

Year: 2008

Reproduktion und Genealogie : zum Diskurs über die biologische Substanz

Arni, Caroline

Posted at edoc, University of Basel

Official URL: <http://edoc.unibas.ch/dok/A5256446>

Originally published as:

Arni, Caroline. (2008) *Reproduktion und Genealogie : zum Diskurs über die biologische Substanz*. In: *Sexualität als Experiment?*. Frankfurt, S. 293-309.

Reproduktion und Genealogie: Zum Diskurs über die biologische Substanz

Caroline Arni

Biologische Substanz als genealogische Substanz. Zu einem Paradox der Gegenwart

Dass die »Erprobung wissenschaftlicher und technischer Zugriffsmöglichkeiten auf die menschliche Sexualität letzten Endes [...] das Experiment ihrer Überwindung ist«, wie die Einleitung zum vorliegenden Band es formuliert, hat Konsequenzen nicht nur für sexuelle und geschlechtliche Identität. Es hat auch Folgen für die Organisation und Struktur sozialer Bindungen, da Sexualität potenziell prokreativ und damit Ort der Abkunft neuer Menschen und Gesellschaftsmitglieder ist. Wo sie als »natürliches Symbol« (Jordanova 1995: 371) fungiert, steht Prokreation ein für miteinander vermittelte Konzepte von Zugehörigkeit und Ursprüngen der Person (Filiation, Verwandtschaft, Genealogie), die aus Interpretationen von Vorgängen der Zeugung/Empfängnis gewonnen werden. Auf diese Weise stellt Prokreation den Konnex zwischen »Natur« und »Gesellschaft« her, aus dem Konzeptionen von verwandtschaftlicher und genealogischer Bande als in angenommen *facts of nature* wurzelnden *facts of society* gewonnen werden (Strathern 1992: 17 u. 16). Interpretationen dessen, was *facts of nature* seien, sind und waren freilich nie statisch. Vielmehr werden sie in steter Bewegung gehalten, von den sich verändernden epistemologischen, politischen und sozialen Ordnungen, mit denen sie vermittelt sind, zum einen, von den Erkundungen und Eingriffen, deren Objekt sie sind, zum ändern.

Indem ich mich auf letzteren Aspekt konzentriere, möchte ich mich in diesem Beitrag einigen Irritationen annähern, die sich in Gegenwartsgesellschaften ergeben, wenn im Kontext der Gewinnung wissenschaftlichen Wissens und der Etablierung reproduktiver Technologien Reinterpretationen prokreativer Vorgänge, ihrer Bedeutungen und Implikationen notwendig werden. Im Vordergrund steht allerdings nicht eine eingehende Analyse gegenwärtiger Irritationen. Stattdessen möchte ich versuchen, diesem anhand der Rekonstruktion eines Strangs in der Geschichte der Prokreation historische Tiefen-

schärfe zu verleihen; dabei konzentriere ich mich auf Aspekte, die einen Bogen zu den Beiträgen dieser Sektion schlagen.

An der Schnittstelle von »Reproduktion« und »Genealogie« entfaltet sich in Gegenwartsgesellschaften ein Paradox: Einerseits wird im Kontext einer allgemeinen »Genetisierung«¹ prokreative Substanz (Sperma-, Eizellen) mit Referenz auf ihren genetischen Gehalt zunehmend als genealogische Substanz bedeutsam gemacht; die Transmission genetischer Information gilt als Kriterium, das Abkunft, Zugehörigkeit und Verhältnisse eindeutig bestimmt. Prägnant kommt dies im von kommerziellen Labors proklamierten und intensiv bewirtschafteten Versprechen der Eruiierung »wirklicher« – also authentischer, wahrhaftiger, tatsächlich gegebener – Vaterschaft im DNA-analytischen *paternity testing* zum Ausdruck.² Immer häufiger bieten solche Labors außerdem – besonders im US-amerikanischen und zunehmend auch im europäischen Raum – das so genannte *ancestry testing* an. Dabei werden unter Beizug der in der *Population genetics* gemachten Klassifikationen die verschiedenen »rassischen« Anteile am genetischen Erbgut einer Person festgestellt – was angesichts der immer arbiträren und nicht biologisch, sondern kulturell indizierten Klassifizierung bedeutet, dass »kulturelle Identität ein biologisches Kennzeichen« erhält (Steinberg in diesem Band; Fullwiley 2007). Parallel dazu wird die genetische Abstammung im Familienrecht zunehmend stärker als eindeutig verhältnisbegründendes Kriterium gewichtet – auch wenn von einem absoluten Primat vorderhand nicht gesprochen werden kann (Büchler 2004). Andererseits aber und in eklatanter Gleichzeitigkeit erfährt die prokreative Substanz als solcherart genealogische Verhältnisse und Zugehörigkeiten begründender Sachverhalt in der Fortpflanzungsmedizin eine Abwertung beziehungsweise Neutralisierung: In der Samen- und Eispende wird via Kontrakt gerade die genetische Begründung von Eltern- und Verwandtschaftsverhältnissen außer Kraft gesetzt, die jenseits des reproduktionsmedizinischen Kontextes zunehmend relevant gemacht wird (u.a. Laqueur 1990; Hauser-Schäublin u.a. 2001).

Diese paradoxe Konstellation ist keineswegs statisch. Sie ist es umso weniger, als in beiden Feldern – demjenigen des angewandten biologischen Wissens und demjenigen der Reproduktionstechnologie – auch je gegenläufige

1 In einem Text von 1991 prägte Abby Lippman den Begriff »geneticization« als Bezeichnung für die Tendenz, Menschen zunehmend aufgrund genetischer Sachverhalte voneinander zu unterscheiden und genetische Ursprünge für Verhaltensweisen, Krankheiten und physiologische Variation in Anschlag zu bringen (Lippmann 1991). Davon ausgehend wird der Begriff immer mehr auch dort angewandt, wo soziale Zugehörigkeiten und kulturelle Identitäten als genetisch konstituiert behauptet werden.

2 Das Versprechen der Authentizität erschliesst sich unmittelbar aus dem semantischen Register der Werbeslogans, die – wenig variantenreich – vom »wirklich sicher sein« zum ultimativen »peace of mind« reichen.

Tendenzen spielen. So gilt es festzuhalten, dass, wenngleich *paternity testing* und *ancestry testing* die Konzepte einer biologischen Basis von Verwandtschaft respektive einer biologischen Demarkierung von Identität reifizieren, sie zugleich das Potential zu einer Destabilisierung des Primats der »biologischen Verwandtschaft« respektive der Fiktion »rassischer« Einheiten haben.³ Im ersten Fall deshalb, weil das festgestellte Faktum der genetischen Vaterschaft nicht zwingend Konsequenzen für soziale Bindungen hat und insofern gerade als solches in seiner Bedeutung relativiert wird (Freeman/Richards 2006). Im zweiten Fall, weil das *ancestry testing* in der Praxis genau die fundamentale *métissage* menschlicher Abstammungslinien nachweist, die in der Behauptung der Klassifizierbarkeit dementiert wird. Was umgekehrt die Reproduktionstechnologie betrifft, so ist gerade die Neutralisierung von genealogischen Bedeutungen biologischer Substanz durch die Anonymität der Keimzellenspende nicht mehr unangefochten. Wo dies nicht ohnehin schon der Fall ist, tendieren neuere Rechtssetzungen im Kontext eines zunehmend geltend gemachten Rechts auf Kenntnis der eigenen genetischen Abkunft zur Aufhebung der Anonymität (Richards 2006).

Zwar lässt sich vermuten, dass die jeweiligen Tendenzen zum Bedeutungsgewinn genetischer Sachverhalte in beiden Bereichen zunehmend konvergieren und dass der juristische Kontext dabei insofern zentral ist, als die Rechtsetzung darum besorgt sein muss, eine kontextübergreifende Kohärenz herzustellen. Doch muss dies nicht zwingend zu einer umfassenden »Genetisierung« von sozialer Zugehörigkeit und Identität der Person führen. Vielmehr kann angenommen werden, dass gerade diese »Genetisierung« zugleich in eine Vervielfältigung der Bezüge beziehungsweise eine Kontinuität vervielfältigter Bezüge mündet, indem der nunmehr isolierbare genetische Sachverhalt zu einem unter anderen wird. Für die Bestimmung von Zugehörigkeiten und Abkunft der Person würden dann Soziales, Kulturelles und Biologisches weiterhin gleichermaßen in Anschlag gebracht werden und je nach Kontext unterschiedlich gewichtet – wie dies gegenwärtig und auch, wenngleich in anderen Kategorien, historisch der Fall ist.⁴

3 Wobei im Fall der Vaterschaft historisch gerade nicht von einem eindeutigen Primat »biologischer« Vaterschaft gesprochen werden kann. Wurde der Konnex zwischen Mutterschaft und Prokreation als durch die Evidenz der Geburt gegeben angesehen, so beruhte Vaterschaft in euroamerikanischen Rechtssystemen auf einer lediglich angenommenen väterlichen Beteiligung am Zeugungsakt, was deren Absicherung durch soziale Institutionen (Ehe) oder einen juristisch-administrativen Akt (Vaterschaftsanerkennung) nötig machte (vgl. u.a. Strathern 1992; Smart 1987).

4 Wobei das Biologische gegenwärtig intern weiteren Ausdifferenzierungen unterliegt, so etwa wenn es im Fall der Eispende darum geht, die »genetische« und die so genannte »Brutmutter«

Statt aber hier über mögliche künftige Entwicklungen zu spekulieren, will ich mich einer historischen Voraussetzung des beschriebenen Paradoxes zuwenden. Das Argument, das ich dabei entfalten möchte, ist folgendes: Beidem, der Be- und Entwertung biologischer Substanz als genealogischer Substanz, liegt ein vom sexuellen Akt und menschlichen Akteuren abstrahiertes und auf den biologischen Mechanismus der Verschmelzung von Keimzellen reduziertes Verständnis des prokreativen Aktes zugrunde. Erst die Isolierung dieses Ereignisses von den spezifischen Handlungsformen, die es in Gang bringen – sei dies der Geschlechtsverkehr oder die Labortechnik – ermöglicht eine Wertung, die sich auf den biologischen Sachverhalt per se richtet. Die Geschichte dieses Konzepts von Prokreation – das ich hier vor allem anhand des medizinischen Diskurses verfolge, das aber in der Biologie sein Wissensfundament und in Hereditätstheorien sowie der Semantik Entsprechungen hat – reicht bis zu den fortpflanzungsmedizinischen Experimenten seit dem Ende des 18. Jahrhunderts zurück, die es gleichzeitig erzeugen und aus ihm ihre Legitimation beziehen.

Vom prokreativen Akt zum biologischen Ereignis

1804 publiziert der Direktor der *École de médecine de Paris*, Michel-Augustin Thouret, eine Schrift zur »fécondation artificielle«.⁵ Dabei nimmt er Bezug auf das dem italienischen Priester und Naturforscher Lazzaro Spallanzani 1780 gelungene Experiment der Befruchtung einer Hündin via Einspritzung von Samenflüssigkeit. Von da ausgehend hat Thouret, seinem detaillierten Bericht zufolge, den nächsten Schritt in Angriff genommen: nämlich die, wie es der Titel sagt, »Anwendung der von Spallanzani an einigen Tieren vollzogenen Experimente [*expériences*] zur künstlichen Keimbefruchtung auf die menschliche Gattung. Oder: Ergebnis eines Experimentes, das beweist, dass man Kinder unter Mitwirkung [*concours*] der beiden Geschlechter, aber ohne deren Verkehr [*approche*] machen kann«.⁶ Präzise unterscheidet Thouret den

schaft« zu gewichten; hier treten zwei gleichermaßen als »biologisch« begriffene Fakten miteinander in Konkurrenz um die Bestimmung von Mutterschaft.

5 Die Schrift ist anonym erschienen und wird in der Literatur übereinstimmend Thouret zugeschrieben.

6 Freilich hat Spallanzanis Experiment am Tier schon früher die Frage nach dessen Übertragung auf den Menschen aufgeworfen. In der Literatur wird gemeinhin die erste bekannte künstliche Befruchtung einer Frau – in einer allerdings umstrittenen Terminierung – auf 1799 veranschlagt und dem britischen Arzt John Hunter zugeschrieben. Ich setze hier deshalb mit Thouret ein, weil von Hunter selbst keine Dokumentation vorliegt und weil Thouret die

von seinem Experiment als für die Prokreation unnötig ausgewiesenen Verkehr der beiden Geschlechter von deren unabdingbaren Mitwirkung. Diese Mitwirkung allerdings besteht nicht nur darin – wie aus heutiger Perspektive vermutet werden könnte –, dass Frau und Mann mit Samenflüssigkeit, Uterus und Eizelle den materialen Rohstoff zur Entstehung eines neuen Menschen liefern. Thouret nämlich vollzieht sein Experiment am menschlichen Weib nicht selbst, sondern leitet einen Ehemann dazu an. Die Prozedur komme, argumentiert er, obschon »rein mechanisch« (*purement mécanique*), nicht ohne gewisse »Präliminarien« aus, da man davon ausgehen müsse, dass »das Moralische, dessen exzessiven Einfluss auf das Physische wir kennen, das Resultat der menschlichen Sensationen notwendigerweise modifiziert«. Die zweisam vollzogenen »Vorbereitungsmaßnahmen« (Spritze wärmen, geeignete Körperpositionen einnehmen) haben deshalb zum Zweck, Physis und Gemüt von Frau und Mann »auf ein gemeinsames Zentrum hin zu vereinigen und in ihnen das Delirium des Sentiments hervorzurufen«. Die begleitenden »wollüstigen Liebkosungen« stimulieren nicht nur den Mann zur Gewinnung des Samens, den er anschließend mittels der Spritze in die weibliche Gebärmutter einführt, sondern sie machen auch die weiblichen Organe zur Empfängnis bereit (1804: 13–16). Denn wenn auch die Frau, so Thouret, diese »Art Schwindel«, dieses »ungewöhnliche Zittern« ihrer »irritablen« Organe nicht immer wahrnehme, so empfangen sie doch nur dann, wenn ihr Organismus auf diese Weise stimuliert werde. In dieser »momentanen Epilepsie« nämlich entäußere sich der »außerordentliche Eindruck« (*impression extraordinaire*), welcher nichts anderes sei als die »Imprägnierung« (*imprégnation*) der weiblichen Matrix mit dem männlichen Samen (1804: 26f.). Auf die Gesten und Empfindungen des Begehrens kann deshalb auch die künstliche Befruchtung nicht verzichten, und so ist es für Thouret noch undenkbar, dass ein Arzt die Handlung vollzieht. Was sich zunächst erübrigt, ist der eigentliche Verkehr, während die prokreativen Akteure dieselben bleiben.

Freilich war der Weg von hier bis zur Fortpflanzungsmedizin des 20. und 21. Jahrhunderts vorderhand reich an Konfusionen – deren keineswegs größte der ungeklärte Zeitpunkt der Empfängnis war.⁷ So spricht Thouret in antiker

künstliche Befruchtung primär in einen experimentellen Kontext schlägt, wobei die therapeutische Anwendung durchaus auch und explizit anvisiert ist. Zur Geschichte der künstlichen Befruchtung im 18. und langen 19. Jahrhundert vgl. u.a. Poynter 1968; David 1987; da Silva 1991; Griset 1995; Semke 1996; Benninghaus 2005.

7 In der Forschungsliteratur zur Geschichte der künstlichen Befruchtung werden in der Regel der bis 1929 unbekannte Empfängniszeitpunkt respektive falsche Annahmen über diesen ins Feld geführt, wenn es darum geht, die Glaubwürdigkeit der von Ärzten berichteten »Erfolge« – negativ – zu beurteilen. Aufgrund der Quellen aus dem französischen Kontext stellt sich der Befund allerdings etwas anders dar: Zwar ging man allgemein davon aus, dass die Tage un-

Tradition vom »esprit séminal« (1804: 24), der *aura seminalis*, als befruchtender Instanz. In der Haller'schen ovistischen Ausprägung der Präformationslehre, als deren Anhänger Thouret sich zu erkennen gibt, besteht deren Rolle darin, den im Ei miniaturlich vorhandenen und vollständig vorgebildeten neuen Menschen zur Entfaltung anzuregen.⁸ Und noch 1825 spekuliert der nicht eben marginale Physiologe François Magendie über die Möglichkeit, eine Frau via die Injektion von Sperma in die Blutbahn zu schwängern – und tändelt für den Moment einer Fußnote mit dem entsprechenden Experiment (1825: 530). Doch auch wenn die prokreativen Vorgänge noch von solch offenen Fragen und Debatten umstellt sind, vollzieht Thouret, indem er den Geschlechtsverkehr als zur Prokreation unnötig ausweist, in Schrift und Experiment einen ersten Schritt in einem folgenreichen Transformationsprozess. Parallel zur theoretischen, experimentellen und mikroskopischen Isolierung von Ei- und Samenzelle als die prokreativ relevanten biologischen Substanzen im Verlauf des 19. Jahrhunderts,⁹ sollte sich in der medizinischen Praxis das Verständnis von Prokreation in den folgenden Jahrzehnten verschieben: vom sexuellen Akt auf einen biologischen Mechanismus, in dem Substanzen die Stelle menschlicher Akteure einnehmen und der prokreative Akt zu einem biologischen Ereignis wird.

mittelbar nach der Menstruation die fruchtbaren seien, aber gerade weil diesbezüglich Unsicherheiten bestanden, wurde auch empfohlen, zu verschiedenen Zeitpunkten des Zyklus zu praktizieren. Selbstverständlich lässt sich auch daraus kein gesichertes Wissen über die »Erfolgsrate« gewinnen, schon nur deshalb, weil die medizinische Praxis der künstlichen Befruchtung zwar von den Ärzten in Begriffen von »Versuch« und »Experiment« verstanden und thematisiert wurde, aber zugleich im therapeutischen Kontext und damit nicht unter kontrollierten experimentellen Bedingungen stattfand (anders als bei Spallanzani, der seine künstlich befruchtete Hündin nach dem Eingriff eingeschlossen hielt, damit das Dazwischenkommen einer »natürlichen« Befruchtung ausgeschlossen werden konnte).

8 Gemäss der Präformationslehre ist der Organismus eines neuen Menschen vor der Zeugung entweder im Ei (Ovulismus) oder im Spermatozoon (Animalculismus) vollständig vorgebildet vorhanden. Diese Theorie wurde um 1800 allmählich abgelöst von der seit Mitte des 18. Jahrhunderts postulierten Epigenese, der zufolge ein neuer Organismus sich aus zunächst unorganisierter Materie herausbildet. Vgl. zur Präformationslehre und allgemeiner zur Geschichte der Zeugungstheorien u.a. Cobb 2006; Jacob 2002; Pinto-Correia 1997; Farley 1992.

9 Nachdem 1824 die Penetration des Eis durch das Spermatozoon theoretisch postuliert worden war, wurden in den folgenden Jahrzehnten der jeweilige Zellkern entdeckt und die Penetration des Eis durch das Spermatozoon, die Zellfusion und schliesslich 1876/75 die Zellkernfusion beobachtet. François Jacob fasst diese Geschichte in eine Abfolge von Strukturen jeweils höherer Ordnung: von der »Fläche« im 17. Jahrhundert, über die »Organisation« seit dem Ende des 18. Jahrhunderts und »die Chromosomen und die Gene« zu Beginn des 20. Jahrhunderts hin zur »Ribonukleinsäure« zur Mitte des 20. Jahrhunderts (2002: 25).

Als ein Dr. Girault, seinem Bericht vor der *Société médicale du Panthéon* im Jahr 1868 zufolge, 1838 in der Nachfolge und zugleich in Abweichung von Thouret eine Frau mit dem Samen ihres Mannes via Spritze befruchtet, beschränkt er die Rolle des Ehemannes bereits auf die Gewinnung der Zeugungssubstanz: »Im Übrigen gehe ich mit anderen Autoren nicht darin einig«, schreibt Girault, »dass der Grad an Aktivität der beiden Partner im Moment der Vereinigung einen Einfluss auf das Resultat, also das neue Individuum hat« (1869: 8). Und der von der medizinischen Zunft ebenso geächtete wie beim Publikum beliebte Popularisator der Praxis, Joseph Gérard, treibt die Abstraktion vom Tun auf das sich Ereignen, beziehungsweise die Verlagerung von menschlichen auf biologische Akteure zu ihrer äussersten Konsequenz, indem er auch den Arzt als handelnde Person neutralisiert. Es sei wohl problematisch, argumentiert Gérard, wenn ein Dritter in den Zeugungsakt interveniere, doch sei der Mediziner in diesem Fall »kein Mensch, sondern ein gleichgültiges Instrument« (*pas un homme, mais un instrument indifférent*) (1888: 408). Im medizinischen Diskurs sind jetzt, entsprechend dem in der Biologie gewonnenen Wissen, am prokreativen Ereignis keine menschlichen Handelnden mehr beteiligt: Der männliche Same und das weibliche Ei haben, zusammengeführt vom Arzt als Instrument, die Stelle der Eltern eingenommen, die sich bei Thouret noch Zärtlichkeiten zu schenken, Erregungen zu erzeugen und also im prokreativen Augenblick »zu tun« hatten. Dieses vom elterlichen Akt abstrahierte Konzept bricht mit der bei Thouret noch selbstverständlichen Vorstellung, dass die Eltern ihre Kinder zeugend respektive empfangend »machen« und dass deshalb mit dem Moment des Verkehrs simultane Ereignisse, äussere Umstände und innere Regungen die Gestalt des neuen Menschen beeinflussen.

Zwar ist diese Vorstellung auch im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts – als das Wesentliche über den prokreativen Vorgang bekannt ist, aber die Frage des Ursprungs der Eigenschaften neuer Menschen offen bleibt – keineswegs eindeutig diskreditiert. So argumentiert etwa der Mediziner Fabien Gigon, anders als sein Kollege Girault, es sei »wahrscheinlich, dass, dem Gesetz der Heredität gemäss, in Wesen, die in einer Art flüchtigem Delirium empfangen wurden, das sensorielle System über das eigentlich intellektuelle oder reflexive System dominiert« (1867: 293). Die Formulierung ist bezeichnend für einen Zeitraum, in dem sich das Konzept der »Heredität« als »intergenerationelle Transmission hereditärer Substanz« erst herausbilden und gegen die rivalisierende Vorstellung, Eigenschaften und Ähnlichkeiten entstünden aus der Beschaffenheit des Zeugungsaktes, behaupten muss (MüllerWille/Rheinberger 2005: 3; López-Beltrán 2005). Vererbt wird bei Gigon noch nicht substanziiell manifeste Information, sondern die Beschaffenheit des prokreativen Aktes. In einem säuberlich kategorisierten harmonischen Nebeneinander finden sich

beide Vorstellungen beim Psychologen und Hereditätstheoretiker Théodule Ribot: Es seien bei der Frage nach der Entstehung von Eigenschaften nebst der Transmission elterlicher Anlagen auch »andere, eher zufällige und vorübergehende Zustände, unter deren Einfluss der Akt der Generation ausgeübt wird«, zu berücksichtigen, da diese »den grössten Einfluss auf die Natur des erzeugten Wesens hätten«. Als Beleg gilt die »von mehreren Autoren« beglaubigte und von »der Geschichte« gestützte »Volksmeinung« (*tradition populaire*), dass in Liebe gezeugte Kinder geistreicher, schöner und gesünder seien als andere (1873: 209).¹⁰ Doch selbst wenn diese Vorstellung den Ärzten immer wieder in die Argumentation gerät, wissen sie gleichzeitig dagegen einzuwenden, dass die Einführung von Samen in den weiblichen Schoß nicht mit der eigentlichen Zeugung zusammenfällt und es deshalb irrelevant ist, wer oder was die Empfängnis auf welche Weise initiiert: »unsere Rolle«, beschwichtigt der Arzt Gérard seine Leser, »endet lange bevor die Befruchtung stattfindet« (1877: 377). Auf die gleiche Weise abstrahieren denn auch die entstehenden Hereditätstheorien zunehmend von denjenigen, die das prokreative Geschehen in Gang setzen; so setzt Darwin »submikroskopische Entitäten« an die Stelle der Eltern als Träger von Eigenschaften (Müller-Wille/Rheinberger 2005: 4).

In der Umstellung vom menschlichen Akt auf die Interaktion biologischer Substanzen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts korrespondiert das medizinische Konzept von Prokreation nicht nur mit der Gewinnung zell- und entwicklungsbiologischen Wissens über die Verschmelzung von Keimzellen und mit der allmählichen Verfertigung eines Substanzkonzepts von Heredität. Es trägt auch die Kontroversen und Ungewissheiten dieser epistemischen Felder aus. Auch deshalb ist diese Umstellung zunächst einmal noch nichts anderes als die Unterscheidung von Akt und Substanz, die in vorangehenden Deutungen noch ungeschieden sind, weil sie im Zusammenfallen von »Tun der Eltern und Zusammenfluss körperlicher Substanzen als notwendigerweise kopräsent oder gar kosubstanziell gedacht sind. Schon als solche Unterschei-

¹⁰ Die Passage findet sich unverändert, ja gar noch um eine Fussnote mit historischen Beispielen erweitert, in einer späteren, etwas abgekürzten Variante der Studie, die unter dem Titel *L'Hérédité psychologique* um die Jahrhundertwende vielfach aufgelegt wurde. Ribot greift den Einfluss des generativen Akts übrigens dort auf, wo er die Frage diskutiert, weshalb der theoretisch exakt gleiche physiologische Beitrag mütterlicher- und väterlicherseits in der Praxis ungleichen Einfluss ausübe, ein Kind also etwa einem Elternteil mehr als dem andern gleiche. Wenn auch das Gesetz des gleichgewichtigen Einflusses gelte, argumentiert er, so sei es in seiner Realisierung praktischen Bedingungen unterworfen, die es in den allermeisten Fällen modifizierten; nebst dem Grad der Korrespondenz der elterlichen Konstitution, Alter und Gesundheitszustand seien dafür eben akzidentelle Zustände im Moment des Aktes verantwortlich. Vgl. dazu, wie sich die Frage des weiblichen und männlichen Anteils an der Gestalt des neuen Menschen mit der *chromosomal theory of heredity* zuspitzt: Satzinger 2005.

dung aber kann diese Umstellung durchaus als ein »interpretatorisches Ereignis« mit ähnlich weit reichenden kulturellen Implikationen gelten, wie sie Helmut Müller-Sievers für den Umschlag von Präformationstheorien zur Epigenese beschrieben hat (1997: 146). Nur auf dieser Grundlage konnte und kann die Substanz in isolierter Form als genealogische Verhältnisse begründend inthronisiert – oder eben dann auch neutralisiert – werden.¹¹ Dass und wie sehr dieses Konzept von Prokreation mit vorangehenden Deutungsketten brach, zeigt sich nicht zuletzt an der Verwirrung, die es im sozialen Imaginären zunächst auslöste.

Der Vater, die Fabrik, die Frau: Ungewisse Autorschaft

Zwar ging die neue Sicht der Dinge im Gleichschritt mit der Gewinnung wissenschaftlichen Wissens und schien deshalb dazu geeignet, die an der künstlichen Befruchtung aus »sittlichen« Gründen als problematisch empfundene Rolle des Arztes als »Dritter« mit rationalen Argumenten zu entschärfen und zugleich das Fantasma der Artifizialität zu verscheuchen, das in Diskussionen über die möglicherweise angekränkelte Vitalität medizintechnologisch gezeugter Kinder herumgeisterte. Die Prozedur, so der Arzt und Chefredakteur der *Annales de Gynécologie*, Albert Leblond, folge exakt den »physiologischen Gesetzen« und sei nichts anderes, als »eine natürliche Befruchtung, erlangt mit bestimmten Hilfsmitteln [*artifices*]« (1883: 6 u. 8). Doch blieb die Mutterschaft durch die Geburt evident, so warf die Scheidung von sexuellem Akt und prokreativer Substanz, die Mann und Frau als Handelnde aus dem generativen Geschehen herausdefiniert, die verstörende Frage der Vaterschaft auf. Und diese Frage ist in einer patrilinearen Gesellschaft unweigerlich zugleich diejenige nach der Autorschaft in Sachen Prokreation. War diese Autorschaft bisher grundsätzlich demjenigen Mann zugefallen, der den zeugenden Akt vollzog beziehungsweise dessen Akteurschaft via die rechtliche Fiktion der ehelichen Vaterschaft supponiert wurde, so konnte sie nun – noch entsprechend dieser Vorstellung – im »falschen« Vater (handelnder Arzt) oder – im Nachvollzug der gewandelten konzeptuellen Verhältnisse – im Instrument oder aber exklusiv in der Frau vermutet werden.

¹¹ Selbstverständlich stellt sich hier die Frage, wie sich das Konzept der Blutsverwandtschaft zu diesen Entwicklungen verhält. Ohne an dieser Stelle näher auf diese Frage eingehen zu können, möchte ich sie als eine nach den unterschiedlichen und temporal gegenläufigen Konjunkturen von Blut als stofflicher oder aber als metaphorischer genealogischer Substanz formulieren.

Dass nunmehr die Substanz und nicht mehr das Agieren beziehungsweise die Kopräsenz von Akt und Transfer von Substanz Vaterschaft begründen soll, war für einen historischen Moment lang selbst vor dem Hintergrund des fest gefügten Konzepts der Blutsverwandtschaft nicht selbstverständlich – was sich darin ausdrückt, dass in zeitgenössischen kulturellen Verarbeitungen der Thematik hartnäckig der handelnde Arzt an die Stelle oder zumindest Seite des Vaters tritt (wie dies auch ein gutes Jahrhundert später in der Ikonographie rund um die Geburt des ersten in vitro gezeugten Kindes der Fall sein wird).¹² Parallel zu dieser Unsicherheit der Vaterschaft evozierte die auf Substanzen und die Handhabung dieser Substanzen verschobene Urheberchaft der Entstehung neuer Menschen dystopische und utopische Fantasien einer Fabrikation von Menschen, die in der Tradition Frankenssteins eine vollständig technologisierte Prokreation imaginieren und diese in einen industriellen und kommerziellen Kontext schlagen. So setzt etwa der bereits erwähnte Joseph Gérard in seinem propagandistischen Buch über die künstliche Befruchtung anhand der bemerkenswerten Illustrationen von José Roy gleich selbst in Szene, was sein Publikum schreckt: die Vorstellung, dass Kinder auf Bestellung von der Post aus der Fabrik geliefert werden – wobei für jedes Haushaltsbudget ein Angebot zur Verfügung steht (Gérard 1888: 391; vgl. auch als Beispiel einer literarischen Verarbeitung *Die Menschenfabrik* von Oskar Panizza 1890). Und wenig erstaunlich traten Fantasien rationalisierter Prokreation bald auch in der Fassung eugenisch motivierter Projekte auf. So etwa beim französischen Rassentheoretiker und selbst ernannten Begründer der »anthroposociologie« Georges Vacher de Lapouge. In seinen Vorlesungen propagierte dieser die künstliche Befruchtung als »wissenschaftliche und zooteknische Reproduktion«, die es erlauben würde, Prokreation auf »sehr wenige absolut perfekte Männer« und »alle zur Perpetuierung der Rasse würdigen Frauen« einzuschränken (1896: 472). Schließlich wurden auch Spekulationen über die biochemische Stimulation oder evolutionäre Ausbildung parthenogenetischer Fortpflanzung beim Menschen virulent. Mit der asexuellen »Jungfernzeugung« wurde nicht nur in der zeitgenössischen Entwicklungsbiologie an Tieren experimentiert (Pauly 1987), sondern diese Vorstellung war zuvor auch schon durch sozialphilosophische Theoretisierungen einer im Zuge evolutionärer Ausdifferenzierung zunehmend radikalisierten geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung gespukt (zum Beispiel bei Auguste

¹² Ausführlicher zu einem Fall kultureller Verarbeitung der künstlichen Befruchtung im 19. Jahrhundert hinsichtlich der Problematik der Vaterschaft: Caroline Arni, »Menschen machen aus Akt und Substanz. Zeugung, Vaterschaft und Genealogie im Kontext des reproduktionsmedizinischen Experiments im 19. Jahrhundert«, Vortragsmanuskript, Artikel in Vorbereitung.

Comte) und gestaltete später feministische Utopien aus (zum Beispiel Charlotte Perkins Gilmans *Herland*, 1915). Als in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts und besonders intensiv in Frankreich die Praxis der künstlichen Befruchtung Eingang fand in medizinische Enzyklopädien und Manuale der Gynäkologie und Geburtshilfe und die Ärzte Popularisierungs- und Normalisierungsversuche unternahmen, galt es entsprechend vor allem dem zu entgegnen, das die Praxis zugleich begründet und legitimiert: der Behauptung einer vom sexuellen Akt losgelösten Prokreation, die in einer Art Domino-Effekt eine ganze Reihe konzeptueller Annahmen nachhaltig in Frage stellte.

Fantasien – und sehr vereinzelt auch Praktiken – der Rationalisierung von Prokreation sollten sich denn auch im 20. Jahrhundert im Kontext totalitärer politischer Ordnungen weiter entfalten. Und es sind die geschilderten Spekulationen über die Möglichkeit menschlicher Parthenogenese (zusammen freilich mit dem christlichen Imaginären), die im gegenwärtigen medialen Diskurs dort aktualisiert werden, wo das Phänomen der gewollt vaterlosen Mutterschaft via Samenspende und Reproduktionsmedizin als ein Fall von »Jungfrauen-Zeugung« abgehandelt wird (vgl. Knoll in diesem Band). Fragen nach der Bestimmung von Vaterschaft schließlich – und unter den nunmehr erweiterten technologischen Möglichkeiten auch der Mutterschaft – werden im reproduktionsmedizinischen Kontext sowie im Kontext angewandten biologischen Wissens gegenwärtig neu virulent. Im Kontext der sexualkulturellen Entwicklungen im 20. Jahrhundert lässt sich darüber spekulieren, ob sich diese Phänomene praktischer und diskursiver Art verstehen lassen als eine Kehrseite der Ablösung sexueller Aktivität von der Fortpflanzung, die, wenn auch möglicherweise nicht zu einer praktischen Sinnentleerung der Sexualität, so doch zu einem Diskurs über Sexualität als »Ennui des ausgehenden 20. Jahrhunderts« (Ahrens in diesem Band) geführt hat.¹³ Im 19. Jahrhundert jedenfalls erzeugte die zwar praktisch extrem marginale, aber konzeptuell vollzogene Loslösung der Prokreation vom sexuellen Akt Deutungsungewissheiten, die den Raum öffneten für allerlei Imaginationen über mögliche Zukünfte der menschlichen Prokreation. Diese ihrerseits waren und sind mit Vorstellungen von sozialer und politischer Ordnung vermittelt. Auch und gerade in seiner Gestalt als

¹³ Aussagen über einen praktischen Sinnverlust von Sexualität sind mit Vorsicht zu genießen, da empirisch extrem schwierig zu erhärten, besonders wenn eine zeitliche Verlaufstendenz behauptet wird. Den Diskurs über eine sinnentleerte Sexualität seit Ende des 20. Jahrhunderts direkt als Beschreibung von Praktiken und Erfahrungen zu verstehen, scheint mir auf jeden Fall zu kurz gegriffen, auch angesichts der Tatsache, dass er eingebettet ist in ein ganzes Konglomerat von Krisendiskursen, die zur Zeit als privilegiertes Medium der Selbstthematisierung von Gegenwartsgesellschaften fungieren.

technogenes wissenschaftliches Wissen über einen biologischen Sachverhalt musste das veränderte Konzept von Prokreation – in einem Zeitraum, in welchem die Natur die Gestalt der Biologie annahm – den Konnex zwischen »Natur« und »Gesellschaft« neu stiften. Das allerdings mündete nicht nur in utopisch oder dystopisch gewendete, radikal neue imaginative Rahmungen von Prokreation, sondern durchaus auch in Kontinuitäten.

Reproduktion statt Generatio: Prokreative Ambivalenzen in der Moderne

Die geschilderte allmähliche konzeptuelle und medizinpraktische Abstraktion des prokreativen Vorgangs vom zeugenden/empfangenden Paar und die davon ermöglichten Fantasien rationalisierbarer Prokreation entsprechen einem zeitgleichen semantischen Umschlag: Brachte der Begriff »generatio« bis weit ins 19. Jahrhundert hinein eine Vorstellung von Prokreation als Schaffung eines neuen Menschen durch ein Elternpaar zum Ausdruck, so stellt der im 18. Jahrhundert aufkommende rivalisierende Begriff der »Reproduktion« den von den beteiligten Personen abstrahierten Erhalt der Spezies, das »Wieder-Machen« einer bereits existenten Entität (der Art), in den Vordergrund. Die Zeugung, »eine jedesmal neue Schöpfung, die stets die Intervention einer externen Kraft erfordert«, verwandelt sich in »die Reproduktion, eine inhärente Eigenschaft eines jeden lebenden Systems« (Jacob 2002: 25; vgl. auch 81f.). Solche »Reproduktion« marginalisiert menschliche Handlungsmacht und löst einen biologischen Prozess von den involvierten Körpern und Personen ab (Jordanova 1995: 371–374; vgl. auch allgemein zum Begriff Engel/Karafyllis 2005).¹⁴ Beide, der Begriff der Reproduktion ebenso wie der mit biologischem Wissen und auf Substanz ausgerichteten Hereditätskonzepten korrespondierende medizintechnologische Zugriff auf die Prokreation, überwinden Sexua-

¹⁴ Die Fragen, die dieser semantische Umschlag laut Jordanova aufwirft, sind genau diejenigen, welche die Diskussion um die künstliche Befruchtung im 19. Jahrhundert umtreiben: die Frage nach den Instanzen der Reproduktion, nach dem Verhältnis zum Produkt, nach der Differenz Mensch/Tier und nach der Natur des Prozesses (1995: 373). Sigrid Weigel (2002) setzt in der Begriffsgeschichte etwas andere Akzente. Sie argumentiert, dass sich im 19. Jahrhundert ein Generationsbegriff etabliert habe, in dem die traditionelle genealogische Bedeutung in den Hintergrund trat zugunsten einer Aufspaltung der Begriffsbedeutung in ein naturwissenschaftliches Konzept von Fortpflanzung/Vererbung einerseits und in kulturelle Konzepte, die vom familial konnotierten Gegensatz zwischen älterer und jüngerer Generation ausgehen, andererseits.

lität als Akt und lassen die Prokreation ohne das Paar zurück. In der von Barbara Orland in diesem Band dargestellten Verdinglichung von Entwicklungsstufen zu einem autonomisierten Embryo lässt sich eine weitere Entsprechung und ein vorläufiger Höhepunkt dieser Verschiebungen sehen. Durch Visualisierungs- und semantische Techniken wie Ultraschall und politischer Stilisierung zum »Leben« schlechthin vom Mutterleib abstrahiert (Duden 1991), wird der Embryo zu einem Objekt, das nicht nur von seiner Abhängigkeit vom Stoffwechsel der Schwangeren, sondern auch von allen genealogischen Bindungen losgelöst scheint und so nur noch für sich selbst als exemplarische Repräsentation seiner Gattung steht.

Indes spielten sich die beschriebenen Verschiebungen in einer Gesellschaft ab, die nicht nur auf Verwandtschaftsstrukturen aufbaut, in deren Zentrum das heterosexuelle Paar als reproduktives Paar stand, sondern dieses überdies, gerade gegenläufig, aufwertete. Erst in dieser Konstellation wurde die Schnittstelle von »Reproduktion« und »Genealogie« zu dem Ort nachhaltiger Ambivalenzen und Irritationen, der sie heute noch ist. Denn die Emphase auf Paar und Kernfamilie als, in den Begriffen des 19. Jahrhunderts, kleinste Einheit des modernen bürgerlichen Nationalstaates oder als, in den Begriffen gegenwärtiger politischer Debatten, von der symbolischen Ordnung legitimer Ort der Filiation, lässt sich gerade nicht ablesen aus den neuen Interpretationen und semantischen Fassungen des prokreativen Vorganges.¹⁵ Dass genau in diesem Kontext seit 1800 »Familie« dazu dient, unakzeptable von legitimer Fortpflanzung zu unterscheiden (Jordanova 1995: 374), lässt sich zwar nicht einfach aus der hier beschriebenen konzeptuellen Transformation in Sachen Prokreation und den damit verbundenen Deutungsungleichheiten herleiten. Es macht aber vor diesem Hintergrund Sinn auch als eine in einer widersprüchlichen Konstellation notwendig gewordene Rahmung des prokreativen Prozesses. So wird denn auch die Nutzung reproduktionsmedizinischer Möglichkeiten besonders in europäischen Gesellschaften meist in Analogie zur heterosexuellen Kleinfamilie geregelt (mehrheitlich Ausschluss homosexueller Paare sowie alleinstehender Frauen), was technologisch keineswegs zwingend ist, sondern erklärbar

¹⁵ Es sei denn, die prokreativen Substanzen werden als dinghafte Repräsentation des Paares hingenommen. Dies wäre eine Lösung der widersprüchlichen Konstellation, die dann aber genau zu den eingangs geschilderten Paradoxien der Gegenwart führt, in der die prokreative als genealogische Substanz zugleich be- und entwertet wird. Gemäss Helmut Müller-Sievers ließ sich allerdings auch für die Betonung des reproduktiven Paares am Zeitpunkt des von Jordanova beschriebenen semantischen Umschlages eine »physiologische Hypothese« beibringen. Mit der Epigenese nämlich sei der Beitrag beider Eltern relevant und damit die Frage der Wahl zentral geworden. Dies habe die metaphysische Aufwertung der Liebe in der bürgerlichen Moral gestützt, indem ihr so nicht nur emotionale Bedeutung, sondern auch physiologische Verantwortung zugeschrieben werden konnte (1997: 151).

nur mit dem – durchaus angefochtenen – politischen Willen zum Erhalt einer auf dem heterosexuellen Paar gründenden Ordnung der Filiation.¹⁶

Dass genau die Gesellschaften der Moderne, in denen Generatio zu Reproduktion wird, sich Reinterpretationen der Filiation verweigern (ausgenommen totalitäre Regime und ihre Rationalisierungsunternehmungen eugenischer Art), heißt gleichzeitig, dass sie nicht gewillt sind, das aus dem biologischen und medizinischen Experiment gewonnene Wissen in ein soziales Experiment münden zu lassen.¹⁷ Imaginierte und versuchte Experimente mit veränderten Filiations- und genealogischen Ordnungen allerdings gingen im hier ins Auge gefassten kulturellen und historischen Raum ihrerseits den biotechnologischen Möglichkeiten durchaus voraus – etwa im Konzept der Sozialisierung der Filiation im Gesellschaftsentwurf eines Charles Fourier oder im Modell vaterloser Mutterschaft im utopisch-sozialistischen Feminismus. Solches hatte 1833 die französische Saint-Simonistin Pauline Roland im Sinn, als sie schrieb: »Ich wünsche Mutter zu sein, aber mit einer mysteriösen Vaterschaft« (1833). Sie realisierte dieses Vorhaben dann auch tatsächlich – um wenig später allerdings feststellen zu müssen: »Ich vollzog einen Akt der Zukunft, bei dem ich einen Fehler beging: das Milieu war nicht vorhanden« (1834). Auch wenn das Milieu unterdessen Arrangements wie dem von Pauline Roland ersonnenen möglicherweise günstiger gesonnen ist, so bestehen die Widersprüche zwischen einer vom generativen Paar losgelösten Konzeption von Prokreation und der auf das generative Paar gestützten Ordnung der Filiation weiter. Die gleichzeitige Be- und Entwertung prokreativer Substanz als genealogischer Substanz ist ein Feld, auf dem diese Ambivalenz sich entäußert.

16 Das zentripetale Gewicht des hegemonialen Paarmodelles zeigt sich auch dort, wo der andere angesprochene Abstraktionsstrang der embryonalen Autonomisierung zum kulturellen Konsum ikonographisch verarbeitet wird. Während im Dokumentarfilm *Faszination Liebe - das Wunder des Lebens* von Lennart Nilsson Embryo und Fötus in der von Orland geschilderten Weise als eigenständiges Ding in einem Weltall zu schweben scheinen (vgl. zu Nilssons Visualisierungen: Duden 1991: 22–33), so sind diese Darstellungen zugleich in eine Assemblage von *narrative bites* kleinfamiliärer Geborgenheit eingebettet. Die Verbindung zwischen Embryo und Paar muss allerdings die Betrachterin selbst leisten, da diese auf der darstellerischen Ebene absent ist, was von der vorausgesetzten Selbstverständlichkeit ihres Vorhandenseins zeugt.

17 Wobei hier einschränkend zu bemerken ist, dass erstens große Unterschiede zwischen dem US-amerikanischen und dem europäischen Raum und dann auch innerhalb des europäischen Raumes bestehen, und dass zweitens normative Regelungen sowieso an die Grenzen einer Praxis stoßen, die sich sehr viel heterogener organisiert, als es symbolische Ordnungen vorsehen.

Literatur

- Benninghaus, Christina (2005), »Eine unästhetische Prozedur. Debatten über künstliche Befruchtung um 1910«, in: Barbara Orland (Hg.), *Artifizielle Körper – lebendige Technik. Technische Modellierungen des Körpers in historischer Perspektive*, Zürich, S. 107–127.
- Büchler, Andrea (2004), »Sag mir, wer die Eltern sind... Konzeptionen rechtlicher Elternschaft im Spannungsfeld genetischer Gewissheit und sozialer Geborgenheit«, *Aktuelle juristische Praxis*, Jg. 10, S. 1175–1185.
- Cobb, Matthew (2006), *Generation. The Seventeenth-Century Scientists Who Unraveled the Secrets of Sex, Life, and Growth*, New York/London.
- Da Silva, Stella Maria (1991), »L'imaginaire de la reproduction artificielle au XVIIIe siècle – Mythomania genitalis«, in: Simone Novaes (Hg.), *Biomédecine et devenir de la personne*, Paris, S. 89–130.
- David, Georges (1987), »Les débuts de l'insémination artificielle au XIXe siècle: à propos de quatre plis cachetés«, in: *La Vie des Sciences. Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, série générale, 4(5), S. 449–458.
- Duden, Barbara (1991), *Der Frauenleib als öffentlicher Ort. Vom Missbrauch des Begriffs Leben*, Hamburg/Zürich.
- Engel, Gisela/Karafyllis, Nicole (Hg.) (2005), *Re-Produktionen*, Salecina - Beiträge zur Gesellschafts- und Kulturkritik, Bd. 5, Berlin.
- Farley, John (1992), *Gametes and Spores. Ideas about Sexual Reproduction, 1750–1914*, Baltimore/London.
- Freeman, Tabitha/Richards, Martin (2006), »DNA Testing and Kinship: Paternity, Genealogy and the Search for the 'Truth' of our Genetic Origins«, in: Fatemeh Ebtehaj/Bridget Lindley/Martin Richards (Hg.), *Kinship Matters: Relationships and Law in a Changing Society*, Oxford, S. 67–98.
- Fullwiley, Duana (2007), »Race and Genetics: Attempts to Define the Relationship«, *BioSocieties*, 2, S. 221–237.
- Gérard, Joseph (1877), *Traité pratique des maladies de l'appareil génital de la femme, avec une notice sur la stérilité et le moyen d'y remédier par la fécondation artificielle*, Paris.
- (1888), *Nouvelles causes de stérilité dans les deux sexes. Fécondation artificielle comme moyen ultime de traitement*, Paris.
- Gigon [Art. gez. X], Fabien (1867), »Troisième exemple de fécondation artificielle chez la femme«, in: *Reforme médicale*, 37(1), 29. September 1867, S. 293–294.
- Girault, Dr. (1869), *Etude sur la génération artificielle dans l'espèce humaine. Lue à la Société médicale du Panthéon*, Sonderdruck aus *L'Abeille médicale*, Paris.
- Griset, Nadine (1995), *L'insémination artificielle; Historique, Indications dans la stérilité du couple*, unpubl. Diss. an der Université de Bourgogne, Dijon.
- Hauser-Schäublin, Brigitta u.a. (2001), *Der geteilte Leib. Die kulturelle Dimension von Organtransplantation und Reproduktionsmedizin in Deutschland*, Frankfurt/M./New York.
- Jacob, François (2002 [1970]), *Die Logik des Lebenden. Eine Geschichte der Vererbung*, Frankfurt/M.
- Jordanova, Ludmilla (1995), »Interrogating the Concept of Reproduction in the Eighteenth Century«, in: Faye D. Ginsburg/Rayna Rapp (Hg.), *Conceiving the New World Order. The Global Politics of Reproduction*, Berkeley/Los Angeles/London, S. 369–386.

- Laqueur, Thomas (1990), »The Facts of Fatherhood«, in: Marianne Hirsch/Evelyn Fox Keller (Hg.), *Conflicts in Feminism*, New York/London, S. 205–221.
- Leblond, Albert (1883), *Note sur la fécondation artificielle a propos d'un jugement du tribunal de Bordeaux. Rapport lu à la Société de médecine légale, Séance du 10 décembre 1883*, Extrait des Annales de Gynécologie, numéro de Décembre 1883, Paris.
- Lippman, Abby (1991), »Prenatal Genetic Testing and Screening: Constructing Needs and Reinforcing Inequalities«, *American Journal of Law and Medicine*, Jg. 17, H. 1/2, S. 15–50.
- López-Beltrán, Carlos (2005), »Heredity old and new; French physicians and l'hérédité naturelle in early nineteenth century«, in: Staffan Müller-Wille/Hans-Jörg Rheinberger (Hg.), *A Cultural History of Heredity III: 19th and Early 20th Centuries*, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Preprint 294, S. 7–19.
- Magendie, François (1825), *Précis élémentaire de physiologie*, t. II, Paris.
- Müller-Sievers, Helmut (1997), »Über Zeugungskraft. Biologische, philosophische und sprachliche Generativität«, in: Hans-Jörg Rheinberger (Hg.), *Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur*, Berlin, S. 145–164.
- Müller-Wille, Staffan/Rheinberger, Hans-Jörg (2005), »Introduction«, in: Dies. (Hg.), *A Cultural History of Heredity III: 19th and Early 20th Centuries*, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Preprint 294, S. 3–7.
- Pauly, Philip J. (1987), *Controlling Life. Jacques Loeb and the Engineering Ideal in Biology*, New York/Oxford.
- Pinto-Correia, Clara (1997), *The Ovary of Eve. Egg and Sperm and Preformation*, Chicago.
- Poynter, F. N. L. (1968), »Hunter, Spallanzani, and the History of Artificial Insemination«, in: Lloyd G. Stevenson/Robert P. Multhauf (Hg.), *Medicine, Science and Culture. Historical Essays in Honor of Owsei Temkin*, Baltimore, S. 97–113.
- Ribot, Théodule (1873), *L'Hérédité. Étude psychologique sur ses phénomènes, ses lois, ses causes, ses conséquences*, Paris.
- Richards, Martin (2006), »Genes, Genealogies and Paternity: Making Babies in the Twenty-First Century«, in: John R. Spencer/Antje de Bois-Pedain (Hg.), *Freedom and Responsibility in Reproductive Choice*, Oxford/Portland.
- Roland, Pauline (1833), *Brief an Aglaé Saint-Hilaire*, November 1833, Bibliothèque de l'Arsenal, Paris, MS 7777/30.
- (1834), *Brief an Charles Lambert*, Januar 1834, Bibliothèque de l'Arsenal, Paris, MS 7777/49.
- Satzinger, Helga (2005), »The Chromosomal Theory of Heredity and the Problem of Gender Equality in the Work of Theodor and Marcella Boveri«, in: Staffan Müller-Wille/Hans-Jörg Rheinberger (Hg.), *A Cultural History of Heredity III: 19th and Early 20th Centuries*, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Preprint 294, S. 101–112.
- Semke, Iris (1996), *Künstliche Befruchtung in wissenschafts- und sozialgeschichtlicher Sicht*, Bern u.a.
- Smart, Carol (1987), »There is of course the distinction dictated by nature: Law and the Problem of Paternity«, in: Michelle Stanworth (Hg.), *Reproductive Technologies. Gender, Motherhood and Medicine*, Cambridge, S. 98–117.
- Strathern, Marilyn (1992), *Reproducing the Future. Essays on anthropology, kinship and the new reproductive technologies*, Manchester.
- Thouret, Michel-Augustin (1804), *Application sur l'espèce humaine des expériences faites par Spallanzani sur quelques animaux, relativement à la fécondation artificielle des germes. Ou résultat d'une expé-*

rience qui prouve que l'on peut créer des enfants avec le concours des deux sexes mais sans leur approche, Paris.

- Vacher de Lapouge, Georges (1896), *Les Sélections sociales. Cours libre de science politique (1888–1889)*, Paris.
- Weigel, Sigrid (2002) »Generation, Genealogie, Geschlecht. Zur Geschichte des Generationenkonzepts und seiner wissenschaftlichen Konzeptualisierung seit Ende des 18. Jahrhunderts«, in: Lutz Musner/Gotthart Wunberg (Hg.), *Kulturwissenschaften. Forschung – Praxis – Positionen*, Wien, S. 161–190.

Nicolas Pethes, Silke Schicktanz (Hg.)

Sexualität als Experiment

Identität, Lust und Reproduktion zwischen Science
und Fiction

Nicolas Pethes ist Professor für Europäische Literatur und Mediengeschichte an der FernUniversität Hagen. *Silke Schicktanz* ist Juniorprofessorin für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin an der Universität Göttingen.

Campus Verlag
Frankfurt/New York