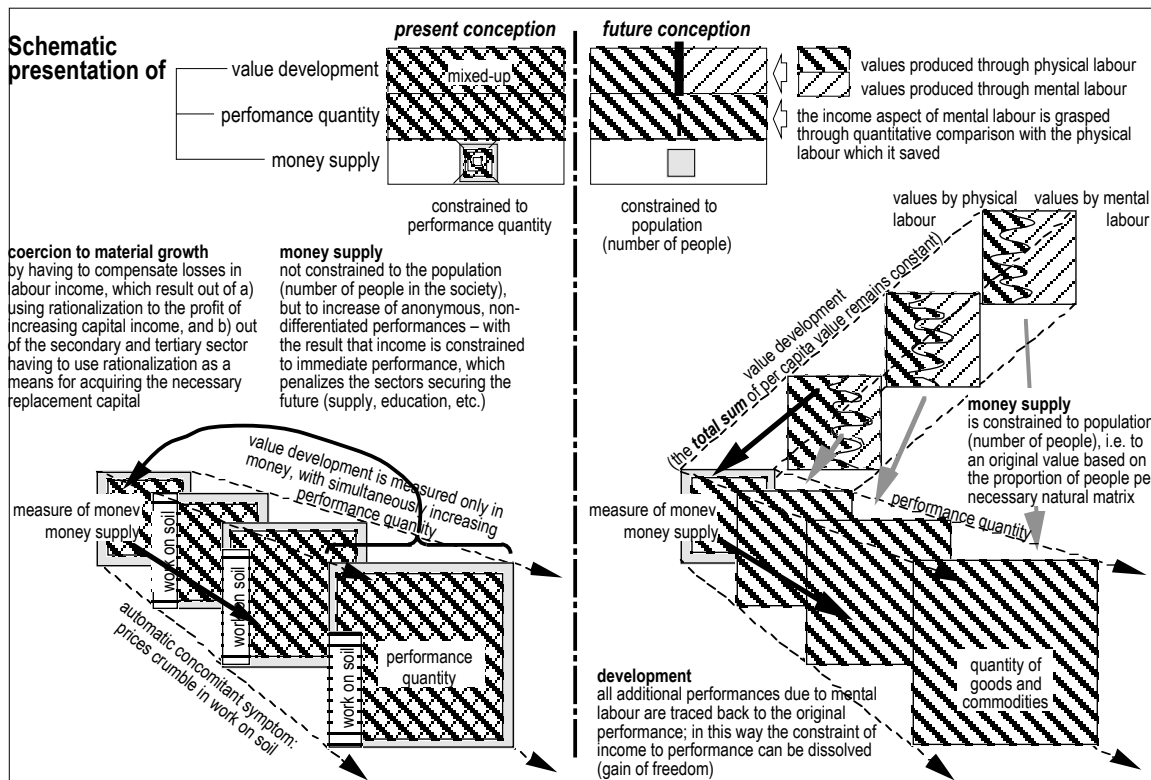
loss of energy does not arise. It is the result of *additional* ideas of value, superimposed over the intrinsic law of real value.

C Real increase of efficiency through *conceptual completeness*

In the approach we propose, the value of human performance is comprehended in a strictly *complete* way and can be traced back at any point to the *real* value, embodied in primal production and realized through primal producing. The numerical quantity of total primal production will vary according to the degree of rationalization, while the per capita amount is relatively constant and in harmony with actual requirements. This second correlation is mirrored in the ratio of population per natural matrix (chapter IV).

Any system *following* this rationale avoids pointless burdens (see V B) and is thus *highly efficient* as the overall process. In contrast, in following the dominating theory, which reduces the concept of value to human whim and makes real net output only partially transparent, problems cannot cease to multiply: in practice this system is strutted up on the *seeming* real net output in the secondary and tertiary sectors, which compels it to an extraction of capital out of the process, for its self-preservation – but being a system that can by principle not preserve correctly the matrix on which it depends, the result is deplorable. Its actual cause eludes the theory producing it. – The connections between the relevant elements are illustrated in Fig. 6.

Fig. 6 Comparing the traditional and the proposed structure of economy



D Real increase of efficiency through *conceptual constancy of exchange value*

By adopting primal producing as point of reference for value, and as unit of account the ratio of total primal product divided by the population, any subsequent exchange of any good has its real value according to this basis, whatever its specific degree of refinement may be. Knowing this *constancy* of exchange value allows installing complete value transparency through all subsequent steps. In following this line, the production process is not burdened by additional loads at every step – as is the case in the presently dominating system that introduces such loads by actualizing imaginary values and not distinguishing them from real value. The effect is that it is impossible in today's system – even upon admitting e.g. all possible 'economies of scale' and 'comparative cost advantages' – to attain the degree of efficiency that is feasible in following only the laws of reality, i.e. in *not* adding supplementary ideas. In the presently operative system, superfluous burdens are unavoidable; they are superimposed over the real needs and must increase with the growth of the institutional apparatus. Of the total price for goods, the following portion was due only to interest on investment, not to cost for raw materials or labor (average, in Europe): 1950: 6%, 1970: 11%; 1983: 20%; 1990: 25%; 1995: 41% (source: INWO Switzerland). The curve is interesting. Another example: agriculture in civilized countries was productive in terms of produced energy until about 1950: the energy input was lower than the gain. With technical means becoming decisive, the 'gray energy' in machines inverted this relation: 1996 the input was more than four times the gain. This escalating phenomenon is not new. What crops up in edge cases is usually a war or a catastrophe that briefly diverts the attention, and then the same game starts all over again. – All these losses are goods and commodities that are not accessible, or at a higher price than what reality justifies.

E Real price in terms of political economy – or, the law of socially producing

As already hinted at in IV A, in terms of political economy – viewed at the level of *real* value, as developed up to here – the specific real cost of a given unit is what a producer and those belonging socially to him need *for being able to produce another unit of the same kind*. This *real cost* (not monetary cost) of pure reproduction can be determined by means of the unit of account.

It is remarkable that all these assessments are still feasible on the level of pure qualities. No quantities and no money are needed. These laws – purely qualitative structures – are valid for any economic system, with or without monetary means for trading goods, with or without additional ideas about value applied to the process.

A further point needs maybe more elucidation. Some might fear that this talk about a unit of account that represents an average of real need, valid for all people, implies some kind of secretly communist ideology. This is not the case. Any population always is composed of a large section of

pure consumers; only about half of the population is in the production process. And what is produced – in a large sense – is by far not only products that can explicitly be exchanged. Essential elements of the process are not exchanged – namely things done in a barely palpable way, but which ensure the future in an ultimately strong way: the child growing up, its mother smiling at it, the patient at the hospital, the nurse, the teacher at school, the professor dreaming the formula he could not find in his algebra, etc. All these seemingly non-productive persons can be called 'pure consumers', to their degree. The solution to this side of life is not to monetarize all and sundry, as is still fashionable, hoping to create new markets – which leads straight into resource plundering and market saturation. The *real* solution is to understand firstly that the *whole* population – including all pure consumers – is *always* carried by primal producing actually taking place. Secondly the pure consumers are precisely *the element that liberates the economy from the dictate of physical labor*: this element renders *organic* the process. If only physical labor would exist, it would be a mechanism and all performances would have to be equalled. The individual value of the nurse's care or the professor's formula is what they *save* in physical labor, in primal producing. The *real* price of their labor in terms of political economy is determined by the activity of the *associations*, whose task is to equilibrate the economic process in practice, stabilizing its overall effects (see Fig. 8, Fig. 9, and Fig. 10, in section VII B). Adaptations to specific situations are *not at all* impeded.

F Real price in terms of business administration – or, the law of the market

Exchanging goods and therefore values – the exchange in economic terms – means as a *law* the process of *opposing one value to another value and making explicit their relationship*. This relation is the *price*; a priori it has nothing to do with money, but only with *value*. The law of opposing values and freely letting the price develop dynamically is the *law of the free market*. Wherever a system does not liberate its markets towards empowering participants to a coercion-free dialogue, but institutionalizes pressure or allows pressures to build up (secretly or overtly, through whatever channels – as e.g. today in the way the monetary system is constructed and imposes its rule), it has already sealed its long-term fate. It is true, as neoliberals maintain, that on the material level sustainability starts on the market place – but precisely *not* according to *their* view.

Since economic value has a *polar* structure (II D) – arising on the one hand out of *need* and on the other hand out of the *conditions of production* – each side must be considered in its own right. In terms of *value*, the conditions for producing something are *given* by requiring palpable performance; in opposition to this, need has no firm basis in any objective value, it appears in *consciousness* – not as a direct compulsion, at the very least leaving an interval permitting to react – and thus as something that can be *thought about* (remember Fig. 3 in I A 2 and Fig. 4 in II A).

G Upshot in the realm of the organic compound (V A - V F)

- Having understood the point of principles and their actualization has paved our way towards a grasp of the *intrinsic law of intelligence*, whose role is to direct adequately the exchange of materials and values in the complete texture of material events. The (polar) principles for this task are *physical labor* and *organizational labor*. They are hierarchical only upon deciding to implement order instead of chaos; where this determination is absent, some disequilibrium is the consequence: some conflict, 'social disease' (such as biases in the structure of value, price and distributability) must arise where the principle of *capital accumulation* for allowing future activities is not being understood in a really integral way.
- ★ Practically applying the art of thinking in strict polarities – for instance ideational versus physical level concerning appearances, or perceptual versus conceptual level in cognizing, or physical labor and organizational labor in economics – is not yet very common, since it cannot be achieved in technically managing 'information'. It requires getting involved oneself with the relevant content, actively participating in the respective quest. Then strict polarities – chosen adequately and distinguished from simple semantic oppositions (duly criticized as logocentrism) – have the advantage of offering a *universal* grasp. Values V1 and V2 ought to be thought of like the positive and negative numbers in number theory, which ceased to pose problems in calculating, or like the Archimedean principle of buoyancy, where the process also features a 'subtraction'. Adequately applying these methods requires having understood the respective principle – calling for a self-aware way of thinking, an intrinsically participative first-person perspective ('I'-activity); any manipulative third-person perspective such as a formal logic will not do. Strictly speaking, that would allow assessing correctly only V1.

VI Concepts of processuality within social totality

At this point in developing the concepts, a question is appropriate concerning the necessary *institutions* for granting in principle the non-conflictual settlement between the two sides of price: as appearing in *consumer need* and as necessary *for allowing production*. This must be considered not only in the relatively open individual market situation, but within the system of *social totality*, closed in itself in the sense of a feedback loop.

A 'Mental breathing': investment and gain

Today's majoritarian view is reductive by neglecting the portion of the population that is not directly productive, and simultaneously believing the overall economic rationality can be captured

by means of imaginary postulates like 'homo oeconomicus' causing the required overall intelligence in 'the market'. This conceptual foible can of course not accommodate all of reality, and mainstream theory sought to adapt its ideas through auxiliary hypotheses such as 'incomplete information' and a rationality increasingly being recognized as 'bounded' – in a procedure that never really become adequate to all of economic reality. Instead of invigorating a *complete* form of political economics, the habitual view generalizes business administration in a perspective of *feared* 'scarcity' – which *produces real scarcities* for instance of capital in sectors that look 'useless' in the narrow perspective, and of resources needed to feed the avid system. In this way, agents are isolated and kept in a mentality of mere self-support, according to ancient (Roman) concepts of property and 'need' of domination – despite the fact that division of labor and new structures have changed the situation since many centuries (III D). Under the man-made law of making the market into an absolute, everything must be made into goods and commodities, even the so-called factors of production themselves: nature, labor, and capital (in the sense of real value) – although they can neither be produced nor used up, and defy thus the category of 'good'. The results of this theory are contentious, and many people are becoming aware of the dubiety; complete thinking avoids it beforehand.

Of course we all want to go to the market for gaining something. We want to 'breathe in and out', giving something for getting something. What triggers economic acts has a wider basis (II D) than the idea of material scarcity suggests; the whole issue must be considered. It is no coincidence that asserting 'scarcity' arose in the 18th century, when the natural sciences, born out of positivistic reductionism, set out for triumphant progress. Then David Ricardo felt the same nature to be stingy which little before Adam Smith had still perceived as generous. Why would we want to 'breathe out', giving something, if not out of knowing that we are *carried* in this step by our surroundings? Today's economy has the opposite effect: hidden levies, wage slavery and pressures to join the craze are leaving their marks; the stock exchange can seem promising only to the short-sighted. The game can continue only by promoting overall virtualization as a new religion, making plastic look like candy. All this is the effect of having become dependent on a *certain type* of return on investment, like a junkie is addicted to dope. It is true that mankind's productivity can make material affluence become real to an incredible degree – much more so, in fact, than what is now staged because a lot of energy is siphoned off the system (see Fig. 6) profiting from loopholes and under the impression that "there is no alternative". A big question in economics is the origin of innovation – and the expectation is that this can only be something technical such as making faster chips for computers. Yet *an extremely effective* innovation would consist in *fundamentally thinking through the system*. This starts with simple things such as: *we have been conditioned to thinking in money, not in value*. This relativity leads us astray. Basing the institutions – the 'rules of the game' –

on the *real value* instead of imaginary values, would ensure the required efficiency. Compared with now – where much value is being extracted by people profiting from theoretical gaps, existing institutions, and widespread ignorance – prices would be *incredibly low*.

We invest gladly into a system where we know that all others also know that what we all get is the result of what all others have contributed. This is the core problem – a socio-cultural one. The concept to develop here is the final inevitability of transparent intrinsic networking.

B The link between performance and income

In the majority of today's theories, performance and income are equated, using money as a universalizer. This link must seem inevitable in a system where wages have to be paid out of the (monetary) capital – which makes labor into a problem, as on the one hand it is a cost factor in production and thus calls for being eliminated, and on the other hand is the only means for ensuring income. But this perspective does not address all connections: first of all, the implied concept of capital is too narrow (V A). From a qualitative point of view, performance cannot be equated with income, since the point in performance is to do what is necessary in an objective way, contributing to the world at large, while the point in income is to ensure the subjective livelihood of a person. Where income is valued according to performance, the latter will contribute ever less to objectivity ('whose money I get, his song I sing'). When an economic system creates pressure on survival (instead of enabling the satisfaction of true need), the agent becomes dependent for his income on estranging others. Exploiting their weaknesses then becomes the law – making precisely the weak points into the pillars of the system. This leads to a wide range of effects can now be perceived, from one-sided forms of science and politics to social atomization. Adam Smith's "invisible hand" can give the impression of being constructive only as long as no massive problems arise. But now these are continuously being created. One capacity to be developed is *awareness of differences*.

C Separating performance from income

So the possibility of separating income from performance is worth an inquiry. As we saw, economics today require very complex *additional* constructions for transferring performances and rewards towards overall equity (see e.g. *Le Monde Diplomatique*, series 'Manières de voir' No. 41). In contrast, the perspective proposed here allows quite self-evidently to actualize this possibility. The mysterious 'hypomochlion' lies in the mentioned fact that *all* forms of labor can be traced back to the law of primal producing, materialized in the primal product. The technical basis for administration is the unit of account (IV B): the portion of primal product for one individual, the 'social quota'. It serves as a *conceptual* (not a material) basis for starting to equilibrate the system.

This work needs to be done in specific groups of people, which we might call 'associations' (to be discussed in VII B; Caspar (1996) contains helpful illustrations showing the steps of associative optimization). The trade unions are not suitable for this activity, since they are based on the idea – to which our economy conditions, as discussed above – that there is an immanent cleavage between employers and workers, having the trade unions maintain a mentality of strife. But precisely this abyss needs to be overcome.

This essay aims at showing that setting free labor force, a separation which *historically* was reached on the *material* level through intelligence in increasing productivity, now can be attained *conceptually* too, as a complete and non-contradictory distinction on the *systematic* level of socio-economy. The ensuing completely transparent mental structure allows separating income from performance in a precise way and without having to get lost in any 'complex constructions'. The question of whether a unconditional basic income would corrupt mental investment into the social order by eliminating competition, as many political leaders express in their fears, is of quite another type and only a logical consequence of basic assumptions which are not broadly clarified yet. – Utopia is less a question of some alleged reality than of the categories in which real reality is being perceived!

The distinction between performance and income permits us to grasp an important aspect of social life, which the predominant view has cornered – mainly by exaggerated fears of 'free riding' in many theories, as summed up e.g. in Bunge (1998:321ff), while *applying the currently dominating theoretical system* is the most formidable 'free rider' –, so that aspect can now become more relaxed on the theoretical level: the situation of the 'pure consumers' (V E).

D Upshot of processuality in social totality (VI A - VI C)

- Having understood the structure on the level of principles and on the level of materiality has allowed a differentiation of the sub-concepts that characterize the secondary forms of order that influence social existence. On this basis, the intrinsic law can easily be found of cross-social balancing *prices as determined by need* (mirroring income, among others) and *prices as determined by producing* (mirroring performance). Achieving conflict-free social life calls for *decoupling* performance from income – at least conceptually; whether materially too, is a question of additional criteria (other than economic). The distinction can adequately be achieved via the original value, which we have apprehended through the concepts of material production and the unit of account – opening a path for non-conflictual action in the sense of *society as a whole*.

★ Need can practically be experienced in the self-enclosedness of the body, its regulation on the individual level implying sensory organs given by nature, but whose sensitivity results from personal development. The social matrix requires a kind of organization analogous to 'senses' and 'muscles' that is 'artificial' in the sense of a polarity between nature and nurture, arising in humans when experiencing the difference between perception and conceptual activity. The point in using these metaphores is not in some naive analogy 'from outside' according to mere hunches, but in recognizing the structural qualities that are relevant for all of organic being. This concerns topics that were addressed by many from Plato and Aristotle to Rousseau, Kant and Rawls (to name some prominent authors). In a system with one-eyed perceptual institutions and autocratic forms of agency, not much can be expected that is worth being sustained. By neglecting the need of balancing socially the need-based and production-based prices, pointless conflict is being imposed. Then society lurches from one pain to the next. Assuming this instability to be normal is rash cynicism – even when many achieve a good income on this basis. Since the conceptualization proposed here is valid for all forms of economy, real improvements require no compensatory revolution or the like, but only a deep insight and then the move of quietly leaving away the erroneous elements of the past.

VII Concepts of *qualitative* processuality within conceptual totality

While on the *material* level of the individual the necessary elements for her livelihood are allocated by the *economic activity* of the whole rest of the community (III A and VI A) in a set-up called division of labor, on the *conceptual* level the mental activity of the individual is the *nourishing aspect of the community*: no community can actually think, but its individual members can communicate their thoughts through diverse channels (languages). Simultaneously, the framework of insights, ideals and methods on the conceptual level of the individual is what ultimately determines the material form of the collective's economy (in this respect, aggregating individual acts has a point indeed). In short: on the collective level, economic life is carried by the contents of mental life, while mental life is carried by economic life only on the material level. This complex merits a closer look.

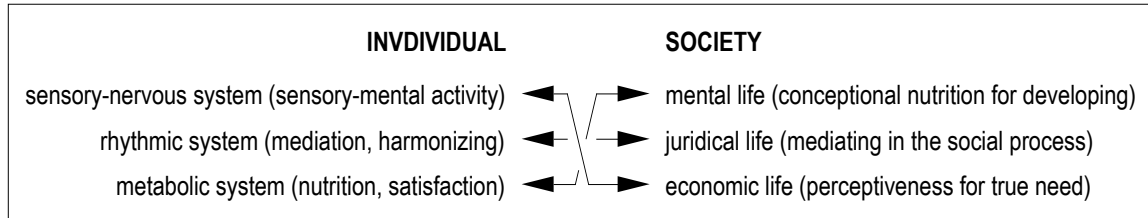
A Materiality and conceptuality between individual and society

Human economic life entails using up resources, and therefore a certain form of death of the planet that is carrying humanity. This death of the carrying instance makes sense only as long as its material sacrifice is counterbalanced ('equilibrated!') by really having understood the universal

coherence and differentiation. Cultivating awareness in this direction liberates increasingly the content of thought from the bodily states and compulsions. This tendency towards a dynamic equilibrium can only be achieved by human beings, by actually thinking in a truly complete way (i.e. in actively seeking to exclude no aspect of reality, including all of their own).

The 'inversion' of material and mental aspects between individual and society, or 'turning inside out', is not recognized in the presently debated theories. It can be illustrated as follows:

Fig. 7 The triad between individual and collective in the structure of social interaction



In comparison with the intrinsic law of the economic process as such, today's mainstream economics create an *overdetermined* system by introducing imaginary values. This makes the intrinsic dynamism of the economic process become distorted instead of well-guided (as shown in V F, VI A, VII C). Imaginary values may pay off for a while, but the resulting process can not *really* be sustained for a long time: such 'tampering' has corresponding dynamic effects, ranging from superfluous complication (producing a system that can allegedly only be 'complex') to downright damage (erosion of its own substrate), inducing corresponding backlashes and limits. The induced strain and stress goes into the implied 'matter' (in the Aristotelian sense), which on the materialized level is nature (in its complete width: the bodies of minerals, plants, animals, and human being). The *feedback* between society and individual is therefore *crucial* (III A, VI C).

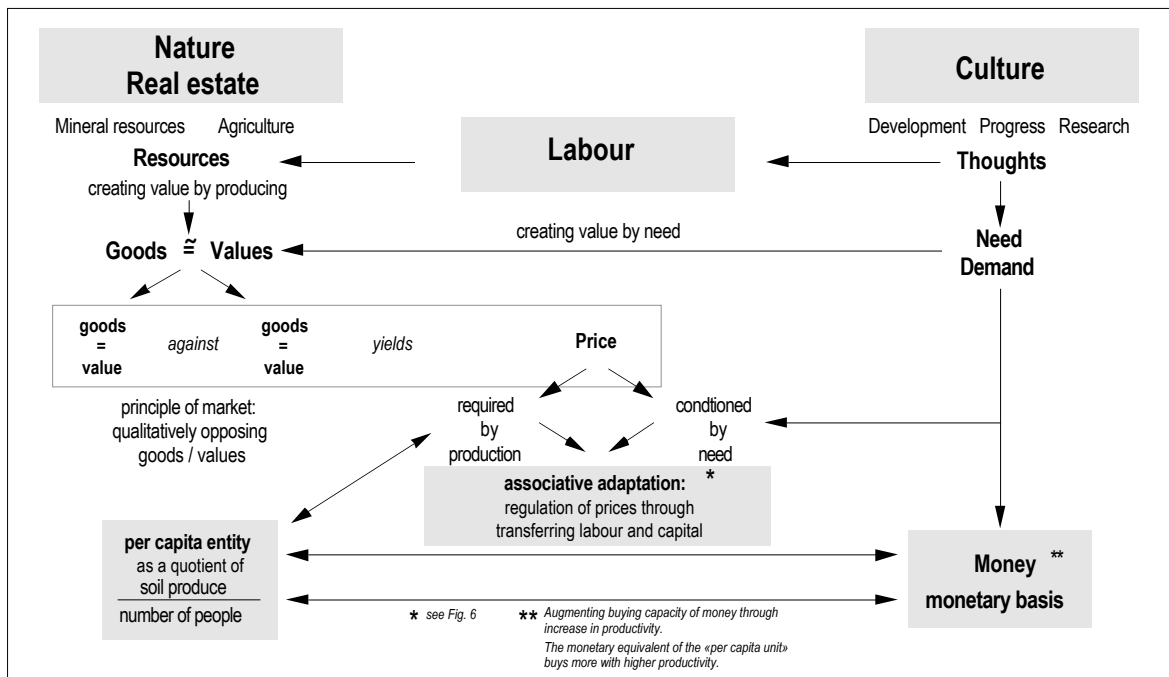
B The principle and the organs of social regulation to economic ends

The material means for regulating the economic process must therefore be some kind of social organization, born out of the relevant concepts. As is known since classical antiquity in Plato and Aristotle, the first authors of the political 'catalogue', there are many possibilities, displaying a rich dynamism. For grasping totality, humans would like to have an overview, also in the social field. This is the reason why 'the state' became a structure that the ruling class has always tried to *centralize* – sometimes in explicit ways (as in France), more often implicitly by means of mono-dimensional mind frames (like humanism, materialism, capitalism, socialism, etc.). But it can only be maintained in centralization by applying power, because many social aspects do not follow the same characteristic (I A 2 and III A). The point is not only whether to have democracy or not, but whether the social members are recognized in their own right. Authoritative systems with their

decrees – irrespectively of whether they are more of a secret or an overt type – inevitably produce conflict to the degree of structuring the reality of lower hierarchies in ways not suitable for them. Is this merely a truism already taken care of, or does the problem reside in recognizing for-itself-nesses? The monodimensional mind frame of the modern state is object-orientation, propositionality. This emphasizes *formalisms* and reduces structures to the *legal aspect* – which made arise debates like those between libertarian and communitarian ideas. We are not 'through the tunnel' yet, since this debate can not encompass all of the distress either, and also because both sides operate mainly within propositionality, each in its specific conceptual limitation. To put it very roughly: libertarians promote acting out, even if arbitrarily, while communitarians recall the role of social conditioning in humans beings until becoming what they finally are. The synthesis (Aristotle's fair middle) of *fully autonomous individuality*, capable of sound integrity, is not reached yet, in spite of thoughtful approaches such as Charles Taylor's *Sources of the Self* (Taylor (1989)), where he discusses the beliefs in which modern man is swimming, if not drowning. But even Taylor does not reach *terra firma*, a secure intrinsic law of this seemingly fleeting thing called human individuality. Psychological analyses in depth, such as Peterson (1999), deliciously differentiated as it is, can barely lead us any further either, but they expose the 'mental lens' that makes so many subjective judgments look like universal truths, general values, thereby contributing to the perspective that has made the theory of subjective value look like the only possible one.

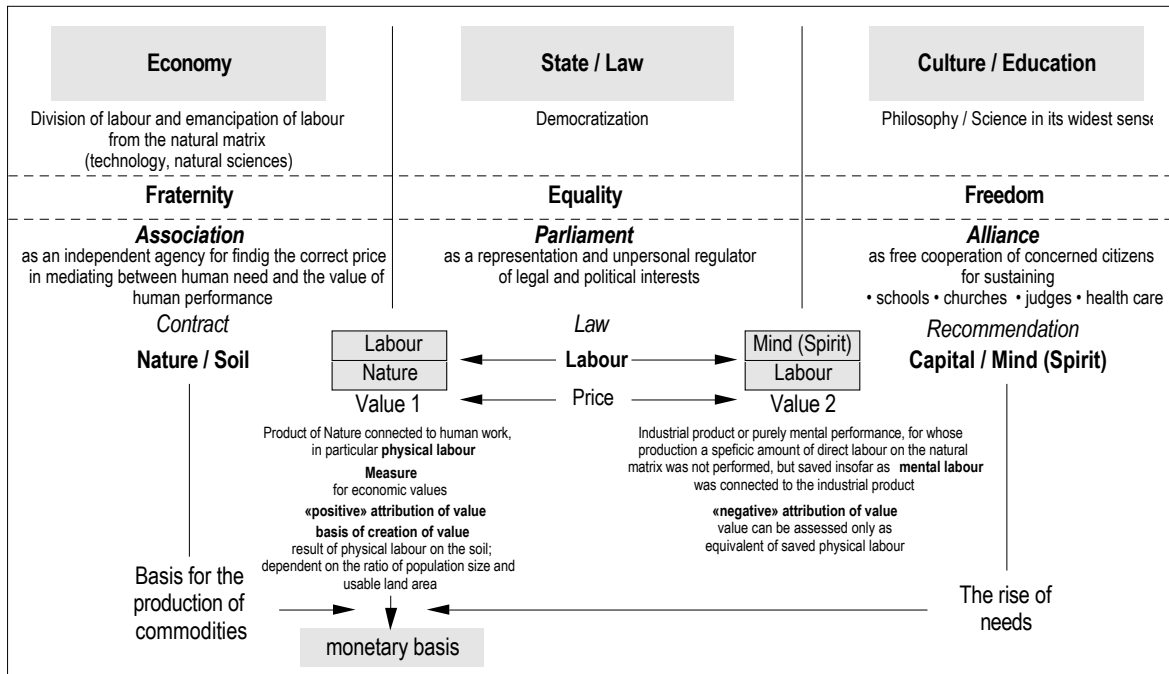
Fig. 8

Associative economy
the structure of price and income



This present investigation aims at covering essentially the economic process, knowing well that the corresponding problems cannot be separated from those of the overall structure. The solution does not reside in separating parts, but *in differentiating conceptually so as not to have to separate* (a principle explained in I A 2 and III A). All of the social texture is alive, it is not just a framework of more or less rigid institutions. The more this liveliness can be accommodated in organic structural principles, certifying that expressing oneself in a true way does make sense and is appreciated – instead of seeking security in rigid compartmentalization – the more the conflict potential can be transformed into creativity. The tendencies of the three organic aspects outlined in I A 2 and III A can be brought together in clear thinking, but not by material coercion, because there is a polarity at its origin. The French revolution manifested an attempt at understanding these diverging qualities as 'freedom', 'equality' and 'fraternity'. In later state theory the terms 'legislative', 'judiciary' and 'executive' became usual, but their meaning differs considerably as they are less complete, emphasizing mainly the legal aspect, even if within this limit they follow the same basic lines.

Fig. 9 The elements of the social organism
 and the principles operating in them, viewed under the perspective of economics



For regulating the economic process, with its foundation requiring fraternity and executive endeavours, the necessary organ must freely be *composed of all concerned people* – employers and workers alike, and if necessary also mediators. Here we will call these organs 'associations', but this is only a name; at the end of I B 4 some institutional forms have been mentioned – work councils, advisory boards, commissions, committees, local and regional councils, etc. To get a picture of the

interconnections in associative economics, the illustrations in Caspar (1996: annex) can be useful. Solving these problems requires no administration-style decrees, but cooperating towards mutual understanding beyond old presuppositions. The means for solving the problems are not of a hire-and-fire type; on the contrary, knowing where the ultimate carrying capacity is (this Keynesian term is used in a wider sense here) allows humane solutions without getting sentimental. – Let us consider some examples:

When a price rises more than proportionally, this means that there is more demand than available offer (and inversely). Consequently, more (or less, respectively) of these goods ought to be produced. This can be achieved through different measures; within 'associative economics' it can *always* be done in a non-injuring way (contrary to what the entrepreneur is pushed into in today's economy by *additional* ideas of value): labor can be *shifted* (from an activity or company in the secondary sector to some other one); or *shifted back* (from an activity or company in secondary production to one in the primary sector); or *set free* (from an activity or company in the primary sector to one in the secondary sector); or people dependent on gift money (for this term refer to VIII C) and pure consumers can be *newly attributed* (between companies in the secondary sector or free ones). Such transfers are illustrated in Caspar (1996: annex). The point is to place people in positions that are adequate for them; then the economy quite naturally becomes efficient.

Fig. 10 Example of a balance between income and yield of performances, associatively grasped

In this diagram, the 10 pure consumers are included again (total of 20 persons in our example). Each of the three signs + ~ - signifies one person in the social network. The imponderable side of income stems from the fact that pure consumer's incomes are connected in a clear way to performers, while being free in their spending.

| | Phase 1 Starting point | | | | | | Phase 2 One possible first harmonization | | | | | | Phase 3 Possibilities for further development | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|------------------|---|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|------------------|--|-----------------|-----------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------|
| | Agriculture | | Industry and Services | | | | Agriculture | | Industry and Services | | | | Agriculture | | Industry and Services | | | | | |
| Types of business | A | B | C | D | E | F | A | B | C | D | E | F | G | A | B | C | D | E | F | G |
| people working in pos. value attribution | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | |
| pure consumers: Treasury (compulsory gifts) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | |
| pure consumers: Old age pension | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dependent on gift money (education, health care, churches, etc) | ~ | | ~ | ~ | ~ | | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | | | ~ | | ~ | ~ | ~ | ~ | |
| produced units | 12 | 8 | 12 | 15 | 15 | 10 | 12 | 8 | 20 | 15 | 8 | 10 | 8 | 20 | | 20 | 17 | 11 | 20 | |
| obtained price: as a quotient * | $\frac{2.1}{7}$ | $\frac{2.1}{7}$ | $\frac{2.33}{7}$ | $\frac{1.82}{7}$ | $\frac{1.4}{7}$ | $\frac{2.17}{7}$ | $\frac{2.4}{8}$ | $\frac{2.4}{8}$ | $\frac{2}{8}$ | $\frac{1.76}{8}$ | $\frac{2.7}{8}$ | $\frac{1.76}{8}$ | $\frac{0.8}{8}$ | $\frac{1.2}{6}$ | | $\frac{1.5}{6}$ | $\frac{1.32}{6}$ | $\frac{1.56}{6}$ | $\frac{1.32}{6}$ | |
| decimal notation | 0.30 | 0.30 | 0.33 | 0.26 | 0.20 | 0.31 | 0.30 | 0.30 | 0.25 | 0.22 | 0.33 | 0.22 | 0.10 | 0.20 | | 0.25 | 0.22 | 0.26 | 0.22 | |
| calculatory units to be obtained (for +, as well as depending on - and ~) | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | | 5 | 4 | 3 | 4 | |
| obtained calculatory units – excess | | | 1.0 | | | 1.1 | | | 1.0 | 0.3 | | 0.2 | | | | | | | | 0.40 |
| obtained calculatory units – shortcoming | | | | 1.1 | 1.0 | | | | | | 0.3 | 1.2 | | | | 0.26 | 0.14 | | | |
| Possible associative regulation: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transferring labour | ← + → | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transferring labour back to its origin | ~ → + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setting free labour | + → ~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| New attribution of pure consumers and people dependent on gift money | ~ → - → | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Assumed price per produced unit as conditioned by need; denominator = number of performers (see Fig. 4 and 5); numerator incl. the pure consumers 'attached' to the performers; produced units multiplied by obtained price = obtained calculatory units.

Individuals constituting an association need a *secure overview*. They must thus understand the intrinsic laws of the economic process – which are not difficult to understand, but not located where

today's economists expect them – and should not be hindered in exercising their autonomy and integrity. Ultimately this means combining highbrow insight with work at grass roots level.

Certainly some will fear that such favourable circumstances would encourage humdrum ways of life. This idea is understandable, especially under the social conditions which today's economy is producing, where *precisely by fulfillment of economic activity the true desires cannot be fulfilled*. But the experiences of social workers and social scientists of all shades prove the contrary: under miserable conditions, no-future, mugging and racket are strongly on the rise, up to readiness for war. Where there is no meaningful subsistence, it is difficult to become socially constructive. These tensions can be felt every day: there is *enough to do* (reasonable work is around, for instance in the social sector, in education or in agriculture) and there are *enough people willing to do the job*, but what is lacking – by obeying what has been made into the law of the system – is the money, because elsewhere it gets more return on investment. This cannot be solved by 'official' cosmetics where they stem from adding ever more imaginary ideas of value in a mechanistic vein.

In the light of the tetradic structure as proposed here, the question of 'free riding' appears in a new perspective, since it reveals the intrinsic law of what carries the total of any type of economy (and offers thus a 'ride') in its dynamic equilibrium of local equilibria and disequilibriabilities. When presupposing ideas such as "homo oeconomicus" as the only possible perspective of sane human judgment, and making labor pressure into wage slavery (VI A), 'free riding' turns into something that must be feared, as for instance in 'rational choice' theory, which is not designed to differentiate adequately between natural law and man-made law. And even for the freest of all trades, Art, there must be a demand, a need – otherwise the production gradually vanishes.

For an ideational basis it seems therefore preferable to take the intrinsic differences in the three thrusts in organisms – intrinsic law, limits of matter, and the mediating movements –, that are particularly explicit in human beings and their social network. The three thrusts must be organized adequately, consciously. Caspar (1996) presents a possibility, with illustrations in the annex.

C The qualitative relationship between value and money

It is maybe useful to emphasize once more that there is *no need* of a monetary system for *systematically* developing the intrinsic laws of the economic process, right up to here in developing the laws and hence the concepts. The proof for this lies in the fact that economies without money *do work* – hence the laws cannot depend on having translated the idea into physical matter; accordingly, in developing the concepts, all market functions can be assessed in full precision without needing the principle of money. Money *eases* the movements, like oil in a gearbox; totally precise gears grind less. In this difference against habitual economics, the salient point is that the idea of

value as such was mixed up so thoroughly with the idea of *money* that now even official specialists cannot see much of a difference any more – which massively estranges them from integral reality.

Nevertheless, once the necessary *qualitative* considerations are really mastered, the step of introducing the universalizing principle of an abstract exchange medium, money, is *very adequate* (introducing it *without* this mastery has the effects that can now be observed on the planet).

The basis for doing so has been hinted at already: primal production invariably constitutes, *qualitatively* and *quantitatively*, the basis for the totality of the economic process, since it covers all its steps (from setting into value through all of production, distribution and consumption, up to waste management). In virtue of this quality it is the reasonable platform to step from the level of *materials* to the level of *values*: in terms of *real* value the primal product is *the adequate material basis for equating the money supply*. Any other equation logically entails consequences that irritate in the last resort the social compound. The point is not whether – for instance in Piero Sraffa's view – prices of sub-assemblies co-determine the price of a finished product, since these products are clearly not part of the primal product anymore, and the labor for producing them is clearly not primal producing. The point is also not whether nature is a limit to economic growth, but what the conceptual basis is for determining the value of money.

Interestingly enough, in the proposed approach the *amount* of money is *not important at all*, i.e. what number connects the total amount of money with the total primal product, since changes in numbers influence only the average per capita amount of available exchange medium, but not the average amount of available exchange medium per unit of raw materials and subsequent goods that determines the constancy of value assessment in the process. This is why also this assignation is a qualitative one; systematically, it *precedes* the quantitative ones, to be developed further down.

Our equation allows *setting free all processes within the total economic process*. Inklings of this possibility are haunting economics since it exists. But conceptually they cannot be developed stringently unless the concept of *law*, of *concept* and of *reality or actuality* are clear. The fact that our proposal offers this should make it interesting also for neoclassical and neoliberal economists, as much as for representatives of evolutionary, institutional and ecological economics. – The way of approaching the basic problems conceptually, as proposed here, covers also much of the *ethical* aspect, but the solution is not where normative ethics expect it. In the approach proposed, seeking to understand the for-itselfness of the subject matter, going directly to its core and setting up fruitful relations with it, gradually eliminates a need for prescriptive elements, normative structures, deontological ethics – which may be useful, nevertheless, as a *provisional* means in organizing the social structures, on the path of awakening the intrinsic capabilities.

In terms of *total exchange medium equated to total real value*, the cost of any basic good enters the books only to the extent corresponding to integral reality, exempt from *any* influence of necessities for additional efforts or mechanisms for siphoning off profits. Following the intrinsic laws of the economic process has the effect of needing to produce only *what is really needed* – all additional loads fall away, for instance those out of having to augment production and productivity for generating the necessary income to compensate the losses, inevitable in today's framework of economics (as discussed in V B to V E). Not to mention that this suffocates markets and makes ecological efforts into a farce.

For being conceptually exact concerning the attribution of an exchange medium, it is worth while to have an even closer look at the relation between the intrinsic law and the process of primal producing, and its material result, primal production. Money can be set up in many ways, as is well known. Depending on the premises it shows very different characteristics as a consequence. If the system is not fully thought through, some arise only long after having put it into practice. It became clear above that in wanting to follow real value only, the exchange medium ought to be the equivalent to the *activity* of crossing the threshold from an inert resource to one set into value, because this is what *in real fact* enables the economic process to get going. As in all actualizations of laws, a material result is only an *effect*. It is what originated out of 'law' and 'force' transforming resource 'matter' into available material. The *real* reality is the act in its combination of 'law' and 'force' (Aristotle's 'form' aspect); conceptually speaking, the 'matter' aspect is only the necessary condition for the economic process to occur. This is our human point of view of wanting to effect change; somebody wanting to provide for a sound basis would value the 'matter' aspect and its stability higher. In this sense the material *result* of primal producing has a point too: it is of particular importance for the *non-thinking* users, but not so much for the person having or wanting to *think* about the laws of the processes. For a thinking user, conceptual clarity means that money is the equivalent of what *has made possible* the process; for a non-thinking user, conceptual clarity means that money is the equivalent of *what is made available for continuing* in the process. In both cases the same concept is in mind, but in the second case it is not differentiated to the same degree yet. For thinking users, money is the equivalent of primal producing, while for non-thinking users it is the equivalent of what is available of the primal product. For thinking users the exchange medium must be equated to the population, the total number of people (because this is the total labor potential and insofar the reference point), while for non-thinking users it can only be equated to primal production. Note that at some moment we are thinkers and at others not. Here again we have the scintillating effect of a conceptual polarity, useful to envisage for attaining full clarity in the respective query. What money *really* is, even when being considered in an integral approach to

reality, is therefore a question of point of view: from 'inside' or 'outside' it is not at all the same. In this antagonistic situation we have a choice: do we want our monetary order to mirror the thinkers or the non-thinkers? This question merits some pondering – to be addressed in VIII A.

D Upshot of *qualitative* processuality in conceptual totality (VII A - VII C)

- The systematics of understanding the principles, and then the necessary levels of qualitative and quantitative conditions for actualizing them, has allowed secure general formulations of the interconnections between value, price, performance, and income, and subsequently also between *materiality and ideality in the individual as much as in the social body*. This has rendered intelligible a structure that can facilitate *processually* the balancing act; it might be called 'association'. Corresponding to the existential clamp between *materiality and ideality*, which alive beings continuously bridge in mediating *activities*, the associations can be classified into three socially foundational functions: the cultural, legal, and economic aspects of social life. Here we consider mainly the association to *economic* ends, which regulates the operations between labor and market. This type of association is responsible for allocating the social quota to all individuals and for optimizing production.
- ★ After having regulated the economic order in the overall context, the next level of the social body needs to be mastered: the details close to the citizen. While contract theory has its root in *statecraft* (government, aspect of totality, concert of the dialogically organized forces), the second type of practice is at the *communal* level (local council, partial aspects, forming the instinctive, dialogically not yet organized conformations). As a management tool, especially on the second level we propose the *transfer of labor* between the different sectors – but according to objectives that are debated and organized on the first level. As a tendency, a solid technique for achieving consensus would seem appropriate, as they are increasingly being introduced in management training (for example *kaizen*).

VIII Concepts of *quantitative* processuality within conceptual totality

After having secured the regulation of the economic process in society, the question arises of how the technically assisting processes of *emitting and deleting money* have to be regulated: what is the adequate institutional structure for a monetarized economic process?

A Quantitative relationship between value and money: the central bank

The qualitative basis, the equation of the exchange medium with primal production or the population, respectively, has been clarified in VII B. Wanting to materialize the monetary system in

a non-contradictory way requires dealing with this scintillating conceptual polarity first. It is useful not to confuse the meaning of polarity, duality, and complementarity. By *polarity* we mean a semantically absolute opposite that can be found only purely conceptually (not just a semantic opposition like 'full vs. empty'); in contrast, *duality* is a materialized opposite (e.g. enantiomers in chemistry, or mental representations such as 'on'-'off'); and *complementarity* is a result of applying basic ideas (e.g. observation, or measurement) that entail the impossibility of an aspect appearing on a given structural level while its opposite is compelled to make its appearance on the same level (e.g. in the quantum approach: wave-particle, mass-impulse, etc.). The relation between primal production and population is a relation between the *result* of an activity and the activity *itself*. In our own mind this corresponds to the difference between *being* in the sense of *participating* in the 'inside' (law, principle, idea of the subject matter) and *having* in the sense of being able to *perceive* an 'outside' only (result, actualization of the law). The quantum view in today's physics induces complementarities as a result of conceptual non-differentiation in approaching objects, imposing indecidabilities between pairs of 'outsides' (two forms of actualization of the same intrinsic *law* of the phenomenon). In contrast, 'being' and 'having' concern 'inner' objects in the conceptual realm, where law and realization appear only in 'mental matter'. In quantum physics, whether particle or wave, mass or impulse, bandwidth or frequency are to be measured, is up to an *arbitrary decision* of the experimenter; he must set up the experiment (measuring device) accordingly, for obtaining one or the other. Where personal involvement with a shared content is at stake, the choice is to get involved or not; this separates thinkers from non-thinkers. In dealing with 'inner' objects, the thinking person will be able to manage consciously the relation between law proper, conceptual representation, and materialization. Non-thinkers will be able to use the materialization out of their notional representation, and are in the position of physics. The two situations are complementary, but not exactly in the same sense. In principle, wanting to set up a monetary system in a complete and non-contradictory way, based on the relation between primal production and population, calls for the *thinking person*, because thinking is the only situation allowing an awareness of all elements and all steps. This person will develop integral conceptualizations and find that ultimately there need be no hiatus or contradiction, contrary to a view that invites complementarity. The physicist using such a conceptualization will not be constrained to complementarity in his scientific system; he will find a new, complete physics that can encompass life. The thinking person will not resign herself to any interstice or contradiction, but fully check through her conceptual instrumentation.

This is a worthwhile endeavour for a new monetary order, especially when thinking what the effect is in nature and in society of having left it for so long in a state of conceptual half-precision. The fact that debates in economics practically leave out the two sides which the presently ruling

system most depends on – nature, closed-up in *ceteris-paribus* clauses as if it were an inert thing, and the global monetary system, widely believed to be immutable – has its root to this day in the lack of an adequate conceptual foundation for dealing with these delicate questions.

The attribution of the money supply to real value can therefore be materialized in a complete and non-contradictory way by understanding that *reality as such* imposes no hiatus or contradiction between the *act* of primal producing, related directly to the population (total number of people), and its *result*, total primal product. The two represent – propositionally, but written into the book of integral reality, not only into human languages – the same law, materialized two times, but in different materials: in mental matter (as the motive) while directly acting, and in gross matter as a result of actualizing the motive. It is the two sides ('mind' and 'body') of the ongoing birth act of the economy. But these two aspects are not, as in physics' complementarity, two equivalent sides of the same coin. They have the same hierarchical relationship as that of labor, addressed in V A and shown in the illustrations in Caspar (1996): *applying physical labor to material matter* and *applying mental labor to the necessary efforts on material matter*. We can therefore recognize that an economy and especially economics merit acute awareness – which then opens doors to an astonishingly organic understanding of its object of inquiry.

The *central bank* is the institution for regulating the *flow of the exchange medium* and the *principles of crediting*. From what was exposed so abstractly above, it might seem that banks are eliminated. But they are not; on the contrary, the principle of banking deserves being much more part of an everyday partnership than what is now the case, where firstly only a small minority is in touch with it, and where secondly the global situation makes rivals out of potential partners, a problem that is presently being 'solved' by aggressive elimination (extortion, buyout, takeover, fusion, etc.). In compliance with the qualitative approach proposed here, all existing banks could become *branches and subsidiaries* of the central bank that would in this way *broaden* its role – which is perfectly feasible, because many problems of today's central banks would simply cease to exist – think for instance how today's system imposes a 'need' to be competitive and exploitative, and then needing to stage corrective endeavours. Eliminating such spanners in the works would set free manpower. The transition could take place very softly: the possibility of change is a question of insight and hence 'software' by means of 'wetware', not of 'hardware'.

This view is a result of *thinking in terms of political economy* – not business administration, which has made selfishness even on collective levels into a norm and has led to a privatization even of the central banks in practically all countries. The standard view has produced a widespread limit in comprehending all of the eco-social process and must state its compatibility problems in linking macro- to micro-economy (compare e.g. Bresser-Pereira / Lima (1996)). The transparent deduction

of systematic determinations that characterizes the proposed approach makes it clear that thinking the macro level in terms of business administration can only be the result of specifying steps that are *superimposed* over those resulting from the intrinsic law of the economic process itself. These additional steps in determining are the issue of personal representations (the domain of *imaginary values*), not of clearly understanding the intrinsic law. Such additional loads *burden* the monetary system in its process of generating and deleting money, changing the role of the exchange medium from 'sign-for-a-good' to – for example – 'sign-for-a-good-plus-bridge-toll-for-coinage', or 'sign-for-a-good-plus-cost-of-using-the-sign'.

B The Principle of monetary functions

The meaning of the exchange medium is its basic function: to be 'sign-for-a-good', to *stand* for a something-*else*. Any other function of money – comparative unit of measure, means for storing value, etc. – is 'ulterior' on the systematical level, and stems from *additional* steps in determining its function; these other functions follow *other* values. As a 'sign-for-a-good', money has a function that appears vaguely in contemporary theory, but not really stringently: money has the function of a *language* in the social structure (the explanatory gap in this claim can be filled by comments on the *intrinsic law of language* in GM08, sections II and III). Money is the specific institution of society for allowing an exchange of *all* values (not only of goods, as the perspective of business administration could make believe) in a universalized way, liberated of the constraints of bartering. Perceived in *complete* way, bartering occurs through some sort of 'money' too, but it is materialized in mental matter only. The fact of *not* being able to refer consciously to the idea of universal money – which compels to *remain* in barter circuits – has the same reasons as remaining within object-orientation and hence propositionality: it is the effect of a difficulty in conceiving purely ideational content. Insofar our era is not so much more developed than 'primitive peoples' that many believe to be far behind. Just as in thinking we cannot avoid recurring to concepts, even if we are *unaware* of what our mind is doing, in the same way bartering processes would not lead to a satisfactory end if this (unconscious) reference did not take place. The point is that *reference is made to value, not to explicit money* – and it is value that lends money its meaning, because value is (a specific) *meaning*. From this example we can also infer that making a difference between thinking and language has a point indeed, because without this differentiation the explanation of satisfying trade would be impossible, which then would make it look 'necessary' to transfer the question endlessly into 'new' domains or entities (for instance economist's motivation research), or until it is pushed into disappearance out of the categories of expectation (in the constructivist

manner) – without ever being able to touch bottom in a clear way, because the real origin (autonomy) is unfathomable in propositional terms.

The *circulation* of money does not have the same quality at all the points in the circuit. The differences can also be described as distinctive *functions* of money in the compound of society as a whole; this suggests designating them accordingly. As a matter of fact, the use of money differs quite characteristically, depending on whether it is

- *freshly emitted* in considering an agent concerning his *position and potential in the production process* (assessing achieved results and hence the *past*, relevant for the act of lending), or
- *transposed* in considering the *value of goods (present*, in the act of purchasing), or
- *placed at the disposal* of a worthwhile *motive* (dissolving it in the *future*, as is being done for instance in the act of sponsoring or donating).

Now we have been discussing money without addressing explicitly enough the transition from money as a *pure principle* to money as a *materialized structure*. We mentioned thinkers and non-thinkers, mental and physical matter, but we did not consider the fact that already a personal representation of money is a materialized structure, not the principle itself. The reality of personal representations – being *implementations* of the respective law, in this case in the mind – is to arise and to vanish, to come when they are reasonable and to go when they are outdated. Already Plato recalled – in *Republic*, especially in the allegory of the divided line – that a law can be implemented on many levels from ideas (mental matter) to external objects (physical matter). On principle, no personal representation can ever claim to be immortal. All the more, a money that became explicit in a social compound should be able to arise and to vanish – money is a *product*, it is being emitted, it can come of age and become mature, and should be able to wilt away at the appropriate moment. This aspect of reality has practically been faded out in the traditional ideas about money, in which actual money is *conflated* with the timelessness of a law – being misled by seduction, indulging in worshipping the golden calf. Once this point is acknowledged at all, the question arises of course of how to consider correctly the life-and-death process specifically of money. In spite of hopes behind the contemporary conceptualization of money, its value can vanish out of many reasons. The current financial crisis exposes some of them – and the fact that the deaths of money and value are presently not at all under rational control, but occur largely by accident. There is therefore a dear need for a less compromised view – of which one will be proposed below.

C The structure of monetary functions

Maybe for the average accountant the just mentioned differences do not make much sense: to him or her, money looks always the same, it is only numbers on paper. But this is mere mental

imagery, not insight into the intrinsic law of money. An insight into the structure of this law (its qualitative features) does show considerable differences when observing the *effects of money in the social tissue*. It is interesting that the different effects are correlative to the three anthropological aspects of human being and social organization discussed in I A 2 and III A (including Fig. 3 with the three levels) and whose interaction was characterized more specifically in VII A.

Behind the functions of money is its general nature, which is being *interpreted* by humans and then appears in tangible monetary structures and functions. In a thorough conceptualization of value and money, their birth and death is never out of sight or out of bounds, but on the contrary an essential consideration. The *temporary* character of money can become obvious when reflecting the bond between money and performance in the primal creation of value. The performance is a product and as such *subject to decay*. The money mirrors the value of the product and should thus have characteristics that are *parallel* to it. The emitted money is equated to the primal product (IV A). The money covers *all uses* of the primal product; in a contemplation of reality as a whole, the money becomes obsolete when these uses are terminated.

In actual practice, equating the money supply with the primal product is required *only once* – in a way that might be comparable to the monetary reform in Germany after the 2nd World War, masterminded by Ludwig Erhard. On June 20, 1948, every citizen was allowed to exchange 40 old inflationary Reichsmark against 40 new Deutsche Mark, the new currency. This was the basis for a miraculous start-up of the postwar German economy – the "Wirtschaftswunder", as some called it – with only a few bumpy events at the beginning. This is the basic act of *crediting all agents with their social quota*, the average income in one accounting period. This transaction can relatively easily be performed by the central bank with its local branches. After this basic commitment, the economic process *can freely be left to its own resources* – provided the institutionally arranged *boundary conditions* are adequate. Our proposal is *the associations* (I B 4, V E, as well as Fig. 9 and Fig. 10 in section VII B). Their *completely being aware of the law of real value* warrants the necessary adequacy in steering the course. Here a technical principle for doing so will briefly be exposed. This principle holds the 'secret' of how the real value in the eco-social process can relatively effortlessly be made to remain 'parallel' to the currency throughout the process and its institutional structuring in socio-economic theory, even though the amount of money is allowed to vary according to the actual development and is being amortized during the period of being *useful for everybody*. The complete transparency in this use of money might displease personalities who would like money to remain a means for storing value and a powerful tool for directing the course of events – the good old times of not distinguishing too clearly between money as a principle, a timelessly pure idea, and money as a perishable product like any other. Neglecting this distinction

has the disadvantage of encouraging reckless people to take advantage of others. Must this effect be experienced some more? Sooner or later a clarification of the principles in the social structure is necessary – through insights comparable to those that have impelled a separation of the church from the state, or of the powers in the state.

The problem is in how to make sure technically that the money leaves the scene to the degree of products having been consumed. Our proposal is that all those who are initiatively engaged in production – as individual entrepreneurs, or as firms or corporations, etc. – (and who are therefore no pure consumers) keep *two separate accounts* in parallel: one for expenditures, and one for receipts, the latter as a blocked account. The entrepreneurs pay their liabilities and also the wages to their staff from the account of expenditures, while the account of receipts is fed by the revenues achieved with the assistance of the employed staff. The earnings of an enterprise stand in a quantitative relation to the structure of the respective society with its specific mix of performers and pure consumers. As an example let us consider a population of 1 million, of which 20% are working in the production of material goods (ranging from raw materials to high-tech goods), 30% in services and higher sectors, and 50% are pure consumers. The given mix is the standard to be considered by the associations in probing a specific enterprise. The material production carries the whole eco-social process – or in other words those 20% carry materially the other 80%, thereby setting them free for other types of performance than material production. Among specialists there is a broad consensus concerning this 1:4 ratio. It is rarely being doubted, but it can be interpreted in very different ways. For people seeking command, a term coined by Zbigniew Brzezinski can look promising: 'tittytainment' as a mixture of intoxicating entertainment and sufficient nourishment that can tranquilize the frustrated minds of the globe's population – a modern version of the Roman *panem et circenses*. The idea gained prominence at after the famous first State of the World Forum held at San Francisco's Fairmont Hotel in 1995 as a solution for handling the '20-80 society' of the 21st century. The implication for entrepreneurs believing in the current system was worded clearly for instance by Sun Corporation CEO Scott McNealy famously depicting the choice of people as 'eat lunch or be lunch', or if you're in academia, 'do lunch, or be lunch'.

Here we draw *quite different* conclusions from this ratio than many others did. Yes, a person producing material goods can indeed cover on average the existence of four other individuals. This relation can be translated into money: in terms of real value, and when the circulating money mirrors correctly the facts, the earnings of this person cover also the income of another four. There seems to be a difference: the producer presents products and the consumer presents money. But in a society based on the division of labor, this consumer offers also whatever he does: in *other* respects he is the giver and the producer is the taker. Beyond this, there still is the question of how money

can adequately wear out. In a direct and logically clear view, it must become obsolete when the products were *actually bought* with it. This is the case when the producer sees the respective earnings in his account of receipts. A money that is true to its nature *as a product itself* must then leave the arena. For achieving this it is sufficient to *carry forward*, at the beginning of every new period (for instance one year), the deposit in the account of *receipts* of this producer to his account of *expenditures*, making this amount disposable for him *as income* from the just started period. The money then has served its purpose and reappears in its *inverted* function for again entering the scene. The idea is to avoid money to be used repeatedly, because then it gains an illegitimate advantage over the perishable goods. The transfers could be performed by the central bank.

The advantage of this way of proceeding is that it provides *a very precise instrument for regulating associatively the economic situation without any danger of imposing social conflict*. The point is in realizing that the prices mirror the situation – as long as the price of a good is defined by the necessary amount of labor, not by other criteria. The associations, investigating the price structure of an enterprise under these auspices, can see whether products became too expensive (revealing little demand) or too cheap (more demand than can be satisfied). There can be many reasons for this. Producing more requires more workers and hence more social quotas (IV), raising the price as needed for producers. Maybe the lack of demand is a result of competition, revealing a necessity of improving the quality of a product. The associations need to consider all parameters. Whatever findings may arise, they can be solved by *an appropriate shift of labor or of capital* (see Fig. 10). Where there is too little demand, labor can be shifted to enterprises experiencing more demand than they can satisfy, and vice-versa. Such corrective moves need not happen frantically, but can be conducted quite gently. In the system proposed here, the workforce does not have to fear losing its job, it can concentrate on improving the quality of activities. Where everything is fine and more income is being generated than the 1:4 ratio indicates (or whatever ratio the particular society may embody), surplus money can become money for lending or donating, amplifying the operation range of that enterprise. It can *freely choose* the sector it thinks merits some assistance – education, health care, art, research, etc.

Especially in today's frame of mind, some might wonder why the enterprise should want to give away its generated surplus money for lending or donating. There are many reasons for doing so. First of all, the more a producer realizes the eco-social interconnections in terms of real value and an adequately corresponding monetary system, the more he or she is motivated for reasonable altruism. For a consumer, altruism does not make sense, but for a producer it does indeed, because his products will not be bought if the others do not have the means for doing so. Beyond this more general aspect, in a specific system as outlined with the central bank adopting a new and far more

complete role, there is no point in hoarding money in that system – after all, at the end of the year (or whatever the accounting period may be) the surplus is transformed into money for lending or donating. Hoarding money is all the more absurd in this system as the division of labor reduces the prices to an unimaginably degree (see Fig. A1 - Fig. A5 in the annex). If debts were claimable in money, this would correspond to a rent without performance – an institution that fosters illusions. The effects of siphoning off value, which define strongly today's economic conditions, drop out – resulting in massive savings on all levels. Yet in the proposed system there is no limit to becoming rich. CEOs can set up their luxury, but on a different basis than now. They can have any number of villas and cars and private jets all over the planet. The art is in *lending money*. The difference against today is that *the payback does not flow as money, but as goods*. Yet on this path anything is possible – albeit in a more real way than now, where many people are seduced into drifting off into pointless abstractions. Lenders will think about *what is important to them*. The 'secret' of the proposed system – if there is any secret at all, since its principle is pure transparency – is that it operates on the *parallelism of real value and money*. For warranting the required dynamic stability of this system, the associations constitute a reasonable social instrument of assistance, whose perceptiveness is sharpened by their awareness of the principles of birth and death in the system.

The different functions of money imply different types of relation to the reality of the eco-social process. These might now merit a closer look.

In the realm of *material* economic acts, aspects of the *past* are decisive, since the *bodily* aspects on all levels (from physical body to mental body) – *results* of previous structuring efforts – embody a specific type of demand, a 'restaurative' one. The carrying basis, material production, is also a *result*, an effort of the past. This shared structure of dealing with 'what-already-is' makes understandable the category of *fraternity* (see III A): here, everything is matter-oriented and hence connected with everything else, as quantum theory emphasizes in nonlocality. Fancy is of no use here: what is required is securing the structures; this is the realm of instinctive solidarity, without which structures drift off into fantasy (example: the economics of interest on interest that can 'forever' be operative only in abstract fantasy). The *form* of monetary act required for this domain is *lending* – also because it always is a question of 'payments in advance' out of primal producing through its result, primal production. This type of money can only flow from the type of thought that is called *hypotheses*, since in a first step we have to accept and *suppose* something; it is not a mere coincidence that 'credit' is derived from the Latin word 'credere', to believe.

Within the body of the state, understood as *all forms of free mutual agreement* which in their totality constitute the foundation for understanding each other without presuppositions (which are sources of misunderstanding and hence stress), the *immediate direct act* is relevant, also in formula-

ting the agreements themselves: they cannot emerge properly when being mentally absent. These facts call for the principle of *equality*, because faced with (man-made) law all people must be able to be themselves in an equal way. The type of money corresponding to this 'nowness', free from any mediation, is that of *directly purchasing* – which in fact has an intrinsic aspect of law, because in its ultimate consequence, in terms of physical matter, money is always an assignation to a slice of the primal product, a material 'remittance' in terms of real value to the corresponding part of primal producing. *Money is the accountancy of the performances*. In principle, purchasing money will flow out of *directly perceiving and experiencing*, as an effect of *judgment in actuality*. – The difference between equality and fraternity is interesting. Often the two are conflated to varying degrees. A logical consequence is that the concept of equality became "central but controversial" (Blackburn (1996:123)) in social philosophy and political theory. Maybe conceptual clarifications such as this one can be of some help.

The domain where thought is applied in the perspective of totality, of nature and society at large, for organizing development and keeping open the future, is the *cultural* realm. As shown in III A, this requires ideals and objectives, which – interestingly enough – cannot be pursued non-consciously like needs of the physical organism. Here the adequate mental structure is *directly* to be integrating, universalizing, 'digesting' the contents to the point of complete non-contradiction. For this process, only *freedom* can be the adequate principle: one cannot afford to be squeezed into presuppositions of any sort. The cosmos is an open-end venture. This might sound like an arbitrary opinion. But upon thinking through the fact that for instance *pi* and *e* are principles with structural effects that translate only into *irrational* numbers, doubts concerning a hypothetical closedness of the universe should arise; *physical finiteness* is another question and not meant here.

The quality of openness – necessary if we don't want to suffocate mentally – does not allow mechanistic fixation, but promotes the integral potential; this is conceivable through the polarity of *indefiniteness* on the one hand, in *individuals cultivating integrity* on the other hand. This quality requires a form of money whose function is to be a gift, a *donation*, a gesture of setting free the appropriate motive – which may seem a strange thing to say in a civilization which concentrates its economic efforts on stimulating non-integrity and then invents theories whereby human beings cannot be trusted otherwise than in their selfishness. It is true that humans have at every moment the choice of doing the wrong thing, but why should we indulge in this side, thereby promoting it?

As a consequence of ultimately inevitable openness to the impalpable future, also the money on this third level can only flow from *hypotheses*. This does not contradict the fact that qualitative knowledge of intrinsic for-itselfness – for example knowing a person – allows a different kind of prediction than what we are used to through the prevailing habit of non-organic thought. The point

is not in knowing what this person is going to do next, as if she were a mechanism, but whether she can be trusted in her way of judging reality, so she can be granted her freedom. Organic life – and finally even the mode of existence of inanimate matter – always has on the one hand its own principle, strict for-itselfness, and manifests on the other hand its flexible integration into the field of the others – in a traditional formulation one might say: *eidōs* and *ousía*.

Differences in quality finally lead to corresponding institutions. Some exist already that can easily become functional under the proposed new auspices. Changes in the institutional tissue on a deeply ingrained level obviously imply a long historical process of development. Depending on the type of insight being sought or neglected, changes can as much induce life-enhancing effects as disintegrative ones. If the current superficiality is allowed to persist, the overall social development in the long run might easily tend towards a *split-up* between a progressive, integrative branch (more human-like) versus a self-destructive branch (more animal-like). The phenomena that are currently being witnessed can give a first impression of such a structural cleavage in the social compound.

D Upshot of *quantitative* processuality in conceptual totality (VIII A - VIII C)

- Now that the overall structure of society, economy and nature has been penetrated by secure *qualitative* determinations, the possibility is created of *quantitatively* introducing *money* as a *universalizing medium of economic exchange*. It renders monetarily tangible also the unit of account. For regulating administratively the money, a form of *central bank* makes sense, of which local institutes are 'mere' subsidiaries or departments. In a period of transition it might pragmatically be useful to take, as a reference magnitude for the total amount of money to be circulating, the material product. But when transparency is achieved in a system (more and more 'thinkers'), the grand total of money can be adjusted according to the population (the number of people). This assignation refers to the *real value* in the economy, it contains no additional (imaginary) valuations that can take effect – as any determinations in a logical system – only in a limiting and hence specializing manner, but not in a sense of adding to the options. It is obvious that these assignations entail structural consequences. And evidently such elements can be blown up to the point of paralyzing public control and / or the state. For avoiding victories of an evil sort, a seamless clarification along the purely systematic requirements is necessary. Its reward is an enormous increase in real value for all participants in society.

In the *flow* of the actual currency (medium of exchange), the money should 'die' after having fulfilled its function. The flux has different social functions depending on the *purpose* of the financial transactions or interventions. These finally mirror a *temporal* characteristic: the

relevant aspect can concern *the past, the present, or the future*. These three functions of money are structurally important: they form a basis for further differentiations that can for their part also engender institutional consequences; for instance donating money calls for a different type of handling than lending money or purchasing money. It is necessary to verify whether the three types are closed in themselves or have connections to the other two; for example, in complete reality, money for lending could gradually merge into money for donating, because life had duly been taken care of in the meantime.

- ★ Applying concretely the exposed interconnections can be even more in conflict with existing institutional structures than the elements discussed in chapter VI, because they concern more inveterate forms of presuppositions and more deeply ingrained convictions 'in' or 'behind' the social structures. The reason for this state of affairs is that the currently operative system has been developed in assigning the primacy not to the qualities – as any full-fledged logic requires –, but to the quantities, of which a short-sighted view emphasized some ostensible advantages, making those quantities somewhat *addictive*. The friction is intensified also from the other side, the individual agent, since his day-to-day economic acts define – as a direct materialization of the ideational paradigms – the *perceptible appearance* of the system. Real systemic improvements require insights on this level and can therefore be expected only upon addressing adequately the population at large – in an endeavour that is clearly of trans-disciplinary character. Here the difference between thinkers and non-thinkers is relevant – and the means for allowing non-thinking to become thinking. The thinking person will check through her conceptual instrumentation, thereby developing her insights and self-knowledge, while non-thinkers will remain passive observers, more or less victims of the situation. A big question of responsibility then is whether the decision-makers are leaders or misleaders.

IX Concepts of *quantitative* processuality within eco-social totality

As shown in VII A, the guidelines of the individual show a 'crossover' with the devolution of society: content that seems relevant to the individual becomes the materially and hence formally shaping aspect on the collective level, while material influences that shape formally the individual existence grow into the relevant content that feeds the debates in society. Our indication in I B 4 that a sustainable system cannot be achieved in abstractly inventing something and imposing it on the populace, may sound like a postulate, but in fact originates in systematic considerations that are integral on principle. As much 'communist' as 'capitalist' experiments exemplify this point. The currently dominating system has seemingly been able to eliminate the problem by *seducing* agents

with the mentioned short-term advantages, but now the believers are paying interest on their ideational investment. One of the prices being paid is the structural instability of the system that compels to sidestepping, for instance as a split-up into sub-systems (e.g. LETS, local exchange and trade systems) that compensate an excessive outflow of value to the 'global players' and become especially useful when the ruling system collapses. The problem does not become resolvable by central banks prohibiting auxiliary systems, as could still be done in the 30es of the 20th century with local systems (Wörgl, WÄRA, Irving Fisher's attempts, etc.) that proved to be successful, thereby challenging the rigid structures defended by traditional powers.

Since globalizing effects have made the institutional cobweb ever more seamless, the artistry of *authentic cooperation* will become important – globally. In spite of formal differences, the old ideologies – capitalist as much as the socialist – are connected by a shared basic belief, whereby the power of control over the means of production is the decisive basis for being able to exist socially (as mentioned in I B 2). In both perspectives the fact has not yet been noticed that rational activity can be achieved only when ideational clarity is at the origin, not when material conditions impose the path. Of course material conditions must be fulfilled for organic beings to become reasonably operational, but the value of the material conditions resides precisely in *not* influencing mental activity, but on the contrary in setting it free by virtue of allowing organic equilibration. If at some locations of the system mafia-like activities can get the upper hand, this is precisely because the prevalence of the ideational aspect has not yet duly been recognized and full transparency has not sufficiently been sought: organized crime can thrive only in the dark. Counter-violence is finally less efficient than uncompromising transparency. Maybe the thirst for transparency still needs to grow. Where thinking fails, experiencing disadvantages can bring that about – under the condition of better ideas being available for avoiding unintended consequences of acts. *Many things can be manufactured, but never an absence of effects.*

A Feeding currency into the system – in a life-enhancing form of *credit* structure

In section I A 2 the historical line of development was mentioned that illustrates the effect of increasingly becoming aware of the elements implied in the eco-social process. First people became aware of the objects, the *goods*, producing them relatively directly and trading them in *bartering economies*. In a second step, in becoming more intellectual, the idea of a mediating element arose, the *exchange medium*, leading to *monetary economies*. And now, in increasing self-awareness (at the price of a self-distanciation, self-objectivation: making oneself into the considered object), the guideline is what one can *actually learn and do*, the operative capabilities of the individual – which may collectively be organized and aggregated into higher structures – in the process of discovering

that the individual can do far better than merely to obey circumstances; the result is *economies of personal capabilities* (compare for instance Sen (1987), Nussbaum / Sen (1993), Nussbaum (2006), Herrmannstorfer (1997)).

In an economy of personal capabilities the awareness should include also the fact that such capabilities are not simply there, as in animals, but need an adequate social matrix for becoming actually operative. At first, the personal capabilities of a human being are a pure potential and require thus the appropriate *education*. Then the person *applies* her education in the aim of doing something, which requires means of production and sometimes is a risky affair. When performing properly, there is a useful *result* – a consumer good (e.g. a household gadget), or a capital good (e.g. means of production), or a good to be invested (e.g. research, teaching, healing).

The produced goods are consumed – in a process that is facilitated by a medium of exchange. But as we have seen, money has specific characteristics depending on its use, which defines *types* of money that require – in a *categorial* consideration of money – specific administrative structures. In the realm of useful results (goods and commodities), using money for *purchasing* is the relevant gesture. Here credits do not make sense, because direct purchase implies already possessing the counterpart in value. This is the realm of im-mediacy, of *spatiality*: everything is simultaneously present. For structures of applying education – needing means of production – where a success is possible, but rarely warranted, using money for *lending* is the appropriate act, allowing capabilities to unfold. In lending, there are essentially two forms: credit proper, and participation. In credit proper, the applicant gets what he needs upon mortgaging his assets, so in case his initiative fails, the harm is limited by making other uses of the assets. But this can cover only part of his needs, as exploiting those assets is always limited. The rest can be covered by forms of participation – for instance through shares or bonds. Here a *temporal* aspect comes in through the obligation in special cases to pay back a credit; in initiatives of the participatory sort, time is not experienced passively any more, but engendered by one's own action (see the short remark in I A 2 concerning *time*). In the realm of education, constructively being open to the future is essential, avoiding fixations to past results. This open-end quality implies that no palpable return on investment can be expected; therefore here the appropriate use of money has the quality of a *donation*. Paying taxes is a way of donating – a mandatory gift, in this case for the community. Private initiatives often take form as a foundation or endowment. Here the existential characteristic is beyond the limit of time and space, it is *renewal*, life as such. Where a person has the initiative of being herself, by self-activation, the good to be invested – for instance in teaching or healing – the correlation of donation and alive immediacy can be quite evident. – A more detailed exposition of these interconnections and ideas, presented concisely by Paul Mackay, can be found at www.zukunft-der-menschenwuerde.net

B Conceptualizing *profit* in a reconciliatory and hence life-enhancing way

In today's system, profit is being achieved by taking something away from something else or somebody else. First this occurred quite overtly, by brute force, but gradually disguised ways have evolved (think for example of the hidden burdens in prices, as mentioned in section V D). The attitude of taking away corresponds roughly to the notion of individual gain mentioned in VII A; it appears on the theoretical level as a primacy of business administration over political economy, the latter often being presented in terms of the former. The gesture of taking away stems from an archaic way of thinking – in fact it should not really be called thinking, because it is not a way of seeking integral insight, but of letting oneself be enticed and carried away by dear illusions.

But economic action can achieve collective gain, corporate and even social profit, without the side-effects experienced under the presently dominating regime; some of this is outlined in VIII C. Yet the social role of collective profit merits some more attention. The essential point was that the system runs smoothly and efficiently when the associative techniques accomplish an equilibration of the social quotas across the whole society. This does not preclude collective gain at all – quite on the contrary, under such conditions the probability of it arising is high because then the people feel good and sociality is teeming with life, everybody creatively being motivated.

In the proposed system, achieved gains that exceed the quota become money for lending or for donating – and finally all money for donating is *functionally* the state's share, money for public spending. Traditionally, maintaining materially the social structure was accomplished essentially through the share of government expenditure in GDP – a result of many people working hard and rarely really knowing what for. In contrast, in the proposed system it is the gift offered freely by the people for their collective well-being. Upon deeper insight there is no need for any coercion.

The collective level needs means for being able to operate. In the presently usual case *taxes* are being levied – often in quite inconspicuous ways. Compulsory levies are so common that the common of mortals rarely even notices them as such. The tax office is not the only one to levy taxes. For example compulsory health insurance is a way of taxing, or a mandatory old age and survivors insurance, or needing a ticket in the bus, or having to paste stamps on a mail envelope, or even needing a ticket for visiting a museum. Many of these charges could be eliminated in a regime of the proposed sort – as a result of advisedly placing money for donating. And all of this would be a kind of collective gain. If ever it were absolutely necessary to levy some additional tax, the proper place to do so would be where goods are actually being consumed, burdening the system – as a sales tax, or value-added tax, of appropriate percentage.

When thinking the eco-social process in terms of real value, a positive idea concerning social profit is by far not as difficult as under traditional assumptions. Traditional beliefs on the nature of

value cannot avoid perceiving value creation as a result of streamlining trade – where the corporate level capable of organizing it feels justified by theoretical beliefs (mixing up imaginary value and real value) in its activity of siphoning off profit into its own pockets, inducing corresponding loss for the other economic agents. The agents on the corporate level really believe they create value! In contrast, distinguishing clearly between real and imaginary value and considering gains in terms of real value (collectively as primal product), independent of imaginary values, is objectively helpful. It allows not only distortions of the past to be eliminated and complications to be disentangled, but also new structures to be conceived without any danger of inducing needless conflict.

The basic possibility of collective profit is in the possibility of being so well organized that the available means need *not completely be used up at the end of the respective production cycle*. In the proposed system, nobody is worse off when gains occur. Pareto can quietly go to sleep. The still available rest, which appears in the balance sheet of the ending cycle as a *debit*, then arises in the balance sheet of the starting new cycle as an *asset* that is added to the new allotment. This principle applies also in rather unimpressive cases. Think of all those professionals who now still need to raise their prices for achieving more income – for example doctor's fees – while salaries are not being augmented, so then the health insurance becomes more expensive, and wage earners do not know where from to take what is missing. Others stage unnecessary work for achieving more income. In the proposed system, no such moves are necessary because it can become evident that there is really enough for everybody.

For a transition to noteworthy renewal to be successful, a necessary condition is an adequate training, for giving the chance of operating under collectively more fruitful premises and methods than those proposed by the traditional ways of working in theory and practice.

C Upshot of *quantitative* processuality in social totality (IX A - IX B)

- Having clarified the relationship between value and money, the possibilities of constructively *applying* money in the economic system can become a reasonable theoretical subject matter. The economy has developed into an economy of personal capabilities, which appear in three ways: as pure potential calling for *education*; as application of education calling for *means of production*; and as their final result: usable and tradable *goods*. These three forms call for different ways of being nourished with money. Directly buying goods requires *purchasing* money (forms of cash). Warranting means of production calls for forms of *credit*, which can be credit proper and forms of participation for instance via shares or bonds. Allowing for education calls for forms of *donation* because no direct return on investment can be expected.

The basis for a social surplus, the possibility of *collective* profit, is in being well-organized in a production cycle, so as *not* having to use up completely the allocable primal product.

- ★ At first sight, concretely *applying* the idea of different types of money and of allocating monetary resources might look like an unnecessary complication. The advantage is in *making transparent* the functions, thereby avoiding costs which otherwise appear as social burdens at other points of the balance sheets (when explicitly being considered at all). In the same way as social interaction is eased when every person knows her mediating position between needs and ideals (Fig. 3 in I A 2), her knowing about the levels of economic action facilitates the social functions. This includes the corporate level management – in the associations, but also in firms and companies – whose members then can adequately assume responsibility for a collective profit (surplus).

X Concluding considerations – especially concerning practical applicability

Some of those who have commented on the present proposal have expressed concerns that it is very difficult to implement in contemporary reality, because it does not adopt the easy-going pragmatic jargon that sells easily. As if that could warrant a secure solution. It is astonishing how many jolts resulting from inadvertently incurred side-effects of traditional policies many decision-makers still need to experience – think for instance of the crisis in the global financial sector, or the global increase in tensions and aggressiveness – for eventually realizing that the presently effective policies need a serious overhaul in their foundation, which first of all means the *theoretical basis*. Believing there is no alternative to old habits is no dependable solution. The fashionable hope that some empirical orientation can warrant realistic knowledge is a way of forgetting than then also theoretical errors are finally compelled to surface empirically, as failures, for becoming noticeable. In that sense, jolts are necessarily part of the still fashionable set-up.

Our opinion is that pragmatic attempts at solving today's problems can be quite useful for immediate action, but cannot warrant long-term success. There is a need to pursue simultaneously a second line of absolutely uncompromising thought for securing the theoretical and methodological foundation. Using military jargon, one could say that *tactics* is fine but cannot replace *strategy* – while much of what is being called strategy these days is only blown-up tactics. Jolts arise where there is not enough devotion to the subject matter and too little listening to rational considerations.

So the question boils down to the capacity of devotion to a given subject matter and finally the nature of rationality. After having gone through the peculiarities of the eco-social process and the possibilities of grasping it theoretically, we can distinguish better the essentials and in this case

appreciate the turning points, which are the same for all beings, whether arising out of their own or by dint of acts of others: life and death, being born and passing away – including the 'backside', the fact that beings of the same type arise again. This is the topic with which we had set out (ch. A), and with which we can conclude. The nature of a rational grasp is to assimilate oneself to the given subject matter, do 'die' to it by means of 'listening' objectively to it instead of polluting one's idea of it with one's own subjective beliefs. The resulting insights can then warrant ideas that survive the inevitable background process of having to die: whatever survives that passage through non-being, is sufficiently alive for being fit for life in its large sense, reaching beyond life in the sense of an ephemeral incarnation, an expression passing by. The nature of what can survive death cannot be material in the physical sense, because physical materiality is precisely not immortal (in spite of bold hopes of some physicists); yet the process of rational insight can forever be improved.

So whom for has this essay been written? Since the official lines, of which many still follow fashionable illusions, are not as dependable as would be appropriate, this proposal is addressed to whoever is *really* interested in insight and improvement. There is no patent on ways of thinking and nothing is violated in thinking things fully to the end. This concerns strictly everybody. What we try to approach here is an overview for optimizing and improving conceptual links and opening the horizon towards *further differentiation*. The idea of this proposal is not to expose a system to be obeyed blindly, but to offer mental incentives by means of coherent fundamental concepts, for enabling as many members of society as possible to participate freely and collaborate constructively in discussing fundamentally the socio-economic process, of which we all are a part anyway. The historical process of development evolves depending on how each one of us performs – more towards insight and cooperation or more towards selfishly narrow views and disintegration.

The theoretical part of this endeavor is in *modeling mathematically the eco-social process in terms of real value* through all its conceptual stages for easing the dialogue between representatives of all economic theories. This is an effort yet to be undertaken, and might be the subject matter of a sequel to this sequel.

References

- Arendt, Hannah (1958). *The Human Condition*. University of Chicago Press, Chicago; transl. (1998) *Vita Activa oder Vom tätigen Leben*. Munich: Piper
- Arendt, Hannah (1981). *The Life of the Mind*, originally vol. I: Thinking; vol. II: Willing; New York: Harcourt Brace
- Armstrong, David (1983). *What Is a Law of Nature?* Cambridge University Press
- Armstrong, David (1989). *Universals. An Opinionated Introduction*; Boulder, Colorado: Westview Press
- Blackburn, Simon (1996). *Oxford Dictionary of Philosophy*, Oxford: Oxford University Press
- Bresser-Pereira, Luis Carlos, and Lima, Gilberto Tadeo (1996). "The irreducibility of macro to micro-economics: a methodological approach", in: *Revista de Economia Política*, vol. 16, No. 2 (62)
- Bunge, Mario (1998). *Social Science under Debate: A Philosophical Perspective*, Toronto: Univ. of Toronto Press
- Caspar, Alexander (1996). *Wirtschaften in der Zukunft. Der Weg aus der Sackgasse*; Zug: Klett & Balmer
- Earman, John (1978). "The Universality of Laws", in: *Philosophy of Science* 45:173-81
- (1984) "Laws of Nature: The Empiricist Challenge", in: Bogdan (ed.) *D.M. Armstrong*, Dordrecht: Reidel
- Daly, Herman (1996). *Beyond Growth*, Boston: Beacon Press
- Daly, Herman (2001). "Unwirtschaftliches Wachstum und Globalisierung in einer vollen Welt"; in: *Natur und Kultur* 2(2001), 3-22
- Donaldson, O. Fred (1993). *Playing by heart: The vision and practice of belonging*. Deerfield Beach, FL: Health Communications
- Dornes, Martin (2001). *Der kompetente Säugling. Die präverbale Entwicklung des Menschen*, Frankfurt a.M.: Fischer, series 'Geist und Psyche'
- Fichte, Johann Gottlieb (1921). *Volk und Staat. Eine Auswahl seiner Schriften*, compilation by Prof. Dr. Otto Braun; Munich: Drei Masken Verlag; thereof: chapter *Rechtslehre* (pp. 273 - 87)
- Field, Tiffany (2003). *Touch*, Cambridge: MIT Press
- Field, Tiffany (2006). *The Amazing Infant*, Oxford: Basil Blackwell
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1999). *The Entropy Law and the Economic Process*; Cambridge, Mass.: Harvard University Press (reprint of 1st ed. 1971)
- Heinsohn, Gunnar, and Steiger, Otto (2004). *Eigentum, Zins und Geld: Ungelöste Rätsel der Wirtschaftswissenschaft*, 3rd ed., Marburg: Metropolis
- Herrmannstorfer, Udo (1997). *Schein-Marktwirtschaft - Arbeit, Boden, Kapital und die Globalisierung der Wirtschaft*. 3rd ed., Stuttgart: Freies Geistesleben
- Hooker, Cliff A. (1992). "Physical Intelligibility, Projection, Objectivity and Completeness: the Divergent Ideals of Bohr and Einstein", in: *British Journal for the Philosophy of Science* 42:491-511
- Hooker, Cliff A. (1998). 'Laws, natural', in: *Routledge Encyclopaedia of Philosophy*; New York / London: Routledge, vol. 5, 471-5
- Liedloff, Jean (1986). *The Continuum Concept. In Search of Happiness Lost*; Boston: Addison Wesley
- Malpas. Jeff, and Solomon, Robert C. (eds.) (1998). *Death and Philosophy*, Routledge, London / New York

- Mayumi, Kozo, and Gowdy, John (1999). *Bioeconomics and Sustainability: Essays in Honor of Nicholas Georgescu-Roegen*; Edward Elgar, Cheltenham U.S.A.
- Mayumi, Kozo (2001). *The origins of ecological economics*; London: Routledge
- World Resources Institute (2005). "Millennium Ecosystem Assessment", in: *Ecosystems and Human Wellbeing*. Washington, DC.: Island Press
- Nussbaum, Martha C. (2006). *Frontiers of Justice: Disability, Nationality, Species Membership*. Cambridge, MA: Harvard University Press, Belknap Press
- Nussbaum, Martha C., and Sen, Amartya (1993). *The Quality of Life*. Oxford: Clarendon Press
- Peterson, Jordan B. (1999). *Maps of Meaning. The Architecture of Belief*, Routledge, London
- Plessner, Helmuth (1928). *Die Stufen des Organischen und der Mensch*, reprinted 1965, Berlin: De Gruyter
- Porter, Michael E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press (a division of Simon & Schuster)
- Rees, William E. (2002). "Globalization and Sustainability: Conflict or Convergence?" in: *Bulletin of Science, Technology and Society*, 22 (4): 249-268 (August 2002)
- Ricardo, David (1821). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray, 1821. Third edition. First published: 1817. Reprint 1996, Amherst N.Y.: Prometheus Books
- Robejsek, Peter (2009). "Der Glaube an die Allmacht der Grösse. Von der Globalisierung zur Fragmentierung" in: *Neue Zürcher Zeitung*, 13 Jan. 2009, 7
- Rittel, Horst, and Webber, Melvin (1973). "Dilemmas in a General Theory of Planning", in: *Policy Sciences* 4, Elsevier Scientific Publishing, Amsterdam, pp. 155-159
- Sen, Amartya (1987). *The Standard of Living*, Cambridge: Cambridge University Press (available as PDF at Tanner Lectures)
- Smith, Adam (1993). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Edited with an Introduction and Notes by Kathryn Sutherland. Oxford: Oxford University Press
- Steiner, Rudolf (1988). *The Science of Knowing. Outline of an Epistemology Implicit in the Goethean World View. With Particular Reference to Schiller*; Chestnut Ridge, NY: Mercury Press; German original: (1886) *Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung*; Dornach
- Schaerer, Alec A. (2002). "Conceptual Conditions for Conceiving Life – a Solution for Grasping its Principle, not Mere Appearances", in: *Fundamentals of Life* (G. Palyi, C. Zucchi, L. Caglioti, eds.), Paris: Elsevier, 589-624
- Schaerer, Alec A. (2003). "Begriffliche Bedingungen für den Umgang mit Ganzheit und Gewissheit" in: *Marburger Forum. Beiträge zur geistigen Situation der Gegenwart*, 4. Jg., Heft 3; available online at www.marburger-forum.de
- Schaerer, Alec A. (2008). "A General Methodology for Reconciling Perspectivity and Universality : Applied to the Discrepancy between Theoretical Economics and Eco-Social Reality", in: *International Journal of Transdisciplinary Research*, Vol. 3, No. 1, 1-43
- Schore, Allan (1994). *Affect regulation and the origin of the self*; New Jersey and United Kingdom: Lawrence Erlbaum Associates
- Stern, Daniel N. (1985). *The interpersonal world of the infant. A view from psychoanalysis and developmental psychology*; New York: Basic Books

- Stern, Daniel N. (1992). *Diary of a Baby*, New York: Basic Books
- Sternberg, Robert J. (ed.) (1999). *The Nature of Cognition*; MIT Press, Cambridge
- Taylor, Charles (1989). *Sources of the Self: The Making of the Modern Identity*. Cambridge: Harvard University Press
- Trevarthen, Colwyn (1998). "The concept and foundations of infant intersubjectivity". In S. Braten (Ed.) *Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny*. Cambridge: Cambridge University Press
- Turner, Bryan S. (ed.) (1996). *The Blackwell Companion to Social Science*; Oxford / Cambridge: Blackwell
- Ulrich, Peter (1997). *Integrative Wirtschaftsethik. Grundlagen einer lebensdienlichen Ökonomie*. 2nd ed., Bern / Stuttgart / Wien: Paul Haupt
- Ulrich, Peter (1998). "Politik und Gesellschaft", interview with Hans-Peter Studer, in: *Vita Sana* 3/98, 8-14
- Weber, Max (1972). *Wirtschaft und Gesellschaft*; 5th. ed., Tübingen: Mohr
- Weber, Max (1988). *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, ed. by J. Winckelmann, 7th edition, Tübingen: UTB

>>> **See also the Annex – some complementing illustrations** (in a separate file)

Annex – Some complementing illustrations

This separate file contains some illustrations that have been used also in the main text, as Fig. 8, 9 and 10, corresponding to Fig. A8, A9 and A10 in this annex.

This sequence of illustrations (Fig. A1 – A11) aims at helping to understand how values and prices evolve, and especially how the differentiation in the division of labor makes ever more products become available for the same unit of value, the social quota. In other words: prices for goods are *continuously being cut down* – to an incredible degree compared to the possibilities in today's system. The illustrations are *not* meant to be an account of historical events, but rather to show the development when labor encounters natural resources and does so in an ever more intelligent and self-aware way. The two principles for understanding the process are: physical labor modifying the soil and organizational labor modifying physical labor. These principles always *operate together* (in a polarity) and are *universally applicable* in the economic realm.

Fig. A1 – This illustration shows the moment of creation of value V1: Direct economic work on nature = economically relevant physical labor. The 'bags' represent the product of physical labor (V1); each bag is one social quota (= quota of performance of a single person in comparison with the total performance in the system), and together they form the basis for drawing the total money supply at the beginning of this system.

Fig. A2 – This illustration shows the moment of creation of value V2: Organizing physical labor = economically relevant mental labor; emancipation of work from directly having to deal with the natural matrix = creation of capital. To allow setting free the part of the population that does not have to work directly on the natural matrix, it is necessary to credit them with their 'bags', whose production is taken care of by the people remaining in production from the natural matrix. The additional performance relative to the lended bags appears as material products.

Fig. A3 – This illustration shows the rationalization process in industry (secondary sector) that later allows also for services (tertiary sector).

Fig. A4 – Shows how value and price are developed. These can be expressed in terms of money and the unit of account, or the social quota. Please note especially the table at the left side, which shows the prices of produced goods in terms of the unit of account.

Fig. A5 – This illustration shows the process of setting free pure consumers, and the effects of this step on the social quota and the pricing structure. Please note especially how an increasingly differentiated division of labor makes ever more products become available for the same unit of value – and hence ever more cheaply, with no lower limit. The resulting prices for this phase are again shown in the table at the left side.

Fig. A6 – This illustration concerns the overall constancy of the social quota: its value is constant, irrespective of the ratio of V1 and V2 (with constant population).

Fig. A7 – The associative economy in an overview – the relation between price and income.

Fig. A8 – The three aspects of the social organism (or of the State).

Fig. A9 – The associative process of balancing performance and income, in hypothetical examples. With this illustration we leave an imaged, but schematic way of presenting the concepts for using now a more abstract presentation; it fosters understanding the dynamism of *associatively* regulating the overall equilibrium, in the aim of being adequate to all of reality. The schematism in Fig. A1 - A5 resulted from seeing the development of value from the point of view of production, where the aspect of physical labor yields the basic measure for compensating performances. If only physical labor would exist, all performances would have to be equated to each other.

Fig. A9 shows that, thanks to the existence of pure consumers, there is not a closed system, but an open one in which pricing evolves in a totally free way. Insight into the intrinsic relation between the development of pricing, allows the creation of associations for *mediating* between prices as conditioned by consumer need and prices as necessary for making production possible. The tool for achieving it is on the theoretical level the *reference to the law of real value*, and on the practical level a process of *shifting labor or capital* (in the wide sense meant here).

Once the equivalence of primal production and money supply has been adopted as the functional principle that guides the ideational efforts of the persons who constitute associations, the system requires no more monetary influences – neither in creating money nor in deleting money. The clear overview of the parameters is sufficient for regulating the overall equilibrium.

Fig. A10 – The structure in principle of the association (statistics of the balances).

Fig. A11 – The central bank, in an extremely simple presentation of its essential functions.

Fig. A1

As an example we take a population of 20 persons on the area they need. Approximately 50% are not directly productive, they are pure consumers.

Economically relevant physical labour = working directly on the natural matrix.

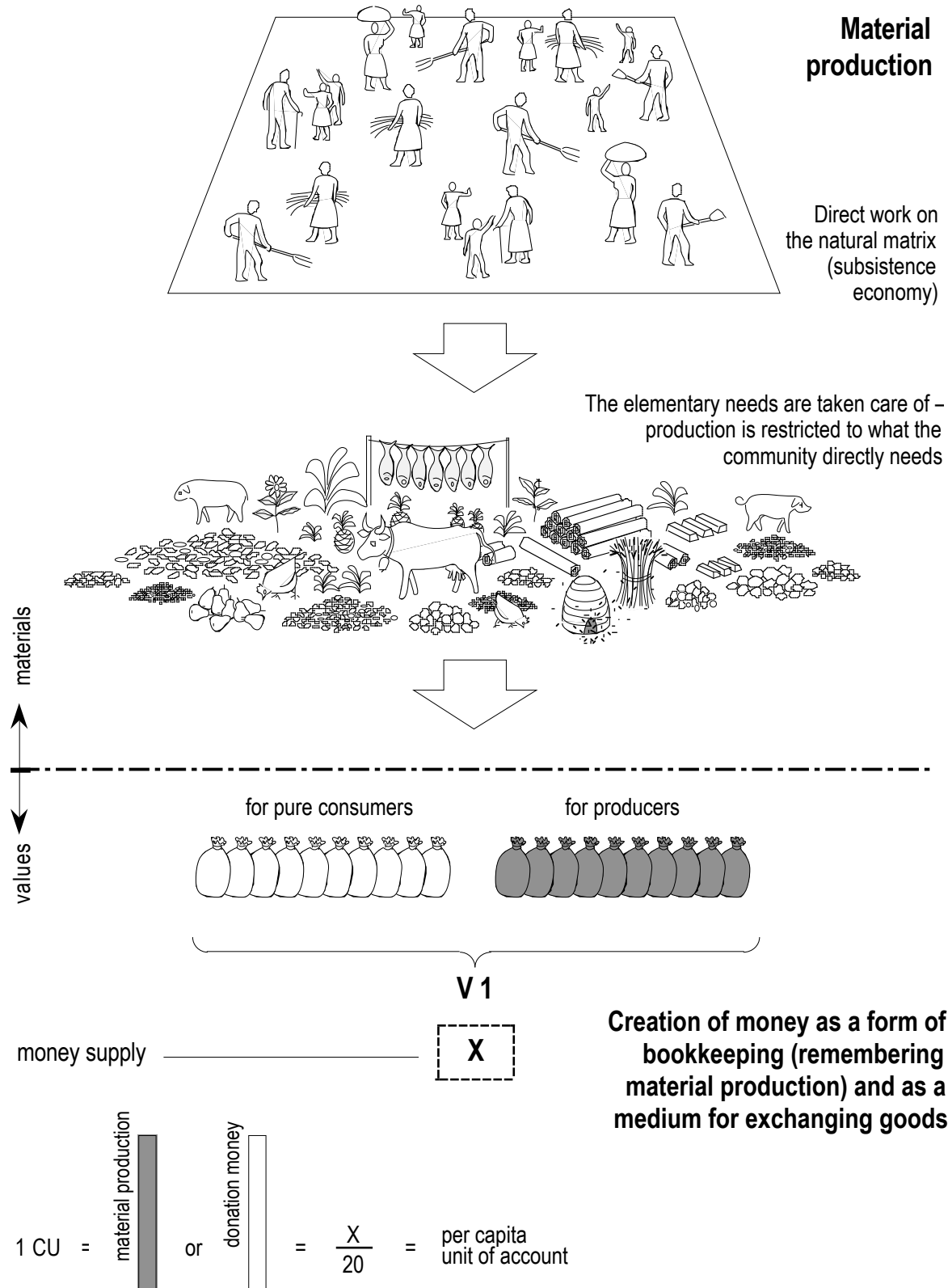
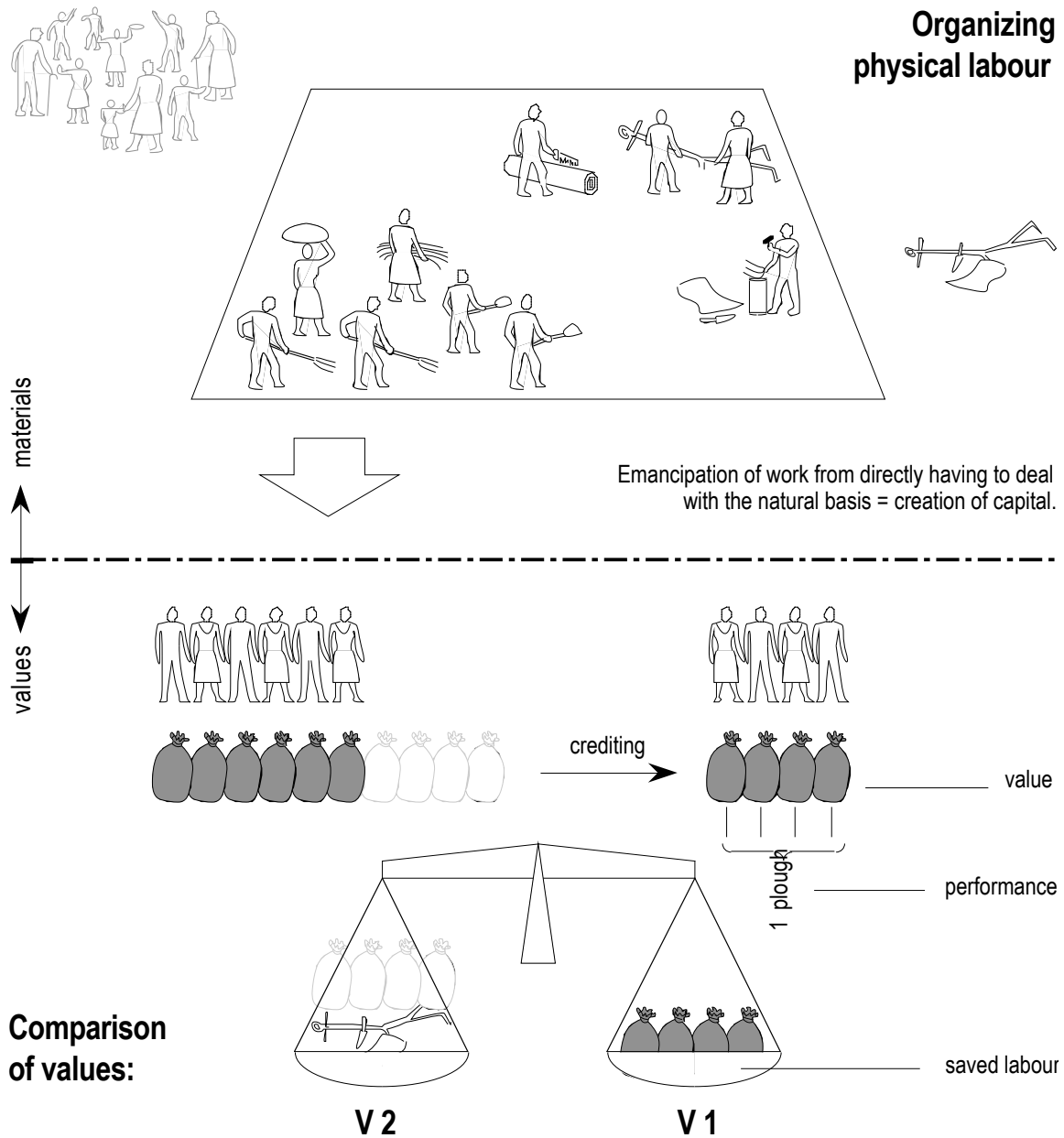


Fig. A2

For the moment we leave away the 10 pure consumers, for concentrating on the 10 producers. They organize themselves freely according to their capacities and needs.

In our example 6 people are working directly on the natural matrix; due to rationalization and – simultaneously effecting it – 4 of them turn to a kind of work that is more emancipated from the natural matrix: they are making a plough.



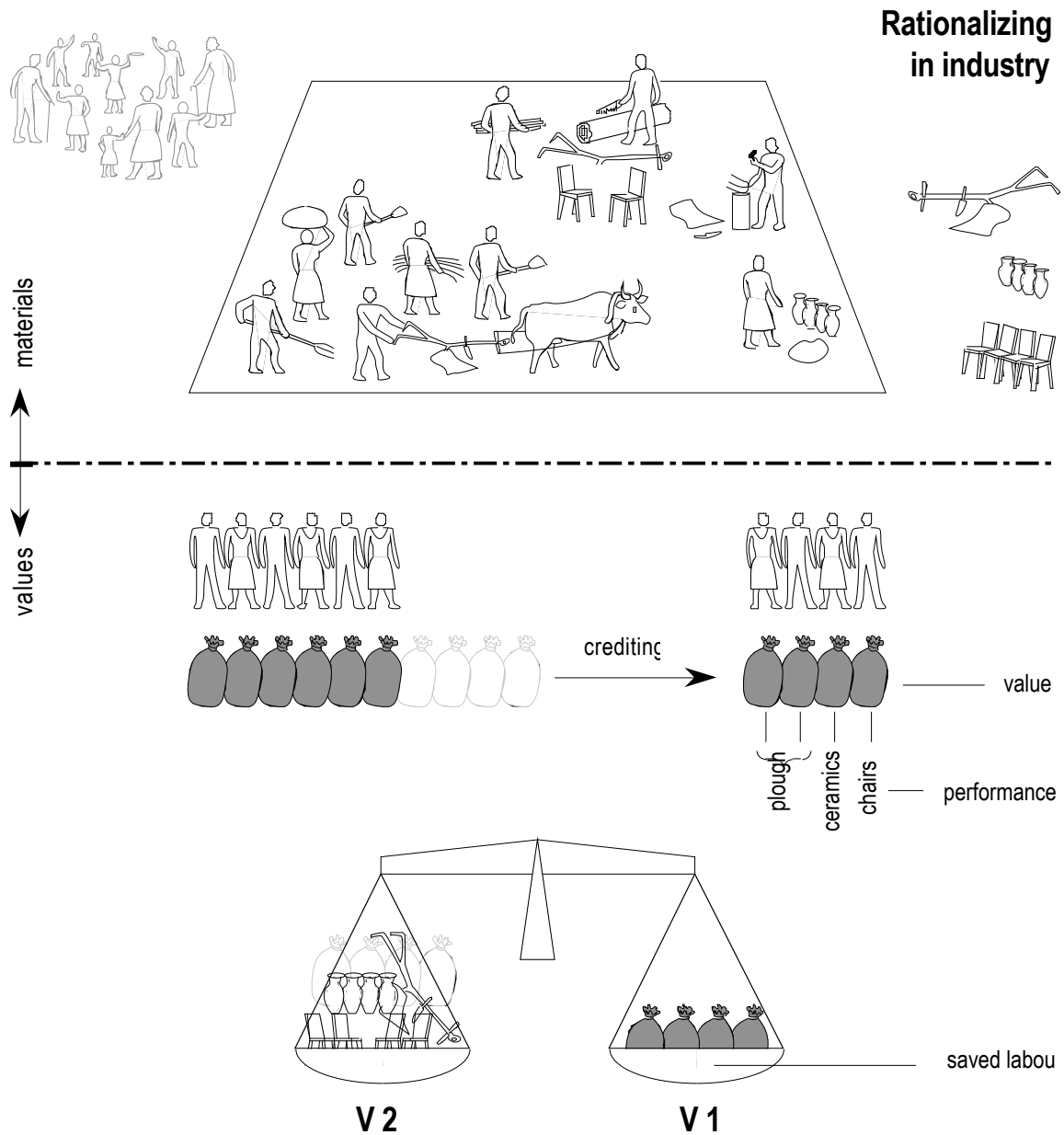
The value V2 is measured according to the saved amount of direct physical labour on the available natural matrix.

The value of the plough corresponds to 4 man-units of yield (material production).

Fig. A3

The *creation of value* is conditioned on the one hand by consumer needs, on the other by possibilities in production. The creation of value does not have a naturally given basic measure from the consumer side, but it does have one from the producing side: the calculatory unit CU. The *prices* originate as a result of comparing one value against another.

In our example the 4 manual workers together are producing in 1 production cycle (1 year): 1 plough, 4 chairs and the household ceramics for 4 persons.



Thanks to further rationalization the value of the same plough now corresponds to only 2 man-units of yield (material production).

Fig. A4

Increasing mental work in it's economically relevant sense (rationalization) permits to offer more performance. By equating the total amount of money with the total of material production (both vary with the population size), the value of all performances at any given moment corresponds – in monetary terms – to the total value of the material production.

In our example the 6 manual workers together are producing in 1 production cycle (1 year): 1 tractor, 2 ploughs, 10 books, 10 chairs and the household ceramics for 10 persons.

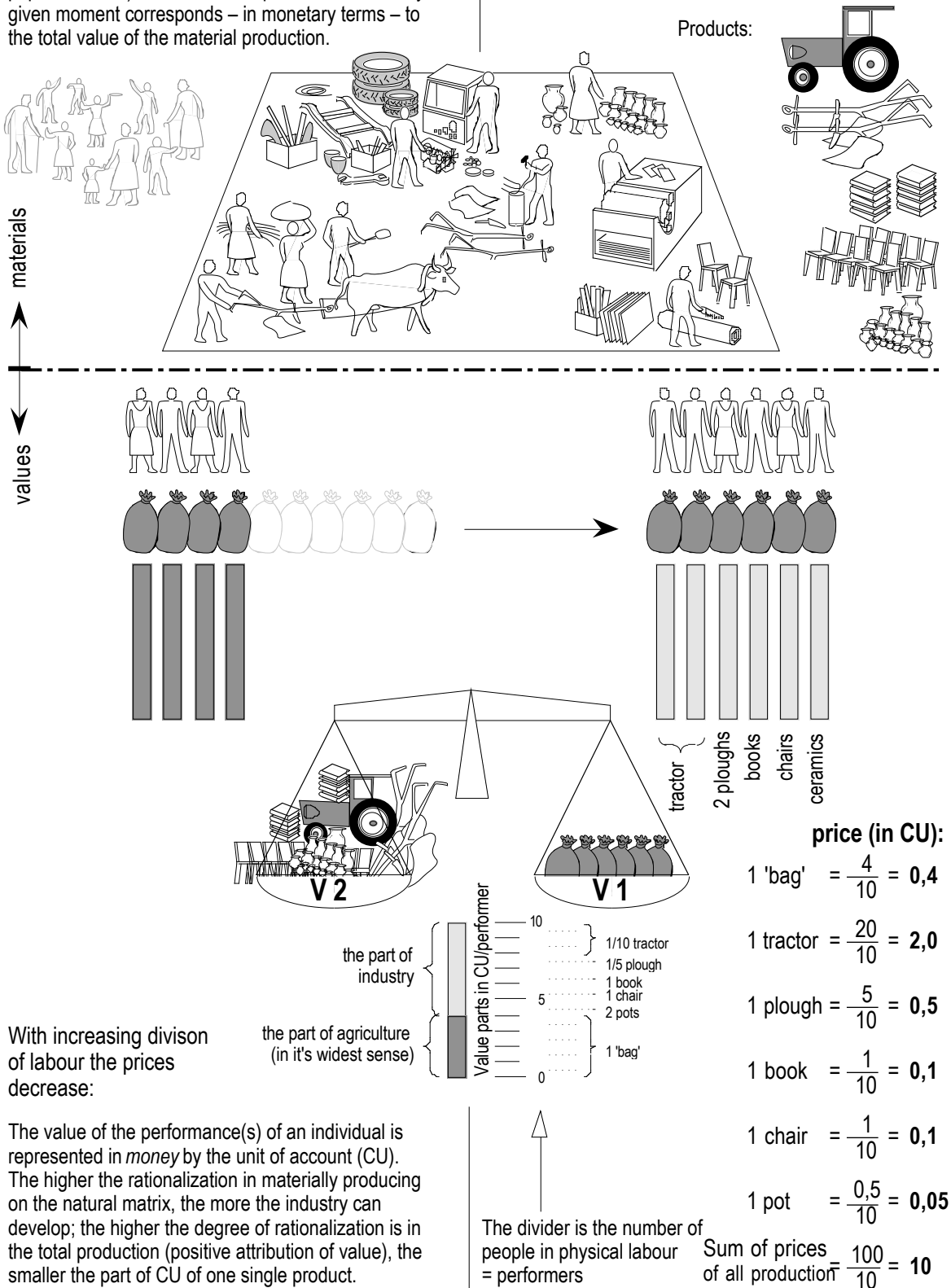


Fig. A5

Increasing rationalization permits to set free people for mental work also in a *non-economically relevant* sense. They are *pure consumers*: they do not produce any commodities, but their acts might permit *future* performances of positive value attribution.

In our example, 3 persons are actively working on the natural matrix. The 5 workers are producing together in 1 production cycle (1 year): 1 tractor with modern plough, 20 books, 10 chairs and ceramics for 10 persons. — 2 persons out of the 10 are totally set free.

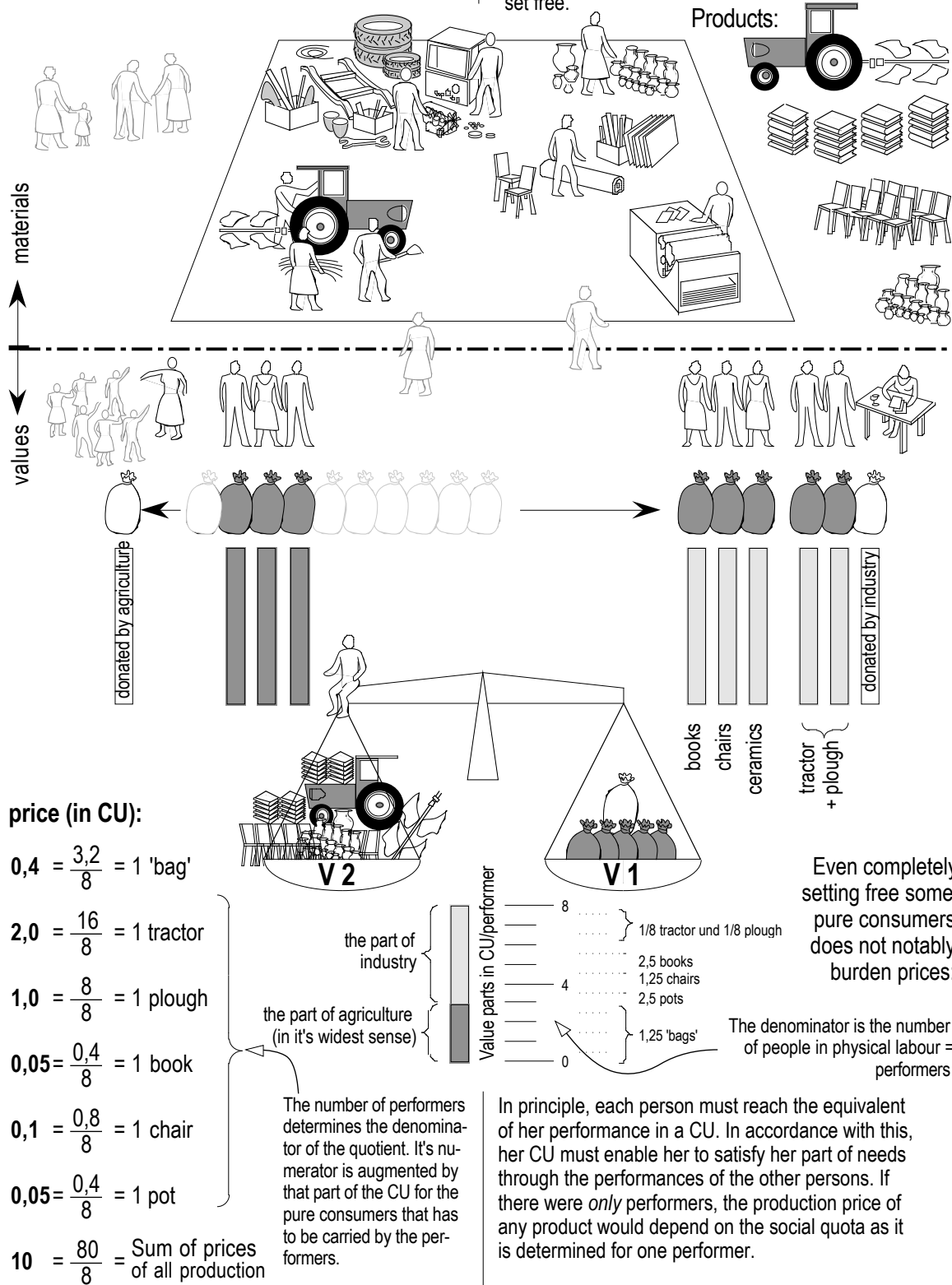


Fig. A6 The constancy in value of the social product

illustrated by means of the pythagorean theorem

The value of all performances out of physical labour plus the value of performances out of mental labour (= saved physical labour) remain constant in a population of constant size, in spite of possible variations in quantity.

Money is a mirror of the value of soil production *in statu nascendi*.

Money stands in the relationship of population size to yield of the natural basis (result out of physical labour) in the same way as the remembered representation to the actual representation; money permits free economy in the same way as the remembered representation permits free thought.

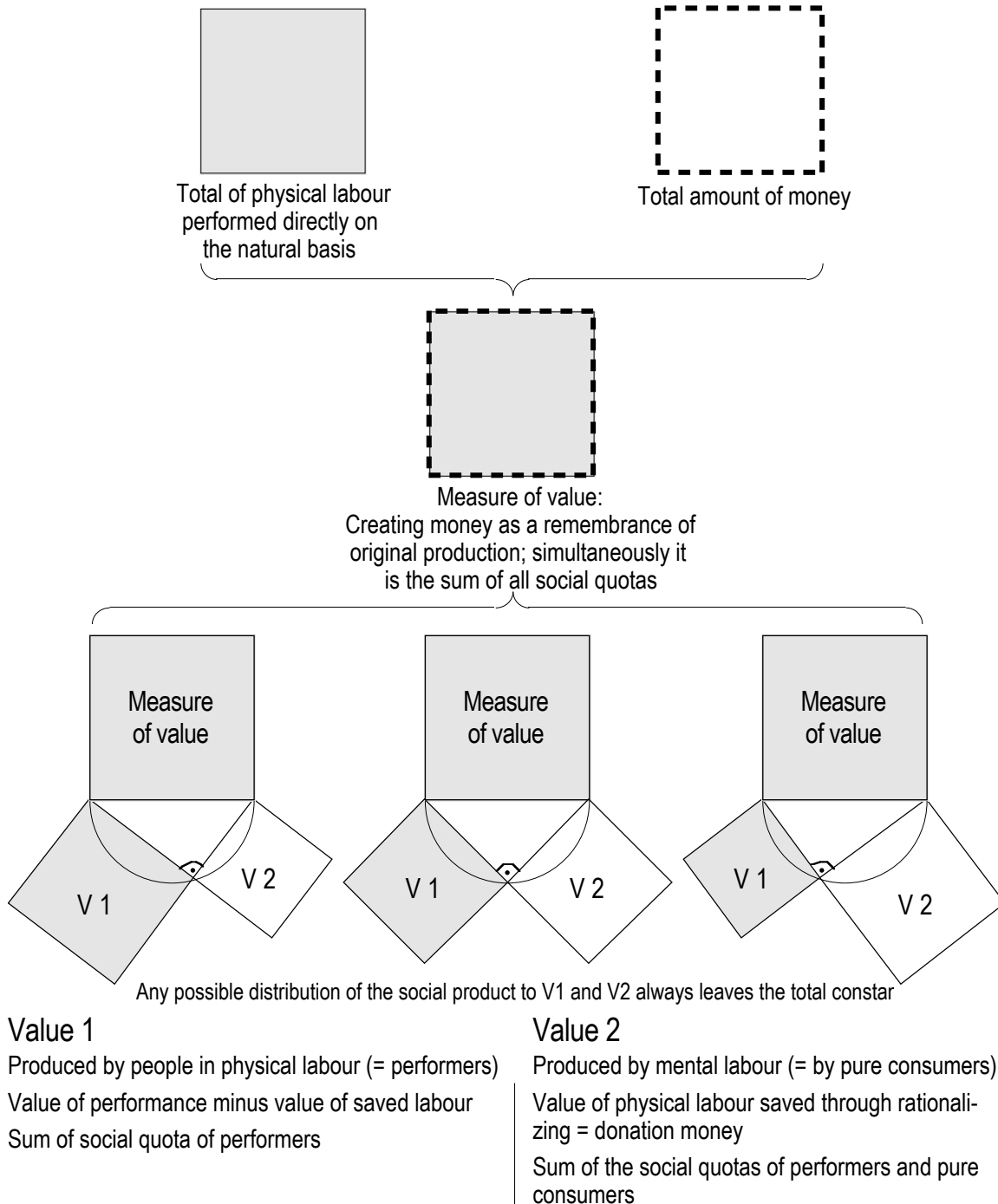


Fig. A7

Associative economy
the structure of price and income

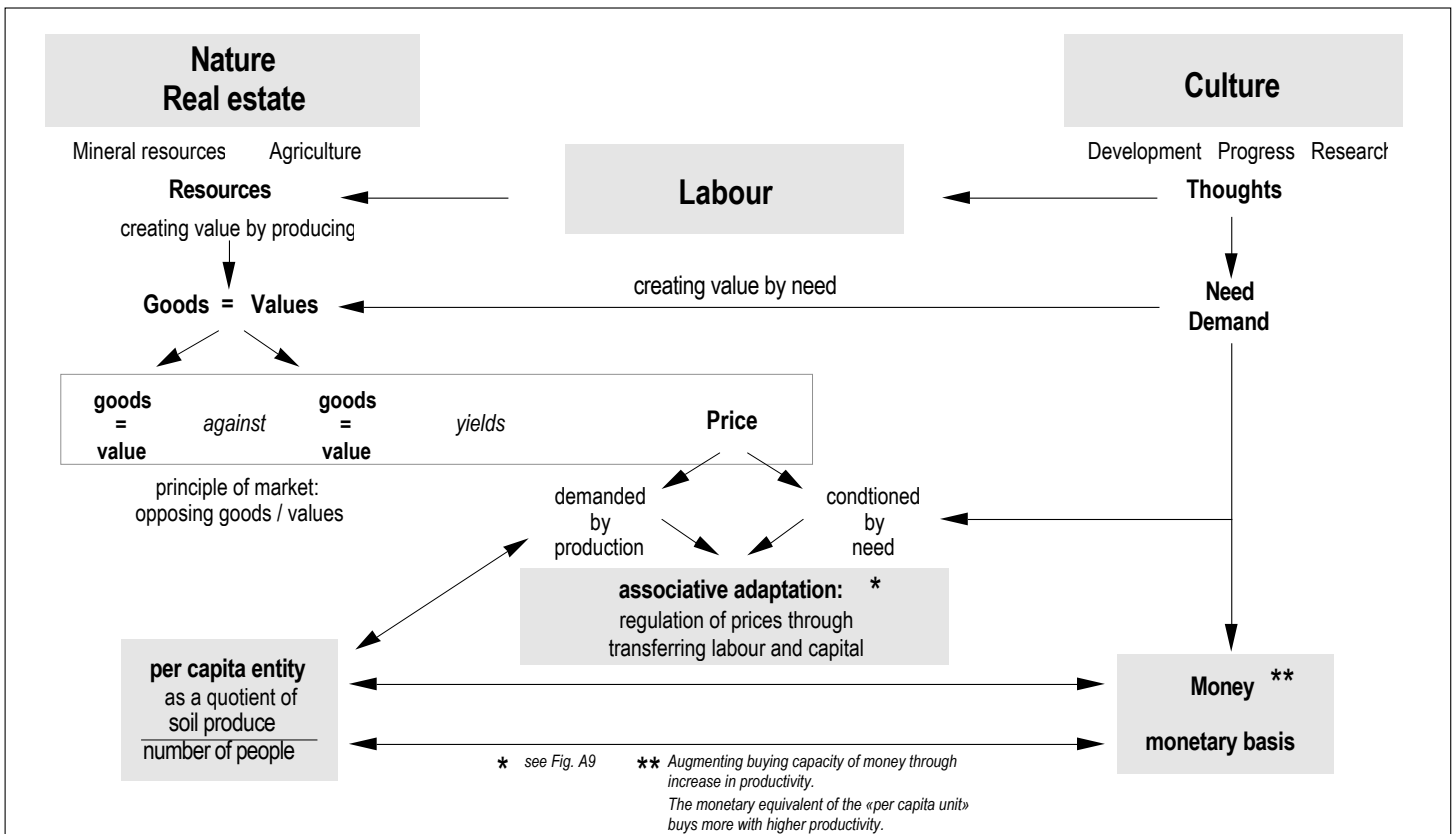


Fig. A8

The elements of the social organism
and the principles operating in them, viewed under the perspective of economics

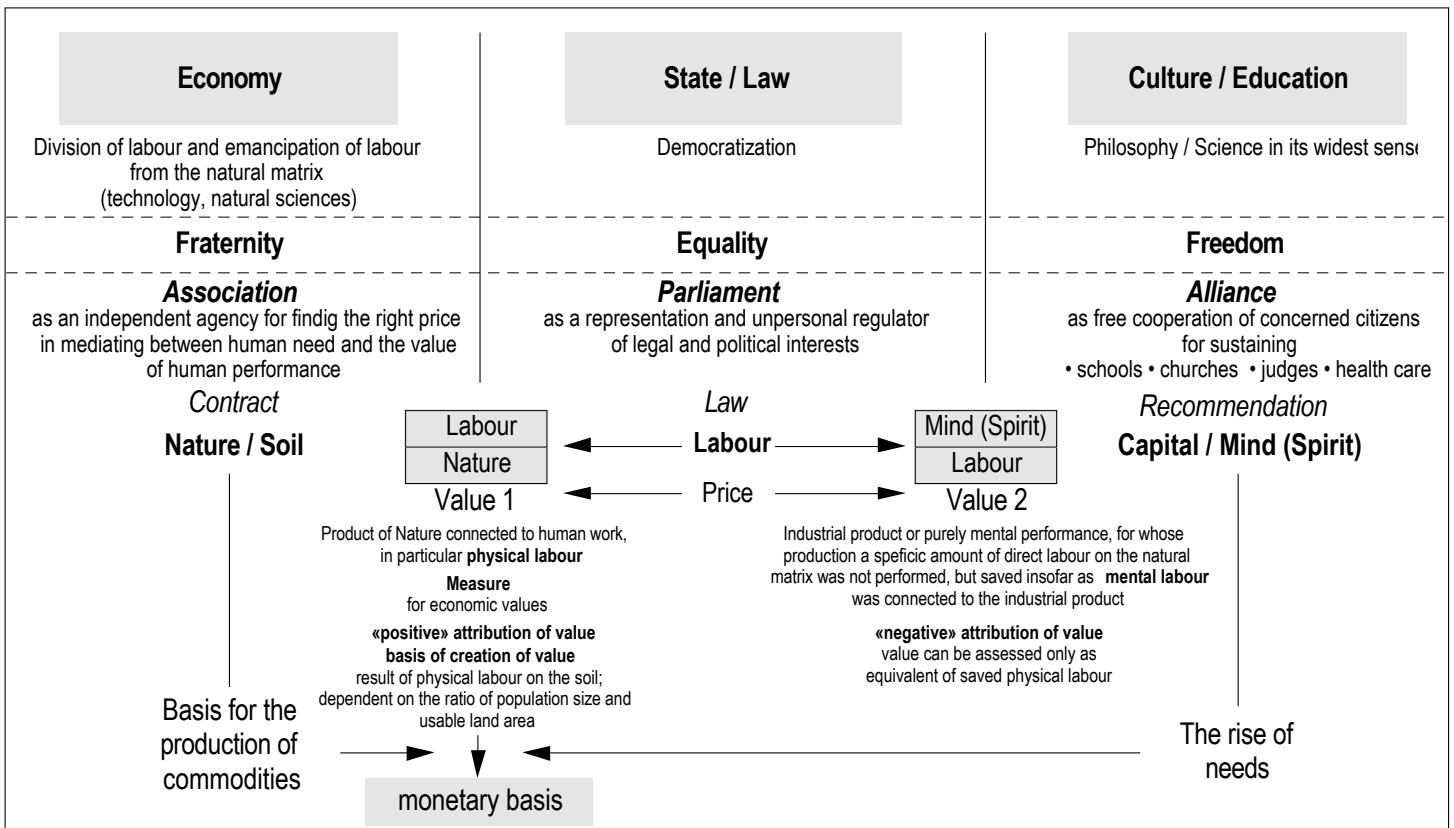


Fig. A9

Example of a balance between income and yield of performances, associatively grasped

In this diagram, the 10 pure consumers are included again (total of 20 persons in our example). Each of the three signs + - ~ signifies one person in the social network. The imponderable side of income stems from the fact that pure consumer's incomes are connected in a clear way to performers, while being free in their spending.

| | Phase 1 Starting point | | | | | | Phase 2 One possible first harmonization | | | | | | | Phase 3 Possibilities for further development | | | | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|---|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | Agriculture | | Industry and Services | | | | Agriculture | | Industry and Services | | | | | Agriculture | | Industry and Services | | | | |
| Types of business | A | B | C | D | E | F | A | B | C | D | E | F | G | A | B | C | D | E | F | G |
| people working in pos. value attribution | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | |
| pure consumers: Treasury (compulsory gifts) Old age pension | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | |
| dependent on donation money (education, health care, churches, etc) | ~ | | ~ | ~ | ~ | | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | | | ~ | | ~ | ~ | ~ | ~ | |
| produced units | 12 | 8 | 12 | 15 | 15 | 10 | 12 | 8 | 20 | 15 | 8 | 10 | 8 | 20 | | 20 | 17 | 11 | 20 | |
| obtained price: as a quotient * decimal notation | $\frac{2.1}{7}$ 0.30 | $\frac{2.1}{7}$ 0.30 | $\frac{2.33}{7}$ 0.33 | $\frac{1.82}{7}$ 0.26 | $\frac{1.4}{7}$ 0.20 | $\frac{2.17}{7}$ 0.31 | $\frac{2.4}{8}$ 0.30 | $\frac{2.4}{8}$ 0.30 | $\frac{2}{8}$ 0.25 | $\frac{1.76}{8}$ 0.22 | $\frac{2.7}{8}$ 0.33 | $\frac{1.76}{8}$ 0.22 | $\frac{0.8}{8}$ 0.10 | $\frac{1.2}{6}$ 0.20 | | $\frac{1.5}{6}$ 0.25 | $\frac{1.32}{6}$ 0.22 | $\frac{1.56}{6}$ 0.26 | $\frac{1.32}{6}$ 0.22 | |
| calculatory units to be obtained (for +, as well as depending on - and ~) | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | | 5 | 4 | 3 | 4 | |
| obtained units of account – excess | | | 1.0 | | | 1.1 | | | 1.0 | 0.3 | | 0.2 | | | | | | | 0.40 | |
| obtained units of account – shortcoming | | | | 1.1 | 1.0 | | | | | 0.3 | | 1.2 | | | | 0.26 | 0.14 | | | |
| Possible associative regulation: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transferring labour | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transferring back labour | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Setting free labour | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| New attribution of pure consumers and people dependent on donation money | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Assumed price per produced unit as conditioned by need; denominator = number of performers (see Fig. A4 and A5); numerator includes the pure consumers 'attached' to the performers; produced units multiplied by obtained price = obtained calculatory units.

Fig. A10

The structure of the association

Diagram for approaching statistically the balance between net proceeds of the individual firms and wages of the persons employed by them and the persons socially attached to them.

| Types of business | Number of Persons ¹⁾ | Net business yields ²⁾ | Wages, subdivided in | | Fiscal burden ³⁾ | Returns on rationalization ⁴⁾ | Capital needs ⁵⁾ |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------|--|-----------------------------|
| | | | positive attribution of value | donation money | | | |
| Agriculture | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ◎ |
| Industry | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ◎ |
| Services | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ◎ |
| Old age pension | ○ | | | | ○ | | ○ |
| Public utilities | | | | | | | |
| Political societies (Municipalities, districts, union) | ○ | | | | ○ | | ○ |
| Army | ○ | | | | ○ | | ○ |
| Police | ○ | | | | ○ | | ○ |
| Courts of justice ⁶⁾ / prisons | ○ | | | | ○ | | ○ |
| Fire-brigades | ○ | | | | ○ | | ○ |
| Public societies of donation money | | | | | | | |
| Educational system | ○ | | | ○ | | | ○ |
| Health care | ○ | | | ○ | | | ○ |
| Churches | ○ | | | ○ | | | ○ |

1) children are counted together with their parents until finishing their education
 2) understood as sales proceeds minus material costs
 3) calculated on the basis of the wages of the public utilities
 4) result out of savings in wages of positive attribution of value at equal production or through additional production at equal wages of positive attribution of value
 5) it is left open whether needs in capital of public utilities are to be treated as fiscal burden
 6) attributed in the transition period to the sector of 'the state', not yet to the sector of free education

Fig. A11 The central bank

| Example of the opening balance sheet of the central bank | | | | |
|--|---------------|---------------------------------|------------------|------------|
| Assets | | Liabilities | | |
| Emittents | Branch A | 14 | Monetary basis | 100 |
| | Branch B | | | |
| | etc. | | | |
| | | (86) | | |
| | | <u>100</u> | | <u>100</u> |
| Account of branch A | | Account of emitted money | | |
| <i>Debit</i> | <i>Credit</i> | <i>Debit</i> | <i>Credit</i> | |
| Drawing of notes | 1 | Money attribution | 14 | |
| | | Money attribution | 14 | |
| | | to branch A | | |
| | | | Drawing of notes | 1 |

| Example of an opening balance of branch A | | | | |
|---|------|--------------------|------------------------|--------------|
| Assets | | Liabilities | | |
| Agricultural firms | X | 0.20 | Credit by headquarters | 14 |
| | Y | 0.15 | | |
| | etc. | (0.45) | | |
| Total | | 0.80 | | |
| Industrial firms | X | 0.30 | | |
| | Y | 0.12 | | |
| | etc. | (4.08) | | |
| Total | | 4.50 | | |
| Service firms | X | 0.10 | | |
| | Y | 0.20 | | |
| | etc. | (8.40) | | |
| Total | | <u>8.70</u> | | |
| Balance sum | | 14.00 | Balance sum | <u>14.00</u> |

| Example of an interim balance of branch A | | | |
|---|-------------|--------------------|-------------|
| Assets | | Liabilities | |
| <i>Loan money</i> | | <i>Creditors</i> | |
| Agricultural firms | 0.01 | Agricultural firms | 0.20 |
| Industrial firms | 1.50 | Industrial firms | 0.90 |
| Service firms | 0.70 | Service firms | 1.10 |
| <i>Other Debtors:</i> | | | |
| Companies | 1.10 | | |
| Public utilities | 0.01 | Public utilities | 1.30 |
| Public societies | 0.01 | Public societies | 4.50 |
| Private Clients | 0.50 | Private Clients | 7.70 |
| Central bank | 10.88 | | |
| Funds | <u>1.00</u> | Surplus | <u>0.01</u> |
| Balance sum | 15.71 | Balance sum | 15.71 |

Alec A. Schaerer

Short biography

Born 1942 in Switzerland

Languages German (mother tongue), English, French, Spanish, Italian (fluently)

Professional activities

- 1970 - 1972 Scientific Assistant at the SFIT interdisciplinary Institute of Building Research: research activities in: assessment and valuing, building cost analysis systems, information display systems, photography and 16mm film.
- 1973 - 1977 Scientific collaborator with Dr. T. Pelli, BMP Consultants, Zürich, and with INTRINSIC AG, Kilchberg; freelance creative work in photography, theatre (Théâtre Ø, Geneva).
- 1978 - 1982 Architect with Schindler & Schindler, Zürich and Prof. Dr. U. Roth: Abu Nuseir New Town, Jordan (35'000 inhabitants); first 3 years responsible for planning and design of Master Plan, 4th year resident architect in Jordan, assisting the Ministry for starting construction.
- 1982 - 1984 Suter + Suter Ltd., OSP and International Consultants Ltd., Basel: planning and consulting for industry, commerce, university planning, housing.
- 1984 - 1985 Architect with Schindler & Schindler, Zürich: miscellaneous projects, mainly housing.
- 1985 - 1988 ARCOOP, U. Marbach & A. Rüegg, Architects BSA / SIA, Zürich: project management in large administration / EDP project.
- 1988 - 1993 Bovis-Tillyard & Co., Quantity surveyors; Zürich branch: cost calculation and cost planning for numerous projects; building up the market in the french-speaking part of Switzerland.
- 1992 - 2001 Move to Basel, studies in philosophy / methodology at the University of Basel among others with Prof. Dr. Emil Angehrn.
- 2002 - 2010 Scientific collaborator, University of Basel, and PhD student, with Prof. Dr. Hartmut Leser – topic: integral methodology. PhD delivered in summer 2010.