Zeitschrift: Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences

Herausgeber: Swiss Society of the History of Medicine and Sciences

Band: 58 (2001)

Heft: 1-2

Artikel: Spuren einer Entdeckung. (Re-)Konstruktion der Unfruchtbarkeit im Zeitalter der Fortpflanzungsmedizin

Autor: Orland, Barbara

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-520747

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Gesnerus 58 (2001) 5–29

Spuren einer Entdeckung. (Re-)Konstruktionen der Unfruchtbarkeit im Zeitalter der Fortpflanzungsmedizin

Barbara Orland

Summary

Even though infertility seems to be an old phenomenon, it will be argued that it was discovered in a new way once it became necessary to legitimize the technological possibilities of artificial fertilization at the end of the 1970s. With the birth of the first test-tube baby in 1978 the public became excited about the new possibilities of medical procreation. Reactions were extremely divided because extracorporeal fertilization seemed to undo the difference between natural organisms and technologically created human beings. Today reproductive medicine is an accepted field of gynecology and an increasing number of couples make use of it (even in managing their fertility). This development was the result of the successful integration of reproductive techniques into the discourse of infertility which is by no means self-evident. From the perspective of how societies communicate about reproduction it becomes clear that the dividing line between fertility and infertility is disappearing.

Zusammenfassung

Unfruchtbarkeit ist ein uraltes Phänomen. Dennoch möchte ich in diesem Artikel behaupten, dass die Problematik der unfreiwilligen Kinderlosigkeit tatsächlich erst Ende der 1970er Jahre entdeckt wurde, dann nämlich, als es notwendig wurde, die technischen Angebote der künstlichen Befruchtung zu legitimieren. 1978, mit der Geburt des ersten Retortenbabys, zeigte sich

Barbara Orland, ETH Zürich, Institut für Geschichte, Technikgeschichte, ETH-Zentrum, Weinbergstrasse 9, CH-8092 Zürich (orland@history.gess.ethz.ch).

die Weltöffentlichkeit zu grossen Teilen erschüttert über die neuen medizinischen Möglichkeiten der Fortpflanzung. Die Reaktionen waren äusserst gespalten, denn die extrakorporale Befruchtung schien eine Grenze zwischen natürlichen Organismen und technisch erzeugten Produkten der Gattung Mensch überschritten zu haben. Heute ist die Reproduktionsmedizin eine anerkannte Fachsparte der Gynäkologie, und die Fortpflanzungstechniken werden von immer mehr Paaren in Anspruch genommen (und dies zum Management ganz verschiedener Fortpflanzungsfragen). Diese Entwicklung wurde möglich, weil die Fortpflanzungstechniken erfolgreich in das Idiom der Unfruchtbarkeit eingepasst wurden, was keineswegs selbstverständlich war und ist. Betrachtet man diese Entwicklung aus der Perspektive, wie Gesellschaften über Zeugung und Fortpflanzung kommunizieren, wird deutlich, dass die Grenzen zwischen Unfruchtbarkeit und Fruchtbarkeit sehr fliessend sind.

Unfruchtbarkeit – eine unendliche Geschichte

Zu allen Zeiten sind Menschen gegen ihren eigenen Willen kinderlos geblieben und haben ihre Unfruchtbarkeit als Quelle von Unglück, Diskriminierung und Leid erfahren. Zu allen Zeiten haben sie diesen Zustand auch nicht einfach hinnehmen wollen, sondern mehr oder weniger kreativ versucht, ihn zu beeinflussen und zu beenden[1].

Entsprechend liessen sich viele Hinweise auf eine von Kultur zu Kultur und von Epoche zu Epoche variierende Geschichte der Unfruchtbarkeit zusammentragen, beispielsweise in Form von über Jahrhunderte hinweg

1 Die Geschichte hat dazu eine Unzahl von Mitteln und Verfahren hervorgebracht. Sie reichen von iatrodämonologischen Heilmitteln, wie Amuletten, Beschwörungen und Götterdrogen, über fruchtbarkeitserhöhende Einreibungen mit Ölen, Fetten, Salben, von aufwendigen Reinigungsmassnahmen des Uterus (Bedampfungen, Waschungen, Uterusräucherungen) und lokalen Therapeutika zur Samenrezension und -retention bis zu den heutigen, meist hormonellen Therapien. Eine Zusammenstellung der ältesten Unfruchtbarkeitsbehandlungen bietet Josephs 1998. Im engeren Sinne medizintechnische Eingriffe wurden erst mit dem Besuch bei einem Arzt für Frauenkrankheiten selbstverständlicher, was nicht vor Ende des 19. Jahrhunderts der Fall war. Eine Frau, die sich zu dieser Zeit wegen ausbleibender Schwangerschaft in gynäkologische Behandlung begab, musste sich nicht selten einer Unterleibsoperation unterziehen. Aus heutiger Sicht skurrile Instrumente wurden in ihre Gebärmutter eingeführt, um sie in die vermeintlich richtige Lage zu bringen. Die meisten Gynäkologen glaubten nämlich – wenn sie nicht gerade unangemessenes weibliches Verhalten, z.B. Erwerbsarbeit, als Ursache der Sterilität ansahen –, dass die Empfängnis aufgrund einer mechanischen Blockade ausblieb. Uterine Katarrhe, Leukorrhoe (erhöhter Scheidenfluss), Abweichungen in der Grösse und Ausformung der Gebärmutter: Bis zu den Anfängen der Hormonforschung dominierten mechanische Modelle zur Erklärung der Unfruchtbarkeit. Vgl. Marsh/Ronner 1996.

tradierten Erzählungen, die auf die eine oder andere Weise die narzisstische Kränkung des unfruchtbaren Leibes und die daraus resultierenden zwischenmenschlichen Probleme bearbeiteten[2]. Dennoch möchte ich hier behaupten, dass das Phänomen der ungewollten Kinderlosigkeit erst in den letzten zwanzig Jahren wirklich entdeckt worden ist. Erst seit dieser Zeit wird das, was vorher schamhaft verdeckt, nur im privaten Kreise oder mit einem Arzt verhandelt wurde, dieses von vielen erlebte und von noch mehr Menschen gekannte Phänomen laut und vernehmlich in aller Breite und Deutlichkeit debattiert.

Der amerikanische Wissenschaftshistoriker Derek de Solla Price hat zum Nachweis des von ihm behaupteten exponentiellen Wissenschaftswachstums die Anzahl der Veröffentlichungen in einem Gebiet gezählt[3] – eine Idee, die sich ebenfalls zum Thema «Unfruchtbarkeit» anbietet. Eine beeindruckende Fülle an Literatur liesse sich in den einschlägigen Bibliothekskatalogen für den Zeitraum der letzten zwanzig Jahre auffinden, und zwar quer durch alle Wissenschaftsdisziplinen. Nicht nur eine wachsende Zahl spezialisierter medizinischer Veröffentlichungen in Gebieten wie der Gynäkologie, Andrologie, Endokrinologie, Psychosomatik, Reproduktionsbiologie und -genetik, Urologie und Pharmazie würden wir finden, Philosophen und Ethiker, Politikwissenschaftler und Soziologen, Historiker und Theologen, kurzum auch die Geistes- und Sozialwissenschaften waren in den letzten 20 Jahren in bislang nicht gekannter Intensität mit diesem Thema befasst[4].

2 Nicht selten waren sie pädagogische Fingerzeige. Ein Kind konnte nur ein Geschenk sein, von Gott, vom Schicksal, von der Natur. Ob in der biblischen Geschichte von Abraham und Sara, die ihm keine Kinder schenken konnte und Abraham deshalb zu ihrer Magd Hagar schickte, oder in diversen Märchen, die Allmachtswünsche und Gelüste einer Frau, die ein Kind nicht um seiner selbst willen bekommen konnte, wurden meist gescholten und bestraft. Eine ganze Anzahl von Märchen hat die Medizinerin und Psychoanalytikerin Ute Auhagen-Stephanos 1991, 19–35, ausgewertet.

3 Vgl. de Solla Price 1986.

4 Eine kleine Stichprobe in den Beständen der Deutschen Bibliothek Frankfurt a.M., in der seit 1945 weitgehend alle deutschsprachigen Monographien gesammelt werden, gibt dazu einige Eindrücke. In den 34 Jahren zwischen 1945 und 1979 wurden hier zu den Stichwörtern *Unfruchtbarkeit* und *Infertilität* 24 Titel gesammelt, in den 20 Jahren zwischen 1980 und 2000 waren es doppelt so viel, nämlich 58. Manche Schlagwörter tauchten vor 1980 gar nicht auf, so u.a. *ungewollte Kinderlosigkeit* (ab 1987 7 Monographien) oder *unerfüllter Kinderwunsch*, ein Terminus, der zwischen 1980 und 2000 in 95 Buchtiteln auftauchte. Am wenigsten schlug sich der gesellschaftliche Bewusstseinswandel gegenüber der Unfruchtbarkeit in der Verwendung des Begriffes *Sterilität* nieder. Zwischen 1945 und 1979 führten 125 rein medizinische Abhandlungen diesen Begriff im Titel, zwischen 1980 und 2000 waren es 123, was bestätigt, dass das Problem in der Medizin eine lange Tradition hat. Dass sich dennoch auch hier ein Wandel vollzogen hat, zeigt das erst nach 1982 entstandene Schlagwort *Reproduktionsmedizin* (bis 2000 71 Titel). Einzelne bibliographische Hinweise zu den verschiedenen Sachgebieten werden im weiteren Verlauf des Aufsatzes gegeben.

Dass dieses Interesse seine Ursache in einem plötzlich aufwallenden Verständnis für die von Unfruchtbarkeit Betroffenen hatte, das wiederum möchte ich nicht behaupten. Tatsächlich waren einige technische Entwicklungen für die öffentliche Aufmerksamkeitsverschiebung verantwortlich. Konkrete Ursache war die Geburt des ersten *Retortenbabys* im Jahre 1978[5], eine Geburt, in der die wenigsten am Anfang die geglückte Behandlung eines unfruchtbaren Paares sehen wollten. Ein Teil der Presse feierte diese Geburt als einen zukunftsweisenden Wissenssprung der Menschheit, gleichzusetzen mit der Mondlandung[6]. Der andere, und überwiegende Teil äusserte Befürchtungen der Art, dass nun das Zeitalter der kontrollierten Menschenproduktion anbreche. Die *Frankfurter Allgemeine Zeitung* – als eine unter vielen gleichlautenden Stimmen – schrieb am 27. Juli 1978:

> Mit der Geburt des ersten Retortenbabys ist die teils als Bedrohung teils als Fortschritt betrachtete Menschenzüchtung weiter vorangetrieben worden. Noch scheint es völlig ausgeschlossen zu sein, einmal einen rein chemisch in der Retorte entstandenen Homunkulus zu zeugen, doch die Geburt in England zeigt, dass die Wissenschaft konsequent auf dieses Ziel zustrebt[7].

Von einer solch rüden Kritik, die die Arbeit der Reproduktionsmediziner in die Nähe Frankensteins rückt, ist nicht mehr viel übrig geblieben. 1998, zu Louise Browns zwanzigstem Geburtstag, schrieb die *FAZ* nur noch, inzwischen seien rund 300 000 Kinder weltweit auf diesem Wege gezeugt worden. Und weiter:

> Da in Europa fast jedes sechste Paar ungewollt kinderlos ist, wird die rasante Entwicklung der Fertilisierungsverfahren voraussichtlich anhalten[8].

Genau da wird die Sache für den Historiker spannend und methodisch herausfordernd. Wie lässt sich erklären – was in der Geschichte der Technik nicht selten zu beobachten ist –, dass am Anfang einer Basisinnovation nur mit grösster Skepsis, teilweise massiver Ablehnung begegnet wird, dann aber, nach einer historisch variablen Weile eben diese Innovation mit grösster Selbstverständlichkeit genutzt wird? Nach den Ansätzen einer traditionellen Technikgeschichte würde mich diese Frage wenig berühren. Ich würde retrospektiv richtungweisende Stationen der Verfahrens- und Infrastrukturentwicklung rekonstruieren und die von mir aufgeworfene Frage mit Begriffen

5 Die genauen Umstände dieser Geburt untersucht Pfeffer 1993. Auch die Eltern selbst haben ihre Geschichte ausführlich erzählt, vgl. Brown/Brown 1979. Und natürlich die beiden Ärzte, vgl. Edwards/Steptoe 1980, Edwards 1989.

6 Vgl. Hellmund 1997. Diese Medienanalyse gibt interessante Einblicke in Meinungskonjunkturen, bestätigt die zu Beginn der Entwicklung deutlich überwiegenden Contra-Stimmen und zeichnet das langsame Absinken der Medienpräsenz der Fortpflanzungstechniken nach.

7 Zit. nach Hellmund 1997, 68.

8 «Jedes sechste Paar ungewollt kinderlos», *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 29. 11. 1998, 13.

wie *Durchsetzung*, *Verbreitung*, *erhöhte Nachfrage*, *verbesserte Technik* usw. erledigen.

Mit Blick auf die Ethikdebatten unserer Tage scheint mir ein solches Vorgehen jedoch zu bescheiden. Ich halte es sogar für ein grobes Versäumnis, dass Historiker es bisher unterlassen haben, die normalitätsstiftende Funktion gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse neuer Technologien eingehend zu untersuchen. 1978 war weder klar, ob das, was da in einer Klinik in Oldham/Grossbritannien geglückt war, ein Zufallserfolg oder eine gesicherte Methode war und noch viel weniger konnte abgeschätzt werden, wie sich die Ressentiments gegenüber der Methode entwickeln werden. Welche Stationen mussten also erfolgreich absolviert werden, um aus einer umstrittenen Fortpflanzungstechnik ein medizinisches Regelangebot werden zu lassen?

Andere Beispiele aus der Geschichte lehren[9], dass neue Techniken nur dann eine Chance auf Durchsetzung haben, wenn die Möglichkeiten, die sie eröffnen, Anschluss an bestehende Erfahrungen, soziale Gepflogenheiten oder Traditionen finden. Was technisch möglich ist, muss in einem breiten kommunikativen Rahmen in technisch Erwünschtes überführt werden, und das gelingt nun einmal am besten, wenn es mit bewährten Massstäben beurteilt und mit tatsächlich vorhandenen Befindlichkeiten und Problemlagen in Übereinstimmung gebracht werden kann.

Auf den konkreten Fall angewandt, lautet die These daher: Die erfolgreiche Konstituierung des neuen Medizinfeldes *Reproduktionsmedizin* konnte nur deswegen gelingen, weil die potentiellen Möglichkeiten der neuen Techniken in das Idiom der Unfruchtbarkeit eingepasst und die Verfahren selbst als Sterilitätsbehandlungen anerkannt wurden. Da dieses Althergebrachte – das uralte Phänomen der Unfruchtbarkeit – in der gesellschaftlichen Kommunikation jedoch nicht wirklich präsent war (jedenfalls nicht so, dass es sich für eine Legitimation der neuen Fortpflanzungsmedizin ohne weiteres eignete), musste es erst einmal öffentlich entdeckt oder *rezykliert* werden.

Konvergenzen zwischen Empfängnisverhütung und Empfängnisförderung

Die Geschichte der öffentlichen Kommunikation der Unfruchtbarkeit beginnt paradoxerweise nicht bei der Empfängnisförderung, sondern bei der Empfängnisverhütung. Der Chemiker Carl Djerassi, weithin bekannt als einer der Väter der Pille, hat in jüngster Zeit mehrfach in Interviews betont,

9 Diese These arbeitet David Gugerli anhand medizinischer Visualisierungstechniken aus. Vgl. Gugerli 1999.

die Reproduktionsmedizin habe ihren Anfang schon lange vor Louise Brown, genauer gesagt mit Geburtenkontrolle und chemisch-hormoneller Empfängnisverhütung in der frühen Nachkriegszeit genommen. Djerassi denkt diesen Zusammenhang in einem ganz praktischen Sinne. Als er nämlich 1951 das Patent für sein synthetisches Progesteron beantragte, fiel ihm, wie er selbst schreibt, nicht im Traum ein, dass diese Substanz später einmal das aktive Ingrediens eines oralen Verhütungsmittels werden würde[10]. Wie alle anderen Wissenschaftler dieser Zeit sah auch Djerassi den medizinischen Zweck seiner Versuche, die bekannten menschlichen Sexualhormone zu synthetisieren, in der Behandlung von Menstruationsbeschwerden, Zyklusunregelmässigkeiten und Unfruchtbarkeit[11].

Die Biologie der Fortpflanzung war bis zu diesem Zeitpunkt (und darüber hinaus) ein Forschungsgegenstand, der wegen der Anstössigkeit des Sexuellen und Illegitimität von Familienplanung und Empfängnisverhütung mit beträchtlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte[12]. Nicht von ungefähr waren viele der Untersuchungen, die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wichtige Erkenntnisse über die Reproduktionsbiologie zusammentrugen, fernab von der humanmedizinischen Praxis durchgeführt worden. Entwicklungsbiologen oder Embryologen, Biochemiker und Endokrinologen konnten ihre Arbeit als naturwissenschaftliche Grundlagenforschung legitimieren. Reproduktionsphysiologische Arbeiten oder gar manipulative Eingriffe in das Fortpflanzungsgeschehen wurden als Tierexperimente in zoologischen oder agrarwissenschaftlichen Instituten durchgeführt[13].

10 Djerassi 1992, 91.

11 Progesteron galt nicht von ungefähr als Schwangerschaftshormon. Seit den endokrinologischen Forschungen der 1930er Jahre wusste man, dass es nach dem Freisetzen einer herangereiften Eizelle im Corpus luteum gebildet wird und für die erfolgreiche Weiterentwicklung einer Schwangerschaft verantwortlich ist. Dass es regelmässig eingenommen die Ovulation verhinderte und somit auch als Mittel der hormonalen Kontrazeption dienen konnte, daran dachte jedoch niemand. Zwischen 1920 und 1940 lernte man erst den zeitlichen Rhythmus des Eisprunges kennen, beobachtete, dass die Ovarien Östrogen und Progesteron produzieren, und erkannte ihre Notwendigkeit für den Eisprung und die Implantation eines befruchteten Eies in die Gebärmutterschleimhaut. Die genaue Funktion des Hypothalamus-Hypophysen-Systems für die Ovulation wurde erst sehr viel später aufgeklärt. Nach heutiger Vorstellung wird im Hypothalamus eine Substanz freigesetzt, die «gonadotropine-releasing hormone» genannt wird. Diese signalisiert der Hypophyse, das Follikelstimulationshormon (FSH) und das luteinisierende Hormon (LH) zu sezernieren. Normalerweise wird die Hypophyse die Sekretion dieser beiden Hormone zeitlich koordinieren, um die Follikelreifung zu regulieren. Das Follikel produziert Östrogen, nach dem Eisprung wird statt dessen Progesteron von den Restzellen (Corpus luteum) erzeugt, die nach dem Ausstossen des Eies zurückbleiben. Vgl. zur Geschichte dieser Entdeckungen Graves 1931, Oudshoorn 1994, Marsh/Ronner 1996, 134–142, allgemein zur Geschichte der Endokrinologie Medvei 1982.

12 Dies gilt als wesentliches Erklärungsmoment für die auffallende Zeitverzögerung, mit der die Reproduktionsphysiologie im Unterschied zu anderen Gebieten physiologischer Forschung eine eigene Traditionslinie entwickeln konnte. Vgl. Clarke 1998, 237.

13 Clarke 1998, insbes. 63–162.

Selbst jene Forschungen, die durch die amerikanische Planned-Parenthood-Bewegung initiiert und finanziert wurden und die schliesslich zur Entwicklung der Pille führten, fanden verdeckt statt. Der Reproduktionsphysiologe Gregory Pincus, einer der weiteren Väter der Pille, der eigens für die Entwicklung eines oralen Kontrazeptivums von den beiden Feministinnen und Geburtenkontrollaktivistinnen Margaret Sanger und Katherine McCormick 1951 engagiert worden war, sah eine unüberwindbare Aufgabe vor sich, das von Djerassi entwickelte synthetische Progesteron nicht nur an Ratten, sondern auch an Frauen zu testen[14]. Nur durch einen glücklichen Umstand in der Person von John Rock, einem damals hochangesehenen Gynäkologen und Unfruchtbarkeitsexperten an der Harvard Medical School, Leiter der *Fertility and Endocrine Clinic*, kam er doch zum Ziel. Rock experimentierte aus exakt entgegengesetzten Gründen ebenfalls mit synthetischem Progesteron und Östrogen. Er injizierte diese Hormone unfruchtbaren Frauen mit dem Ziel, ihnen zu helfen, schwanger zu werden.

Als subtile Ironie der Geschichte wurden die ersten klinischen Versuche mit hormonellen Kontrazeptiva an Frauen durchgeführt, die ohne erkennbaren Defekt an ihren Fortpflanzungsorganen einfach nicht schwanger werden oder bleiben wollten. Der streng katholische Rock[15] liess sich nur deshalb auf Pincus' Ansinnen ein, weil er die Theorie entwickelt hatte, dass man durch zusätzliche Gaben von Progesteron oder Östrogen – eben der Schwangerschaftshormone – die möglicherweise unreifen Organe der Frauen stimulieren könne. Nach jahrelanger Behandlung unfruchtbarer Frauen war er zu der Überzeugung gelangt, dass der Organismus – wenn man die Ovulation ein paar Monate unterband und den Körper dazu verleitete, zu «glauben», er sei schwanger – sich «erholen» und dann mit grösserer Fruchtbarkeit zurückkehren würde. Eben diese Theorie der *Pseudoschwangerschaft,* später auch als *Rockscher Rebound-Effekt* bezeichnet, liess diesen Arzt unter dem Deckmantel der Unfruchtbarkeitsbehandlung langsam in die klinische Forschung zu chemischen Verhütungsmitteln hinübergleiten, – eine Forschung, von der er zu Beginn der Zusammenarbeit mit Pincus gesagt hatte, dass sie für ihn nicht in Frage komme.

Dass John Rock anfänglich nicht in den Zyklus fruchtbarer Frauen eingreifen wollte, war für die Erreichung der konträren Ziele der beiden Forscher im Prinzip unerheblich. Beiden war sehr wohl klar, dass man das heikle Unterfangen, Versuchspersonen für die Kontrazeptivaforschung zu finden, umgehen konnte, weil auch die klinischen Versuche an unfruchtbaren Frauen ausreichende Erkenntnisse über die hormonellen Abläufe der

14 Vgl. zum gesamten folgenden Abschnitt Asbell 1996, 165–177. Darüber hinaus Watkins 1998.
15 Vgl. zu seiner Biographie: McLaughlin 1982.

Ovulation erwarten liessen. Dass das Bemühen einiger hundert Bostoner Frauen, ein Kind um jeden Preis zu bekommen, sogar die potentielle Möglichkeit der von aussen in Gang gesetzten Ovulationshemmung unter Beweis stellte, wurde ganz offensichtlich durch die Natur der menschlichen Fortpflanzung vorgegeben. Sie erlaubte die Spiegelbildlichkeit der Forscherziele, weil Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit ineinanderfliessende, sich überlappende und vor allem temporale Zustände sind, die sich schon im normalen Zyklusgeschehen gegenseitig ablösen. Gerade im Bereich der Endokrinologie lassen sich deshalb die zum Einsatz kommenden Mittel und Verfahren in die eine wie die andere Richtung polen, je nachdem wann sie zum Einsatz kommen[16].

Ärzte und Frauen wussten um diese Zusammenhänge. Nachdem die amerikanische Food and Drug Administration (FDA) 1957 die ersten Präparate der Firmen Parke-Davis, Syntex und Searle freigab, und zwar ausschliesslich als gynäkologisches Medikament zur Behandlung diverser Krankheitszustände, nahm ihre Verwendung als Verhütungspille ungeachtet dessen schnell zu[17]. Als schliesslich am 11. Mai 1960 die Pille als Verhütungsmittel offiziell und amtlich abgesegnet wurde, war der Markt perfekt bereitet[18].

Kontroverse Fertilität – unsichtbare Infertilität

Für die Erkenntnis der Biologie der Fortpflanzung, so sollte man annehmen, ist es unerheblich, ob im konkreten Fall der Wunsch nach oder die Angst vor einer Schwangerschaft das Handeln anleitet. In der Realität sahen die Dinge jedoch anders aus. Tatsächlich war die reproduktionsbiologische Forschung weit davon entfernt, als *objektive* Grundlagenforschung das Fortpflanzungsgeschehen in seiner Ganzheit zu erfassen. Sie war unwiderruflich in die gesellschaftlichen Aushandlungsprozesse über den konkreten Nutzen ihrer Erkenntnisse eingebunden. Ihr Gegenstand war zu heikel,

16 Selbst im Prozess einer In-vitro-Fertilisation machen sich Ärzte dieses Phänomen zunutze. In der Phase der hormonellen Stimulation werden die meisten Frauen heute durch das sogenannte Verfahren der *Down-Regulation* mit anschliessender ovarieller Stimulation zunächst einmal über einen bestimmten Zeitraum in eine künstliche Menopause versetzt, um dann ohne *störende* Einflüsse der körpereigenen Hormonausschüttung die Eireifung von aussen in Gang setzen zu können. Die technischen Abläufe der IVF-Behandlung beschreibe ich genauer in Orland 1999. Dort findet sich auch die einschlägige medizinische Literatur.

17 Die FDA hatte gar keine andere Wahl, da zu diesem Zeitpunkt in immerhin noch 17 amerikanischen Bundesstaaten gesetzliche Regelungen herrschten, die den Verkauf, die Weitergabe und die Werbung für Verhütungsmittel beschränkten oder verboten. Vgl. Asbell 1996, 204.

18 Ende 1961 nahmen schätzungsweise 408 000 Amerikanerinnen die Pille, 1961 betrug ihre Zahl 1 187 000 und 1963 2,3 Mio. – mit steigender Tendenz. Asbell 1996, 215.

um vorurteilsfrei behandelt werden zu können. Abgesehen davon, dass die Wissenschaftler selbst ihr moralisches Gewissen herausgefordert sahen, wurden sie auch noch von viel zu vielen kritischen Augen beobachtet und begleitet[19].

Sexualität, Fortpflanzung und Mutterschaft waren hochpolitische Gebiete, und der Einfluss verschiedenster sozialer Bewegungen reichte weit in die Forschung hinein. Das bürgerliche Familienideal und seine idealisierten Frauen- und Männerrollen hatten die Vorstellungen vom Kind nachhaltig verändert. Als einziger Lebenszweck der Frauen war die Mutterschaft im 19. Jahrhundert zum Teil grotesk überhöht worden, während es auf der anderen Seite für viele Familien und besonders Frauen unter städtischen Lebensbedingungen und ökonomischen Zwängen immer schwieriger wurde, die Kinder durchzubringen. Die Folgen sind bekannt. Der jahrzehntelange Kampf um Geburtenkontrolle, Verhütung ungewollter Schwangerschaften und Familienplanung, die Forderungen der Frauenbewegung nach weiblicher Autonomie, die in verschiedenen Schattierungen formulierte Überbevölkerungsthese, Eugenik und Neo-Malthusianismus usw.; es würde zu weit führen, alle Bewegungen zu durchleuchten, die dafür sorgten, dass die Reproduktionsbiologie zu keinem Zeitpunkt zu einer Art Elfenbeinturmforschung werden konnte.

Entscheidend für unseren Zusammenhang ist, dass es, angefangen bei Verhütungsmitteln über legale Schwangerschaftsabbrüche bis hin zu Zwangssterilisationen, immer um die Verhütung von Schwangerschaften ging. Vom *Schicksal der ungewollten Kinderlosigkeit* wurde in diesen heftig geführten Auseinandersetzungen nicht geredet. Im öffentlichen Raum tauchte das Thema nur am Rande auf, obwohl die Forschungen zur Verbesserung der Unfruchtbarkeitsbehandlungen kontinuierlich fortschritten[20]. Zwischen 1920 und 1940 war beispielsweise ein Teil der Gelder für die Hormonforschung abgezweigt worden, um damit nach neuen Wegen in der Unfruchtbarkeitsbehandlung zu suchen. Höchst unbefriedigend waren die Ergebnisse der überdies oft sehr rabiaten und schmerzhaften Sterilitätsoperationen.

Genauso wenig wie die klinischen Versuche an unfruchtbaren Frauen in einer breiteren Öffentlichkeit bekannt wurden, hatte ihr eigentliches Anliegen eine Lobby. Und das änderte sich im grossen und ganzen bis in die 1980er Jahre wenig. Noch 1990/91 berichteten nicht wenige Reproduktionsmediziner von Paaren, die zuhause nicht durchsickern lassen wollten, dass

19 Zur Geschichte der Geburtenkontrollbewegung ist nach wie vor grundlegend Reed 1983; zur politischen Geschichte der Reproduktionsbiologie jetzt v.a. Clarke 1998.
20 Vgl. Marsh/Ronner 1996, 110–128.

man sich in Sterilitätsbehandlung begab[21]. Auch dem Phänomen der unfreiwilligen Kinderlosigkeit haftete der Ruch sexueller Probleme an. Vor allem Männer wollten wegen des Vorwurfs der Impotenz nichts damit zu tun haben[22]. Jeder wusste davon, und dennoch sprach man nur im privaten Kreis darüber. Die öffentliche Diskussion dagegen blieb hauptsächlich von den unversöhnlichen Lagern der Geburtenkontrolle und Familienplanung beherrscht. Abtreibung und Kontrazeptiva waren die alles überragenden Themen.

Kontinuitäten I – Reproduktionsbiologie und «Brave New World»

Es gab eine entscheidende Ausnahme, und diese betraf die Forschungen zur extrakorporalen Erzeugung einer Schwangerschaft. Als bemerkenswerte Kontinuität bis in die 1980er Jahre zeigt sich, dass die öffentliche Meinung auf alle Versuche, Schwangerschaften künstlich herbeizuführen, abweisend reagierte. Wie gesagt, evozierte die Botschaft von der ersten geglückten Retortengeburt 1978 bei vielen Menschen die Assoziation mit den Utopien einer *Brave New World*. Nahezu identische Reaktionen hatte ein ähnliches Ereignis schon einmal 40 Jahre vorher erzeugt.

Aldous Huxleys Roman *Brave New World* war 1932 erschienen, genau 4 Jahre[23], bevor eine vielversprechende Karriere an der Harvard Universität einen entscheidenden Knick erfuhr. Lange vor der Pille wurde Pincus schon einmal von einem Tag auf den anderen berühmt – und berüchtigt. 1936 gelang es ihm in aufsehenerregenden Experimenten, eine parthenogenetische Teilung von Kaninchenzellen bis zur Bildung von Vorkernen und erster Zellteilung im Labor zu erzielen[24]. Die *New York Times* berichtete darüber unter der Überschrift «Kaninchen-Babys aus dem Reagenzglas: Alptraumvisionen durch Harvard-Biologen verwirklicht». Ein Artikel in der amerikanischen Zeitschrift *Collier's* zeichnete den «Vater» dieser «unbefleckten Empfängnis», Gregory Pincus, als düsteren Juden und morali-

21 In 45 von damals insgesamt 56 reproduktionsmedizinischen Arbeitsgruppen habe ich in diesen Jahren Interviews durchgeführt. Vgl. Orland 1999.

22 Das schlug sich lange Zeit auch in den Begriffsdefinitionen nieder. Sterilität beim Mann wurde mit Zeugungsunfähigkeit gleichgesetzt. Vom Mann wurde die Potenz, von der Frau die Fruchtbarkeit verlangt, «wobei dann mit der Potenz ein aktiver, ichnaher, schöpferischer Zeugungsbeitrag assoziiert ist, mit der Fruchtbarkeit aber die im wesentlichen passive Grundlage für dessen Realisierung. Die Fruchtbarkeit des Mannes besteht gewissermassen in seiner Potenz, die Potenz der Frau dagegen in ihrer Fruchtbarkeit.» Fischer-Homberger 1983, 189.

23 Huxley 1932/1970.

24 Vgl. zum folgenden Asbell 1996, 157–159.

schen Abweichler[25]. Ein Foto von Pincus war beigefügt, Zigarette im Mundwinkel und ein grosses weisses Kaninchen im Arm, das so unglücklich in die Welt starrte, dass sämtliche Tierversuchsgegner hätten auf die Barrikaden gehen müssen.

Pincus stolperte damals über seinen zweifelhaften Ruhm. Die Feindseligkeiten religiös gesinnter Kreise brachen ihm das Genick, die, wie der Historiker der Geschichte der amerikanischen Geburtenkontrolle James Reed schreibt, nicht dulden wollten, dass er die Mysterien von Empfängnis und Geburt auf mechanistische Begriffe zu reduzieren suchte[26]. Entscheidender war, dass er die Unterstützung seiner Kollegen und Vorgesetzten verlor. Einen brillanten, aber umstrittenen Forscher wollte man nicht länger unterstützen[27]. Pincus verliess die Universität, und gründete ein privates Forschungsinstitut, die Worcester Foundation of Experimental Biology, an der später weniger bekannt gewordene, aber um so richtungweisendere Forschungen zur extrakorporalen Befruchtung stattfanden. 20 Jahre hörte man nichts mehr von ihm, bis er im Oktober 1955 auf einer Tagung der International Planned Parenthood League mit der geschichtsträchtigen Aussage auftrat, klinische Versuche mit einem fruchtbarkeitshemmenden Wirkstoff seien geglückt.

Manches an der Geschichte von Gregory Pincus erinnert an die Erlebnisse von Robert Edwards und Patrick Steptoe, denen schliesslich 1978 nach langjährigen Bemühungen eine Geburt nach extrakorporaler Befruchtung glückte[28]. Mehrfach hatten Edwards und Steptoe seit Beginn ihrer Forschungen die Erfahrung machen müssen, dass ihnen staatliche Forschungsgelder mit der Begründung verweigert wurden, es handele sich hierbei um ethisch nicht gerechtfertigte Experimente[29]. Den grössten Teil ihrer Forschungen finanzierten sie deshalb aus eigenen Mitteln, erworben aus legalen Abtreibungen, die die National Health Insurance nicht finanzierte[30]. Auch

25 Ein ähnliches Schicksal hatte bereits seinen berühmten Vorläufer, den Experimentalbiologen Jacques Loeb ereilt. Loeb hatte in seinen berühmten Experimenten von 1899 gezeigt, dass unbefruchtete Seeigel-Eier, in eine Lösung mit höherem Salzgehalt als Seewasser gebracht, zu lebensfähigen Embryonen herangezogen werden können. Vgl. Pauly 1987.

26 Vgl. Reed 1983, 316.

27 Vgl. Asbell 1996, 160ff.

28 Die beiden beschreiben ihre gemeinsame Geschichte dagegen in sattsam bekannter Siegerpose, vgl. Edwards/Steptoe 1980.

29 1971 hatte der englische Medical Research Council einen Forschungsantrag mit der Begründung zurückgewiesen, die Anwendung des laparoskopischen Verfahrens sei für rein experimentelle Zwecke nicht gerechtfertigt. Zwischen 1971 und 1973 wurde den beiden von verschiedenen Wissenschaftlern und Ethikern öffentlich vorgeworfen, dass sie ihre Experimente an Frauen und nicht an Tieren durchführten. Vgl. Corea 1986, 112, 113, Pfeffer 1993, 165.

30 Zur Finanzierung äussert sich Robert Edwards ausgiebig in seinem Buch, Edwards 1989, 1–11.

als 1978 ihre Ausdauer mit dem Erfolg der ersten Geburt nach IVF belohnt wurde, flossen keine staatlichen Gelder. Bereits 65jährig schied Patrick Steptoe aus dem National Health Service aus, nachdem ihm eine finanzielle Unterstützung zur klinischen Anwendung der IVF verweigert worden war[31]. Edwards und Steptoe beschlossen, eine Privatklinik zu gründen. 1980 eröffnete die erste private Befruchtungsklinik Englands in Bourn Hall ihre Pforten.

Nicht nur in Europa, sondern auch in den USA stiessen Ärzte, die diesem Beispiel folgen wollten, auf Schwierigkeiten. Die amerikanische Regierung verfügte sofort nach Bekanntwerden der ersten IVF-Geburt einen Forschungsstop für Retortenbefruchtungen. Das Department of Health, Education and Welfare setzte eine Ethikkommission ein, deren Beratungen abgewartet werden sollten, bevor wieder Bundesmittel fliessen durften[32].

Kontinuitäten II – Forschungen zur extrakorporalen Befruchtung

Dabei waren trotz allem öffentlichen und politischen Gegenwind die Forschungen zur extrakorporalen Befruchtung seit den 1930er Jahren kontinuierlich vorwärts getrieben worden. Gerade der bereits erwähnte John Rock war, wenn es um die Sterilitätsbehandlung ging, immer schon weniger zurückhaltend gewesen als bei der Verhütungsmittelforschung. Bereits 1937 hatte er, wenn auch anonym, im *New England Journal of Medicine* über die Potentiale einer extrakorporalen Befruchtung für die Unfruchtbarkeitsbehandlung geschwärmt[33]. Zu jeder noch so abwegigen Neuerung bereit[34], begann er 1938 mit Versuchen, nach Hysterektomie gesammelte Eier im Reagenzglas zur Befruchtung zu bringen. Bis 1944 hatten er und ein Kollege auf diese Weise rund 800 Eizellen gesammelt, 138 davon hatte seine Laborassistentin Miriam Menkin versucht, im Labor zu fertilisieren. 1944 konnten die beiden in *Science* berichten, dass die Fertilisierung von vier menschlichen Eizellen geglückt sei[35]. Ihre – wie Menkin es nannte – *Eierjagd* wurde um-

31 Vgl. Bettendorf 1995, 566.
32 Vgl. Corea 1986, 119.
33 Vgl. Marsh/Ronner 1996, 172.
34 So gehörte er auch zu den wenigen klinischen Forschern, die sich gezielt mit der männlichen Sterilität beschäftigten und – nach der geglückten Kryokonservierung von Spermien – in den 1950er Jahren die intrauterine Insemination mit Spendersamen in seiner Klinik einführte. Auch diese Form der künstlichen Befruchtung wurde in der Öffentlichkeit sehr ambivalent beurteilt und in der Regel nur als AIH (Artificial insemination by husband) und nicht als AID (Artificial insemination by donor) für gut befunden. Vgl. Marsh/Ronner 1996, 223–229.
35 Vgl. Marsh/Ronner 1996, 176. Zur Zusammenarbeit von Rock und Menkin äussert sich detailliert McLaughlin 1982, 70–78.

gehend von anderen Kliniken in den USA (z.B. Columbia-Presbyterian Hospital in New York[36]) zu kopieren versucht.

Auch an der von Pincus gegründeten Worcester Foundation for Experimental Biology in Shrewsbury arbeitete man in die gleiche Richtung – nicht zuletzt aufgrund der guten Zusammenarbeit zwischen Pincus und Rock. Der nächste entscheidende Schritt in Richtung auf eine In-vitro-Fertilisation (IVF) fand denn auch hier statt. 1959 gelang es einem Kollegen von Pincus, dem Chinesen Min Chenh Chang, eine Schwangerschaft nach extrakorporaler Befruchtung und Embryotransfer bei einem Kaninchen zu erzielen[37]. Und auch Edwards und Steptoe traten schon vor 1978 mit Erfolgsmeldungen an die Öffentlichkeit, so 1969, als es ihnen gelang, eine menschliche Eizelle im Reagenzglas zu befruchten und im Dezember 1971, als sie den Zeitpunkt für reif hielten, einen Embryo in die Gebärmutter einer Frau zu verpflanzen[38].

Diese Innovationsschübe hatten vor allem lokal für Aufregung in der Öffentlichkeit sorgen können[39]. Dass sich daraus Ende der 1970er, Anfang der 1980er Jahre ein weltweiter Protest entwickeln sollte, hatte seine Ursache aber nicht nur in der Botschaft der ausserhalb des menschlichen Körpers geglückten Zeugung eines neuen Menschenlebens. Wenn man bedenkt, dass der medizinische Weg, wie angedeutet, vorgezeichnet war, dann scheint es so, als ob die nun einbrechende Kritik mehr einer veränderten Kultur denn einer veränderten Wissenschaft und Medizin geschuldet war. Wissenschaftlich betrachtet hatten die Briten Edwards und Steptoe nur mit Erfolg zu Ende gebracht, was seit den 30er Jahren kontinuierlich verfolgt worden war. Dennoch setzte in vielen Industrieländern nach Bekanntwerden der Geburt

36 Dort arbeitete der ehrgeizige Gynäkologe Landrum Shettles, der nun intensiv in die Forschung einstieg und dann etwa zur gleichen Zeit wie Edwards und Steptoe (1973) meinte, eine IVF-Schwangerschaft bei einer jungen Frau namens Doris Del Zio einleiten zu können. Bevor er zur Tat schreiten konnte, fanden seine Bemühungen jedoch ein jähes Ende, weil sein direkter Vorgesetzter davon hörte. Empört über diese Experimente veranlasste er, dass Shettles das Krankenhaus verliess. Marsh/Ronner 1996, 233.

37 Er war nicht der erste, der dies versucht hatte. Erste Beschreibungen einer extrakorporalen Befruchtung von Kaninchenneizellen wurden schon Ende des 19. Jahrhunderts am Embryologischen Institut der K. K. Universität Wien durchgeführt. Desgleichen gelangen Versuche zum Embryotransfer bereits 1890. In diesem Jahr war es mehreren Embryologen geglückt, aus dem Eileiter eines Angora-Kaninchens, 32 Stunden nach der Paarung mit einem Angorabock, zwei Embryonen auszuspülen und anschliessend in die Eileiter eines artfremden Kaninchens einzupflanzen, welches zuvor mit dem Bock der eigenen Rasse gepaart worden war. Von den sechs geborenen Kaninchen waren zwei Angorakaninchen. Die Übertragung von Embryonen von einem Muttertier auf ein anderes zyklussynchrones Empfängertier wurde seit den 1940er Jahren zu einer Standardmethode in der Nutztierzucht. Vgl. Jüdes 1983, 83.

38 Vgl. Edwards/Steptoe 1980.

39 So gab es beispielsweise auch 1963 Proteste in Italien, nachdem ein Forscher namens Petrucci bekannt gegeben hatte, einen Embryo 29 Tage ausserhalb des Körpers am Leben erhalten zu haben. Vgl. Marsh/Ronner 1996, 230.

Louise Browns eine Debatte ein, die zwischen der Frage nach der *technischen Machbarkeit, der ethischen Verantwortung der Forschung* und dem *Prinzip der Menschenwürde* hin und her schwankte[40] und die sich zunächst als äusserst hinderlich für die Institutionalisierung der Reproduktionsmedizin erweisen sollte.

Als bedeutende Veränderung ist zunächst festzuhalten, dass die technischen Potentiale der neuen Fortpflanzungsmedizin zu einem Zeitpunkt offeriert wurden, als die kollektive Begeisterung für Spitzentechnik nach den Auseinandersetzungen um die Atomkraftnutzung einen empfindlichen Dämpfer bekommen hatte und grundsätzliche Technikkritik an der Tagesordnung war[41]. Immer mehr Menschen hatten den Glauben daran verloren, dass technische Innovationen an sich wertfrei seien und sowohl zum Nutzen wie zum Verderben der Menschheit verwendet werden können[42]. Formulierungen wie «inhumane Technik» oder «kontrollierte Menschenproduktion» waren im Zusammenhang mit der extrakorporalen Befruchtung zu hören. Sie deuteten eine grundlegende Zurückweisung technischer Eingriffe in den Körper an. Besonders Feministinnen wiesen weltweit mit Nachdruck darauf hin, dass es hier um eine fortgesetzte technologische Ausbeutung von Frauenkörpern geht[43]. Und es waren auch Feministinnen, die sehr bald die ungleich höheren Belastungen und Gefährdungen der Behandlungen für Frauen brandmarkten[44].

In der Kritik an den Fortpflanzungstechniken schienen sich ungewöhnliche Koalitionen bilden zu können[45]. Feministinnen, Kirchen[46], Politiker oder Philosophen wie Hans Jonas[47] oder der angesichts der Verhältnisse zum Philosophen mutierende Biochemiker Erwin Chargaff[48] meldeten sich zu Wort und sorgten für den Aufschwung einer neuen Ethikdebatte, die nicht zuletzt in einer Unmenge medizinischer Ethikkommissionen enden sollte.

Doch nicht nur der Glaube an den technischen Fortschritt hatte sich verflüchtigt. Noch etwas anderes hatte sich zwischen den 1940er und den 1980er

40 Eine rückblickende Zusammenfasssung für die Bundesrepublik Deutschland bietet Theisen 1991.
41 Zusammenfassend dazu Jaufmann/Kistler 1991.
42 Vgl. als beispielhafte Aufsatzsammlung, die zugleich zeigt, in welchen grösseren Rahmen das Thema der extrakorporalen Befruchtung gestellt wurde, Hansen/Kollek 1985.
43 Vgl. als Überblick: Die Grünen im Bundestag et al. (Hg.) 1986, Bradish/Feyerabend/Winkler 1989.
44 Duelli-Klein 1989.
45 Tatsächlich war die einzige Gemeinsamkeit nur die grundsätzliche Ablehnung der technisierten Zeugung eines Menschenlebens. Eine kritische Bestandsaufnahme der verschiedenen Positionen aus historischer Sicht steht noch aus.
46 Zur kirchlichen Debatte vgl. z.B. Altner/Benda/Fülgraff 1985.
47 Jonas 1979.
48 Chargaff 1981.

Jahren geändert, und das war die mediale Präsentation der IVF-Experimente. Als John Rock 1944 nach Veröffentlichung seiner IVF-Versuche von Journalisten bestürmt wurde, bezeichnete er die IVF als äusserst vage Hoffnung nur für Frauen mit blockierten Tuben[49]. Als unangefochtener Unfruchtbarkeitsexperte konnte er glaubwürdig begründen, dass seine IVF-Versuche fraglos in eine Sterilitätsbehandlung einmünden sollten. Tatsächlich erhielt er kaum negative Presse, vielleicht auch deswegen, weil er öffentlich erklärte, seine Arbeiten mit einem katholischen Theologen besprochen zu haben und vermutlich auch, weil seine Veröffentlichung mitten in die Endphase des Zweiten Weltkrieges fiel. Jedenfalls blieb Rock in der gesamten nachfolgenden Berichterstattung der integre Unfruchtbarkeitsexperte. Frankenstein-Argumente und dergleichen tauchten nicht auf.

Die neue mediale Präsentation der Unfruchtbarkeit

30 Jahre später wählten Bob Edwards und Patrick Steptoe einen anderen Weg. Sie bewiesen ein ausgeprägtes Gespür dafür, dass im Zeitalter der Massenkommunikation die gesellschaftlichen Regeln der Aufmerksamkeit von den Medien gesteuert werden[50]. Bis ins letzte Detail wurde die Kaiserschnittgeburt von Louise Brown geplant. Eine professionelle Fernseh-Crew wurde engagiert und den Eltern ein Exklusivvertrag mit einem Londoner Boulevardblatt verschafft, der sie um rund eine halbe Million Pfund reicher machte. Stolz präsentierten sich der Gynäkologe und der Biologe neben den Eltern als eigentliche Väter des Kindes. Sie waren diejenigen, die die Natur überlistet und aus einem unfruchtbaren Paar glückliche Eltern gemacht hatten.

Die Richtung der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit war damit vorgegeben. Das Ereignis einer Geburt stand im Zentrum, welche das Funktionieren eines neuentwickelten Verfahrens unter Beweis stellte und gleichzeitig andeutete, dass Unfruchtbarkeit kein Schicksal mehr sein muss. Das technische Angebot eröffnete einen phantastischen Blick auf das Machbare, von Einschränkungen der Indikationsstellung, von technischen Komplikationen, vom Aufwand und den Belastungen für die Paare war kein Wort zu hören oder zu lesen. Die Präsentation fokussierte sich einzig auf erweiterte Wahlmöglichkeiten und praktikable Wege einer kontrollierten Fortpflanzung.

49 Vgl. McLaughlin 1982, 89.
50 Vgl. Brown/Brown 1979, Edwards/Steptoe 1980, Edwards 1989.

Aus den IVF-Schwangerschaften wurden nun im wahrsten Sinne des Wortes *öffentliche* Schwangerschaften, denn was mit Louise Brown begann, sollte für einige Jahre stetig wiederkehren[51]. Hübsche Babys, stolze Eltern und zufriedene Ärzte schauten in die Kameras der Presse. Selbst als der Sensationswert der Retortenbabys nachliess, fanden sich neue Babywunder der modernen Fortpflanzungsmedizin, die die entstandene Lücke füllten, heiss umkämpfte Leihmutterschaftsbabys[52], 1984 das erste «Kryo-Baby», 1992 das erste von seiner Grossmutter zur Welt gebrachte Baby, die Geschichte verwaister Embryonen, von Müttern nach der Menopause und vieles mehr[53].

Damit wurde wie automatisch eine zweite Aufmerksamkeitsregel geschaffen, und diese konzentrierte sich darauf, das *Leid der ungewollten Kinderlosigkeit* ins öffentliche Bewusstsein zu rücken. Die uralte Erfahrung, nach der eine kinderlose Ehe als etwas Unnatürliches angesehen und stigmatisiert wurde, wurde nun in bislang nicht gekannter Intensität öffentlich thematisiert. Journalisten gruben die Geschichten berühmter unfruchtbarer Paare aus[54]. Regelmässig tauchten in der Tagespresse Statistiken auf, die meistens eine allgemeine Zunahme der Unfruchtbarkeit in den Industrieländern konstatierten oder auch schon mal eine signifikante Abnahme der Spermienzahl pro ml Ejakulat beobachtet haben wollten[55]. Öffentlich wurde diskutiert, ob Unfruchtbarkeit mehr auf Seiten der Frauen oder auf Seiten der Männer zu suchen sei. Und während sich Biologen, Chemiker und Mediziner Fortpflanzungsstörungen zuwandten, die durch Umweltchemikalien verursacht sein sollten[56], begannen Epidemiologen, Psychologen und Sozialwissenschaftler ausgiebig die sozialen Folgen des Phänomens *Unfruchtbarkeit* zu erforschen[57].

Während auf diese Weise erstmalig der soziale Tatbestand der unfreiwilligen Kinderlosigkeit eingehend erörtert wurde, bekam das Phänomen selbst ein individuelles Antlitz. Niemals zuvor hatten unfruchtbare Paare ihre persönlichen Verletzungen, ihren psycho-physischen Stress und ihre Isolierung

51 Ich beziehe mich hier auf die Medienanalysen von Hellmund 1997 für die Bundesrepublik, Marsh/Ronner 1996, 243–248 für die USA und für Grossbritannien Sarah Franklin, «Deconstructing 'Desparateness': The Social Construction of Infertility in Popular Representations of New Reproductive Technologies», in: McNeil/Varcoe/Yearley 1990, 200–229.

52 Vgl. dazu: Orland 1988, 249–253.

53 Vgl. z.B. «Tun wir den Frauen Gutes?», *Der Spiegel* (1992) Nr. 17, 226–235.

54 Der erwähnte Spiegel-Bericht erinnerte beispielsweise an die biblische Rahel und das persische Kaiserpaar Resa Pahlewi und Soraya.

55 Vgl. kritisch dazu Mirsky 1996.

56 Vgl. z.B. Umweltbundesamt 1995.

57 Vgl. Auhagen-Stephanos 1991, Pfeffer 1993, Nave-Herz et al. 1996, Franklin 1997, Barbian/Berg 1997.

in Presse, Funk und Fernsehen ausbreiten können. Zugleich war der Öffentlichkeit noch nie mit annähernd gleicher Ausführlichkeit die Möglichkeit geboten worden, Einzelschicksale auf dem Weg durch eine oft langwierige Sterilitätsbehandlung zu verfolgen und die Kränkungen des unfruchtbaren Leibes nachzuempfinden. Das typische infertile Paar wurde in der publizistischen Öffentlichkeit, so die amerikanische Anthropologin Sarah Franklin nach einer eingehenden Medienanalyse, als verzweifelt, ängstlich und leidend beschrieben[58]. Meistens wurde es als unschuldiges Opfer des eigenen Körpers gezeichnet. Von der Physis verlassen befand man sich in aussichtsloser Lage, aus der nur die Medizin heraushelfen konnte.

Den tatsächlich Betroffenen verschaffte der Medienrummel um die neuen Fortpflanzungstechniken einen ganz eigenen Stress. Für den Umgang mit diesen neuen öffentlichen Schwangerschaften gab es keine vertrauten Verarbeitungsformen ausserhalb der Arzt-Patienten-Beziehung. So mussten sich die betroffenen Frauen und Männer als erstes einmal fragen, ob sie eigentlich schon alle Möglichkeiten der Medizin ausgeschöpft hatten. Der Druck, den Weg in die Sterilitätssprechstunde zu wählen, wuchs bei denen, die schon lange mit dem Thema abgeschlossen zu haben meinten, wie bei denen, die sich ihres Zustandes noch gar nicht so sicher waren[59]. Die bislang existierenden Kinderwunschsprechstunden u.ä. waren mitnichten den publik gemachten Versprechungen gewachsen. Dass sich bald ein entsprechend spezialisiertes Dienstleistungsangebot rund um die IVF entwickeln und die uns heute geläufige Reproduktionsmedizin entstehen würde, wirkt heute wie die logische Konsequenz der unmittelbaren Repräsentation des *Technisch Machbaren*. Deren Suggestivkraft leistete eine unschätzbare Werbung für die zu Beginn der 80er Jahre zunächst nur sehr zögerlich entstehenden IVF-Arbeitsgruppen[60].

Dass in bezug auf die ungewollte Kinderlosigkeit tatsächlich ein Problemdruck existierte, der bislang nur keinen Platz im öffentlichen Bewusstsein gehabt hatte, das hatten schon alle die Frauen gezeigt, die in den ver-

58 Franklin, in: McNeil/Varcoe/Yearley 1990, 228.

59 Vgl. die verschiedenen Erfahrungsberichte von Frauen in Duelli-Klein 1988. «Having to try!» lautete die gemeinsame Erfahrung der Paare, die Sarah Franklin in den Jahren 1988 und 1989 in zwei britischen IVF-Kliniken befragen konnte. Vgl. Franklin 1997, bes. S. 168ff.

60 Erst 1981 bildeten sich in der Bundesrepublik Deutschland an den Universitätskliniken in Erlangen und Lübeck die ersten beiden IVF-Arbeitsgruppen. In den nächsten zwei Jahren folgten weitere 7 Universitätskliniken, aber nur eine einzige gynäkologische Praxis in Saarbrücken nahm die IVF-Behandlung auf. Investitionen in die technische Ausstattung waren betriebswirtschaftlich riskant. Ausserdem stand der Aufwand in keinem Verhältnis zum medizinischen Erfolg, obwohl aber gerade der Erfolgsdruck immens war. Jedes gesunde Baby war ein nicht zu unterschätzendes Faustpfand in der öffentlichen Ethikdiskussion. Vgl. Orland 1999, 318.

gangenen Jahrzehnten für die vage Hoffnung auf ein Kind, zahlreiche schmerzhafte, durchaus nicht unriskante Eingriffe in Kauf genommen hatten. Nun schienen sich Angebot und Nachfrage jedoch gegenseitig hoch zu pushen, wie die Geschichte der Frauenklinik an der Freien Universität Berlin zeigt[61]. Zufälligerweise hatte 1978 die unter der Leitung des Gynäkologen Manfred Stauber durchgeführte Sterilitätsbehandlung für ihren integrativen, psychosomatisch ausgerichteten Ansatz einen Wissenschaftspreis erhalten. Manfred Stauber hielt nichts von den neuen Fortpflanzungstechniken und beschloss, diese nicht einzuführen. Die unablässige Nachfrage von Seiten seiner Patienten veranlasste ihn jedoch, 1982 eine Umfrage durchzuführen. 43,9% der in der Klinik befragten Paare hatte eine uneingeschränkt positive, 34,2% eine bedingt positive und nur 10,7% eine ablehnende Einstellung gegenüber den neuen Verfahren. Man beschloss daraufhin die Aufnahme eines IVF-Programmes.

Fixierung gesellschaftlich akzeptabler Rahmenbedingungen

Innerhalb weniger Jahre zeigte die semantische Verknüpfung von Unfruchtbarkeit und IVF ihre Wirkung. Da viele Gynäkologen ihre anfänglich zögerliche Haltung zwischenzeitlich verloren und immer mehr IVF-Arbeitsgruppen an Kliniken und in Privatpraxen entstanden, verlagerte sich die Debatte seit Mitte der 1980er Jahre zunehmend auf die Modalitäten des Zugangs zum Verfahren. Während der Gegenstand der gesellschaftlichen Diskussion sich längst auf alle möglichen biomedizinischen Fragen erweitert und verästelt hatte, war das Problem in bezug auf die sich etablierende Reproduktionsmedizin hauptsächlich die Frage, ob die ungewollte Kinderlosigkeit überhaupt eine Krankheit ist[62]. Zum einen ist mit ihr keine unmittelbare physiologische Beeinträchtigung verbunden, zum anderen lehrte die Erfahrung, dass Frauen plötzlich, ohne jeden medizinischen Eingriff, nach langer Zeit schwanger wurden. Und schliesslich gab es diejenigen, die eventuell durchaus ein Kind haben wollten, aufgrund ihrer Lebensverhältnisse jedoch eine Entscheidung hinausschoben und auf diese Weise vielleicht nie in die Situation kamen, ihre Fertilität beweisen zu können.

In der Politik hatte man das Problem aus oben genannten Gründen bislang wenig beachtet. Es hatte in der Bundesrepublik zwar vereinzelt Gerichtsentscheidungen gegeben, die den Krankenkassen eine Anerkennung der

61 Vgl. Grottian, Giselind/Barbara Orland, «Die Praxis der In-vitro-Fertilisation in Berlin», in: Die Grünen im Bundestag 1986, 133–136.
62 Eingehend erörtert wird dieses Problem bei Nave-Herz et al. 1996, 45ff.

Empfängnisunfähigkeit als Krankheit vorschrieben, ein allgemeiner politischer Willensakt war bis dato jedoch nicht erfolgt[63]. Erst jetzt, mit dem Auftauchen eines medizinischen Heilungsversprechens, das durch den technischen Eingriff somatische Aspekte in den Vordergrund rückte, verschob sich die Wahrnehmung des sozialen Phänomens *Kinderlosigkeit* zugunsten einer rein medizinisch-biologischen Definition. *Unfruchtbarkeit* ist seither ein vornehmlich körperliches Leiden, aus dem sich logischerweise ein Rechtsanspruch auf seine medizinische Behandlung ableitete.

Dass der Kinderwunsch natürlich bzw. ein Kind zu haben biologisch verbrieftes Recht ist, diese Vorstellungen wurden in der Beurteilung der Unfruchtbarkeit zumeist unhinterfragt hingenommen[64]. Dies war um so bemerkenswerter, als gerade die heftigen Debatten um empfängnisverhütende Mittel oder die Abtreibung längst den Beweis erbracht hatten, dass die Entscheidung für oder gegen ein Kind in den modernen Gesellschaften ihre Schicksalhaftigkeit in grossen Teilen verloren hatte. Erst in diesem Zusammenhang war überhaupt bewusst geworden, dass der Kinderwunsch – historisch betrachtet – ein relativ neues Phänomen ist. Zur echten Handlungsalternative war er überhaupt erst mit der Entwicklung zuverlässiger Kontrazeptiva geworden[65]. So entstand die paradoxe Situation, dass sich Verweise auf die Natur der menschlichen Fortpflanzung gegen die Kritiker der IVF wendeten. Die Kirchen, die sich von Beginn an gegen die extrakorporale Befruchtung ausgesprochen hatten, konnten schwerlich gegen eine Sterilitätstherapie zu Felde ziehen, die dem von Gott gewollten Zweck der Ehe zur Erfüllung verhalf. Umgekehrt verstrickten sich die eine technologische Ausbeutung des Frauenkörpers kritisierenden Feministinnen[66] ebenfalls in Widersprüche ihrer eigenen Argumentation. Das Recht auf den eigenen Körper einzuklagen, erwies sich nämlich als janusköpfig, wenn Frauen es so auslegten, dass sie damit den Fortpflanzungstechnikern in die Hände spielten. Die IVF zur neuen Sterilitätstherapie zu erklären, traf somit einen Nerv der modernen Wohlfahrtsgesellschaften. Ihre Untersagung wäre einem Verbot der Fortpflanzung für bestimmte Bevölkerungsgruppen gleichgekommen.

Trotz dieser Zwickmühle war die Politik in Deutschland keineswegs sofort bereit, Unfruchtbarkeit als Krankheit anzuerkennen. Nach zahllosen Hearings, Expertengesprächen, Beratungen von Ethikkommissionen und vor allem nach dem Bericht der 1984 vom Deutschen Bundestag einge-

63 Vgl. Nave-Herz et al. 1996, 45–50.
64 Mit Ausnahme eines Teils der feministischen Literatur, so z.B. Chodorow 1985.
65 Zum historischen Wandel des Kinderwunsches vgl. Beck-Gernsheim 1988, 106–165.
66 Vgl. Mies, Maria, «Selbstbestimmung – Das Ende einer Utopie?», in: Bradish/Feyerabend/Winkler 1989, 111–124.

setzten, sogenannten Benda-Kommission entschied die Bundesregierung 1988 in den Beratungen zum Gesundheitsreformgesetz, die Krankenkassenleistungen für eine IVF-Behandlung auszusetzen. In der Zeit vom 1.1.1989–30.6.1990 wurde die Kostenübernahme aus dem Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen herausgenommen. Dieser auf Druck der Öffentlichkeit zustande gekommene politische Eingriff kam jedoch zu spät und musste mit Wirkung vom 1.7.1990 wieder aufgehoben werden.

Was war geschehen? Der im Rückblick vielleicht entscheidenste Schritt, der IVF eine Anerkennung als Sterilitätstherapie zu verschaffen, lag in dem nach aussen dokumentierten Verantwortungsbewusstsein der Ärzteschaft. In den berufständischen *Richtlinien zur Durchführung von IVF und ET als Behandlungsmethode der menschlichen Sterilität,* die 1985 vom 88. Deutschen Ärztetag beschlossen und vom Deutschen Juristentag kurze Zeit später bestätigt wurden[67], schuf die deutsche Ärzteschaft den historisch einmaligen Fall, dass ein Therapieverfahren in der ärztlichen Berufsordnung verankert wurde. Mehr noch entstand die paradoxe Situation, dass zwar einerseits Unfruchtbarkeit als Krankheit akzeptiert wurde, andererseits aber soziale Ausschlusskriterien das Handeln der Ärzte und die ethische Kontrolle eines medizintechnischen Verfahrens regeln sollten.

Diese Richtlinien akzeptierten Unfruchtbarkeit nämlich nur bei verheirateten Paaren. Eine stabile Partnerschaft und ein glaubwürdiger Kinderwunsch sollten sichergestellt werden, was angesichts anhaltend hoher Scheidungsraten freilich anfechtbar war. Man war sich dieser Tatsache durchaus bewusst, im Vordergrund stand jedoch der Wunsch, allen Stimmen wirksam entgegenzutreten, die eine technisch induzierte, sozial unkontrollierte Menschenproduktion befürchteten. Sich auf die «Wertentscheidung des Grundgesetzes für die Ehe und die durch eheliche Lebensgemeinschaft gegründete Familie»[68] zu berufen und von IVF-Kandidaten den Gang zum Traualtar zu verlangen, war in dieser Lage der glaubwürdigste Beweis für ärztliches Verantwortungsbewusstsein.

Das gleichzeitig ausgesprochene Verbot von Samen-, Eizellspende und Leihmutterschaft unterstreicht seinerseits ganz deutlich die in den Richtlinien zum Ausdruck kommende Hoffnung, die technischen Möglichkeiten in die gesellschaftlich vorherrschende Ordnung menschlichen Fortpflanzungsverhaltens einzupassen. Dass weder die Samenspende noch die Austragung eines Kindes durch eine Leihmutter der IVF-Technik bedürfen, insofern auch keine direkte Folge der neuen Techniken waren, blieb freilich unerwähnt.

67 Vgl. Weissbuch 1988, 13–122.
68 Weissbuch 1988, 21.

Kleine Verschiebungen: Die diskursive Dimension der Unfruchtbarkeit

Mit dem Versprechen, «Fertilitätsstörungen» zu kurieren, liess sich die Reproduktionsmedizin problemlos von der Gynäkologie abspalten und als ein unabhängiges Fachgebiet institutionalisieren. Dass die hier praktizierten Verfahren entgegen aller anfänglichen Skepsis Anerkennung fanden, verdanken sie der Zuordnung in den Kanon bestehender Sterilitätstherapien. Weil die Narrative der Unfruchtbarkeit eingeübt und vertraut waren, d.h. jeder sich mit dem Ziel einverstanden erklären konnte, unfruchtbaren Paaren zu einem Kind zu verhelfen, konnte eine äusserst heterogene Gesellschaft von Diskutanten auf das Anliegen, die technischen Potentiale der Fortpflanzungsmedizin zu nutzen, eingeschworen werden. Ich möchte sogar so weit gehen zu behaupten, dass *Unfruchtbarkeit* zu einer Art Scharnierbegriff wurde, der half, Methoden, denen man eine kontrollierte Menschenproduktion nachsagte, zu unproblematischen, sogar erwünschten Sterilitätsbehandlungen zu machen.

Auf dieser Basis konnten Rahmenbedingungen geschaffen werden, die das neue medizinische Therapieangebot aus dem Kreuzfeuer der Kritik holten. Und da die heiklen Fragen heute zumeist an professionalisierte Ethikkommissionen verwiesen werden, ist kaum noch ungefilterte Empörung zu beobachten[69]. Einmal in die Welt gesetzt, konnte das Gebiet aber eine Autonomie entwickeln, die sich in der Anwendung bestehender und der Weiterentwicklung neuer Verfahren ausdrückt. Man hat sich an die Existenz dieses Fachgebietes gewöhnt und registriert deren Neuigkeiten nur noch mit stoischer Gelassenheit. So ist die Einführung der Intrazytoplasmatischen Spermieninjektion (ICSI), die als gezielte Einführung eines Spermiums in eine Eizelle eine neue Qualität reproduktionsmedizinischer Verfahren darstellt, weitgehend ohne Kritik vonstatten gegangen. Dass sich die Krankenkassen und Reproduktionsmediziner bald zehn Jahre nach der Einführung dieser Methode immer noch um die Frage der Kostenerstattung streiten, weil der Verdacht auf Fehlbildungen bei den Kindern nicht aus dem Weg geräumt ist, interessiert fast nur noch die direkt Betroffenen.

Nach wie vor befindet sich die Reproduktionsmedizin auf Expansionskurs. Ganz gleich, ob sich die Erfolgsraten der Behandlungen verbessern

69 Wie gelassen die Stimmung und wie gross das Vertrauen in die gesetzlichen Regulierungen der Fortpflanzungsmedizin in der überwiegenden Mehrheit der Bevölkerung sind, hat z.B. die Volksabstimmung in der Schweiz im März 2000 gezeigt.

oder nicht[70], zeigen die Zahlen der das Angebot einer technisierten Zeugung nachfragenden Paare eine unentwegt steigende Tendenz. Laut bundesdeutschem IVF-Register waren 1999 36 933 Frauen in reproduktionsmedizinischer Behandlung und 64 617 Behandlungszyklen wurden registriert. Das ist eine Steigerungsrate um 20 Prozent gegenüber 1998[71].

Ein wesentlicher Grund für derartiges Wachstum ist die sich stetig ausdifferenzierende Angebotspalette der Reproduktionsmedizin. Angefangen hat alles mit der IVF, die in verschiedenste Modifikationen aufgelöst dann durch die Verfahren der Mikromanipulation (v.a. ICSI) ergänzt wurde. Mittlerweile steht die Präimplantationsdiagnostik vor ihrer Einführung. Sie umfasst Verfahren, mit deren Hilfe Embryonen vor der Verpflanzung in die Gebärmutter einem *Gesundheitscheck* (Eva Schindele) unterzogen werden können[72].

Dass sich bei alledem das Erleben der *Unfruchtbarkeit* drastisch verändert und dass das, was sich hinter diesem Begriff verbirgt, vor gut 20 Jahren kaum als solches bezeichnet worden wäre, findet in der Öffentlichkeit keinen Widerhall. Nachdem eine Zeitlang so viel über Unfruchtbarkeit geredet und gehört wurde, mag man vielleicht die schleichenden Veränderungen nicht mehr kommentieren wollen, sondern nimmt sie hin. Dabei scheint das, was heutzutage als *Unfruchtbarkeit* erfahren wird, immer weniger vergleichbar mit dem, was in der Vergangenheit darunter verstanden wurde. Längst ist eine auf die Sterilitätsbehandlung spezialisierte Fachsparte der Medizin dabei, zum Spezialgebiet umfassender Fertilitätskontrolle zu werden.

Am deutlichsten sichtbar wird diese Entwicklung in den neuen Familienbeziehungen, die die Reproduktionsmedizin zu verantworten hat. Alle vertrauten biologischen Begründungen für bislang gelebte Verwandtschaftsverhältnisse greifen nicht mehr, seitdem eine in sich geschlossene, einheitliche Körperhandlung, die nicht gesamthaft technisierbar war, in eine Art Baukastenfortpflanzung verwandelt wurde. Seitdem die Fortpflanzung durch Zerlegung in viele kleine Einzelschritte nach Belieben zusammengefügt und hinsichtlich des gewünschten Ergebnisses manipuliert werden kann, tauchen laufend neue familiäre Konstellationen auf, die erheblichen Konfliktstoff in sich bergen. In Fragen der Fortpflanzung herrsche nur noch Konfusion, meinte eine Autorin der Financial Times 1999, nachdem sie sich an den amerikanischen Familiengerichten umgesehen hatte. Die derzeit

70 Laut frisch veröffentlichten Zahlen aus dem bundesdeutschen IVF-Register liegt die Geburtenrate pro Behandlungszyklus immer noch unter 10 Prozent, und auch bei wiederholten und mehrjährigen Behandlungsversuchen überschreitet sie nicht die 30 Prozent Marke. Vgl. Schindele 2000.

71 Nach Schindele 2000.

72 Vgl. Kollek 2000.

spannendste Frage dort ist, welchem Partner bei einer Scheidung das Sorgerecht für tiefgefrorene Embryonen zufällt. Die Pikanterie liegt darin, dass der Vater ohne eine Frau nichts damit anfangen kann[73].

Statt leibhaftigen Männern, Frauen und Kindern treten im Zeitalter der Fortpflanzungsmedizin Spermien, Eizellen und Embryonen in Beziehung zueinander. Welche Konstellationen diese bilden, ist offensichtlich immer weniger eine Frage der Biologie als vielmehr eine der Kultur. Früher glaubte man, die Biologie präge die Verwandtschaftsbeziehungen und gründete deshalb das Familienrecht auf biologisch vermeintlich feststehende Tatsachen. Heute lassen sich das Biologische und speziell die Genealogie nicht mehr länger mit *Natur* begründen. Modelliert werden sie tatsächlich durch kulturell geprägte Entscheidungen der Art, dass beispielsweise homosexuellen Paaren untersagt wird, sich mittels Fortpflanzungsmedizin Nachwuchs zu schaffen. Der Biologiehistoriker Paul Rabinow prägte hierfür den Begriff der *biosociality*[74], um deutlich zu machen, dass nun eine Epoche zu Ende geht, in der die Biologie vermeintlich sichere Fakten des alltäglichen Lebens bereitstellte.

Wie sich die sozialen Beziehungen angesichts der technischen Möglichkeiten der Reproduktion weiter entwickeln werden, bleibt abzuwarten. Klar ist, dass kulturell gesetzte Schranken nur so lange Bestand zeigen, wie sich gesellschaftliche Orientierungen und Befindlichkeiten nicht verschieben. In einer spezifischen historischen Phase war das gesellschaftliche Verhältnis gegenüber dem alles andere als eindeutigen Phänomen der Unfruchtbarkeit von strategischer Bedeutung für den medizinischen Fortschritt. Dass die Fortpflanzungsmedizin im Sinne einer *assistierten Reproduktion* ein ganz eigener *Way of Life* wird, ist schon jetzt absehbar.

Literatur

Altner, Günther/Ernst Benda/Georges Fülgraff, *Menschenzüchtung. Ethische Diskussion über die Gentechnik,* im Auftrag des Deutschen Evangelischen Kirchentages hrsg. von Konrad von Bonin (Stuttgart 1985)

Asbell, Bernard, *Die Pille, und wie sie die Welt veränderte* (München 1996)

Auhagen-Stephanos, Ute, *Wenn die Seele nein sagt. Vom Mythos der Unfruchtbarkeit* (Reinbek bei Hamburg 1991)

Barbian, Elke/Giselind Berg, *Die Technisierung der Zeugung. Die Entwicklung der In-vitro-Fertilisation in der Bundesrepublik Deutschland,* Beiträge zur Medizin, Medizinsoziologie und medizinischen Psychologie 10 (Berlin 1997)

73 Vgl. Waldemair 1999. Andere juristische Instanzen sind dagegen mit der Frage befasst, ob man vergessene Embryonen zur Adoption freigeben oder vernichten soll. Vor Gericht kämpfen Leihmütter um ihre Leibesfrucht, und ob ein Kind das Recht hat, die Identität seines Samenspenders zu erfahren, wird von Land zu Land unterschiedlich gehandhabt.

74 Vgl. Rabinow 1996, 99.

Beck-Gernsheim, Elisabeth, *Die Kinderfrage. Frauen zwischen Kinderwunsch und Unabhängigkeit* (München 1988)
Bettendorf, Gerhard (Hrsg.), *Zur Geschichte der Endokrinologie und Reproduktionsmedizin. 256 Biographien und Berichte* (Berlin/Heidelberg/New York 1995)
Bradish, Paula/Erika Feyerabend/Ute Winkler (Hrsg.), *Frauen gegen Gen- und Reproduktionstechnologien. Beiträge vom 2. Bundesweiten Kongress Frankfurt, 28.–30. 10. 1988* (München 1989)
Brown, Lesley/John Brown, mit Sue Freeman, *Our Miracle Called Louise* (London 1979)
Chargaff, Erwin, *Das Feuer des Heraklit* (Stuttgart 1981)
Chodorow, Nancy, *Das Erbe der Mütter* (München 1985)
Clarke, Adele E., *Disciplining Reproduction. Modernity, American Life and the Problems of Sex* (Berkeley et al. 1998)
Corea, Gena, *Muttermaschine. Reproduktionstechnologien. Von der künstlichen Befruchtung zur künstlichen Gebärmutter* (Berlin 1986)
de Solla Price, Derek John, *Little Science, Big Science ... and beyond* (New York 1986)
Die Grünen im Bundestag et al. (Hrsg.), *Frauen gegen Gentechnik und Reproduktionstechnik. Dokumentation zum Kongress vom 19.–21. 4. 1985 in Bonn* (Köln 1986)
Djerassi, Carl, *Die Mutter der Pille. Eine Autobiographie*, aus dem Amerikanischen von Ursula-Maria Mössner (Zürich 1992)
Duelli-Klein, Renate (Hrsg.), *Das Geschäft mit der Hoffnung: Erfahrungen mit der Fortpflanzungsmedizin: Frauen berichten* (Berlin 1989)
Edwards, Robert Geoffrey/Patrick Christopher Steptoe, *A Matter of Life: The Story of a Medical Breakthrough* (London 1980)
Edwards, Robert Geoffrey, *Life before birth* (New York 1989)
Fischer-Homberger, Esther, *Medizin vor Gericht: Zur Sozialgeschichte der Gerichtsmedizin* (Bern 1983)
Franklin, Sarah, *Embodied Progress. A Cultural Account of Assisted Conception* (London 1997)
Graves, William P., *Female Sex Hormonology: A Review* (Philadelphia 1931)
Gugerli, David, «Soziotechnische Evidenzen. Der 'Pictorial Turn' als Chance für die Geschichtswissenschaft», *Traverse* 3 (1999) 131–159
Hansen, Friedrich/Regine Kollek, *Gentechnologie. Die neue soziale Waffe* (Hamburg 1985)
Hellmund, Astrid, *Die Reproduktionsmedizin im Spiegel der Laienpresse. Eine Untersuchung zur Berichterstattung in den Printmedien und vergleichende Analyse mit der Fachliteratur* (Diss. phil. Univ. Halle-Wittenberg 1997)
Huxley, Aldous, *Brave New World* (London 1970; Orig. 1932)
Jaufmann, Dieter/Ernst Kistler, *Einstellungen zum Technischen Fortschritt. Technikakzeptanz im nationalen und internationalen Vergleich* (Frankfurt a.M. et al. 1991)
Jonas, Hans, *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation* (Frankfurt a.M. 1979)
Josephs, Annette, *Der Kampf gegen die Unfruchtbarkeit. Zeugungstheorien und therapeutische Massnahmen von den Anfängen bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts*, Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie, hrsg. von Fritz Krafft (Stuttgart 1998)
Jüdes, Ulrich (Hrsg.), *In-vitro-Fertilisation und Embryotransfer (Retortenbaby). Grundlagen, Methoden, Probleme und Perspektiven* (Stuttgart 1983)
Kollek, Regine, *Präimplantationsdiagnostik. Embryonenselektion, weibliche Autonomie und Recht* (Tübingen 2000)
Marsh, Margaret/Wanda Ronner, *The Empty Cradle. Infertility in America from Colonial Times to the Present* (Baltimore 1996)
McLaughlin, Loretta, *The Pill, John Rock, and the Church* (Boston 1982)
McNeil, Maureen/Ian Varcoe/Steven Yearley (Hrsg.), *The New Reproductive Technologies* (London 1990)
Medvei, Victor Cornelius, *A History of Endocrinology* (Boston Lancaster 1982)
Mirsky, Steve: «Wonderful Town», *Scientific American* Juli 1996, http://www.sciam.com./0796issue/0796scicit06.html
Nave-Herz, Rosemarie/Corinna Onnen-Isenmann/Ursula Osswald, *Die hochtechnisierte Reproduktionsmedizin. Strukturelle Ursachen ihrer Verbreitung und Anwendungsinteressen der beteiligten Akteure* (Bielefeld 1996)

Orland, Barbara, «Internationale Geschäfte mit Gesundheit und Krankheit – das Lehrstück «Leih»-Mutterschaft», *Krankenpflege* 42:5 (1988) 249–253
Orland, Barbara, «Die menschliche Fortpflanzung im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit: Normalisierung der Reproduktionsmedizin seit den 1970er Jahren», *Technikgeschichte* 4 (1999) 311–336
Pauly, Philip J., *Controlling Life: Jacques Loeb & the Engineering Ideal in Biology* (New York 1987)
Pfeffer, Naomi, *The Stork and the Syringe: A political History of Reproductive Medicine* (Cambridge 1993)
Rabinow, Paul, *Essays on the Anthropology of Reason* (Princeton N.J. 1996)
Reed, James, *The Birth Control Movement and American Society: From Private Vice to Public Virtue* (Princeton N.J. [2]1983)
Schindele, Eva, «Wenn der Wunsch nach Kindern zurückgestellt wird. Weibliche Lebensentwürfe und moderne Reproduktionstechnologien», *Frankfurter Rundschau* vom 9. Dezember 2000
Theisen, Heinz, «Zur Demokratieverträglichkeit von Bio- und Gentechnologie», *Soziale Welt. Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis* 42 (1991) 109–127
«Tun wir den Frauen Gutes?», *Der Spiegel* (1992) Nr. 17, 226–235
Umweltbundesamt (Hrsg.), *Umweltchemikalien mit endokriner Wirkung*, Umweltbundesamt, Texte 65 (Berlin 1995)
Waldmeir, Patti, «Reproduction in a muddle», *Financial Times* vom 27./28. März 1999
Watkins, Liz, *On the Pill: A Social History of Oral Contraceptives, 1950–1970* (Baltimore 1998)
Weissbuch. Anfang und Ende menschlichen Lebens – Medizinischer Fortschritt und Ärztliche Ethik, hrsg. von der Bundesärztekammer et al. (Köln 1988)