

KLEMENS GRUBER/BARBARA WURM

Elemente des *Digital Formalism*

Noch heute, achtzig Jahre nach dem Erscheinen des *Mann mit der Kamera*, verspüren wir beim Verlassen des Kinos eine Heiterkeit und unbefangene Entschlossenheit, die ihresgleichen in der Medienwelt suchen. Diese »profane Erleuchtung« hat nicht nur mit Vertovs Geistesgegenwart zu tun und damit, dass seine Bilder nichts an ihrer analytischen Schönheit verloren haben. Es ist jenes generelle und zugleich generöse Verfahren der Unterbrechung, mit der das Kontinuum der Geschichte aufgesprengt, die Fatalität des Geschichtsverlaufs unterbrochen wird – das damals wie heute Möglichkeitsformen anderer Welten ins Spiel bringt.

Diese Geste der generalisierten Unterbrechung macht Vertov zu unserem Zeitgenossen – allerdings mit umgekehrten Vorzeichen: Die digitale Epoche führt den Reichtum, die Lebendigkeit und Unvollständigkeit der Welt auf diskrete Einheiten zurück, numerisch darstellbar, verrechenbar und operationalisierbar. Damit ist die Natur der menschlichen Existenz einem maschinellen Zugriff geöffnet. Vertov nun als Vorläufer des Digitalen zu bezeichnen – und das ist eine der Thesen des Projekts *Digital Formalism* – stellt das Hymnische und Analytische seiner Filme erneut in ein epistemologisches Spannungsfeld. Geht doch die Maschinenbegeisterung über eine bloße Verherrlichung der großen Industrie hinaus: die künstlerischen Verfahren, die bereits mit den kleinsten Einheiten des Filmischen operieren, nehmen die Wirklichkeit selbst auseinander. Mit der Umwandlung des analogen Kontinuums in abstrakte Zeichen kündigt sich ein anderes Denken an, eine Überschreitung der historischen Wahrnehmungsgewohnheiten. Dieses Vorgehen ist geprägt von einer Art digitalem Gestus, den wir das »handwerklich Digitale« nennen können: die Wirklichkeit in kleinste Einheiten zu zerlegen, um die einzelnen Filmkader dann in einer frenetischen Montage neu zusammenzusetzen.

Vertovs Filme entlassen uns nicht nur orientierter ins Paradigma der Moderne: nun ist das Unwahrscheinliche die eigentliche Form des Möglichen. Durch ihre Bauweise erzeugen sie zugleich beim Zuschauer schon den Eindruck eines mög-

lichen Navigierens im Film selbst, wie es Kennzeichen unseres digitalen Konsums ist. Darüber hinaus liefert Vertov auch die Schaltpläne: zum einen in den Filmen selbst, als dasjenige, was die Theoretiker des Russischen Formalismus »Bloßlegung des Verfahrens« genannt haben, das Durchsichtigmachen der Konstruktionsprinzipien des Kunstwerks, die Transparenz ihrer Gemachtheit. Zum anderen sind von Vertovs Hand Baupläne überliefert, all die Diagramme, Listen und Tabellen, zum Teil als wundervolle Autographen in der Sammlung des Österreichischen Filmmuseums, ähnlich den Tastdiagrammen aus dem Vorkurs des Bauhaus und anderen Schemata jener Epoche. Diese Baupläne Vertovs mit den Ergebnissen der computergestützten Analyse seiner Filme zu konfrontieren ist eines der naheliegenden Experimente von *Digital Formalism*, aus dem sich neue Forschungsperspektiven etwa der Mustererkennung ergeben. Andererseits widersetzt sich die Komplexität des Vertovschen Werks einer digitalen Analyse. Manche seiner künstlerischen Verfahren sind auf diese Weise zu isolieren. Doch selbst wenn gewisse elementare rhythmische Strukturen und formale Elemente der Bildkomposition maschinell detektiert werden können, bleiben die Elemente der Selbstreflexivität maschinenunlesbar. Es sind handwerkliche Operationen noch, begeistert auf ihren Transfer ins Innere der Maschinen angelegt. Da zeichnet sich ein Abenteuer ab, dessen Ausgang auch heute noch ungewiss ist.

Der vorliegende Band versammelt im Wesentlichen erste Ergebnisse und Perspektiven, die bei der Mid-term Conference »Digital Formalism – Die ›Poetika Vertoviana« zwischen Archiv und Digitalität« im Jänner 2008 in Wien vorgestellt wurden. Im Rahmen des WWTF-Projekts *Digital Formalism: The Vienna Vertov Collection* entstandene Arbeiten verbinden sich hier mit weiterführenden Texten. Die thematische Bandbreite der Beiträge reicht von einem theoretischen Aufriss der Aufzeichnungsverfahren des Film-Formalismus (die Rekonstruktion historischer Modelle ebenso wie die Erschließung neuer filmanalytischer Methoden der Visualisierung betreffend) über Arbeitsberichte und Grundlagenforschung zum Instrumentarium der formalen und digitalen Filmanalyse bis hin zu konkreten Analysen einzelner Werke und Werkaspekte bei Vertov.

Wie mannigfaltig die Zugänge zu dem von Vertov selbst eröffneten analytischen Spielraum sein können und sein müssen, lässt sich bereits anhand der Frage erahnen, was jeweils unter der ›Logik des Materials« zu verstehen wäre. Für Barbara Wurm liegt diese in den Diagrammen, die Dziga Vertov und mit ihm eine ganze Generation frühsowjetischer Film-Avantgardisten – Theoretiker und Praktiker gleichermaßen – zeichneten, um die Funktionsweise ihrer Bildarchive und Montagestrukturen zu veranschaulichen. Was sich im Zuge dieser Aufmerk-

samkeit auf die »notationalen und graphematischen Materialitäten« abzeichnet, ist eine »Heuristik des Digitalen«, die auf der Zerlegung des filmischen Kontinuums in diskrete Einheiten basiert. Nicht Metaphorizität, sondern technische Präzision und Algorithmen prägen den Begriff der Digitalität im Beitrag von Matthias Zepelzauer, Dalibor Mitrović und Christian Breiteneder, der erste Resultate der Arbeit an einer Software zur automatisierten Einstellungsanalyse („Shot Boundary Detection“) präsentiert. Die Studie legt am Beispiel von Vertovs Filmen Probleme im Umgang mit historischem Filmmaterial dar: Das Fehlen von Farbe und Ton sowie das erhöhte Vorkommen von »artefacts« wie Kratzern, Kopierfehlern oder Schmutz machen die Adaptierung existierender Programme zur automatisierten Einstellungserkennung notwendig.

Mit *Cinematics*, einem Online-Projekt zur statistischen Erfassung von Schnittfrequenzen, sowie der Arbeitsgruppe des *NM2 Projekts Cambridge City Symphony* zur Analyse und Generierung »urbaner Filmlandschaften« liegen bereits unterschiedliche Herangehensweisen an die computergestützte, quantitative Analyse der spezifischen Montageverfahren bei Vertov vor. Anhand der Interpretation von *Cinematics*-Graphen gelangen Yuri Tsivian, Adelheid Heftberger und Matteo Lepore zur Bestimmung derjenigen Faktoren, welche die extremen Rhythmen und Einstellungslängen (bzw. »-kürzen«) in *Človek s kinoaparatom* (*Mann mit der Kamera*) bedingen. Die neoformalistischen mikro- und makrostrukturellen Analysen dieses Films von Stavros Alifragkis und François Penz zeugen von einer hochkomplexen Filmanalytik und dem damit verbundenen experimentellen Umgang mit der Visualisierung der errechneten Daten. Vera Kropf zeigt in ihrer Analyse der »visuellen Rhythmen« in *Odinnadcatyj* (*Das elfte Jahr*), ebenfalls im Rückgriff auf eigens generierte Visualisierungsformen, wie die Verfahren der Rhythmisierung bei Vertov aus der Kombination unterschiedlicher formaler Kriterien entstehen.

Welche Detailarbeit – sowohl auf theoretischer als auch auf praktischer und archivarischer Ebene – solchen Analysen wie den hier präsentierten vorausgehen muss, diskutieren die folgenden vier Texte. Anton Fuxjäger beleuchtet anhand der manuellen Annotation zur *Kinopravda 21* den Begriff der »Einstellung« und stellt fest, dass bisherige filmwissenschaftliche Definitionen nur unzureichend im Hinblick auf eine automatisierte Analyseverfahren sind. Komplementär dazu erörtert Stefan Hahn die einzelnen Analyseverfahren, die sich bei der im Rahmen des Projekts erfolgten Annotation der Vertov-Filme (mit adaptiertem Anvil-Programm) als brauchbar erwiesen. Von der wechselseitigen Erhellung dreier Re-Visionvorgänge (Sichten der Diagramme und Schriften, Sichten der Filme auf dem analogen Schneidetisch, Sichten der Filme mit digitaler Software) handelt der Be-

richt von Adelheid Heftberger, Michael Loebenstein und Georg Wasner. Filmarchäologie als archivarische Praxis wird hier zu einem produktiven Unterfangen, das werkbezogene Überlegungen zur Makrostruktur und »Phrasenbildung« bei Vertov aus dem Material selbst gewinnt. Ebenfalls unter Rückgriff auf das Schriften wie Filme umfassende Dziga Vertov-Archiv im Österreichischen Filmmuseum setzt sich Anna Bohn schließlich mit Grundfragen audiovisueller Überlieferung und kritischer Editionspraxis auseinander. Die »Logik des Materials« erweist sich auch hier als ebenso mannigfaltig wie je spezifisch.

Bewusst anachronistische und doch futuristische Lektüren von Dziga Vertovs Filmschaffen bestimmen die nächsten drei Beiträge. Für Trond Lundemo ist Vertovs »database«- und »chart«-orientierte Bewegtbildpraxis ein früher Schritt in Richtung Bewegungsrepräsentation im digitalen Bildzeitalter, was in der Gegenüberstellung mit Arbeiten Harun Farockis vorgeführt wird. Dem ungeschriebenen Kapitel der Filmgeschichte »Vertov und Fernsehen« ist Barbara Vockenhubers Text gewidmet: Gestützt auf Manifeste, Schriften, Interviews und Skizzen sowie auf die Konzeptualisierung einer »Massenautorenschaft« wird Vertovs filmische Praxis – insbesondere *Šestaja čast' mira* (*Ein Sechstel der Erde*) – hier als technische und formale Realisierung der Television interpretiert. Schließlich fragt Anke Hennig in den Registern der Film- und Zeitphilosophie nach dem diskursiven Stellenwert beider Protagonisten von *Digital Formalism*, der Formalisten und Dziga Vertov, im Übergangsbereich der 1920er und 1930er Jahre. Von der frühen Chronik über die avantgardistische Intervallästhetik bis hin zur Synchronie-Konzeption der späten Kinodramaturgie lässt sich Vertovs Auseinandersetzung mit der Zeitlichkeit des Filmbildes als stringente Material-Poetik zeichnen und in formalistischen Kategorien fassen.

Den Schlusspunkt des Bandes setzen jene beiden Kommentatoren, die das Projekt *Digital Formalism* von Anfang an begleitet haben: Thomas Tode erhellt die ästhetischen und historischen Verortungen der Bildauffassung Vertovs zwischen Digitalität, Rhythmik und Autorenfilmothek. Wolfgang Beilenhoff skizziert anhand dreier Zeitschnitte Verschiebungen, die Vertovs Filme im Verlauf des 20. Jahrhunderts ausgelöst haben. Sein »distant reading« verweist *Digital Formalism* auf die Utopie der filmischen Montage als mediale Dechiffrierung der uns bekannten Welt. Die kalkulierten Bilder des Dziga Vertov sind erneut von verblüffender Aktualität.

Wir danken dem WWTF (Wiener Wissenschafts, Forschungs- und Technologie Fonds) für die großzügige Förderung von *Digital Formalism* und sein Interesse am Forschungsprojekt.

Wien/Berlin, im Spätsommer 2009

Klemens Gruber, Barbara Wurm

KLEMENS GRUBER/BARBARA WURM

Elements of *Digital Formalism*

Even today, eighty years after *The Man with a Movie Camera* came out, we feel a serenity and unselfconscious resolve when leaving the cinema that are unequalled in the world of media. This “profane illumination” stems not only from Vertov’s presence of mind and the fact that his images have lost none of their analytical beauty. It is his method of interruption, general and generous at the same time, that breaks through the continuity of the story, disrupts the fatality of its progress – and brings the potentials of other worlds into play, now as it did then.

That gesture of generalized interruption makes Vertov our contemporary – though in the inverse sense: the digital age attributes the wealth, liveliness and incompleteness of the world to discrete units that can be numerically depicted, calculated and made operational. It thus makes the nature of human existence machine-readable. To call Vertov a precursor of all things digital – and that is one of *Digital Formalism’s* theses – constitutes a renewed challenge to the epistemology of the hymnic and analytical quality of his films. After all, his enthusiasm for machinery went far beyond a mere glorification of heavy industry: the artistic processes that operate on the very smallest units of filmmaking deconstruct reality itself. The conversion of the analog continuum into abstract signs heralds a new way of thinking, and transcends historical habits of perception. The method is characterized by the sort of digital gestures we might call ‘digital artisanship’: deconstructing reality into tiny units so as to then reassemble the individual frames in a frenetic montage.

Vertov’s films not only give us guidance when we venture into the paradigm of modernism: the improbable has become the true form of the possible. By their construction, his films instantly create the impression that we can navigate within the film as such, which is a characteristic of our digital consumption. Moreover, Vertov also supplies the schematics: right there in the films, for one thing, by means of what theoreticians of Russian formalism have called “laying bare the device”,

making the construction principles of a work of art apparent, making its structure transparent. For another, we have Vertov's blueprints, all those diagrams, lists and tables, preserved in part as wonderful autographs in the collection of the Austrian Film Museum, similar to the tactile diagrams from the Bauhaus' preparatory course and other schemata of that era. Setting Vertov's blueprints against the results of computer-aided analysis of his films is one of the obvious experiments of *Digital Formalism* that has led to new research perspectives, for instance on pattern recognition. However, the complexity of Vertov's oeuvre defies digital analysis. Some of his artistic methods may be identified in this way. Yet even if certain elementary, rhythmic structures and formal elements of image composition can be detected mechanically, the elements of self-reflexivity are not machine-readable. They remain artisanal operations, enthusiastically designed for transfer into the core of the machine. They hail of an adventure, and to this day, we do not know where it will lead.

The present volume essentially compiles the initial results and perspectives that were presented at the mid-term conference "Digital Formalism – Poetica Vertoviana Between Archive and Digitality" in Vienna in January 2008. The papers drafted in the course of the project *Digital Formalism: The Vienna Vertov Collection*, funded by the Vienna Science and Technology Fund (WWTF), are accompanied by texts providing further elucidation. The topics of the contributions range from a theoretical outline of the recording methods of formalism in film studies (the reconstruction of historical models as well as the use of new analytical methods of visualization in film), to work reports and basic research on tools for formal and digital film analysis, and to concrete analyses of individual works or aspects of Vertov's oeuvre.

The question of what is meant by the 'logic of the material' in each case gives a first indication of how varied approaches to the analytical realm accessed by Vertov can be and have to be. To Barbara Wurm, that logic is based on the diagrams drawn by Dziga Vertov and, concomitantly, by an entire generation of the early Soviet avant-garde in film – both theoreticians and practitioners – in order to illustrate the workings of their image archives and montage structures. What can be divined from such attention paid to "notational and graphemic materialities" is a "heuristic of digitality" based on the deconstruction of the film continuum into discrete units. Technical precision and algorithms characterize the concept of digitality in a text by Matthias Zeppelzauer, Dalibor Mitrović and Christian Breiteneder that presents the initial results of work on software for automatic shot boundary detection. Based on Vertov's films, the study describes problems that arise when working with historical film material: the lack of color and sound, as well as the higher

incidence of “artifacts” such as scratches, miscopies or pollution make it necessary to adapt existing programs for automatic shot boundary detection.

Different approaches to computer-aided, quantitative analysis of specific montage methods in Vertov’s work are explored in *Cinematics*, an online project for the statistical assessment of cut frequencies, as well as by the working group of the NM2 project *Cambridge City Symphony* on the analysis and generation of “urban filmscapes”. Interpretation of *Cinematics* graphs led Yuri Tsivian, Adelheid Heftberger and Matteo Lepore to identify the factors that cause the extreme rhythm and shot length (or rather, brevity) in *Chelovek s kino-apparatom* (*The Man with a Movie Camera*). Neo-formalist, micro- and macrostructural analyses of the film by Stavros Alifragkis and François Penz document highly complex film analytics and the related experimental approach to visualization of the data calculated. In her exploration of the “visual rhythms” in *Odinnadtsatyy* (*The Eleventh Year*), Vera Kropf also relies on forms of visualization generated specifically for the analysis and demonstrates how methods of rhythmization emerge from the combination of various formal criteria in Vertov’s work.

The subsequent four texts discuss the sort of attention to detail – both in theoretical and in practical and archival work – that must precede analyses such as those presented. Based on the manual annotation for *Kino-pravda no. 21*, Anton Fuxjäger explores the concept of a “shot” and finds definitions used in film theory so far to be wanting when it comes to methods of automatic analysis. As a corollary, Stefan Hahn describes the various categories of analysis that proved useful for the annotation of Vertov’s films (with an adapted Anvil program) in the course of the project. The mutual illumination of three revision processes (examining diagrams and documents, examining films on the analog editing table, examining films with digital software) is the subject of a working paper by Adelheid Heftberger, Michael Loebenstein and Georg Wasner. In their paper, film archeology as archival practice becomes a productive endeavor that draws insights on macrostructure and “phrasing” in Vertov’s work from the material proper. Finally, also relying on the documents and films compiled in the Dziga Vertov Archive at the Austrian Film Museum, Anna Bohn explores fundamental questions of audiovisual traditions and critical editing practice. Here, too, the ‘logic of the material’ proves as diverse as it is specific in each case.

Deliberately anachronistic, yet futuristic interpretations of Dziga Vertov’s oeuvre characterize the following three contributions. To Trond Lundemo, Vertov’s practice of basing moving pictures on databases and charts is an early step towards representing movement in the age of digital images, as demonstrated by compari-

son with works by Harun Farocki. Barbara Vockenhuber's text is devoted to an unwritten chapter in film history, "Vertov and TV": based on manifestos, documents, interviews and sketches, as well as the conceptualization of "mass authorship", she interprets Vertov's work in film – in particular *Shestaya chast mira (One-Sixth of the World)* – as a technical and formal realization of television. Finally, Anke Hennig probes the registers of film philosophy and the philosophy of time to explore the discursive positions of both protagonists of *Digital Formalism*, the formalists and Dziga Vertov, in the transitional period of the 1920s and 1930s. From its beginnings to avant-garde interval esthetics and the conception of synchrony in later cinematic dramaturgy, Vertov's exploration of the temporality of images on film can be traced as a stringent poetry of the material and ascribed to formalistic categories.

The coda of the book comes from the two commentators who have accompanied the project *Digital Formalism* from the very beginning. Thomas Tode elucidates the esthetic and historical contextualization of Vertov's concept of the image between digitality, rhythmicity and the "cinémathèque d'auteur". Based on three temporal cross-sections, Wolfgang Beienhoff outlines the shifts that Vertov's films caused in the course of the 20th century. His 'distant reading' refers *Digital Formalism* to the utopia of film montage deciphering the world we know through media. Once again, Dziga Vertov's calculated images prove astoundingly relevant to the present day.

We would like to thank the Vienna Science and Technology Fund (WWTF) for its generous support of *Digital Formalism* and the interest taken in the research project.

Übersetzung: Judith Wolfframm

Vienna/Berlin, autumn 2009

Klemens Gruber, Barbara Wurm

BARBARA WURM (BERLIN)

Vertov digital

Numerisch-graphische Verfahren der formalen Filmanalyse

Um auf einem Blatt Papier eine dynamische Studie zu gestalten, braucht man grafische Zeichen der Bewegung. Wir sind auf der Suche nach einer Filmtonleiter. [...] Zeichnungen in Bewegung. Skizzen in Bewegung. Projekte des Zukünftigen. Relativitätstheorie auf der Leinwand. [...] Es lebe die dynamische Geometrie, der Ver-Lauf der Punkte, Linien, Flächen, Volumina.¹

NOTATIONALE UND GRAPHEMATISCHE MATERIALITÄTEN

Ob kopernikanische Wende oder galileische Entdeckungen, ob Newtons Apfel, Pavlovs Hund oder Einsteins Formel – bewusst positionierte Dziga Vertov seine Film- und Medien-Arbeit in einem naturwissenschaftlichen Kontext und versah sie so von Beginn an mit einem erkenntnistheoretischen Auftrag, der gleich im ersten schriftlichen Manifest »My. Variant manifesta« (»Wir. Variante eines Manifests«) aus dem Jahr 1922 in der Rede von der »Relativitätstheorie auf der Leinwand« gipfelt.² Vielleicht war es diese früh ausgeprägte Affinität für die Rhetorik des Erfin-

1 »Čtoby možno bylo na liste bumagi izobrazit' dinamičeskij éťjud, nužny grafičeskie znaki dviženija. MY v poiskach kinogammy. [...] Risunki v dviženii. Čerteži v dviženii. Proekty grjaduščego. Teorija odnositel'nosti na ékrane. [...] Da zdravstvuet dinamičeskaja geometrija, probegi toček, linij, ploskostej, ob'émov [...]!«– Dziga Vertov, »My. Variant manifesta«, in: ders., *Iz nasledija. T. 2: Stat'i i vystuplenija*, Moskva: Éjzenštejn-centr 2008, S. 15–18, hier S. 17.

2 Vgl. u.a. das Gedicht »Start« in: *Dziga Vertov. Die Vertov-Sammlung im Österreichischen Filmmuseum*, hrsg. v. Österreichisches Filmmuseum/Thomas Tode/Barbara Wurm, Wien: Synema 2006, S. 160f.; zur Bedeutung von Einsteins Relativitätstheorie für die Avantgarde, insbesondere für Sergej Ejzenštejn und

der- und Entdeckergeists, die jene anderen im Motto zitierten Phänomene – ganz wesentliche Nebensächlichkeiten – bisher in den Schatten gestellt hat: notationale und »graphematische Materialitäten«³ nämlich, die quer zur Nomenklatur der ›Wissensrevolutionäre‹ stehen, die aber auch jenseits des Filmstreifens und der Leinwand liegen.

Von dynamischen Studien (*étjudy*) auf einem Blatt Papier (*list bumagi*) ist da die Rede, von – je nach Übersetzung – einer eigenen Skala, einem Alphabet, einer Tonleiter des Films (*kinogamma*), von Zeichnungen (*risunki*) und Skizzen (*čerteži*) in Bewegung und schließlich von einer umfassenden dynamischen Geometrie, die die Bewegung der Punkte, Linien, Flächen und Volumina anschaulich machen soll. In Vertovs Schrift-Oeuvre –Eingangsportale in ein außergewöhnlich experimentelles Medien- und Filmlabor⁴ – formieren sich so die einfachsten Verfahren und Techniken der Graphie, Striche und Kurven, zu den grundlegenden Elementen des Entwurfs. Der Schrift-Begriff, wie ihn Jacques Derrida in der *Grammatologie* als Universale beschrieben hat, wird hier zurückgeführt an den rudimentären Punkt, an dem die piktographische, ideographische und literale Inskription als Ein-Schreibung aufblitzt, die die Rede von der Kinemato-›graphie‹ – der »cinematic écriture« (Christian Metz) ebenso wie des Films als Aufschreibesystems (Friedrich Kittler) – überhaupt erst in Gang gesetzt hat.⁵ Als Evidenz erzeugende Transkripte,⁶ als Projektionen des Zukünftigen, dessen also, was Entdeckung erst gewesen sein wird, findet das filmische Projekt auch auf dem Papier statt, in Etüden und Versuchen, in Notaten und Notationsformen, in diagrammatischen Schriftzügen und numerischen Tabellen, die die verbal-diskursive Herkömmlichkeit des Drehbuchs – gegen die Vertov so vehement polemisierte – durchkreuzen und durchstreichen. Bevor die fertige (Relativitäts-)Theorie die Leinwand erobert, bilden diese Zeichnungen und Skizzen das Unterholz des Denkens, der kreativen Arbeit, des Neu-Sehens.

Dziga Vertov vgl. Annette Michelson, »The Wings of Hypothesis. On Montage and the Theory of the Interval«, in: *Montage and Modern Life 1919–1942*, hrsg. v. Matthew Teitelbaum, Cambridge: MIT Press 1992, S. 61–81.

3 Vgl. Hans-Jörg Rheinberger, »Alles, was überhaupt zu einer Inskription führen kann«. Experiment, Differenz, Schrift«, in: *Im Zug der Schrift*, hrsg. v. Norbert Haas/Rainer Nägele/dems., München: Fink 1994, S. 295–309, hier S. 300.

4 Vgl. dazu *Dziga Vertov. Die Vertov-Sammlung*, S. 160–217.

5 Vgl. Jacques Derrida, *Grammatologie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1998, S. 21 [Orig. 1967]; vgl. auch: Rheinberger, »Alles«, S. 296.

6 Vgl. Ludwig Jäger, »Transkriptivität. Zur medialen Logik der kulturellen Semantik«, in: *Transkribieren. Medien / Lektüre*, hrsg. v. dems./Georg Stanitzek, München: Fink 2002, S. 19–41.



Abb. 1: Vertovs Skizzierung des
»Intervall-Konzepts« (1922)

›WERK‹-SKIZZE

Aber nicht nur die Rede von den »dynamischen Studien auf dem Blatt Papier« stand lange Zeit im Schatten der rhetorischen Sprengkraft des ersten Vertov-Manifests, auch eine prominent gesetzte Abbildung aus diesem 1922 in der konstruktivistischen Zeitschrift *Kino-fot* erstmals erschienenen Text verschwand sukzessive im Lauf der Überlieferung: ein Diagramm, eine erste solche Etüde Vertovs, die Skizzierung des im Text angesprochenen Intervall-Konzepts (Abb. 1).⁷ Sie besteht aus einer oberen und einer unteren diagrammatischen Darstellung, die in einem signifikanten Punkt zusammen geführt werden, der so genannten »Hauptspitze«. Die obere Skizze ist zunächst deshalb von Bedeutung, weil sie eine Vorstellung davon vermittelt, wie formalisiert Film in den 1920ern bereits gedacht war: Das »Werk« (»proizvedenie«) ist zuerst in zwei nicht weiter benannte Subkategorien unterteilt, die wieder jeweils zwei Untereinheiten, die so genannten »Phrasen« (»frazza«), umfassen. Die erste Phrase ist benannt (»A – B«), der Bogen des Werks spannt sich über alle Phrasen hinweg (»A – K«). In jeder der vier Phrasen ist an einer be-

7 Vgl. Dziga Vertov, »My. Variant manifesta«, in: *Kino-Fot*, 1/1922, S. 11–12. »Das Material, die Elemente der Bewegungskunst sind die Intervalle (die Übergänge von einer Bewegung zu einer anderen), also keinesfalls die Bewegungen selbst. Sie (die Intervalle) gestalten die Handlung zu einer kinetischen Aktion. Die Organisation der Bewegung ist die Organisation ihrer Elemente, d.h. der Intervalle ihrer Sätze. [...] Der Film strukturiert sich ebenso aus Sätzen wie der Satz aus Bewegungs-Intervallen.« – Dziga Vertov, »Wir. Variante eines Manifests«, in: *Schriften zum Film*, hrsg. v. Wolfgang Beilenhoff, München: Hanser 1973, S. 7–10, hier S. 9. – Erst eine englischsprachige Ausgabe publizierte und übersetzte auch das Diagramm: Richard Taylor/Ian Christie (Hg.), *The Film Factory: Russian & Soviet Cinema in Documents 1896–1939*, London: Routledge 1988. Für eine deutsche Version vgl. *Dziga Vertov. Die Vertov-Sammlung*, S. 172.

stimmten Stelle eine »Spitze« eingetragen: in der ersten Phrase bei etwa $2/3$, in der zweiten bei der Hälfte, in der dritten etwa bei $3/4$ – diese »Spitze« ist zugleich die »Hauptspitze« –, in der vierten bei $1/3$. Das obere Diagramm wirkt auf den ersten Blick symmetrisch, bei genauerer Betrachtung erweisen sich jedoch sowohl die Phrasen als auch die ihnen übergeordneten Einheiten als unterschiedlich lang. Im Unterschied dazu sticht im unteren Diagramm gerade dessen Asymmetrie ins Auge. Zudem sind hier in jeder Phrase quer zu den jeweiligen »Spitzen« stehende »Intervalle« eingetragen. Es sind hier sechs, nicht vier, Phrasen abgebildet, die ebenfalls mit »A – B« etc. gekennzeichnet sind – der obere und der untere Teil der Darstellung korrespondieren also deutlich. Abgesehen davon, dass die Striche und Bögen im unteren Teil schräg nach rechts geneigt sind und damit eine gewisse Dynamik suggerieren, ist jede Phrase zusätzlich von einer bis zur »Spitze« ansteigenden und danach abfallenden Linie durchzogen – ein fortdauerndes Zick-Zack durchkreuzt das gesamte »Werk«. Auffällig in Bezug auf die beiden Darstellungshälften ist nicht nur ihr Zusammentreffen in der »Hauptspitze«, sondern auch ihre grundsätzliche Überlagerung und Verschiebung: Die untere Variante ist zwar die »gestauchtere«, sie ist aber insofern detaillierter, als sich die vier Phrasen der oberen Variante hier in sechs Phrasen ausdifferenzieren. Vor dem Hintergrund filmhistorischer Konventionen lässt sich der Schluss ziehen, dass die untere Skizze die reale Anzahl der Film-Akte (»Teile«/»časti«) wiedergibt,⁸ die nicht nur von unterschiedlicher Länge sind – und damit von (quantitativer) Bedeutung –, sondern auch eine innere Dynamik aufweisen (ansteigende Tendenz innerhalb von Phrase 1, fallende Tendenz in 2, vehemente Steigerung über Phrase 3 und 4 hinweg, fallende Tendenz in Phrase 5 und 6); im oberen Teil der Abbildung hingegen werden die kürzeren/ungewichtigeren Phrasen des unteren Teils (2 und 3 sowie 5 und 6) zu jeweils einer zusammengefasst. Der obere Teil stellt also ein abstraktes, stark normiertes Schema dar, der untere Teil zeichnet die eigentliche Dynamik des Werks (seine Steigerungen) proportional nach. Beide Teile weisen aber generell auf ein implizites statistisches Wissen über filmische Strukturen hin, das im gegebenen Publikationszusammenhang ganz offenbar keiner weiteren Erläuterung bedurfte. Vertovs Zeitgenossen waren – wie wir noch sehen werden – mit komplexen Berechnungen und deren Visualisierung bestens vertraut. Freilich, in der historischen Rezeptionssituation waren Text und Bild, Theorie und Diagramm noch nicht entkoppelt. Wäre dies in der Überlieferung

8 Vgl. zu dieser Problematik und Terminologie auch Ivan Klimeš, »Narativ optikou projektoru. Prednáška o pěti aktech« (»The Narrative Viewed through the Projector: Lecture in five acts«), in: *Illuminace*, 20, 4/2008, S. 5–18, sowie den Beitrag von Heftberger/Tsivian/Lepore in diesem Band und die ihm zugrunde liegende Diskussion unter http://www.cinematics.lv/movie.php?movie_ID=1780 (15.08.2009).

des Manifests ebenso der Fall gewesen, so wären vermutlich einige Interpretationen des ›Intervall-Konzepts‹ (fast alle basieren auf vagen Vermutungen) weniger rigoros formuliert worden.⁹ Zumindest im konkreten Kontext des ersten Manifests deutet beispielsweise nichts darauf hin, dass die »Intervalle« zwischen den einzelnen Kadern liegen, vielmehr werden sie im Diagramm ganz konkreten Positionen innerhalb der einzelnen Phrasen zugeordnet. »Bewegungen« einerseits und »Intervalle« andererseits sind hier somit auf wesentlich größere Einheiten bezogen als auf das einzelne Filmbild und die entsprechenden Zwischenräume.

CODIERTE OPERATIONSÄUßERUNGEN

Im eingangs zitierten Motto klingt es an, in der Skizze wird es deutlich: Den Studien ist die paradoxe Utopie eingeschrieben, graphische Zeichen zu finden, die das Dynamische als solches räumlich und zeitlich ›fixieren‹. Bewegung als Emblem der Moderne, Beschleunigung als Inbegriff der Avantgarde, rufen dabei den Index als genuines Aufzeichnungsverfahren des Flüchtigen auf den Plan. Tabula rasa: Hier, auf dem weißen Blatt Papier, fern von Music-Hall und Seelendrama, nimmt die Keimzelle eines neuen, revolutionären Kinos Form an; das »Wir« des Manifests lädt ein, hinaus, »in ein reines Feld, in einen Raum mit vier Dimensionen (3 + Zeit), auf die Suche nach seinem eigenen Material, seinem Metrum, seinem Rhythmus.«¹⁰

Interessanterweise sind es gerade die ›cinéma pur‹-Vertreter der filmischen Avantgarde der 1920er Jahre, ist es jene auf eine eigenständige Medialität des Films hinarbeitende Bewegung, die für den Film die Notwendigkeit »noch zu entwickelnder eigener Begriffswerkzeuge und Notationssysteme, die keine simple Übernahme von in anderen Medien gebräuchlichen Formen wären«¹¹, erkennen. Der Rückgriff

9 Zu den forciertesten dieser Interpretationen gehören jene in Michelson, »The Wings of Hypothesis« sowie Ute Holl, *Kino, Trance & Kybernetik*, Berlin: Brinkmann & Bose 2002, hier S. 310. M.E. relativiert die Kenntnis des Diagramms die vage, zu Interpretationen einladende Qualität der ›Aussage‹ der ›Intervall-Theorie‹ – sowohl im Fall der Herleitung über die Relativitätstheorie (Michelson), als auch über das Lebesgue-Integral (Holl).

10 Vertov, »My«, S. 16: »в чистое поле, в пространство с четырьмя (3 + время), в поиски своего материала, своего метра и ритма.«

11 Yann Beauvais, »Künftige Filme«, in: *Notation. Kalkül und Form in den Künsten*, hrsg. v. Hubertus v. Arnim/Dieter Appelt/Peter Weibel (in Zusammenarbeit mit Angela Lammert), Berlin: Akademie der Künste 2008, S. 135-142, hier S. 135. Beauvais weiter: »Worin besteht nun die Filmnotation? Die Transkription von Filmen verlangt nach einem Instrumentarium, das ein Erfassen des Films vor und nach seiner Realisierung ermöglicht, vergleichbar der Partitur in der Musik, der Choreographie im Tanz, dem Skript in der Informatik.«

auf ein archaisches Medium (Papier) und seine entsprechende Technik (Handschrift) taucht hier als Zeichen der technischen, narrativen und dispositiven ›Unbeflecktheit‹ auf. Denn erst die unterstellte ›Reinheit‹ des unbeschriebenen Blattes eröffnet und ermöglicht überhaupt – so die Annahme – das Projektieren und damit die Suche nach dem »geometrischen Extrakt der Bewegung«. ¹² Das Blatt Papier wird zum experimentellen Operationsraum für einen neuen Typ Filmemacher – zu dem Vertov zweifelsohne gehört –, der weniger Literat oder Künstler als vielmehr Wissenschaftler und Ingenieur ist: Seine Notate entweichen der Sphäre des rein Verbalen wie des rein Ästhetischen, sie liegen im Zwischenbereich von Anschauung und Wissen, von Aisthesis und Logos, von Bild und Schrift, sie haben heuristischen und nicht selten epistemischen Wert. Die eigentliche Funktionalität dieser Oberfläche liegt nicht darin, dass sich hinter oder unter ihr eine Bedeutung verbergen würde; sie liegt vielmehr in ihr selbst: als Ort der Einschreibung, Szene der Aufzeichnung, Raum des Entwurfs, Spielraum der Notation, Spur der Spur. ¹³

Entgegen der oft euphorisch vorgebrachten Auffassung vom Entwerfen als Geschehen der autonomen, befreiten Ermächtigung stellt diese Schreibfläche jedoch gerade nicht den Ort eines Ursprungs des schöpferischen Tuns und des kreativen Schaffensprozesses dar, sondern die Basis von Kulturtechniken, mithin den (bereits in die Ordnungen von Diskursivierung und Codierung eingelassenen) Einsatz- und Endpunkt einer »rekursiven Operationskette«, die auf Praktiken und Materialkulturen verweist, auf Werkstattbedingungen und die »Exteriorität des Denkens, Bildens und Gestaltens«: »Die Praxis des Entwerfens als Kulturtechnik aufzufassen, heißt also, sie den historischen Aprioris von Techniken, Materialitäten, Codes und Visualisierungsstrategien zu unterstellen statt einem unbegreiflichen Schöpfungsakt«. ¹⁴

¹² Vertov, »My«, S. 16: »geometričeskij ekstrakt dvizenija«.

¹³ Eine Vielzahl jüngerer Publikationen verweist auf den zentralen Stellenwert solcher Skizzen in Wissenschaft und Künsten, vgl. u.a. *Notation. Kalkül und Form in den Künsten*; Christoph Hoffmann (Hg.), *Daten sichern. Schreiben und Zeichnen als Verfahren der Aufzeichnung*, Zürich/Berlin: diaphanes 2008; Hans-Jörg Rheinberger, »Scripts and Scribbles«, in: *MLN*, 118/2003, S. 622–636; Frederic L. Holmes/Jürgen Renn/Hans-Jörg Rheinberger (Hg.), *Reworking the Bench. Research Notebooks in the History of Science*, Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers 2003; Bruno Latour, »Drawing Things Together«, in: *Representation in Scientific Practice*, hrsg. v. Michael Lynch/Steve Woolgar, Cambridge/London: MIT Press 1990, S. 19–68.

¹⁴ Vgl. Bernhard Siegert, »Weiße Flecken und finstre Herzen. Von der symbolischen Weltordnung zur Weltentwurfsordnung«, in: *Kulturtechnik Entwerfen. Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science*, hrsg. v. Daniel Gethmann/Susanne Hauser, Bielefeld: transcript 2009, S. 19–47, hier S. 21f.

MEDIALE PRAKTIKEN – HEURISTIK DES DIGITALEN

Was im vorangegangenen Zitat als methodologisches Programm einer kulturtechnisch fundierten Medientheorie formuliert ist, galt den Medienpraktikern der 1920er Jahre, insbesondere jenen im Umkreis von Formalismus und Konstruktivismus, als unhintergehbare Arbeitsgrundlage. Wer wie Vertov den Filmstreifen selbst obsessiv im Filmbild präsentiert und so die einzelnen Kader nicht nur sichtbar sondern auch abzählbar macht (Abb. 2), wer fertig gedrehte Einstellungen als einzeln segmentierte Filmrollen zu bestimmten inhaltlichen Kategorien zusammenfasst, sie typologisiert, taxonomiert und als Elemente einer potentiellen Kombinatorik der Montage im Regal archiviert (Abb. 3),¹⁵ wer herkömmliche Zwischentitel dekonstruiert, indem er sie ihres Supplement-Charakters entledigt, in die Diegese integriert, ihre auf semantische Lektüre zielende Linearität auflöst und damit ihre Schriftbildlichkeit¹⁶ betont (Abb. 4),¹⁷ manifestiert damit die dreifache Fundierung der Graphé als 1. Formel/Kalkül, 2. Datei/Kartei/Liste und 3. Schriftpraxis.¹⁸ Wer auf solche Weise konsequent Zeichen »nicht als Zeichen« sondern »als Medien« fasst,¹⁹ weiß um die »Materialität der Kommunikation« und die Bedeutung von »Aufschreibesystemen«.²⁰

Dziga Vertov – darauf lassen auch die phonographischen Experimente im »Laboratorium des Gehörs« oder die schriftbildlich markante Gestaltung seiner frühen Gedichte schließen²¹ – war Medienkünstler par excellence. Die ausgestellte Aufmerksamkeit auf die Signifikanten als unterschiedliche Weisen der Aufzeichnung reicht weit über das analoge Medium Film hinaus. Auch jenseits von Kamera und Leinwand werden in Vertovs Oeuvre Skizzen, Listen, Tabellen, Zeichnungen, Diagramme sowie andere Transkripte und Notate zu Orten, an denen sich seine Auffassung vom Kino als Verschaltungsinstrument und Signalsystem²² zeigt. Jenes

15 Zum »historischen Archiv« als Basis für Kombination und Montage vgl. Elizabeth Astrid Papazian, *Manufacturing Truth. The Documentary Moment in Early Soviet Culture*, DeKalb, Illinois: Northern Illinois University Press 2009, S. 87–98.

16 Vgl. auch Sybille Krämer, »Schriftbildlichkeit« oder: Über eine (fast) vergessene Dimension der Schrift«, in: *Schrift, Bild, Zahl*, hrsg. v. ders./Horst Bredekamp, München: Fink 2003, S. 157–176.

17 Zu Vertovs Zwischentitel-Experimenten vgl. ausführlich: Yuri Tsvian, »Turning Objects, Toppled Pictures: Give and Take between Vertov's Films and Constructivist Art«, in: *October*, 121/2007, S. 92–110, hier S. 97–104.

18 Vgl. Peter Koch, »Graphé. Ihre Entwicklung zur Schrift, zum Kalkül, zur Liste«, in: *Schrift, Medien, Kognition. Über die Exteriorität des Geistes*, hg. v. dems./Sybille Krämer, Tübingen: Stauffenburg 1997, S. 43–81.

19 Vgl. zu dieser Formulierung: Siegert, »Weiße Flecken«, S. 22.

20 Vgl. Hans Ulrich Gumbrecht/K. Ludwig Pfeiffer (Hg.), *Materialität der Kommunikation*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1995 sowie Friedrich A. Kittler, *Aufschreibesysteme 1800 · 1900*, München: Fink 1995.

21 Vgl. *Dziga Vertov. Die Vertov-Sammlung*, S. 71, 81, 161, 163.

22 Vgl. dazu Holl, *Kino, Trance & Kybernetik*.

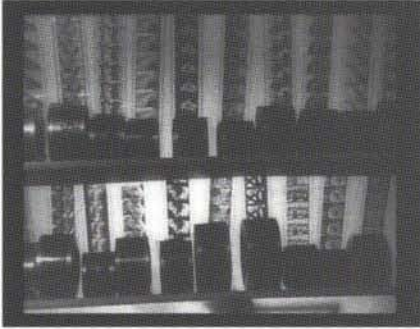


Abb. 2–4, oben: Filmstreifen und thematisches Archiv aus *Čelovek s kinoapparatom* (1929); unten: Experimentelle Zwischentitel aus *Kinoglaz* (1924), *Kinopravda 13* (1922) und *Kinopravda 18* (1924)



Montage-Denken, das Lev Manovich so hymnisch als Vorbote einer »language of new media« feierte, weil es – gerade durch die in Abb. 2 und Abb. 3 präsentierten Ordnungs- und Neu(an)ordnungsmöglichkeiten kleinster filmischer Elemente – die digitale Logik eines »dataset« oder »database filmmaking« verdeutliche, wie ein Computerprogramm »new operations of visual epistemology« als »new interface operations« ausweise und damit die Grenzen des menschlichen Sehens durch »more efficient means for data access« überwinde,²³ – dieses neue, mit diskreten Einheiten operierende Montagedenken erhält, so meine These, in den Filmnotationen jenseits des Filmstreifens ein zentrales epistemisches Instrument, ein Werkzeug oder »paper tool«²⁴, das formale Manipulationen filmischer Strukturen nicht nur veranschaulicht, sondern auch generiert.

Mehr noch als die meta-filmischen ›Reflexe‹ in *Čelovek s kinoapparatom* (1929) sind es Vertovs graphische Experimente, die aus medienarchäologischer Perspektive eine kulturwissenschaftlich motivierte Heuristik des Digitalen eröffnen. Hier erst

23 Vgl. Lev Manovich, *The Language of New Media*, Cambridge u.a.: MIT Press 2001, bes. S. 240 u. 275.

24 Vgl. Ursula Klein, »Visualität, Ikonizität, Manipulierbarkeit: Chemische Formeln als ›Paper Tools‹«, in: *Schrift. Kulturtechnik zwischen Auge, Hand und Maschine*, hrsg. v. Gernot Grube/Werner Kogge/Sybillie Krämer, München: Fink 2005, S. 237–252.

tritt die vor-semantische visuelle Ordnung der Bilder in Erscheinung, wird jener formalistische Grundgedanke transparent, dass die sichtbare Welt »nicht als solche« im Film fassbar ist, sondern eine gemachte ist, eine, die sich in und als Relationen und Korrelationen konkreter formaler Elemente, »in ihrer bedeutungsmäßigen Korrelativität« manifestiert.²⁵ Filmische Einheiten wie Kader, Einstellungen, Phrasen oder Akte als Zahlen oder Kurven anzuschreiben, bedeutet die maximale symbolische Abstraktion des imaginären Filmbild-Kontinuums: Aus der Welt des ›Kino-Auges‹ wird eine der ›Kino-Graphen‹ und der ›Kino-Metrik‹. Damit verlässt das Kino die Epoche der Energie und wird zur Sache der Informationstheorie:²⁶ »Unter informatischen Bedingungen sind nicht die sogenannten ›Inhalte‹ entscheidend, sondern die Anordnung und Verknüpfung von Daten.«²⁷ Diese existieren aber nicht ohne entsprechende Datenträger. Vertovs Schrift-Stücke weisen darauf hin, dass der Filmstreifen in seiner komplexen Handhabbarkeit als Aufzeichnungs- und Speicher-Medium für die Analyse filmischer Strukturen nur bedingt geeignet ist.

Wie in den Natur- oder Ingenieurwissenschaften gilt auch in dieser frühen ›anderen‹ Filmpraxis (die nicht zufällig in die quantitative Filmanalyse Eingang gefunden hat)²⁸: Experimentelles Denken ist graphematisches Denken, dessen strukturelle Eigenschaft »die Anordnung von Symbolen in der Fläche und die damit verbundenen Möglichkeiten des Darstellens von Ordnungszusammenhängen und des Operierens in ihnen« ausmacht; ein Operieren nämlich, das den graphischen Modus als Spektrum zwischen gestalthafter und notationaler Funktionalität, zwischen Anschauung und Kalkül sowie zwischen Erfinden und Rechnen ausweist.²⁹

- 25 Vgl. Jurij Tynjanov, »Über die Grundlagen des Films«, in: *Texte zur Theorie des Films*, hrsg. v. Franz-Josef Albersmeier, Stuttgart: Reclam 1979, S. 141–174, hier S. 148. – Zu einer Analyse von Vertovs Montagerhythmen aus formalistischer Perspektive vgl. Anna Lawton, »Rhythmic Montage in the Films of Dziga Vertov: A Poetic Use of the Language of Cinema«, in: *Pacific Coast Philology*, 13/1978, S. 44–50.
- 26 Vgl. zu diesem Paradigmenwechsel: Bruce Clarke/Linda Dalrymple Henderson (Hg.), *From Energy to Information. Representation in Science and Technology, Art and Literature*. Stanford: Stanford Univ. Press 2002.
- 27 Claus Pias, »Das digitale Bild gibt es nicht. Über das (Nicht-)Wissen der Bilder und die informatische Illusion«, in: *zeitenblicke*, 2, 1/2003, <http://www.zeitenblicke.historicum.net/2003/01/pias/index.html>, 8.5.2003.
- 28 Zur zentralen Rolle der Filmpartituren Vertovs (aber auch Kurt Krens oder Peter Kubelkas) für die Etablierung einer Filmwissenschaft, die anerkennt, dass Film ein »quantifiable medium« ist, vgl. Yuri Tsvivan, »What is Cinema?: An Agnostic Answer«, in: *Critical Inquiry*, 34/2008, S. 754–776, hier S. 765. Vgl. auch Tsvivans Ausführungen als Editor von www.cinematics.lv.
- 29 Vgl. Werner Kogge, »Denkwerkzeuge im Gesichtsraum. Schrift als Kulturtechnik«, in: *Grenzfälle. Transformationen von Bild, Schrift und Zahl*, hrsg. v. Pablo Schneider/Moritz Wedell, Weimar: VDG 2004, S. 19–40, hier S. 28, 37ff.

Die zentrale epistemische Leistung vieler dieser Aufzeichnungen ist die ›Übersetzung‹ und Veranschaulichung filmischer Mikro- oder Makro-Strukturen. Analyse – ob vor- oder nachgängig – bedeutet hier die Zerlegung eines Kontinuums in diskrete Elemente und deren (neuerliche) Komposition und Visualisierung. Mit dieser einen Unterscheidung von analog und digital (kontinuierlich/dicht vs. diskret/disjunkt) geht eine zweite, ebenfalls von Nelson Goodman in *Sprachen der Kunst* (*Languages of Art*, 1968) erarbeitet, einher: Entgegen der analogen Modellierung, die auf realen Proportionen basiert und bei der alle materiellen Attribute des Zeichens (wie beispielsweise in der Malerei) bedeutungskonstitutiv sind, arbeitet das digitale System mit arbiträrer Kodierung, d.h. die konkrete Materialisierung der Zeichen eines Symbolrepertoires ist nicht bedeutungsrelevant (so ändert sich beispielsweise der Wert einer Ziffer oder eines Buchstabens nicht durch Form oder Farbe).³⁰

Eine Heuristik des Digitalen macht jedoch weniger eine stichhaltige normative Definition ›der‹ »medienhistorische[n] und -theoretische[n] Leitdifferenz der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts«³¹ notwendig. Vielmehr geht es hier darum, im Hinblick auf die im Projekt *Digital Formalism* angestrebte automatisierte Analyse filmischer Formgebung (die letztlich ohne nachträgliche Visualisierung der errechneten Daten für die Filmwissenschaft von geringem praktischem Wert wäre) theoretische und praktische Prolegomena zu formulieren, die direkt aus dem zu analysierenden historischen Material abgeleitet werden können. Wodurch sich Vertovs Filme in formaler Hinsicht auszeichnen und welche Verfahren spezifisch für sein Œuvre sind, wird hier über die Frage diskutiert, wie sie im Kontext der russisch-sowjetischen Avantgarde und von Vertov selbst angeschrieben und analytisch aufbereitet wurden.³² Damit kann maßgeblich zur Erarbeitung einer historischen Semantik von im weitesten Sinn digitalen Techniken beigetragen werden. Gerade in der Schrift als Graphie also, in den oft unvollendeten Entwürfen einerseits, den »immutable mobiles« (Bruno Latour), die »Qualitäten wie Mobilisierbarkeit, Kombinierbarkeit, Skalierbarkeit,

30 Vgl. Jörg Pflüger, »Wo die Quantität in Qualität umschlägt. Notizen zum Verhältnis von Analogem und Digitalem«, in: *HyperKult II. Zur Ortsbestimmung analoger und digitaler Medien*, hrsg. v. Martin Warnke/Wolfgang Coy/Georg Christoph Tholen, Bielefeld: transcript 2005, S. 27–94, hier S. 28; Thomas Hölscher, »Nelson Goodmans Philosophie des Analogem und des Digitalen«, in: ebd., S. 111–122.

31 Jens Schröter, »Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum?«, in: *Analog/Digital – Opposition oder Kontinuum? Zur Theorie und Geschichte einer Unterscheidung*, hrsg. v. dems./Alexander Böhnke, Bielefeld: transcript 2004, S. 7–30, hier S. 9.

32 Dass sich Notate und Notationen zwischen persönlichem Stil und kulturhistorischen Praktiken bewegen, die ein »tacit knowledge« offen legen, beschreibt Ann Blair, »Note Taking as an Art of Transmission«, in: *Critical Inquiry*, 31/2004, S. 85–107, hier S. 88f.

Überlagerbarkeit, Geometrisierbarkeit usw.«³³ sicher stellen, sowie den Kurven, Tabellen, Schaltplänen und Partituren andererseits, die formale Konstituenten und syntaktische Verknüpfungsregeln (also Paradigmen und Syntagmen) offen legen, liegt das Potenzial zur Erschließung konkreter Formen medialer Codierung, Decodierung und Recodierung von filmischen Strukturen.

NUMERISCHE AUFZEICHNUNG (›DIGITALES NOTAT‹)

Drei Jahre nach Vertovs Manifest »My« erschien in einer für die Etablierung der frühen sowjetischen Filmavantgarde bahnbrechenden Monographie, Aleksandr Belensons *Kino segodnja (Kino heute)*, eine als »numerische Aufzeichnung« (»cifrovaja zapis'«) betitelte Tabelle Vertovs. Sie veranschauliche, so Belenson, am Beispiel eines außerordentlichen Moments, des »Hissens der Flagge am Tag der Eröffnung des Pionierlagers« aus dem Film *Kinoglaz (1924)*, die »Montage einer kurzen Szene, die in Zeit und Raum begrenzt ist« (im Gegensatz zu den drei anderen Arten der Montage, der »Montage eines Themas mit einem anderen«, der »Montage jedes einzelnen Themas intern« sowie der »Montage einer kurzen Szene, die in Zeit und Raum nicht begrenzt ist«):

In der hier präsentierten numerischen Aufzeichnung Vertovs nimmt dieses 17½ Film-meter lange [also etwa 40 Sekunden dauernde, B.W.] Fragment folgende Form an (diese zweifellos den Erfindergeist Vertovs bezeugende numerische Aufzeichnung dient dem Leser vielleicht als einfachste Einführung in sein »dunkles«, »geheimnisvolles« Montage-labor – wie denn überhaupt die Verläufe der russischen Kinematographie im »Dunkeln« liegen)³⁴

Die Tabelle wird abgedruckt, weil sie Einsichten in »dunkle« Arbeits- und Produktionsprozesse Vertovs sowie Evidenzen für den formalen Bau des Films liefert. Gerade durch die Publikation jedoch wird sie zu einem eigenständigen Artefakt, das auch epistemologische Aufwertung erfährt. Als spezifischer ›Graphismus‹, also als graphisch-numerisch-literale Anordnung von Daten ermöglicht sie Erkenntnisse,

33 Siebert, »Weiße Flecken«, S. 22; vgl. Latour, »Drawing Things Together«, S. 28 (»In sum, you have to invent objects which have the properties of being ›mobile‹ but also ›immutable‹, ›presentable‹, ›readable‹ and ›combinable‹ with one another.«)

34 Aleksandr Belenson, *Kino segodnja. Očerki sovetskogo kino-iskusstva (Kulešov – Vertov – Ėjzenštejn)*, Moskva: OGPU 1925, S. 46ff.

Raster entstehenden Felder ist jeweils die Anzahl der einzelnen Kader (›frames‹) notiert, die man auf dem Filmstreifen sehen und für jede Einstellung abzählen kann. Aus der Kombination dieser drei notierten relativ einfachen Einheiten – 1. Einstellungsnummer, 2. Motiv, 3. Anzahl der Kader – lassen sich komplexe Beobachtungen anstellen. Die Tabelle und damit die für Vertov spezifischen Montage-Verfahren werden lesbar, und das auf mehreren funktionalen Ebenen.

Erstens auf der Ebene der nackten Zahlen und damit der relationalen Größenverhältnisse: Den Motiven wird eine unterschiedliche Anzahl von Kadern zugewiesen (d.h. die Einstellungslängen variieren). Aus einem numerischen Faktum können also bereits interpretative Indizien zum spezifischen Filmstil abgeleitet werden.³⁶ Etwa, dass die Einstellungslänge etwas über die ›Bedeutung‹ einer Einstellung / eines Motivs aussagt (z.B. je länger ein Motiv zu sehen ist, desto wichtiger ist es für den Gesamtzusammenhang), oder, dass die auffällige Kürze einer Einstellung, das buchstäbliche ›Aufblitzen‹ eines Motivs in ein oder zwei Filmkadern, auf die radikale Unterschreitung (und damit Herausforderung) menschlicher Wahrnehmungsgrenzen verweist, oder, dass es innerhalb der Sequenz zwei Phasen gibt, die aus bis zu acht Einstellung mit jeweils zehn Kadern bestehen, während es an einer Stelle ein Aufeinandertreffen einer aus 60 Kadern bestehenden Einstellung und einer sieben Kader umfassenden Einstellung kommt.³⁷ Zweitens lassen sich in der Tabelle – würde man die einzelnen ausgefüllten Felder nun von links nach rechts durch eine Linie verbinden – gewisse rhythmische bzw. sequentielle Strukturen und Alternationen feststellen (d.h. manche Motive kommen wiederholt vor, fungieren als Refrain oder aber produzieren durch den Verweis auf ›sich selbst‹ Spiegelungs- oder Echostrukturen, andere Motive kommen nur einmal vor). Hierdurch werden ähnli-

36 Zum Verhältnis von Faktum, Spur und Indiz vgl. Brigitte Weingart, »Bildspur«, in: *Spuren. Lektüren. Praktiken des Symbolischen*, hrsg. v. Gisela Fehrmann/Erika Linz/Cornelia Epping-Jäger, München: Fink 2005, S. 227–242.

37 »Dsiga ist hier also zwischen [Motiv/Einstellung] 2, 3 und 8, 9 bei etwa gleichbleibender Kaderanzahl hin und her gesprungen. Man sieht auch, daß sich die Einstellung 3 (Mast mit Flagge) am häufigsten wiederholt, da ja bei dieser Sequenz das Flaggehissen dargestellt werden soll. Man sieht deutlich, wie Wertow mit Hilfe metrischer Systeme die Fülle der Kader zu Phrasen-Sequenzen ordnet.« – Vgl. Peter Weibel, »Eisensteins und Wertows Beiträge zu einer Artikulation der Filmsprache«, in: *Film als Film. 1910 bis heute. Vom Animationsfilm der zwanziger zum Filmenvironment der siebziger Jahre*, hrsg. v. Birgit Hein/Wulf Herzogenrath, Stuttgart: Hatje 1977, S. 98–104, hier S. 104; hier ist auch die deutsche Übersetzung der »numerischen Aufzeichnung« abgedruckt, die im Zuge der Aufarbeitung der Vertov-Sammlung im Österreichischen Filmmuseum in den 1970er Jahren angefertigt wurde (vgl. dazu: *Dziga Vertov. Die Vertov-Sammlung*, S. 51–70). – Zu den hier angesprochenen statistischen Werten der »cutting rate« und des »cutting swing« vgl. ausführlich die Diskussion mit Yuri Tsivian unter http://www.cinematics.lv/movie.php?movie_ID=1780,15.08.2009.

che Effekte erzielt wie durch die Ausstellung der Filmstreifen – im Film (vgl. Abb. 2) ebenso wie im Leuchtkasten, anlässlich der Vertov-Ausstellung 1974 in Wien, zu der Peter Weibel schreibt:

Durch die Wiederholung gleicher oder fast gleicher Einstellungen erhalten die Filme auch seinen seriellen Charakter, sie haben jedenfalls in ihrer visuellen Struktur deutliche Ähnlichkeit mit metrischen oder sequentiellen Filmen der jüngeren Vergangenheit, so daß man Wertow wahrscheinlich als den ersten Strukturalisten des Films bezeichnen muß. Wesentlicher ist jedoch, daß die solcherart aufgehängten Filmstreifen ihre (visuelle) Struktur wesentlich leichter preisgeben als wenn sie in der Zeit abliefen. [...] Die metrische Struktur, ist sie visueller oder musikalischer Natur? Jedenfalls mögen diese Arbeitsproben Licht auf den Medienrealismus von Dsiga werfen, das heißt auf das formale Materialdenken, auf sein Denken in Filmstreifen, Sequenzen, Phrasen, Kadern usw.³⁸

Drittens schließlich – und darauf legte Vertov selbst offenbar großen Wert – lässt sich durch die numerische Anordnung, die am rechten Zeilenrand eine Addition der Kaderanzahl pro Motiv ermöglicht, auch das prozentuale Vorkommen eines Motivs innerhalb der Sequenz errechnen. Auf 17 ½ Filmmeter, insgesamt 905 Kader, kommen 16 Motive und 52 Einstellungen. Das numerische Notationsverfahren stellt, so könnte man formulieren, einen frühen Digitalisierungsversuch dar, indem das Zeichen-Kontinuum der filmischen Montagesequenz in disjunkte Einheiten zerlegt wird, die hier zwar »noch« mit semantischen Kriterien korreliert sind (»Mast mit Flagge«) und nicht etwa alphabetisch oder anders symbolisch kodiert sind (a, b, c etc.), dennoch aber eine Kalkülierung und Verrechnung erlauben. Die »numerische Aufzeichnung« – das russische »cifrovaja zapis« ließe sich übrigens genauso gut als »digitales Notat« übersetzen – stellt also ein spezifisches Notationssystem dar, das eine operative Datenverarbeitung des analogen Filmmaterials ermöglicht. Es ist die spezifische Art der graphisch-numerischen Visualisierung, die Daten produziert, indem sie diese material organisiert und zu einer Kalkülierung bereit stellt.³⁹ Die Tabelle ist ein diagrammatisches Schriftstück, eine besondere Partitur, die ebenso als »eine Instruktion, eine Arbeitsanweisung, eine Aufführungsanweisung, eine Gebrauchsanweisung« gelesen werden kann, wie sie im »präzis-mathematischen Sinne« für diese Art formalistisch-strukturalistischen Film konstitutive

38 Weibel, »Eisensteins und Wertows Beiträge zu einer Artikulation der Filmsprache«, S. 103.

39 Vgl. Sybille Krämer, »Operationsraum Schrift: Über einen Perspektivenwechsel in der Betrachtung der Schrift«, in: *Schrift*, S. 23–57, hier 44–47.

»serielle und statistische Prozesse, aleatorische und stochastische, permutative und kombinatorische, rekursive und fraktale Arbeitstechniken und Algorithmen« bloßlegt.⁴⁰

SCHALTPLÄNE : LOGIKEN

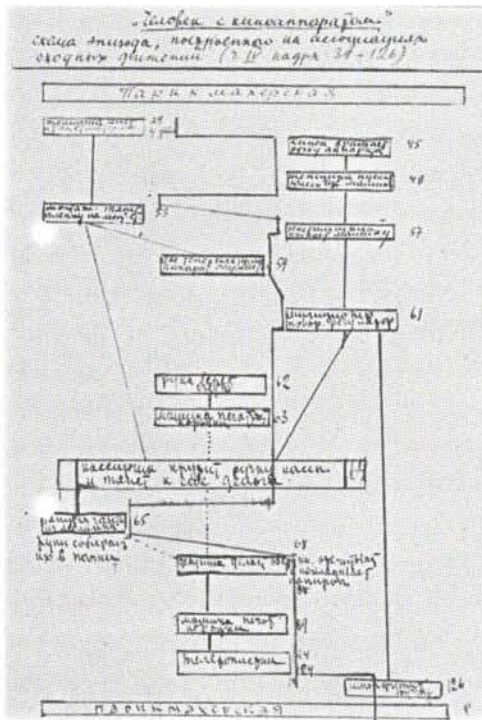


Abb. 6: Schnittdiagramm der »Friseurszene« in *Človek s kinoapparatom* (1929)
Autograph V 79 der Vertov-Sammlung im Österreichischen Filmmuseum

Es ist Vertovs berühmtestes Montage-Film-Experiment, *Človek s kinoapparatom*, dem zwei weitere Aufsehen erregende (zu Lebzeiten allerdings unpublizierte) Diagramme gewidmet sind.⁴¹ Abb. 6, ein Schnittdiagramm zu einer der am schnellsten geschnittenen Montagesequenzen (Einstellungen Nr. 39–126 aus dem vierten Akt bzw. Teil des Films), ist nicht nur inhaltlich durch die am Anfang und am Ende als Balken erscheinende Etikette »Friseur« (»parikmacherskaja«) benannt, sondern auch mit dem auf eine formal motivierte Montagekonzeption verweisenden Untertitel »Schema einer Episode, aufgebaut auf der Assoziation ähnlicher Bewegungen« versehen. Die horizontale Ordnung verdankt sich drei Säulen (links, Mitte, rechts), die jeweils einen bestimmten Typ an Handbewegungen umfassen (links: diagonale Bewegungen;

⁴⁰ Vgl. Peter Weibel, »Notation zwischen Aufzeichnung und Vorzeichnung. Handlungsanweisungen – Algorithmen – Schnittstellen«, in: *Notation. Kalkül und Form in den Künsten*, S. 32–38, hier S. 33–34.

⁴¹ Vgl. Abbildung und Kommentare in: *Dziga Vertov. Die Vertov-Sammlung*, S. 185–188.

Mitte: horizontale Bewegungen; rechts: Drehbewegungen; an einer Stelle – dem längeren Querbalken mit der Inschrift »Die KassiererIn dreht an der Kurbel der Kasse und nimmt das Geld an sich« – kulminieren Drehbewegung und diagonale Bewegung). Die vertikale Achse inklusive der Angabe der jeweiligen Einstellungsnummer gewährleistet den Nachvollzug der Chronologie. Die inhaltliche Beschreibung der Motive in den einzelnen Kästchen orientiert sich an der Typologie der Handbewegungen (links: »SchnittmeisterIn zieht den Filmstreifen auf den Schneidetisch«; Mitte: »Hand nimmt Abakus.« oder »Maschine presst Päckchen.«; rechts: »Der Kinok dreht an der Kurbel.« oder »Der Milizionär wendet den Straßenregulator« etc). Dieses Diagramm lässt sich insofern als Schaltplan deuten, als durch die rot eingezeichneten Verbindungslinien eine bestimmte Abfolge, d.h. Montage-logik,⁴² inskribiert ist, die Koppelungen zwischen und Sprünge von einer Säule zur anderen rechtfertigt und durch ihre zeit-indexikalische Charakteristik nachvollziehbar macht. Während die blauen Linien formale Korrelationen einzelner Einstellungen untereinander markieren, zeichnet die rote Linie die Reihenfolge der Einstellungen bzw. vorkommenden Motive nach.

Deutlich zeigt sich hier die relationale Funktionalität der einzelnen Elemente (Motive) im formalistisch-strukturalistischen Sinn: Einerseits ließe sich Jurij Tynjanovs Konzeption des ›Werks‹ als »System, in dem die einzelnen Elemente durch die konstruktive Form korrelieren« anführen, wonach die »Autofunktion« die Relation eines Elements zu Elementen seiner Art in anderen Systemen meint (rote Linie), während die »Synfunktion« die Relation eines Elements zu andern Elementen innerhalb einer Struktur bezeichnet (blaue Linie).⁴³ Andererseits aber verweisen die beiden Linien auch auf die formalistische Ausdifferenzierung von ›natürlicher‹, ›eigentlicher‹ und ›gemachter‹, ›künstlerischer‹ Erzählordnung, d.h. auf die Unterscheidung von »Fabel« und »Sujet«, auch wenn diese einem narratologischen System entstammen, das zunächst stärker als es bei Vertovs Film der Fall ist von klassischen Handlungslogiken ausgeht. Gerade die Fabel-Sujet-Theorie jedoch wird bereits innerhalb der formalistischen Literaturtheorie sukzessive dekonstruiert: Montageexperimente wie jene Vertovs führen zu signifikanten Verschiebungen. Die

42 Vgl. hierzu auch das kongeniale Visualisierungsmodell zur »puncuts-contra-punctum (counterpoint) montage« bei Vertov, das Stavros Alifragkis konzipiert hat, um diesen Typ der Montage von anderen »editing techniques, including continuity and parallel editing« zu unterscheiden: Stavros Alifragkis/François Penz, »Spatial dialectics: montage and spatially organised narrative in stories without human leads«, in: *Digital Creativity*, 17, 4/2006, S. 221–233, hier S. 226.

43 Vgl. Jurij Tynjanov, »Über die literarische Evolution« (1927), in: *Russischer Formalismus. Texte zur allgemeinen Literaturtheorie und zur Theorie der Prosa*, hrsg. v. Jurij Striedter, München: Fink 1994, S. 433–461.

blaue Linie markiert hier demnach die Ersetzung primär semantischer Kriterien durch formale (die visuellen Abläufe von Handbewegungen), d.h. die Etablierung einer ›Sujetlogik‹ bereits da, wo ursprünglich Fabel war. Keine der Abfolgen basiert mehr auf einer zeitlich-kausalen Fabellogik. Die rote Linie wiederum steht für eine Verknüpfungslogik jenseits des Sujets: Schon Vertovs 1926 entstandener *Šagaž, So- vet!* war den Formalisten ein erstes radikales Beispiel für den »sujetlosen Film«. So spricht etwa Viktor Šklovskij von der »Vorherrschaft technisch-formaler Momente (im poetischen Film) über semantische: Die formalen Momente ersetzen hierbei die semantischen, indem sie die Komposition zur Lösung bringen. Der sujetlose Film ist der vershafte Film.«⁴⁴ Adrian Piotrovskij wiederum lobt die »neue[n], unermessliche[n] Möglichkeiten« dieser »sujetlosen Gattungen«, in denen »die Fabel als fortschreitend motivierte Entwicklung eines persönlichen Schicksals« abgelehnt und die »geradlinig voranschreitende Bewegung der realen Zeit und das Prinzip der realen Zeit im Film überhaupt für unwesentlich« gehalten werde:

Sie [stützen] sich in ihrer Arbeit ausschließlich auf filmische Ausdrucksmittel, auf die Reihung von Gegenständen, die unerwartet und auf ganz neuartige Weise gezeigt werden, auf die nicht fabelgebundenen und, wenn man so will, immanent filmischen Assoziationsverfahren und anderen Möglichkeiten der Montage. [...] Die Gattung von *Šestaja čast' mira* [...] ist völlig frei von Fabelverketzungen, völlig frei auch von der Illusion einer voranschreitenden Bewegung der Zeit. Menschen und Dinge, Menschen und Natur werden hier als ihren Zweck in sich selbst tragende semantische Größen gezeigt. Ihre Aufeinanderfolge gehorcht allein den sich selbst genügenden Gesetzen der Montage, insbesondere den Gesetzen der rhythmischen Komposition. Dieses Moment, das Moment des Rhythmus, ist sicherlich in jeder Filmgattung vorhanden, jedoch im Aufbau von nicht-fabelgebundenen Filmen ist seine Bedeutung ganz außerordentlich.⁴⁵

Wie schon die numerische Tabelle, so veranschaulichen auch die Kästchen und Linien des Schnittdiagramms diese allein auf formalen Kriterien beruhende Montage. Gerade in der Diagrammatizität des Schaltplans liegt sein Potenzial als Konvertierungs- und Visualisierungsmaschine: Kontinuierliche, auf den ersten Blick schwer analysierbare, die Wahrnehmung überschreitende Bewegungsabläufe werden in diskrete Takteinheiten zerlegt, decodierbar und als relationale Einheiten analysierbar. Denn die zeitlichen

44 Viktor Šklovskij, »Poesie und Prosa im Film« (1927), in: *Poetika Kino. Theorie und Praxis des Films im russischen Formalismus*, hrsg. v. Wolfgang Beilenhoff, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2005, S. 130–133, hier S. 132f

45 Adrian Piotrovskij, »Zur Theorie der Filmgattungen« [1927], in: *Poetika Kino*, S. 134–156, hier S. 133f.

etwas wie eine (nicht ganz lupenreine) binäre Logik exemplifiziert. Ob die Montagesequenz tatsächlich über dreißig Einstellungen hinweg aus Ein- und Zwei-Kader-Einstellungen besteht, müsste überprüft werden⁴⁷ – es könnte durchaus sein, dass sich die Zahlen auf Relationen beziehen, nicht auf reale Kaderzahlen. Ebenfalls noch un- aufgearbeitet ist der Status der eigenartigen Schreibweise der Zahl »0« in der ersten Zeile: Es scheint, als seien sie bewusst eingetragene Amalgame aus »0« und »1« und würden damit auf vorliegende Überblendungen verweisen. Unterstützt durch das quer über die Motive/Einstellungen fünf bis sieben verlaufende Wort »pauza« (Pause) manifestiert sich hier eine Zeichenanordnung, die eindeutig ›Schaltung‹ erlaubt, die also anstelle von Motiven oder Einstellungen nur Signale und Daten kennt – »es gibt« (1) oder »es gibt nicht« (0).⁴⁸ Vertovs Kino als signalverarbeitende Maschine.

ANSCHAULICHE ABSTRAKTION

Das vermeintliche Paradox, dem alles unterliegt, was wir tun, wenn wir formale Filmanalyse betreiben, oder auch nur versuchen, ihr historisch auf die Spur zu kommen, lautet: Das primär Anschauliche muss übersetzt, transkribiert, konvertiert werden in Symbolisches;⁴⁹ das Symbolische dient aber letztlich nur wieder dazu, eine neue Dimension der Anschaulichkeit zu erzeugen. Die Notationssysteme werden genau deshalb ›lesbar‹, weil sie nicht mehr dem Linearitäts- und Phonozentrismus-Dogma der Schrift folgen, sondern Schrift als Graphie und damit als operationales Instrument fassen, das Aspekte der Schriftbildlichkeit, der Visualität in sich trägt. Es ist diese ›sekundäre‹ Visualität, die in den Notationssystemen und Aufzeichnungsverfahren von Film jenseits des Filmstreifens zu tragen kommt.⁵⁰ Auf Figura-

47 Will bzw. kann man dabei nicht auf einen Schneidetisch oder im Leuchtkasten aufgehängte Filmstreifen zurückgreifen, sondern in einem Analyseprogramm wie Anvil arbeiten, so ist es unumgänglich – und wird daher im Projekt auch so gehandhabt –, dass die Digitalisierungen der Filme frame-by-frame erfolgt. Jedes interpolierte Bild würde hier zu unpräzisen Ergebnissen führen.

48 Zu einer umfassenden Archäologie des Digitalen bzw. Symbolischen vgl. Bernhard Siegert, *Passage des Digitalen. Zeichenpraktiken der neuzeitlichen Wissenschaften 1500–1900*, Berlin: Brinkmann & Bose 2003. – Zu einer ganz nach dem Prinzip »es gibt« – »es gibt nicht« funktionierenden »graphic representation« des »shot pattern« in Vertovs *Šagaj, Sovet!* vgl. Harvey Denkin, »Linguistic Models in Early Soviet Cinema«, in: *Cinema Journal*, XVII, 1/1977, S. 1–13, hier S. 7f.

49 Zum Verhältnis von Imaginärem und Symbolischem mit Bezug auf die epistemologische Wende um 1900 vgl. Erich Hörl, *Die heiligen Kanäle. Über die archaische Illusion der Kommunikation*, Zürich/Berlin: diaphanes 2005.

50 Vgl. dazu Angela Lammert, »Von der Bildlichkeit der Notation«, in: *Notation. Kalkül und Form in den Künsten*, S. 39–52.

tion folgt Abstraktion folgt Figuration. Oder genauer: Auf die Abstraktion des primär Anschaulichen folgt die Visualisierung und Veranschaulichung des Abstrakten. In diesem Sinne sind all die Verrechnungen und Zahlenreihen, Tabellen und Statistiken, Kurven und Graphen darauf hin zu untersuchen, welches dieser beiden Potenziale in ihnen steckt und was davon für unsere Erarbeitung digitaler Analyse-Tools produktiv gemacht werden kann. Ebenso wie sich Vertov durch immer neue Formen des ›parafilmischen Films‹ Gedanken über die Visualisierung der dem Film zugrunde liegenden Struktur gemacht hat, muss sich auch die filmanalytische Seite nicht nur mit der analytischen Dimension als solcher beschäftigen, sondern auch mit der Ebene der Darstellung und Präsentation, der Übersetzung und – wenn man so will – neuerlichen Re-Kodierung der Ergebnisse. Die Unterscheidung einer primären, auf Perzeption beruhenden Anschaulichkeit und einer sekundären, die das visualisiert, was der Wahrnehmung nicht unmittelbar zugänglich ist, ist dabei unumgänglich.

DIE MACHT DER KURVE

Wie zentral die Ebene der Veranschaulichung für die formale Analyse ist, lässt sich am Beispiel der ersten systematischen formalistischen Montagetypologie belegen. Ein Jahr nach der Veröffentlichung in Belensons Buch wurde Vertovs »numerische Aufzeichnung« gleich noch einmal abgedruckt (und diesmal mit der entsprechenden Überschrift versehen). Obwohl der Autor von *Iskusstvo kino i montaz' fil'ma* (*Kinokunst und Filmmontage*), der Filmregisseur und -theoretiker Semen Timošenko, der auf Einladung der Russischen Formalisten am Leningrader G.I.I.I. (dem Staatlichen Institut für die Geschichte der Künste) einen Vortrag zum Thema gehalten hatte, in dieser für die Erarbeitung einer formalistischen Filmmethode wesentlichen Arbeit Vertovs Tabelle ausführlich besprochen und sie dabei in eine Liste ›übersetzt‹ hatte, ließ er sie am Ende des Textes als Beilage noch einmal abdrucken.⁵¹ Die Liste, die Einstellungsnummer, Motiv und Kaderzahl umfasst, stellt zwar ein durchaus ähnliches Instruktionsset dar wie die Tabelle,⁵² im Hinblick auf die Kombinatorik der Montagesequenz ist sie jedoch topologisch weniger effizient. Vertov gilt im Bei-

⁵¹ Vgl. Semen Timošenko, *Iskusstvo kino i montaz' fil'ma*, Leningrad: Academia 1926.

⁵² »The list relies on discontinuity rather than on continuity; it depends on physical placement, on location [...]. Most importantly it encourages the ordering of the items, by number, by initial sound, by category, etc. And the existence of boundaries, external and internal, brings greater visibility to categories, at the same time as making them more abstract.« – Vgl. Jack Goody, *The domestication of the savage mind*, Cambridge/New York: Cambridge Univ. Press 1977, S. 81.

spielrepertoire Timošenkos als herausragender Vertreter der so genannten »analytischen Montage«, jenes vierzehn weiteren Modellen gegenüber gestellten Montage-Typs, bei dem die ›Handlung‹ nie als ganze gezeigt wird, sondern in zerlegter Form, durch die Aneinanderreihung einzelner Einstellungen, aus denen (Details, Szenen) sich größere Sinneinheiten ergeben. Die Szene des Hissens der Flagge aus *Kinoglaz* ist dafür ein »glänzendes Beispiel«. Timošenko schlussfolgert:

- 1) Da die Dauer (Metrage) der einzelnen Einstellungen ganz minimal ist, und der Zuschauer dadurch, dass er der schnellen Abfolge der Einstellungen folgt, seine Augen anstrengt und dadurch physisch ermüdet, sollte dieses Verfahren nur im Fall der allerwichtigsten Momente im Film angewandt werden und sich nicht allzu oft wiederholen.
- 2) Eine Szene, die über das Verfahren der analytischen Montage gezeigt wird, ist immer länger als eine, die eine Handlung als gesamte zeigt, aber diese Zerlegung der Handlung in viele Details, diese »Dehnung der Zeit« wird vom Zuschauer dank des hohen Tempos vieler Einstellungen als geraffte Zeit wahrgenommen.⁵³

An anderer Stelle schreibt Viktor Šklovskij in Bezug auf die Unterbrechung der Handlung als Geburtsstunde des Montagefilms, dass die analytische Montage helfe, »die Handlung nicht zur Gänze präsentieren zu müssen, sondern einzelne Momente herauszuheben« und dadurch den »algebraischen Charakter des Films« erhöhe, »jene annähernd gebrochene Linie noch stärker [breche], die der Kurve der realen Bewegung entspricht.«⁵⁴ Algebraischer Charakter und Kurve sind dabei gleichsam die Stichwörter für die Mathematisierung und Geometrisierung des Mediums Film in der formalistischen Analyse. Timošenkos eigentliches Visualisierungsinstrument ist nämlich weder die Liste noch die Tabelle, sondern der Graph, die statistische Kurve. Ähnlich wie in den aktuellen – gerade in Bezug auf Vertov federführenden – Analyse- und Visualisierungsverfahren von Yuri Tsivian oder Lev Manovich⁵⁵ sowie einigen Arbeiten der Filmanalyse,⁵⁶ und daher ebenso wegweisend für *Digital For-*

53 Timošenko, *Iskusstvo kino*, S. 35.

54 Viktor Šklovskij, »Über die grundlegenden Gesetze der Film-Einstellung« (1927), in: *Poetika Kino*, S. 208–220, hier S. 219.

55 Vgl. www.cinematics.lv; »FilmHistory.viz | Patterns across 1100 Feature Films, 1900–2008«, <http://lab.softwarestudies.com/2008/09/filmhistoryviz-1500-feature-films.html>, 15.08.2009.

56 Zu Tabellen und Kurven als Visualisierungsformen der quantitativen Filmwissenschaft vgl. z.B. Barry Salt, *Film style and technology, History and analysis*, London: Starwood 1983; Jacques Aumont/Michel Marie, *L'Analyse des films*, Paris: Nathan 1988; Raymond Bellour, *The Analysis of Film*, hrsg. v. Constance Penley, Bloomington: Indiana Univ. Press 2000; Helmut Korte [u.a.], *Einführung in die systematische Filmanalyse. Ein Arbeitsbuch*, Berlin: Schmidt 2000 (Dank an Anton Fuxjäger).

malism wie das bereits erwähnte Visualisierungsspektrum bei Alifragkis/Penz oder Vertovs eigene Diagramme, entwickelte Timošenko früh ein diffiziles Netzwerk statistischer formaler Daten, die er am Ende als Kurven anscrieb.

Er verzeichnete dabei den »rhythmischen Verlauf« eines Films, indem er auf der x-Achse jeweils die Einstellungen chronologisch anscrieb (»Filmzeit«), während auf der y-Achse stilistische und formale Aspekte notiert wurden:

- 1) auf der »Linie der zeitlichen Abfolge« die Einstellungslänge bzw. Kaderanzahl (»stepen' prodolzitel'nosti metraža« / »Stufe der Metrage-Dauer«),
- 2) auf der »Linie der Akzente« Orts- oder Einstellungsgrößenwechsel anhand einer Skala mit fünf Einstellungsgrößen (»stepen' rezkosti samogo perechoda« / »Stufe der Schärfe des Übergangs selbst«) und
- 3) auf der »Linie der Bewegungstypen und des Tempos« die Dynamik oder Statik von Einstellungen anhand einer Skala mit sieben Stufen von »maximal schnell« bis »statisch« (»stepen' peremeny dvizenija« / »Stufe des Bewegungsänderung«) (Abb. 8–10).

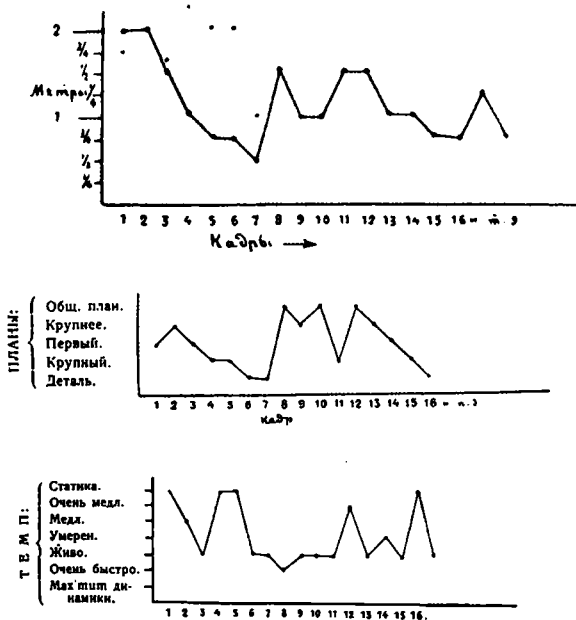


Abb. 8–10: Timošenkos Kurven: »Linie der zeitlichen Abfolge«, »Linie der Akzente« und »Linie der Bewegungstypen und des Tempos«.

Wie in jedem Kurvendiagramm korrelieren die beiden Koordinaten jeweils miteinander; die auf der Skala ablesbaren Punkte werden zusätzlich im Koordinatensystem durch eine Linie verbunden (d.h. die Notation der Linie erfolgt absichtlich

kantig, die Linie wird nicht zur klassischen Kurve abgerundet).⁵⁷ Auch diese einfache notationale Entscheidung lässt Rückschlüsse auf den analytischen Vorgang zu. Einmal wird das Einstellungskontinuum der ›fortlaufenden Filmzeit‹ in einzelne punktuell ›fixierte‹ Momente getaktet; zweitens gilt: je ›zackiger‹ die Linie, desto stärker variiert der Film innerhalb der einzelnen Kategorien (Einstellungsdauer, Einstellungsgröße, Einstellungsbewegung); und schließlich lassen sich an den Abständen zur x-Achse weitere Spezifika des Filmstils ablesen: Je näher Linie 1 an der x-Achse liegt, desto schneller ist ein Film geschnitten, desto kürzer sind seine Einstellungen; je näher Linie 2 an der x-Achse liegt, desto größere Einstellungen (wie ›Close-Ups‹) sind zu verzeichnen, während umgekehrt ein ›oberer‹ Kurvenwert auf gehäuftes Vorkommen von Totalen verweist; je näher Linie 3 an der x-Achse liegt, desto schneller ist die Bewegung innerhalb der Einstellung.

Timošenkos Graphensammlung ist einzigartig in Bezug auf die diversen formalen Größen, die in den Kurven Berücksichtigung finden. Darüber hinaus legt er in einem weiteren Schritt alle vorhandenen Diagramme übereinander und errechnet so die Werte für eine »Linie der ›Normale‹ eines Films« (Abb. 11). Diese bildet im Unterschied zu den vorangegangenen drei Kurven keine realen Verhältnisse sondern eine statistische Größe ab und ist weitaus ›grobkörniger‹, da sie den Überblick über die (konventionellerweise) sechs Filmakte/Teile ermöglichen muss. An ihr, so Timošenko, lässt sich anhand des »Index der Bewegung« (»pokazatel' dviženija«) der Rhythmus eines Films ablesen – ›Akzentuierungen‹ gleich zu Beginn eines Werks, danach an unterschiedlichen Positionen innerhalb eines konkreten Akts/Teils (vgl. dazu das Intervall-Diagramm Vertovs in Abb. 1, das durchaus ähnliche ›Akzentuierungen‹, ›Spitzen‹ verzeichnet), sowie zwei Höhepunkte innerhalb des letzten Akts/Teils. Die »Normale« repräsentiert den relativen Normalwert der filmischen Dynamik und Rhythmik.

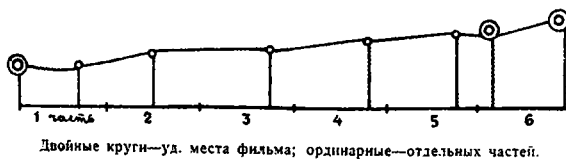


Abb. 11: Linie der »Normale« eines Films (Timošenko)

57 Zur Kurve als Visualisierungstyp vgl. Stefan Rieger, »Die Gestalt der Kurve. Sichtbarkeiten in Blech und Draht«, in: *Die Sichtbarkeit der Schrift*, hrsg. v. Susanne Strätling/Georg Witte, München: Fink 2006, S. 119–138; zu einer medienwissenschaftlichen Geschichte der Graphen vgl. Thomas L. Hankins, »Blood, Dirt, and Nomograms: A Particular History of Graphs«, in: *Isis*, 90, 1/1999, S. 50–80.

Das analytische Instrumentarium von Timošenko ist auch deshalb von Interesse, weil hier erstmals Formeln, formale Operatoren für konkrete Montage-Elemente bzw. Montage-Typen entwickelt werden (Quader, Kreise, Punkte, Kreuze, Buchstaben-Variablen, etc.) (Abb. 12). Die Abstraktion von semantischen Kriterien der Einstellungen selbst ist maximal, was zählt ist die Korrelation formaler Kriterien. Die Operatoren veranschaulichen das dem jeweiligen Montagekonzept zugrunde liegende kombinatorische Prinzip, indem sie sich selbst ohne große Schwierigkeiten und innerhalb einer überschaubaren räumlichen Rahmung kombinieren lassen. Auch hier werden komplexe zeitlich-relationale Strukturen verräumlicht und damit analysierbar.

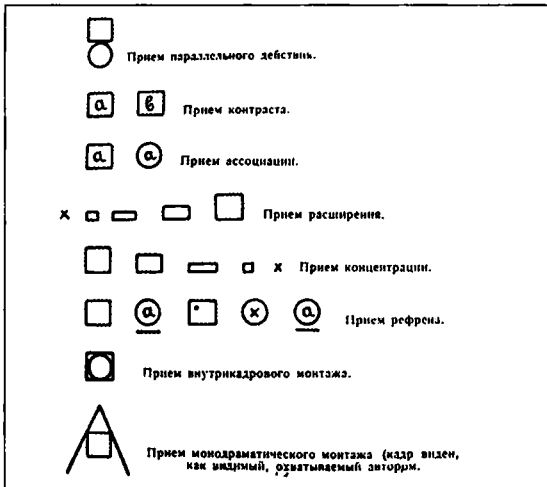


Abb. 12: Timošenkos formale Operatoren

KULTUR DER DIAGRAMME

Symbolische Codices und statistische Kurvendiagramme sind das Material, aus dem die Datenspeicher der formalistischen Filmanalyse sind. Im »Widerstreit zwischen Graphematik und Ikonizität« erzeugen sie, »was sie erkennen«. ⁵⁸ Man kann – zieht man weitere Filmpublicationen der Zeit oder aber die Arbeits- und Ingenieurwissenschaften heran, im Kontext der russischen Avantgarde um 1920 von einer ›Kultur des Diagramms‹ sprechen, davon, dass sich hier im Rahmen einer ›digitalen Revo-

⁵⁸ Sebastian Gießmann, »Graphen können alles. Visuelle Modellierung und Netzwerktheorie vor 1900«, in: *Visuelle Modelle*, hrsg. v. Ingeborg Reichle/Steffen Siegel/Achim Spelten, München: Fink 2008, S. 269-284, hier S. 273.

lution avant la lettre« eine Tendenz etabliert, die die zunehmende Rolle des Symbolischen der Codierung und des Schematischen der Darstellung reflektiert und sie auf unterschiedlichen Ebenen in den Kino-Diskurs und ins Kino selbst integriert. Hier werden Zeit-Diagramme (»Chrono-Karten«) für Arbeiter erstellt, die den Tagesablauf von Absteigen über Morgensport über Administratives, Rhetorikkurs, Rasieren und Tischaufräumen minutiös als Tabelle anschreiben (Abb. 13).⁵⁹ Hier wird Eĵzenštejns *Bronenosec Potemkin* zu einem Kurvendiagramm, das die Reaktionen der Zuschauer auf die einzelnen Szenen anhand einer elfstufigen Skala von »positivem, aktivem Interesse an der Handlung« über »starkes Lachen/Schreien« oder »angespannte Stille« bis hin zu »geistige Abwesenheit« und »Gespräche, die sich nicht auf die Handlung beziehen« verzeichnet (Abb. 14).⁶⁰ Hier werden Exponentialkurven zur physiologischen Lichtempfindlichkeit der (filmsehenden) Augen gezeichnet (Abb. 15), Phasendiagramme zum Film-Sehen bei einer Projektionsgeschwindigkeit

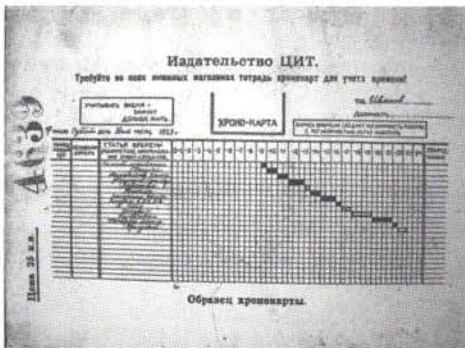


Abb. 13



Abb. 14

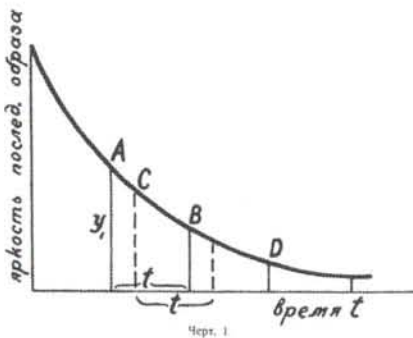


Abb. 15

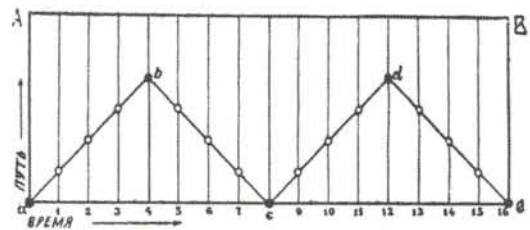


Abb. 16

59 Vgl. Aleksej Gastev, *Vremja*, Moskva: Central'nyj institut truda 1923.

60 Vgl. A.V. Trojanovskij/R.I.Elizarov, *Izučenie kinozritelja*, Moskva/Leningrad: Gosizdat 1928, S. 64.

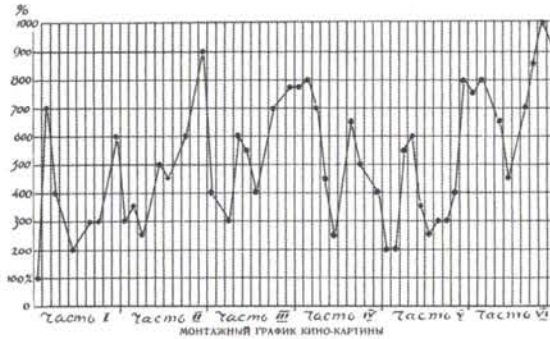


Abb. 17

von 16 Bildern pro Sekunde kreierte (Abb. 16) oder prozentuale Kurvenstatistiken zu Filmen und den (konventionellen) sechs Filmakten/Teilen publiziert (Abb. 17).⁶¹

Es werden aber – legt man das Peirce'sche Zeichenmodell zugrunde – nicht nur filmische Inskriptionen generiert, die durch die Formalisierung, Abstraktion und Reduzierung kontingenter Datenmengen auf disjunkte, rechenbare Einheiten auf der Ebene der Symbole operieren und dadurch einen mathematisch-statistischen »Index der Bewegung« anschreiben, sondern auch solche, die man als ikonographische Abstrahierungen visuell komplexer Einstellungen bezeichnen könnte, als »karikaturhafte«, graphische Minimalbilder konkreter Bildkompositionen, Einstellungskompositionen und Bewegungsvektoren (Abb. 18 und 19).⁶² Auch hier wird Bewegung komprimiert und synchronisiert, wird ein »durchschnittlicher« Bewegungsverlauf aus einem Filmbild bzw. einer Einstellung herausdestilliert.

Schließlich sorgen die Partituren für Filmmusikkompositionen eines Sergej Boguslavskij (Abb. 20), die komplexen Montagediagramme eines Lev Kulešov, der Kurvendiagramme zur dramaturgischen Dynamik mit Balkendiagrammen zu Rede-, Geräusch- und Musikanteilen und numerischen Angaben über die Kadranzahl zeilenförmig übereinander anordnet und dadurch synchronisiert (Abb. 21), oder die »vertikale Montage« Sergej Ėjzenštejns, der die medial unterschiedlichsten »Zeilen« übereinander schichtet (photographische Filmstills der Einstellungen,

61 Vgl. P.P. Lazarev, »O fiziologičeskich osnovach kinematografii«, in: *Kul'turfil'ma*, hrsg. v. Kirill Šutko, Moskva/Leningrad: Tea-kino-pečat' 1929, S. 5–9, hier S. 9; N. Tichonov, »Kinematografii boľšoj častoty«, in: *Kino* (dvuchnedel'nik) 3 (1.12.1922), S. 20–23, hier S. 21; Sergej Vasil'ev, *Montaž kinokartiny*, Leningrad: Tea-kino-pečat' 1929.

62 Vladimir Nilsen, *The Cinema as a Graphic Art*, New York: Hill 1957 [russ. Orig. 1936]. Nilsen übernahm die Methode von Ėjzenštejn, der etliche seiner Montage-Theorien mit Zeichnungen dieser Art untermauerte. Interessant sind die oft zusätzlich eingezeichneten Richtungsvektoren, wobei die Kamera- oder Objektbewegung (Pfeile) gegen die grundsätzliche bildkompositionale Ausrichtung (Schraffierung) gestellt ist.

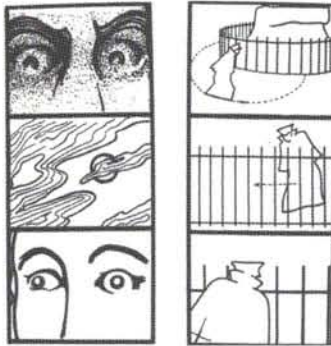


Abb. 18

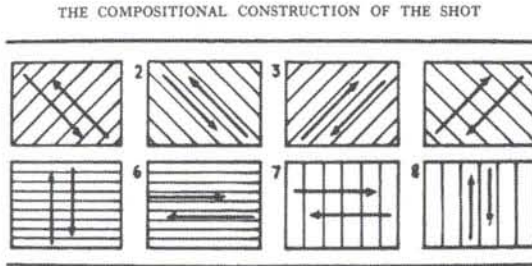


FIG. 59.—Plan of directions of kinetic movement in the frame.

Abb. 19

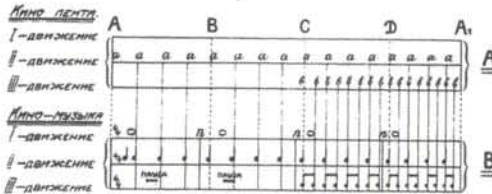


Abb. 20

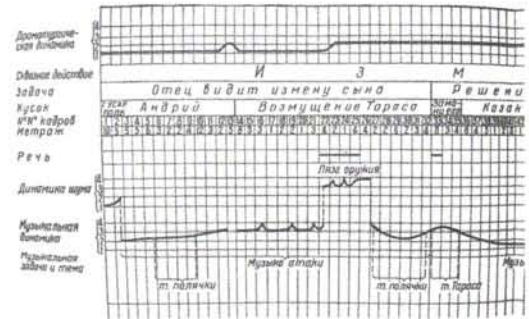


Abb. 21

entsprechende gezeichnete Darstellungsschemen, Notenzeilen, numerische Einstellungsdauer, abstrakte Bewegungsschemen) (Abb. 22 und 23) für weitere Höhepunkte der diagrammatischen Codierung filmischer Strukturen.⁶³

Die Zählung analoger Filmkontinuen in den numerischen, graphischen und diagrammatischen Skripten, die – um es mit Nelson Goodman zu formulieren – meist syntaktisch und semantisch disjunkte Elemente generieren, stellt den ‚freien Kreativgeist‘ der russischen Avantgarde radikal in Frage. Was bisher oft bloß Experimentalisierung des Lebens und der Kunst hieß, ist von einer allgemeinen Tendenz zu Forma-

63 Vgl. Sergej Boguslavskij, »Metody postroenija kino-muzykal'noj kompozicii«, in: *Kinožurnal A.R.K.* 1925, 3, S. 18f.; Lev Kulešov, *Osnovy kinorežissury*, Moskva: Goskinoizdat 1941, S. 144; Sergej Ėjzenštejn, [Partitur zur »Vertikalen Montage«], in: Oksana Bulgakowa, Sergej Eisenstein – drei Utopien. Architektur-entwürfe zur Filmtheorie, Berlin: PotemkinPress 1996, S. 160a bzw. die dt. Übersetzung von Nele Saß in: Sergej M. Eisenstein, »Die Vertikalmontage«, in: ders., *Jenseits der Einstellung. Schriften zur Filmtheorie*, hrsg. v. Felix Lenz/Helmut H. Diederichs, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2006, S. 238-300, hier S. 266-269.

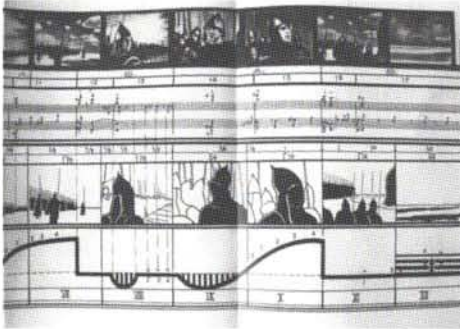


Abb. 22

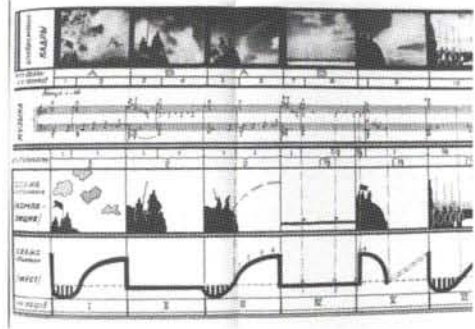


Abb. 23

lisierung und Operationalisierung, Mathematisierung und Informatisierung geprägt. Umgekehrt jedoch wird durch den hier gesetzten Fokus auf die Graphie und durch die mediale wie funktionale Vielfalt der Notationen deutlich, dass die Visualisierungstechniken und diagrammatischen Schriften insbesondere da, wo sie »ikonische Notate« sind, in »Digitalisierungs- und Formalisierungseffekte[n]« nicht vollständig aufgehen.⁶⁴ Zwischen symbolischer Abstraktion, indexikalischer Projektion und ikonischer Schematisierung spannt sich der Bogen der Diagrammatizität. Was nach Claus Pias in den 1940er Jahren »wissenspoetisch« verschwunden war – die »Rhetorik der Kinesis« (Hugh Kenner), die Bewegung im Gegensatz zu Kybernetik und Informationstheorie nur »durch bloßes Anschauen« zu verstehen könnten glaubte –,⁶⁵ kehrt auf einer neuen Ebene der Anschaulichkeit zurück. Die Montagepläne sind zwar Notationen, die zur Aufführung von Bewegungen instruieren, sie sind gleichzeitig aber auch geprägt von einer immanenten Kinesis, von Ordnungen, die selbst rhythmisch und visuell organisiert sind. Sie stellen damit den äußersten Fall epistemischer Skripte dar, die den Notationsprozess zum Gedankenlabor machen und damit selbst zu einem Wissensobjekt jener Forschung werden, die sich der Materialität der Schrift, ihrer epistemologischen Dimension verschrieben hat. Damit oszillieren sie auch – wie jede auf ihre Medialität hin spezifizierte Graphie – zwischen Lesbarkeit und Sichtbarkeit, Semiotizität und Visualität, Codierung und Repräsentation. Andererseits lassen erst die tabellarischen Strukturen und die Zerlegung und Kategorisierung filmischer Daten in Koordinaten den Film nicht mehr nur als »Kunstform« oder »Medium«, sondern als spezifisches Wissensobjekt denken.

64 Vgl. dazu mit Blick auf Tanzpartituren Werner Kogge, »Erschriebene Denkräume. Grammatologie in der Perspektive einer Philosophie der Praxis«, in: *Schrift*, S. 137-169, hier S. 156f.

65 Claus Pias, »Punkt und Linie zum Raster«, in: *Ornament und Abstraktion*, hrsg. v. Markus Brüderlin, Köln: DuMont 2001, S. 64-69 [Ausstellungs-Katalog, Fondation Beyeler].

Aus einer organisierten Kunst- und Unterhaltungsform wird ein epistemisches Objekt, das im Kontext anderer diagrammatisch organisierter Wissensdaten ›gesehen‹ werden muss. Dziga Vertov wusste um die Bedeutung der Skripte, Partituren und Notationen als Projektionen auf Papier, die es erlauben, Bewegungen ebenso wie Intervalle indexikalisch vor- und nachzuzeichnen. »In a material sense, Vertov is now as contemporary as he was at the height of his career if not more so.«⁶⁶ ›Vertov digital‹ ist ein Prototyp der «visuellen Kultur zwischen Algorithmen und Archiv».⁶⁷ Schon allein deshalb sollten seine »dynamischen Studien auf einem Blatt Papier«, seine »graphischen Zeichen der Bewegung« endlich aus dem Schatten der ›eigentlichen‹ Filmexperimente treten und als das wahrgenommen werden, was sie sind: Wissensobjekte.

66 Seth Feldman, »Vertov after Manovich«, in: *Canadian Journal of Film Studies*, 16, 1/2007, S. 39–50, hier S. 45; vgl. auch Feldmans Nachsatz: »Vertov is not so much mining the database of images as he is setting its parameters.« (S. 47).

67 Vgl. Wolfgang Ernst/Stefan Heidenreich/Ute Holl (Hg.), *Suchbilder. Visuelle Kultur zwischen Algorithmen und Archiven*, Berlin: Kadmos 2003.

