

*Sonderdruck aus*

URTE HELDUSER  
BURKHARD DOHM (Hg.)

# Imaginationen des Ungeborenen/

# Imaginations of the Unborn

Kulturelle Konzepte pränataler Prägung  
von der Frühen Neuzeit zur Moderne/

Cultural Concepts of Prenatal Imprinting  
from the Early Modern Period to the Present

Universitätsverlag  
WINTER  
Heidelberg  
2018

## Inhalt

BURKHARD DOHM / URTE HELDUSER Mütterliche Imagination, Versehen und pränatale Prägung. Zur Einführung.....	7
GUIDO GIGLIONI Fienus, Bacon, Helmont: An Early Modern Triptych on Unnatural Conceptions.....	31
BURKHARD DOHM Imagination und Atomismus Zur Konzeption von Fötus und Seele bei Daniel Sennert.....	51
MARIE-HÉLÈNE HUET Medusa's Progeny .....	69
ULRIKE ENKE „...diese Abweichungen von der Richtschnur der Natur“. Mütterliches Versehen und die Erklärungen anatomischer Differenz im medizinischen Diskurs des späten achtzehnten Jahrhunderts.....	83
CHRISTINE MARKS Male Imagination and Reproductive Power in the Late Eighteenth Century: Erasmus Darwin's <i>Zoonomia</i> .....	103
MARION SCHMAUS Vom Tastsinn zum Körperbild. Konzeptionen eines pränatalen ,ganzen Menschen' im psychosomatischen Diskurs von Herder bis Dilthey .....	117
CAROLINE ARNI Psychischer Einfluss und generationelles Trauma. Pränatale Prägung als Problem der Transmission, oder: Die Kinder des <i>Année terrible</i> 1870/71 .....	133
SALIM AL-GAILANI "Antenatal affairs": Maternal Marking and the Medical Management of Pregnancy in Britain around 1900.....	153
URTE HELDUSER „nur durch die Empfänglichsten pflanzen sich die Eindrücke auf das Kind fort“: Vorgeburtliche Erziehung und literarische Sensibilität um 1900 .....	173

VOLKER MERGENTHALER

„Sie hat sich versehen“ – Wohin die Spur der Untreue Andreas Thameyer und die Leserinnen und Leser seines letzten Briefes führt.....	195
---	-----

TATJANA BUKLIJAŠ

Transformations of the Maternal-Fetal Relationship in the Twentieth Century: From Maternal Impressions to Epigenetic States .....	213
--	-----

PERSONENREGISTER.....	235
SACHREGISTER.....	239

Psychischer Einfluss und generationelles Trauma.  
Pränatale Prägung als Problem der Transmission, oder:  
Die Kinder des *Année terrible* 1870/71<sup>1</sup>

1884 hielt der Psychiater Henri Legrand du Saulle an der Salpêtrière in Paris eine Vorlesung über den „Einfluss der politischen Ereignisse auf die Eigenschaften des Deliriums und die physischen und intellektuellen Anomalien bei den während der Belagerung von Paris gezeugten Kindern“. Bemerkenswert großzügig verwies er auf jene, die diesen Zusammenhang formuliert hatten, bevor den Ärzten ihrerseits aufgefallen war, dass sich bei den Kindern, die während der preussischen Belagerung und der revolutionären Ereignisse der Pariser Kommune im Halbjahr 1870/71 gezeugt und ausgetragen worden waren, *Anomalien* häuften. In den Sprechstunden seiner Kollegen nämlich, so Legrand du Saulle, seien schon länger Mütter ein- und ausgegangen, welche die Verhaltensauffälligkeiten ihrer Kinder mit einem einfachen Satz quittiert hätten: „Monsieur, was wollen Sie; es ist ein Kind der Belagerung.“<sup>2</sup>

Dieser mütterlichen Spontandiagnose entlieh Legrand du Saulle nicht nur den Namen einer Gruppe von Kindern, die auch er und seine Kollegen fortan „*Enfants du siège*“ oder „*Enfants de la commune*“ heißen sollten. Er hatte es sich auch zur Aufgabe gemacht, den in der mütterlichen Rede postulierten Zusammenhang zwischen politischem Ereignis in der Vergangenheit und kindlichen Anomalien in der Gegenwart zu bestätigen, indem er Kinder zu zählen begann, die ihm während seiner Tätigkeiten am Bicêtre-Spital und in der Krankenstation der Pariser Polizeipräfektur begegneten. In seinem Vortrag wusste er deshalb zu berichten, dass unter 92 Kindern, die in Winter und Frühling 1870/1871 gezeugt worden waren, bei 35 „physische Anomalien“ (Epilepsie, Stottern, Klumpfüße, Inkontinenz u. a.), bei 21 „intellektuelle Anomalien“ (Apathie, Aufmerksamkeitsstörungen, Idiotie u. a.) und bei 8 „affektive Anomalien“ (Egoismus,

<sup>1</sup> Dieser Beitrag ist die verschriftlichte Version eines Vortrags an der Tagung „Imaginationen des Ungeborenen“ (Marburg, 2013), der Einblick in ein damals laufendes Forschungsprojekt gab. Dieses Projekt, in dem ich ausgehend von der medizinhistorischen Episode der *Enfants du siège* Konzeptionen des fötalen Lebens und der pränatalen Prägung vom ausgehenden 18. bis ins frühe 20. Jahrhundert untersucht habe, ist unterdessen abgeschlossen; dazu demnächst Caroline Arni: *Pränatale Zeiten. Das Ungeborene in den Wissenschaften vom Menschen*, Basel u. Berlin, im Erscheinen.

<sup>2</sup> Vgl. Henri Legrand du Saulle: *Influence des événements politiques sur les caractères du délire et anomalies physiques et intellectuelles que l'on observe chez les enfants conçus pendant le siège de Paris*, in: *Le Practicien* 7 (1884), S. vii, 160–163 u. 184–186, hier S. 185. Alle Übersetzungen aus französischen Quellen stammen von mir.

Extravaganz, Bösartigkeit u. a.) vorkamen.<sup>3</sup> Solchermassen statistisch unterlegt, ließ sich der von den Müttern behauptete Zusammenhang in wissenschaftlichen Begriffen formulieren: Bei all diesen Kindern nämlich seien, so Legrand du Saulle weiter, „während der Belagerung von Paris [...] die innersten Bedingungen des fötalen Lebens verändert worden“, indem „fatale Einflüsse“ eine „pathogene Wirkung [...] bis hin zu Verletzungen des Gehirns“ entfaltet hätten.<sup>4</sup> Als verursachende Faktoren seien zunächst die kriegsbedingte Mangelernährung der Frauen und der Alkoholismus verzweifelter Männer zu nennen. Außerdem aber müsse man auch das „moralische Trauma“ [*traumatisme moral*] der belagerten Pariser Bevölkerung in Rechnung stellen.<sup>5</sup>

Im Begriff des *traumatisme moral* postulierte Legrand du Saulle mit Nachdruck die Möglichkeit einer psychischen Ursache pränataler Pathogenese. Für seine Zuhörer an der Salpêtrière dürfte das unmittelbar evident gewesen sein. Der dort angesiedelte Kreis um Jean-Martin Charcot spielte eine Schlüsselrolle bei der Wendung des ursprünglich somatisch ausgerichteten Trauma-Begriffs ins Psychologische, auf die der Zusatz *moral* explizit verwies.<sup>6</sup> Charles Féré, seinerseits Psychiater und Charcot-Schüler, griff genau dies auf, als er in einem Ärztejournal mit Verweis auf Legrand du Saulles Vorlesung den Fall einer Advokatentochter präsentierte, deren Gebaren sie dem ärztlichen Blick ebenfalls als *Enfant du siège* enthüllte. Anders als bei den von Legrand du Saulle erfassten Kindern mehrheitlich unterschichtiger Herkunft könnten hier, so Féré, Mangelernährung und Alkoholismus als pathogene Faktoren ausgeschlossen werden. Hingegen habe die Mutter unmittelbar nach der Empfängnis am frühen Morgen des 2. Mai 1871 eine heftige Gemütserschütterung erlitten, als Nationalgardisten in die Wohnung eingebrochen seien. Es dürfe deshalb vermutet werden, dass allein der vom „moralischen Schock“ [*choc moral*] verursachte „psychische Zustand“ [*état psychique*] der werdenden Mutter Ursache von Entwicklungsstörungen gewesen sei.<sup>7</sup> Und dieser „psychische

<sup>3</sup> Vgl. ebd.

<sup>4</sup> Vgl. ebd., S. 184.

<sup>5</sup> Vgl. ebd. Die von Legrand du Saulle genannten Faktoren – Nutrition, toxische Substanzen und emotionale Belastung – sollten die Erforschung pränataler Pathogenese im 20. Jahrhundert und bis in die Gegenwart organisieren. In meiner Arbeit steht die Frage des psychischen Faktors im Vordergrund; vgl. zu den andern beiden Komplexen Elizabeth M. Armstrong: *Conceiving Risk, Bearing Responsibility. Fetal Alcohol Syndrome & the Diagnosis of Moral Disorder*, Baltimore u. London 2003, Tatjana Buklijas: *Food, Growth and Time: Elsie Widowson's and Robert McCance's Research into Prenatal and Early Postnatal Growth*, in: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 47 (2014), Part B, S. 267–277 u. Hannah Landecker: *Food as exposure: Nutritional epigenetics and the new metabolism*, in: *Biosocieties* 6.2 (2011), S. 167–194.

<sup>6</sup> Vgl. Mark S. Micale u. Paul Lerner: *Trauma, Psychiatry, and History: A Conceptual and Historiographical Introduction*, in: *Traumatic Pasts. History, Psychiatry, and Trauma in the Modern Age, 1870–1930*, hg. v. dens., Cambridge 2001, S. 1–27 u. Esther Fischer-Homberger: *Die traumatische Neurose. Vom somatischen zum sozialen Leiden*, Bern 1975.

<sup>7</sup> Vgl. Charles Féré: *Les Enfants du Siège*, in: *Progrès médical* 12.13 (1884), S. 245f., hier S. 246. Féré bezog sich dabei vermutlich auf das Postulat Charcots, den „nervösen Schock“ als „pathogenetisches Glied“ zwischen einer psychischen Traumatisierung und den nachfolgenden Symptomen zu begreifen (vgl. Fischer-Homberger: *Neurose*, S. 53). Selbst definierte

Einfluss“ [*influence psychique*] sei der „am wenigsten bekannte“ und „interessanteste“ zur Diskussion stehende Faktor.<sup>8</sup>

Die von Legrand du Saulle und Féré in wissenschaftlichen Begriffen formulierte Vermutung eines Zusammenhangs von historischem Ereignis, mütterlichem Erleben und kindlichen Anomalien mag anekdotisch anmuten. Doch auch wenn die *Enfants du siège* tatsächlich bald aus dem medizinhistorischen Gedächtnis schwinden sollten, ist ihr Auftauchen in den 1880er Jahren signifikant. In der Aufmerksamkeit, die sie bei einer Handvoll Psychiatern erregten, verband sich eine neuartige Thematisierung des Ungeborenen in Physiologie, Medizin und Psychologie mit dem zeitgenössischen Interesse an der intergenerationellen Übertragung von Eigenschaften, das seinerseits verkoppelt war mit der gesellschaftspolitischen Sorge um die Kontinuität „imaginerter Gemeinschaften“ (Benedict Anderson). Jenseits anekdotischer Anmutung lässt sich die Thematisierung der *Enfants du siège* deshalb als ein wissenschaftshistorisches Ereignis begreifen, in dem dieser Zusammenhang als systematischer konkretisiert wurde. Es wirft Licht auf eine Schnittstelle, an der sich im 19. Jahrhundert die je einzeln hoch voraussetzungsreichen Konzepte „Einfluss“, „Entwicklung“ und „Transmission“ miteinander verbanden.<sup>9</sup> Davon handelt dieser Beitrag.

In einem ersten Schritt werde ich zeigen, wie sich die Hypothese vom *psychischen Einfluss* in ein Interesse an kongenitalen Pathologien einfügte, das mit hereditätstheoretischen Überlegungen verschränkt und physiologisch konzipiert war. Anschliessend argumentiere ich, dass an dieser Schnittstelle neuartiger Konzepte zugleich eine Tradierungsleistung hinsichtlich der im 17. und 18. Jahrhundert unter dem Begriff des Versehens oder der mütterlichen Imagination debattierten Wirkmacht des mütterlichen Mentalen erbracht wurde. In einem letzten Schritt werde ich die Hypothese einer pathogenen Macht der mütterlichen Psyche als Bewältigung einer angstbeladenen Erfahrung sozialer Diskontinuität interpretieren.

er später den Schock als Erschütterung des Gehirns und somatische Entsprechung zum psychischen Trauma (Charles Féré: *Contribution à l'histoire du choc moral chez les enfants*, in: *Bulletin de la Société mentale de Belgique*, 72 (1894), S. 333–340). Zur Bedeutung des Schockkonzepts für die Geschichte des Traumabegriffs vgl. Fischer-Homberger: *Neurose*, u. Ulrich Koch: *Schockeffekte. Eine historische Epistemologie des Traumas*, Zürich u. Berlin 2014. Zu Féré vgl. Frédéric Carbonel: *Le docteur Féré (1852–1907): une vie, une oeuvre, de la médecine aux sciences sociales*, in: *L'Information psychiatrique* 82.1 (2006), S. 59–69 u. Roger Courtin, *Charles Féré (1852–1907), médecin de Bicêtre, et la „Néo-psychologie“*, Paris 2007.

<sup>8</sup> Vgl. Féré: *Enfants*, S. 245.

<sup>9</sup> Ich kann hier nicht alle drei Konzepte gleichgewichtig entfalten, insbesondere die „Entwicklung“ muss – nicht aus wortspielerischen Gründen – unterentwickelt bleiben; vgl. aber hierzu: Caroline Arni: *Traversing Birth: Continuity and Contingency in Research on Development in Nineteenth-Century Life and Human Sciences*, in: *History and Philosophy of the Life Sciences* 37.2 (2015), S. 50–67.

## 1 Plausibilitäten: Pränatale Pathologie und maternal-fötale Beziehungsphysiologie

Als Legrand du Saulle und Charles Féré aus dem lapidaren *Monsieur, was wollen Sie...* der Pariser Mütter eine Forschungsfrage gewannen, war dies zwar durchaus kühn, aber aus zwei Gründen auch unmittelbar sinnfällig. Erstens stand das fragliche Phänomen im Zusammenhang mit der seit Jahrzehnten ausgesprochen intensiv betriebenen Suche nach Regeln der Übertragung von Eigenschaften und Dispositionen von den Eltern auf das Kind. Begrifflicher Brennpunkt entsprechender Anstrengungen war die „Heredität“, womit im langen 19. Jahrhundert aus heutiger Perspektive verschiedenartige Phänomene angesprochen waren.<sup>10</sup> Namentlich interessierte auch der Übergang erworbener und vorübergehender Krankheiten von den Eltern auf die Kinder.<sup>11</sup> Dass dies besonders ausgeprägt in Frankreich der Fall war, ist in der Historiographie lange als Ausdruck eines hartnäckigen, gelegentlich auch versteckten Neo-Lamarckismus interpretiert worden, sollte aber grundlegender als andere konzeptuelle Organisation des Feldes verstanden werden. In Frankreich, so argumentiert J. Andrew Mendelsohn, sei für die Frage der Transmission von Krankheiten nicht „Heredität“ im engeren Sinn die übergreifende konzeptuelle Klammer gewesen, in die neo-lamarckistisch die Übertragung von Erworbenem eingepasst worden sei. Vielmehr habe umgekehrt die Idee einer – allerdings bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts nicht begrifflich verfassten – „pränatalen Pathologie“ Übertragungsfragen übergreifend organisiert.<sup>12</sup> Kongenitale Pathologien wurden als Folgen eines intoxicativen Geschehens im Sinn einer „physio-chemischen Verletzung“ von Keim oder embryofötalem Organismus durch die elterlichen Organismen konzeptualisiert und vom semantischen Umfeld des „Hereditären“ insofern erfasst, als es um „die Transmission von Krankheiten durch Reproduktion“ ging.<sup>13</sup> Zwar wurde zunehmend schärfer zwischen pränataler Pathogenese und der hereditären Weitergabe stabiler

<sup>10</sup> Vgl. als Überblick: Hans-Jörg Rheinberger u. Staffan Müller-Wille: *Vererbung. Geschichte und Kultur eines biologischen Konzepts*, Frankfurt a. M. 2009.

<sup>11</sup> Die Frage der Weitergabe von Pathologien war insbesondere in Frankreich nicht Annex, sondern zentrale Dimension der Theoretisierungsbestrebungen in Sachen Vererbung. Vgl. hierzu Frederick B. Churchill: *From Heredity Theory to Vererbung: The Transmission Problem, 1850–1915*, in: *Isis* 78.3 (1987), S. 336–364, hier S. 339, Carlos Lopéz-Beltrán: *In the Cradle of Heredity; French Physicians and L'Hérédité Naturelle in the Early 19th Century*, in: *Journal of the History of Biology* 37.1 (2004), S. 39–72 u. Laure Cartron: *Degeneration and 'Alienism' in Early Nineteenth-Century France*, in: *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics, and Culture, 1500–1870*, hg. v. Staffan Müller-Wille u. Hans-Jörg Rheinberger, Cambridge u. London 2007, S. 155–174.

<sup>12</sup> Vgl. J. Andrew Mendelsohn: *Medicine and the Making of Bodily Inequality in Twentieth-Century Europe*, in: *Heredity and Infection. The History of Disease Transmission*, hg. v. Jean-Paul Gaudillière u. Ilana Löwy, London u. New York 2001, S. 21–79, hier S. 42f.; vgl. auch: Caroline Arni: *The Prenatal: Contingencies of Procreation and Transmission in the Nineteenth Century*, in: *Heredity Explored: Between Public Domain and Experimental Science, 1850–1930*, hg. v. Christina Brandt u. Staffan Müller-Wille, Cambridge 2016, S. 285–309.

<sup>13</sup> Mendelsohn: *Medicine*, S. 25 u. 40.

Krankheitsmerkmale unterschieden, doch verlor ersteres damit nicht seine Bedeutung als transmissiver Vorgang.<sup>14</sup>

In diesem Kontext war unmittelbar plausibel, dass Alkoholismus und Mangelernährung bei den Eltern das prospektive Kind zu schädigen vermochten. Für Psychiater wie Legrand du Saulle und Féré war es kein großer Schritt, über die pathogene Wirkung auch eines mentalen *Traumatismus* oder *Schocks* der empfangenden oder schwangeren Frau nachzudenken. Beide waren auch an den angesprochenen Differenzierungsbemühungen in Sachen Transmission beteiligt: Hatte Legrand du Saulle 1871 noch vom „Weg der Vererbung“ gesprochen, auf dem das von Revolutionen verursachte „Entsetzen“ „schwer auf den mentalen Dispositionen künftiger Generationen“ lastete<sup>15</sup>, so sprach er 1884 im Zusammenhang mit den *Enfants du siège* von „Einfluss“. Das tat auch Féré, der außerdem nach 1884 just am Beispiel eben dieser Kinder zunehmend expliziter auf der Unterscheidung zwischen „eigentlicher Heredität“ [*hérédité vraie*] und „Schwangerschaftsunfällen“ [*accidents de la gestation*] insistieren sollte:<sup>16</sup> „Die öffentliche Meinung liegt kaum falsch in ihrer Interpretation, wenn sie zum Beispiel sagt: das ist ein *Kind der Belagerung*, und damit zugleich dessen Fehlerhaftigkeit und die Absenz morbider Heredität darlegt.“<sup>17</sup> Es war denn auch Féré, der die *Enfants du siège* nicht nur kurzzeitig aufgriff, sondern sich von ihnen ein Forschungsprogramm aufgeben liess, dessen Resultate sein schottischer Bewunderer John William Ballantyne begrifflich systematisieren und subdisziplinär autonomisieren sollte, als er zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein Handbuch zur „Antenatalen Pathologie und Hygiene“ verfasste.<sup>18</sup>

War es zum einen das Interesse an differenziellen Mechanismen der Transmission, das den *psychischen Einfluss* relevant machte, so waren zum andern in den 1880er Jahren auch die Voraussetzungen für eine konzeptuell gesättigte Konzeption von „Einfluss“ gegeben. Dieser auch wegen der Alltagsnähe des Begriffs zunächst unauffällige,

<sup>14</sup> Vgl. zu den porösen konzeptuellen Grenzen zwischen vertikaler Heredität und horizontaler Infektion auch Jean-Paul Gaudillière u. Ilana Löwy: *The hereditary transmission of human pathologies between 1900 and 1940. The good reasons not to become 'mendelian'*, in: *Heredity Explored: Between Public Domain and Experimental Science, 1850–1930*, hg. v. Christina Brandt u. Staffan Müller-Wille, Cambridge 2016, S. 311–335. Die Deutung eines Umwelteinflusses als Transmissionsgeschehen geht auf die milieutheoretische Anlage früher französischer Degenerationskonzepte zurück; zu diesem Kontext vgl. Patrice Pinell: *Degeneration Theory and Heredity Patterns between 1850 and 1900*, in: *Heredity and Infection. The History of Disease Transmission*, hg. v. Jean-Paul Gaudillière u. Ilana Löwy, London u. New York 2001, S. 245–259. Ich komme darauf zurück.

<sup>15</sup> Henri Legrand du Saulle: *Le délire des persécutions. Etat mental des Parisiens pendant les événements de 1870–1871*, Paris 1871, S. 149.

<sup>16</sup> Vgl. Charles Féré: *La Famille névropathique. Théorie tératologique de l'hérédité et de la prédisposition morbide et de la dégénérescence*, Paris 1894, S. 18.

<sup>17</sup> Charles Féré: *L'Hérédité morbide*, in: *Revue des deux mondes* 126, 64.4 (1894), S. 437–452, hier S. 443.

<sup>18</sup> John William Ballantyne: *Manual of antenatal pathology and hygiene*, 2 Bde, Edinburgh 1902–1904. Zu Ballantyne vgl. Salim Al-Gailani: *Teratology and the Clinic. Monsters, Obstetrics and the Making of Antenatal Life in Edinburgh, c.1900*, PhD Diss., Cambridge 2010. Vgl. auch den Beitrag von Salim Al-Gailani in diesem Band.

aber zentrale Sachverhalt versah die Hypothese vom *psychischen Einfluss* mit einem zweiten plausibilisierenden Thematisierungszusammenhang. Grundlegend dafür war eine Konzeption von Schwangerschaft, die im 18. Jahrhundert ihren Anfang genommen hatte und eng mit dem zeitgleich sich verfestigenden Konzept des „Organismus“ verbunden war: Was vormals als eine körperliche Einheit von Schwangerer und ungeborenem Kind begriffen war, in der gemeinsames Erfahren stattfinden konnte, wurde nun zu einer Beziehung zwischen zwei individualisierten struktur-funktionalen Entitäten, in der sich Einflüsse vollzogen.<sup>19</sup>

Dazu trugen die anatomische und die physiologische Perspektive auf Schwangerschaftsgeschehen in unterschiedlicher Weise bei. Von Thomas Samuel Sömmers *Icones embryonum humanorum* (1799) bis zu Wilhelm His' *Anatomie der menschlichen Embryonen* (1880–1885) konzipierten Anatomen die Schwangerschaft neu als eine Abfolge von morphogenetischen Entwicklungsstufen, deren Repräsentation das *trompe-l'oeuil* eines sich eigenständig und vom Körper der Schwangeren losgelösten Embryos beziehungsweise Fötus' erzeugte.<sup>20</sup> Diese anatomische Entbettung war insofern auch physiologisch bestimmt, als die embryofötale Entität nicht nur qua Form, sondern auch qua Funktion als individualisierte Einheit begriffen war, wozu William Hunters Nachweis getrennter Blutkreisläufe von 1774 entscheidend beigetragen hatte.<sup>21</sup> Doch während die Formen des Ungeborenen sich isoliert erkunden und darstellen ließen, galt das nicht für seine Funktionen. Vorgänge wie Sauerstoffversorgung oder Ernährung liessen es mit dem Körper jener zusammenhängen, die es mit dem Lebensnotwendigen versorgte.<sup>22</sup> Damit wurden Schwangere und Ungeborenes wieder, aber auf neue Weise verbunden: Statt einer körperlichen Einheit war nun ein funktionaler Zusammenhang zwischen zwei Organismen gegeben, wobei der eine in „Entwicklung“ begriffen und der andere Milieu dieses Geschehens war. Aus den Erkundungen dieses Zusammenhangs ging eine Sonderphysiologie des Embryos hervor, die zugleich eine Beziehungsphysiologie war. So heißt es etwa in Karl Friedrich Burdachs Handbuch der Physiologie über „Mutter“

<sup>19</sup> Zum Organismusbegriff, wie er zu Beginn des 19. Jahrhunderts in einer gedoppelten Bestimmung als „generische Bezeichnung für Individuen“ (seitens der Naturphilosophie) sowie als Benennung eines „struktur-funktionalen Komplexes“ (in der lebenswissenschaftlichen Forschung) konsolidiert wurde, vgl. Tobias Cheung: *What is an 'Organism'? On the Occurrence of a New Term and Its Conceptual Transformations 1680–1850*, in: *History and Philosophy of Life Sciences* 32, 2–3 (2010), S. 155–194, hier S. 156 u. 178.

<sup>20</sup> Vgl. u. a. Barbara Duden: *Zwischen ‚wahrem Wissen‘ und Prophetie. Konzeptionen des Ungeborenen*, in: *Geschichte des Ungeborenen. Zur Erfahrungs- und Wissenschaftsgeschichte der Schwangerschaft, 17.–20. Jahrhundert*, hg. v. ders., Jürgen Schlumbohm u. Patrice Veit, Göttingen 2002, S. 11–48 u. Nick Hopwood: *Producing Development: The Anatomy of Human Embryos and the Norms of Wilhelm His*, in: *Bulletin of the History of Medicine* 74.1 (2000), S. 29–79; etwas anders akzentuiert: Janina Wellmann: *Die Form des Werdens. Eine Kulturgeschichte der Embryologie, 1760–1830*, Göttingen 2010.

<sup>21</sup> Vgl. Ludmilla Jordanova: *Gender, generation and science: William Hunter's obstetrical atlas*, in: *William Hunter and the eighteenth-century medical world*, hg. v. W. F. Bynum u. Roy Porter, Cambridge u. a. 1985, S. 385–412.

<sup>22</sup> Zur Verkoppelung von „Organismus“ und „Milieu“ vgl. François Jacob: *Die Logik des Lebenden. Eine Geschichte der Vererbung*, Frankfurt a. M. 2002 [1970], S. 170.

und „Embryo“: „Beide sind Individuen, die ein eigenthümliches Daseyn zu erlangen oder zu behaupten streben, aber Beide bilden [...] auch ein gemeinschaftliches Ganzes, stehen in Wechselwirkung und sind von einander abhängig“<sup>23</sup>.

Als Féré 1884 die Hypothese vom „psychischen Einfluss“ formulierte, hatte der Physiologe und Kinderpsychologe William Thierry Preyer gerade eben eine erste und rasch international rezipierte Systematisierung dieser physiologischen Konzeption des Ungeborenen vorgelegt. Preyers 1883 erschienene „Specielle Physiologie des Embryo“ präsentierte nicht zufällig auch eine Vielzahl von Experimenten, bei denen Forscher toxische und infektiöse Substanzen in trächtige Tiere eingebracht hatten, um in physiologischer Absicht die Wege der maternal-fötalen Beziehung experimentell zu erkunden, aber auch um zugleich in medizinischer Hinsicht die Risiken mütterlicher Einflussnahme zu prüfen.<sup>24</sup> Für psychiatrisch tätige Mediziner wie Legrand du Saulle und Féré lag es nahe, die so bearbeitete Frage auch als eine des *psychischen* Einflusses zu formulieren beziehungsweise das mütterliche „Milieu“ des ungeborenen Organismus auch als ein psychisches Umfeld zu begreifen. Dazu bot sich der Begriff des „Traumas“ an, war doch dessen dezidierte Wendung ins Psychologische die Annahme eines organischen Substrats psychischer Vorgänge vorausgesetzt.<sup>25</sup>

Diese verstreute, aber mit vielen Kopplungen versehene Konfiguration von Schwangerschaft als einer maternal-fötalen Beziehung, in der Versorgung zugleich Übertragung ist, machte einen *psychischen Einfluss* plausibel: Beziehung ermöglicht Einwirkung, und insofern als die Beziehung eine generative ist, bedeutet Einwirkung Transmission. Wenn Féré seine Vermutung eines *psychischen Einflusses* gleichwohl in einer Mischung aus Kühnheit und Vorsicht vorbrachte, so lag das daran, dass in ihr fast unweigerlich ein ebenso vertrautes wie irritierendes Echo anklang.

<sup>23</sup> Karl Friedrich Burdach: *Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft, Bd. 2*, Leipzig 1837<sup>2</sup> [1828], S. 105f. Forschungspraktisch zum Ausdruck kam diese Konzeption in Johannes Müllers vivisektionellen Experimenten zur Sauerstoffversorgung des Säugetierembryos, wo das epistemische Ding nicht im aus dem Mutterleib herausgeschälten Fötus aufging, sondern dort gefertigt war, wo dieser in einen gläsernen „Recipienten“ verbracht wurde, mit dem sich die Funktion des mütterlichen Organismus simulieren ließ. Vgl. Johannes Müller: *Zur Physiologie des Foetus*, in: *Zeitschrift für die Anthropologie*, 2. Vierteljahrsschrift (1824), S. 423–483. Vgl. hierzu ausführlich Arni: *Pränatale Zeiten*.

<sup>24</sup> Die physiologische Perspektive auf das Ungeborene verband sich übrigens nicht nur mit dem Interesse an kongenitalen Pathologien, sondern korrespondierte auch mit dem zeitgleich sich herausbildenden klinischen Blick auf das Ungeborene. Vgl. Paule Herschkorn: *Adolphe Pignard et l'enfant à naître. L'invention de la médecine fœtale*, in: *Devenir* 8.3 (1996), S. 77–87 u. Paule Herschkorn-Barnu: *Wie der Fötus einen klinischen Status erhielt. Bedingungen und Verfahren der Produktion eines medizinischen Fachwissens, Paris 1832–1848*, in: *Geschichte des Ungeborenen. Zur Erfahrungs- und Wissenschaftsgeschichte der Schwangerschaft, 17.–20. Jahrhundert*, hg. v. ders., Jürgen Schlumbohm u. Patrice Veit, Göttingen 2002, S. 167–203.

<sup>25</sup> Vgl. Fischer-Homberger: *Neurose*, S. 104.

## 2 Tradierung: Von der mütterlichen Imagination zum psychischen Einfluss

Féré selbst wies auf den Traditionszusammenhang hin, in dem die Hypothese vom *psychischen Einfluss* stand. „Bereits in der Antike“, merkt er an, habe man solches gekannt: „Der Einfluss des psychischen Zustands der Eltern im Moment der Empfängnis faszinierte die Geister, lange bevor sich die Mediziner darum kümmerten.“<sup>26</sup> Damit adressierte er explizit das Unbehagen, das sich bei jenen Leserinnen und Lesern geregt haben mochte, die beim *psychischen Einfluss* an die Imaginations- oder Impressionslehre denken mussten – an jenes traditionsreiche Theorem also, demgemäß die mit einer heftigen Emotion verbundenen visuellen Eindrücke oder bildhaften Vorstellungen der Schwangeren die Gestalt des prospektiven Kindes prägen.<sup>27</sup> Doch ist es bezeichnend, dass Féré die Assoziation in Begriffen eines allgemeinen *Einflusses* formulierte. Denn in dieser Fassung überdauerte die Vorstellung einer Wirkmacht des mütterlichen Mentalen in der medizinischen, gynäkologischen und nicht zufällig auch physiologischen Literatur des 19. Jahrhunderts ihre in der Historiographie für 1800 konstatierte Diskreditierung seitens der Wissenschaften. Und zwar nicht als Schrumpfversion, sondern indem sie auf eine Weise neu formuliert wurde, die genau der oben geschilderten Konzeption von Schwangerschaft als einer maternal-fötalen Beziehung entsprach.

Als im 19. Jahrhundert keine organische Einheit von Ungeborenem und Schwangerer mehr postuliert werden konnte, welche die simultane Wirkung eines von der Schwangeren angeschauten oder vorgestellten Bildes auf das Ungeborene über geteilte Blut- oder Nervenbahnen hätte plausibilisieren können, brachte die so begründete Kritik an einer Imaginationslehre der abbildenden „Impression“ beziehungsweise des „Versehens“ zugleich ein Theorem des emotionalen „Einflusses“ hervor. „Man muss unterscheiden“, heißt es 1818 im *Dictionnaire des Sciences Médicales*: Könne man den

<sup>26</sup> Féré: *Enfants*, S. 245 u. ders.: *Famille*, S. 17. Vgl. zu diesem Aspekt bereits Caroline Arni: *Vom Unglück des mütterlichen ‚Versehens‘ zur Biopolitik des ‚Pränatalen‘. Aspekte einer Wissensgeschichte der maternal-fötalen Beziehung*, in: *Biopolitik und Geschlecht*, hg. v. Eva Sänger u. Malaika Rödel, Münster 2012, S. 44–66.

<sup>27</sup> Zur Geschichte der Imaginationslehre vgl. unter vielen anderen Anke Bennholdt-Thomsen u. Alfredo Guzzoni: *Zur Theorie des Versehens im 18. Jahrhundert. Ansätze einer pränatalen Psychologie*, in: *Klio und Psyche*, hg. v. Thomas Kornbichler, Pfaffenweiler 1990, S. 112–125, Marie Hélène Huet: *Monstrous Imagination*, Cambridge u. London 1993, Daniela Watzke: *Embryologische Konzepte zur Entstehung von Missbildungen im 18. Jahrhundert*, in: *Imagination und Sexualität*, hg. v. ders., Stefanie Zaun u. Jörn Steigerwald, Frankfurt a. M. 2004, S. 119–136, Justin E. H. Smith: *Imagination and the problem of heredity in Cartesian embryology*, in: *The Problem of Animal Generation in Early Modern Philosophy*, hg. v. dems., Cambridge 2006, S. 80–102, Silvia de Renzi: *Resemblance, Paternity, and Imagination in Early Modern Courts*, in: *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics, and Culture, 1500–1870*, hg. v. Staffan Müller-Wille u. Hans-Jörg Rheinberger, Cambridge u. London 2007, S. 61–83, Lisa Malich: *Zeitpfeile, Zeitfaltungen und Diskursanalyse: zu Kontinuitäten der Imaginationslehre*, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 34.4 (2011), S. 363–378 u. Urte Helduser: *Imaginationen des Monströsen. Wissen, Literatur und Poetik der ‚Missgeburt‘, 1600 – 1835*, Göttingen 2016. Vgl. auch den Beitrag von Urte Helduser in diesem Band.

Glauben an die Abbildungskraft der mütterlichen Imagination verabschieden, so gelte es der „sehr mächtigen“ und „sehr reellen“ Rolle von Gefühlen Rechnung zu tragen: „heftiger Schrecken“ könne zu Fehlgeburten führen, „weniger lebhaftere Ängste“ vermöchten „den Fluss des Blutes und anderer Säfte durcheinander zu bringen“, die „via die Nahrung“ zum Embryo gelangten, und Gebärmutterkontraktionen infolge verschiedener „Gefühlsempfindungen“ könnten die Entwicklung von Gliedern und Organen beeinträchtigen.<sup>28</sup>

Damit trat die Emotion, die in der Imaginationslehre das Medium gewesen war, innerhalb dessen die Anschauung eines Objektes formprägend hatte werden können, nun als das Agens in Erscheinung, dessen Wirkkraft mit einer mechanischen oder physiologischen Irritation der maternal-fötalen Beziehung begründbar war.<sup>29</sup> In diesem Sinn hielt etwa Johannes Müller 1840 die Nachbildung einer von der Mutter vorgestellten Form im Ungeborenen für physiologisch „unwahrscheinlich“, während er hinsichtlich der „Wirkung des Geistes der Mutter auf die bildende Thätigkeit des Foetus“ von einer „vernünftige[n] Theorie des Versehens“ sprach und damit meinte, „dass jeder heftige, leidenschaftliche Zustand der Mutter auf die organische Wechselwirkung zwischen Mutter und Kind einen [...] Einfluss haben [...] könne“<sup>30</sup>. Dieser Verschiebung auf der Ebene von Ursache und Mechanismus – Emotion und Einfluss statt Bild und Abdruck – korrespondierte eine Erweiterung auf der Ebene des Effekts: Hatte die Imaginationslehre vor allem auf die Erklärung von Missbildungen gezielt, so wurden diese nun zum Spezialfall eines übergreifenden Katalogs von Anomalien, der all das umfasste, was Féré „funktionelle Stigmata“ nannte: der „rückständige Gang, die rückständige Sprachentwicklung, motorische Anomalien, morbide Emotionalität“ und vieles mehr.<sup>31</sup>

<sup>28</sup> Vgl. [o. Vorn.] Jourdan: *Imagination*, in: *Dictionnaire des sciences médicales*, Bd. 24, Paris 1818, S. 15–85, hier S. 78f.

<sup>29</sup> Die Verlagerung von einer Bild- zu einer Emotionstheorie hatte sich bereits im 18. Jahrhundert vorbereitet, als die inhaltliche Bedeutung der Impressionslehre sich „von der des von aussen kommenden visuellen Eindrucks [...] hin zur vom Inneren der Mutter aus wirkenden Kraft der Imagination“ verschoben hatte (vgl. Ulrike Enke: *Einleitung*, in: *Samuel Thomas Soemmerring. Schriften zur Embryologie und Teratologie*, hg. v. ders., Basel 2000, S. 1–110, hier S. 39f.). Vgl. systematisch zu den Anfängen dieser Verschiebung im 18. Jahrhundert Urte Helduser: *Versehen und Vererbung: Zur Wissens- und Diskursgeschichte der mütterlichen Imagination im 18. Jahrhundert*, in: *Kulturen der Epigenetik. Vererbt, codiert, übertragen*, hg. v. Vanessa Lux u. Jörg Thomas Richter, Berlin 2014, S. 165–178.

<sup>30</sup> Johannes Müller: *Handbuch der Physiologie des Menschen*, Bd. 2, Coblenz 1840, S. 574f.

<sup>31</sup> Charles Féré: *Les stigmates fonctionnels de la dégénérescence*, in: *Journal des connaissances médicales pratiques et de pharmacologie* 64, 15.1 (1896), S. 186–188, hier S. 187. Die Verschiebung auf der Ebene des Effekts kann hier nicht weiter ausgeführt werden; sie hängt damit zusammen, wie das Ungeborene als ein in Entwicklung begriffener Organismus konzipiert war. In dieser Verschiebung setzte sich auch die für die Teratologie beschriebene „Anormalisierung“ der Monstrosität weiter fort. Vgl. Michael Hagner: *Vom Naturalienkabinett zur Embryologie*, in: *Der falsche Körper. Beiträge zu einer Geschichte der Monstrositäten*, hg. v. dems., Göttingen 1995b, S. 73–107, bes. S. 77. Vgl. hierzu auch Michel Foucault: *Die Anormalen. Vorlesungen am Collège de France (1974–1975)*, Frankfurt a. M. 2003, S. 178–214.

Ebenso vordringliches wie uneingelöstes Postulat blieb allerdings der empirische Nachweis dieses auf neue Weise postulierten Wirkungszusammenhanges. Wie genau die Emotion der Schwangeren schädliche Gebärmutterkontraktionen, vor allem aber nutritive Störungen zu bewirken vermochte, war alles andere als klar. Hier setzte Charles Féré forschungspraktisch ein. Denn dass dieser Zusammenhang im Prinzip empirisch nachweisbar sein müsste, lag für jene auf der Hand, die grundsätzlich annahmen, dass psychischen Phänomenen physiologische Vorgänge entsprachen. Dem Wortführer der französischen Psychophysiologie, der Féré auch war, stand damit das Terrain für Beobachtung und Experiment offen.<sup>32</sup> Dazu schlug er zwei Wege ein.

### 3 Fahrten: Psychologie des Fötus und experimentelle Teratologie

Nur ein Jahr nachdem er sich mit der Fallgeschichte der Advokatentochter zu den *Enfants du siège* geäußert hatte, veröffentlichte Charles Féré einen Artikel, in dem er seine Studien über die motorischen Äquivalente von psychischen Operationen auf die Kindsregung ausdehnte und seine diesbezüglichen Beobachtungen bei schwangeren Patientinnen in nichts weniger als eine „Psychologie des Fötus“ münden ließ.<sup>33</sup> Von der Kindsregung wisse man, dass sie von „physischen oder moralischen Chocs, heftigen Emotionen“ der Schwangeren provoziert werden könne, indem sich deren sensorische Erregung in eine Uteruskontraktion übersetze, auf die der Fötus mit Bewegung reagiere.<sup>34</sup> Dies sei auch dann der Fall, wenn die Schwangere eine Sinnesempfindung selbst nicht als intensiv erfahre und gelte selbst für einen „banalen Traum“: „der Fötus in der uterinen Höhle reagiert [...] nicht nur auf Erregungen, welche die Mutter direkt erfährt, sondern auf alle Empfindungen, seien sie wahrgenommen oder nicht, und auf alle mentalen Repräsentationen seiner Mutter“.<sup>35</sup>

Fragen nach Ursache und Bedeutung der Kindsregung sowie nach embryofötaler Empfindungsfähigkeit haben lange und verzweigte Genealogien und werden im 19. Jahrhundert nicht nur kontrovers diskutiert, sondern vor allem auch experimentalisiert. Beides kann an dieser Stelle nicht vertieft werden.<sup>36</sup> Wichtig ist hier, dass Féré fötale

<sup>32</sup> Zu Féré im psychophysiologischen Kontext: Laurent Mucchielli: *Aux origines de la psychologie universitaire en France (1870–1900). Enjeux intellectuels, contexte politique, réseaux et stratégies d'alliance autour de la Revue philosophique de Théodule Ribot*, in: *Annals of Science* 55.3 (1998), S. 263–289, S. 281; Courtin: *Féré*, S. 72.

<sup>33</sup> Vgl. Charles Féré: *Sensation et mouvement. Contribution à la psychologie du fœtus*, in: *Revue philosophique de la France et de l'étranger* 24 (1886), S. 247–264.

<sup>34</sup> Vgl. ebd., S. 256.

<sup>35</sup> Ebd., S. 258f.

<sup>36</sup> Die Experimentgeschichte embryofötaler Sensibilität und ihre Implikationen für pränatale Psychologien behandle ich ausführlich in Arni: *Pränatale Zeiten*. Es handelt sich dabei im Kern um eine nicht abschließbare Konversion der Frage nach dem ontologischen Status des Ungeborenen in eine epistemologische Frage nach dem Beginn von Subjektivität. Vgl. hierzu auch Caroline Arni: *Forschlerin und ontologische Praxis, oder: Der unsichtbare Fötus und*

Sensibilität mit dem Zusammenhang zwischen senso-mental Vorgängen in der Schwangeren und reaktivem Verhalten des Fötus belegte. Das war tatsächlich nichts weniger als eine psychologische Wendung der embryofötalen Beziehungsphysiologie: Was in der Physiologie stoffliche Austauschbeziehung zwischen zwei Organismen ist, wird hier zur Reaktionsbeziehung zwischen zwei Empfindungssubjekten. Mit Blick auf die *Enfants du siège* konnte so zunächst mal statuiert werden, dass Erregungen der Mutter beim Fötus „unmittelbare Effekte“ zeitigen, wie Féré es ein paar Jahre später nennen sollte.<sup>37</sup>

Behauptung jedoch blieb die Feststellung, in die Féré seine fötalpsychologische Skizze mit einem bemerkenswerten argumentativen Sprung münden ließ: Zu kongenitalen Schädigungen käme es dann, wenn wiederholte und besonders heftige sensorielle oder emotionale Empfindungen der Schwangeren die nutritive Versorgung und das Nervensystem des Fötus zu stören vermöchten.<sup>38</sup> Damit war er zurückgekehrt zu seinem Ausgangsinteresse. Doch dass der Wirkungsmechanismus im Nutritiven und Nervlichen anzusiedeln sei, blieb Postulat und wurde von Féré auch nicht mit der Uteruskontraktion in Zusammenhang gebracht. Diese war für seine psychophysiologische Theoretisierung der Kindsregung wesentlich und mochte möglicherweise auch Missbildungen erklären, nicht aber die ihn primär interessierenden funktionalen Anomalien.

So wechselte Féré in den folgenden Jahren ins Feld der experimentellen Teratologie, das er zugleich entscheidend erweiterte. Wie Etienne und Isidore Geoffroy Saint-Hilaire oder ein Camille Dareste vor ihm schüttelte, lackierte und perforierte er Hühnereier, variierte Temperaturen und Positionen.<sup>39</sup> Zusätzlich aber hüllte er sie in Tabakrauch und Nikotindämpfe und injizierte toxische Substanzen wie Alkohol, Morphin und Kokain oder auch Mikroben.<sup>40</sup> Er ging also von mechanischen zu chemischen Manipulationen

das pränatale Subjekt, in: *Visualisierung des Ungeborenen*, hg. v. Heiner Fangerau u. Daniel Hornuff, München (im Erscheinen).

<sup>37</sup> Vgl. Charles Féré: *Note relative aux réactions du fœtus aux émotions de la mère*, in: *Comptes rendus des séances de la société de biologie et de ses filiales* 11.5 (1903), S. 74f., hier S. 74.

<sup>38</sup> Vgl. Charles Féré: *Sensation et mouvement. Contribution à la psychologie du fœtus*, in: *Revue philosophique de la France et de l'étranger* 24 (1886), S. 247–264.

<sup>39</sup> Vgl. ebd., S. 260.

<sup>40</sup> Zur Teratologie als Lehre von den Missbildungen und ihrem experimentellen Zweig der Teratogenie vgl. u. a. Jane M. Oppenheimer: *Some Historical Relationships between Teratology and Experimental Embryology*, in: *Bulletin of the History of Medicine* 42.2 (1968), S. 145–159, Jean-Louis Fischer: *Leben und Werk von Camille Dareste. 1822–1899. Schöpfer der experimentellen Teratologie*, Halle a. d. Saale 1994, Michael Hagner (Hg.): *Der falsche Körper. Beiträge zu einer Geschichte der Monstrositäten*, Göttingen 1995a u. Urs Zürcher: *Monster oder Laune der Natur. Medizin und die Lehre von den Missbildungen 1780–1914*, Frankfurt a. M. u. New York 2004.

<sup>41</sup> Dazu publizierte Féré eine Serie von Artikeln in den *Comptes rendus des séances de la Société de biologie et de ses filiales*; für zusammenfassende Darstellungen: Charles Féré: *Essai expérimental sur les rapports étiologiques, de l'infécondité, des monstruosités, de l'avortement, de la morti-natalité, du retard de développement et de la débilité congénitale*, in: *Teratologia. A Quarterly Journal of Antenatal Pathology* 2.4 (1895), S. 245f. u. Charles



über, mit denen sich pathogene Beeinträchtigungen der nutritiven Versorgung simulieren ließen. Fast *en passant* etablierte Féré in dieser Experimentalserie wenn auch nicht begrifflich, so doch forschungspraktisch die Kategorie des „Pränatalen“, indem er Missbildungen und kongenitale Pathologien zusammenfasste und feststellen konnte, dass dieselben von der nutritiven Versorgung vermittelten Noxen bei einer frühen Einwirkung zu Missbildungen, bei späterer zu funktionalen Pathologien wie Unfruchtbarkeit führen konnten.<sup>41</sup> Wie sehr Féré auch hier den *psychischen Einfluss* im Blick hatte, zeigt sich dort, wo er im selben Argumentationszusammenhang und mit Verweis auf die *Enfants du siège* Gemütserschütterungen ins Spiel bringt: „Was Infektionen und Intoxikationen anrichten, das vermögen auch physische oder moralische Chocs vermittle der nutritiven Störungen, mit denen sie einhergehen.“<sup>42</sup> Mit Hühnereiern ließ sich diese Variante pränataler Pathogenese freilich nicht ergründen.

Insofern als Férés psychophysiologische Beschäftigung mit der Kindsregung und seine teratologische Experimentalserie komplementäre Stationen auf seiner Suche nach einem empirischen Nachweis der Hypothese vom *psychischen Einfluss* waren, führten sie unübersehbar zu einem *missing link*: Dokumentierte Ersteres einen Effekt der mütterlichen Emotion, der aber auf Sensomotorisches beschränkt war, so verwies Zweiteres auf die nutritive Verbindung als Medium einer pathogenen Wirkung, deren Nachweis auf den Einfluss von Substanzen reduziert blieb. Nur spekulativ konnte eine psychogene Ursache via das Nervensystem mit einem im Nutritiven angesiedelten Wirkungsmechanismus in Verbindung gebracht werden.

Ließ sich also ein *psychischer Einfluss* nicht beweisen, so war immerhin eine klinische Herausforderung angenommen, die Féré 1895 nochmals formulieren sollte: Nicht genug damit, dass *Chocs* sich wie *Infektionen* und *Intoxikationen* auswirkten. Seinerseits agiere dieses Faktorenbündel, wenn es den „generativen Prozess“ (*la génération*) störe beziehungsweise eine „Entwicklungsstörung“ (*trouble d'évolution*) verursache, wie die „hereditäre Degeneration in morbiden Familien“, die es recht eigentlich „reproduziere“<sup>43</sup>. Das ist der gedoppelte Zusammenhang, den Féré über zehn Jahre hinweg erkundete: Erstens trifft Einfluss auf Entwicklung, wobei psychische wie physische Faktoren zu wirken vermögen; und zweitens operiert Einfluss insofern wie Heredität, als diese Wirkung sich im Medium generativen Geschehens entfaltet. Beschreibt der Zusammenhang Einfluss-Entwicklung das Konzept pränataler Prägung in der für das 19. Jahrhundert neuartigen und für das 20. Jahrhundert grundlegenden Form, so verweist der Zusammenhang Einfluss-wie-Heredität auf die für das 19. Jahrhundert spezifische Beschäftigung mit Transmission. Die *Enfants du siège* verkörperten diesen Komplex in paradigmatischer Weise: Nicht nur, weil sie die ganze Reichweite pathogener

Féré: *Téatogénie expérimentale et pathologie générale*, in: *Cinquantenaire de la société de biologie. Volume jubilaire, publié par la société*, éd. par la Société de biologie, Paris 1899.

<sup>41</sup> Was morphologische und funktionale Anomalien als kategorial zusammengehörig auswies, war die Tatsache, dass beide Produkte einer schädigenden Einwirkung auf einen temporal strukturierten Entwicklungsprozess waren. Vgl. ausführlicher hierzu Arni: *Prenatal* u. Arni: *Birth*.

<sup>42</sup> Féré: *Essai*, S. 245. Vgl. auch Féré: *Famille*, S. 252.

<sup>43</sup> Féré: *Essai*, S. 245.

Einflussnahme dokumentierten, sondern auch weil die Tatsache, dass bei ihnen *psychischer Einfluss* Hereditäres imitierte, deutlich machte, was in der Suche nach den Mechanismen der Transmission auf dem Spiel stand.

#### 4 Trauma der Mütter, Generation der Kinder, Gegenwart der Nation

Legrand du Saulles Präsentation der *Enfants du siège* stieß nicht nur auf wohlwollendes Interesse. Unmittelbar nach der Publikation der Vorlesung fragte ein Dr. Dupouy indigniert: „Die Kinder solcher Männer, die Söhne dieser braven Leute – sie sollen degeneriert sein?“ Seine Frage war auch rhetorisch, denn er selbst war sich sicher, dass es sich bei diesen Kindern vielmehr um eine „eifrige, energische, intelligente und patriotische Generation“ mit „tiefergehenden Ideen, energischer Ausdruckskraft, einer Virilität der Gedanken“ handle. So seien die Kinder, deren Mütter nicht „gezittert“ hätten „unter dem Lärm der preußischen Granaten, dem Schall der Signalhörner, dem Trommel des Tambours“<sup>44</sup>. Ebenfalls skeptisch gab der Kinderpsychiater Paul Moreau de Tours 1888 zu bedenken, dass es wohl „faule, alkoholisierte Arbeiter“ gegeben habe, „Unglückliche, die unter der Fahne der Kommune im Absinthismus die Erregung gesucht haben, die der Rolle entsprach, die man sie spielen liess“, und deren Kinder nun in Legrand du Saulles Statistik auftauchten. Die vielen Abkömmlinge der „grossen Mehrheit der Pariser Bevölkerung“ hingegen, die „sich der Bewunderung würdig gezeigt hat“, finde man dort nicht.<sup>45</sup>

Eben noch medizinisches Phänomen, erscheinen die *Enfants du siège* hier als Medium der Interpretation vergangener Ereignisse. In der noch jungen und politisch instabilen Dritten Republik war das brisant, galt es doch die Niederlage gegen Preußen und die brutale Niederschlagung der Pariser Kommune zu bewältigen.<sup>46</sup> Genau das taten Dupouy und Moreau, wenn sie unterschieden zwischen den *Frauen*, die unter den *preußischen Granaten* nicht gezittert und eine *patriotische Generation* hervorgebracht hatten, und den *Arbeitern*, die sich *unter der Fahne der Commune alkoholisiert* und *degenerierte* Kinder gezeugt hatten: Repräsentierten Erstere als Garantinnen einer ungebrochenen Kontinuität von Heldenhaftigkeit die Wesensart der französischen Nation, so schuf die Denunziation Letzterer eine imaginäre Einheit dieser Nation, indem die von revolutionären Kräften *manipulierten Arbeiter* als Abweichung ausgewiesen wurden.

Auch Legrand du Saulle und Féré, die ihre medizinischen Erläuterungen nicht zufällig in eine Chronologie der politischen Ereignisse und in Schilderungen des Alltags im Kriegszustand einbetteten, bezogen erinnerungspolitisch Stellung, wenn sie das „Trauma“ als eine Ursache für die *Anomalien* der 1870/71 gezeugten Kinder ins Spiel brachten. Sie ihrerseits reagierten dabei auf Stimmen, welche die Parteinahme der Pariser

<sup>44</sup> [O. Vorn.] Dupouy: *Les enfants du siège*, in: *Moniteur de la policlinique* 3.5 (1885), S. 2f.

<sup>45</sup> Paul Moreau de Tours: *La Folie chez les enfants*, Paris 1888, S. 40.

<sup>46</sup> Zur erinnerungspolitischen Situation in der frühen Dritten Republik vgl. Wolfgang Schivelbusch: *Die Kultur der Niederlage. Der amerikanische Süden 1865, Frankreich 1871, Deutschland 1918*, Berlin 2001 u. Colette E. Wilson: *Paris and the Commune, 1871–78. The Politics of Forgetting*, Manchester u. New York 2007.

Bevölkerung für die Commune als kollektive *folie* stigmatisierten.<sup>47</sup> Dagegen verwandte sich Legrand du Saulle wiederholt, indem er die Pariser Bevölkerung stattdessen als „leidend“ und „eingeschüchtert“ schilderte.<sup>48</sup> Und Féré prangerte mit den von ihm minutiös geschilderten Zeugungsumständen der Advokatentochter nicht die Invasion wahnhafter Kommunarden in eine bürgerliche Familie an, sondern betonte den *Schock*, vor dem niemand geschützt war. Beide verschoben das erinnerungspolitische Motiv: Nicht für revolutionären Wahn steht die Commune, sondern für ein traumatogenes Ereignis, das auf verletzte Menschen trifft und Spuren in der Zukunft hinterlässt.<sup>49</sup>

In jedem Fall aber gilt: Indem ihre Eigenschaften als Niederschlag eines kollektiv geteilten Ereignisses zur Sprache kamen, wurden die *Enfants du siège* zu einer „Generation“<sup>50</sup>. Das war so voraussetzungsreich wie bedeutsam, übernahm es doch das Konzept der Generation im 19. Jahrhundert, die Konstellation von Erfahrungen revolutionärer Umbrüche einerseits und Sehnsüchten nach stabiler gesellschaftlicher Ordnung andererseits in sozial- und lebenswissenschaftlichen Diskursen zu bewältigen.<sup>51</sup> Im Konzept der Generation ließen sich Kontinuität und Wandel zusammendenken: Jede Generation ist spezifische Realisierung einer kontinuierlichen Qualität, die in der Generationenfolge weitergegeben wird und die transgenerationelle Identität einer Individualität stiftet, sei dies eine Gattung, eine Familie oder eine Nation. Zu eben dieser Bestimmung von Generation gehörte die dem juristischen Begriff des „Erbes“ nachgebildete lebenswissenschaftliche Konzeptualisierung von „Heredität“ als „Vorgang der Übernahme und Übergabe bei gleichzeitig möglichen Modifikationen“.<sup>52</sup>

Wenn aber transgenerationelle Kontinuität gewährleistet wird durch die Über- und Weitergabe einer Qualität, dann passiert sie eine ungesicherte Schwelle, und Diskontinuität ist die stets lauende Gefahr, die im 19. Jahrhundert mit der Erkundung von Mechanismen generationeller Transmission bearbeitet wurde. Davon handelte im 19. Jahrhundert der Degenerationsdiskurs und in diesen Begriffen wurde die Generationsbedeu-

<sup>47</sup> Hier verbanden sich ältere Pathologisierungen revolutionärer Ereignisse mit einer neuartigen Psychologie der „Massen“. Vgl. Cartron: *Degeneration*, S. 158, Michael Gamper: *Masse lesen, Masse schreiben. Eine Diskurs- und Imaginationsgeschichte der Menschenmenge 1765–1930*, München 2007, S. 355–372; Bertrand Taithe: *Defeated flesh. Welfare, warfare and the making of modern France*, Manchester 1999, S. 190 u. Foucault: *Die Anormalen*, S. 198–202.

<sup>48</sup> Vgl. Henri Legrand du Saulle: *L'Etat mental des Parisiens pendant le Siège de Paris (1871)*, in: *Chronique médicale* 3 (1896), S. 77–80, 119–121 u. 147–151, hier S. 96. Vgl. auch ders.: *Délire*.

<sup>49</sup> Zur verkoppelten Geschichte von Traumakzept und Sprache des Leidens: Didier Fassin u. Richard Rechtman: *L'empire du traumatisme. Enquête sur la condition de victime*, Paris 2007.

<sup>50</sup> Explizit etwa bei Féré: *L'Hérédité*, S. 443.

<sup>51</sup> Hierzu und zum Folgenden Ohad S. Parnes: *On the Shoulders of Generations: The New Epistemology of Heredity in the Nineteenth Century*, in: *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics, and Culture, 1500–1870*, hg. v. Staffan Müller-Wille u. Hans-Jörg Rheinberger, Cambridge u. London 2007, S. 315–347 u. Ohad S. Parnes, Ulrike Vedder u. Stefan Willer: *Das Konzept der Generation. Eine Wissenschafts- und Kulturgeschichte*, Frankfurt a. M. 2008.

<sup>52</sup> Parnes, Vedder u. Willer: *Konzept*, S. 207f.

tung der *Enfants du siège* auch explizit artikuliert. Nicht nur Dupouy formulierte seinen Einwand so; auch Féré nannte die *Enfants du siège* „kongenital degeneriert (*ab utero*)“<sup>53</sup>. Während er so die transmissive Relevanz von pränatalen Einflüssen betonte, unterschied er sie zugleich nochmals von „eigentlich“ hereditären Mechanismen. Das war auch im Kontext des Degenerationsdiskurses relevant: Denn Féré ebenso wie Legrand du Saulle, der seine Karriere als Assistent von Bénédicte Augustin Morel begonnen hatte, lag der Degenerationsbegriff nicht in der Variante nahe, die sich im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts mit einer sozialdarwinistisch popularisierten Evolutionstheorie verband. Vielmehr dachten sie im Sinn der von Morel 1857 vorgenommenen Bestimmung von „Degenerationen“ als „pathologische Transformationen der Gattung“<sup>54</sup> infolge von in die Generationenfolge eingespeisten Einwirkungen pathogener „Milieus“.<sup>55</sup> Und genau darum ging es bei den *Enfants du siège*: um einen Einbruch in Kontinuität durch die Einwirkung kontingenter Umstände auf prokreatives Geschehen.

## 5 Schluss

So fielen in der Generationsbedeutung der *Enfants du siège* die Frage nach der Entstehung kongenitaler Pathologien, die Suche nach Mechanismen der Transmission und die politische Sorge um die Kontinuität der nationalen Gemeinschaft zusammen. Diese Sorge war umso virulenter, als der Generationsbegriff im Verlauf des 19. Jahrhunderts und im Zusammenhang mit dem Hereditätsbegriff besonders gegen Ende des Jahrhunderts futurisiert wurde.<sup>56</sup> Ein fatales Erbe des Vergangenen beschäftigte zunehmend hinsichtlich der Zukunft und genauso repräsentierten die *Enfants du siège* als Verkörperung eines umstrittenen historischen Erbes nicht nur die als prekär empfundene Gegenwart der jungen Dritten Republik, sondern überdies eine ungewisse Zukunft. Deren Verhängnisse waren antizipativ im Kind manifest, das als besonders empfindlich und störanfällig erschien.<sup>57</sup> Zentral dafür war just die zunehmend systematischer mit dem Konzept der Entwicklung und seiner Verschaltung von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft verbundene Erforschung von pränatalen – und in der entstehenden Entwicklungspsychologie auch postnatalen – Einflüssen. Hier lag das Verhältnis von Vergan-

<sup>53</sup> Féré: *Sensation* (1887), S. 96.

<sup>54</sup> Bénédicte Augustin Morel: *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés malades*, Paris 1857, S. 47.

<sup>55</sup> Zu Morels milieutheoretischem Degenerationsbegriff im Vergleich zu späteren evolutionstheoretisch gewendeten Inanspruchnahmen vgl. Anne Carol: *Histoire de l'eugénisme en France. Les médecins et la procréation XIXe–XXe siècle*, Paris 1995, S. 87–114 sowie Mendelsohn: *Medecine*, S. 43f. Zu Férés Anschlüssen an Morel vgl. Pinell: *Degeneration*, S. 246–250.

<sup>56</sup> Zur Futurisierung des Generationsbegriffs vgl. Parnes, Vedder u. Willer: *Konzept*, S. 82ff; zur Assoziation des Vererbungsbegriffs mit Zukunft statt Vergangenheit im späten 19. Jahrhundert vgl. Rheinberger u. Müller-Wille: *Vererbung*, S. 129.

<sup>57</sup> Vgl. Cartron: *Degeneration*, S. 168. Vgl. hierzu auch Dominique Ottavi: *De Darwin à Piaget. Pour une histoire de la psychologie de l'enfant*, Paris 2001, S. 31ff.

genheit, Gegenwart und Zukunft als ein historischer Zusammenhang recht eigentlich materiell beziehungsweise verkörperlicht vor.

In diesem Kontext lässt sich die Herausbildung einer pränatalen Pathologie – die selbst das Erleben von politischen Ereignissen erfasst – auch als ein Versuch begreifen, unter neuen Bedingungen und mit neuen Implikationen die Bedeutung kontingenter Umstände im prokreativen Prozess zu theoretisieren, die im altem Hereditätsbegriff der Erzeugung des Gleichen durch das Gleiche noch aufgegangen war und nun, im 19. Jahrhundert, eine geschichtliche Bedeutung annahm.<sup>58</sup> Indem sie die Gegenwart der Schwangeren und zeitlich begrenzt auch des prospektiven Vaters mit der Zukunft des Kindes verkoppelten, waren Empfängnis und Schwangerschaft nichts weniger als die organische Schwelle gesellschaftlicher Kontinuität und Diskontinuität. In der *kongenitalen Degeneration* eines Charles Féré war die Nation *ab utero* bedroht. Genau das klingt dort an, wo Dupouy seine Rehabilitation der Generation von 1870/71 schließt, indem er die französische Nation als solche – und deshalb auch in geschlechtsspezifischen Begriffen – ihrer Kontinuität versichert: „Sie werden“, weiß er von diesen Kindern zu sagen, „Männer sein“.

## 6 Literatur und Quellen

- Al-Gailani, Salim: *Teratology and the Clinic. Monsters, Obstetrics and the Making of Antenatal Life in Edinburgh, c.1900*, PhD Diss., Cambridge 2010.
- Armstrong, Elizabeth M.: *Conceiving Risk, Bearing Responsibility. Fetal Alcohol Syndrome & the Diagnosis of Moral Disorder*, Baltimore and London 2003.
- Arni, Caroline: *Forschlerin und ontologische Praxis, oder: Der unsichtbare Fötus und das pränatale Subjekt*, in: *Visualisierung des Ungeborenen*, hg. v. Heiner Fangerau u. Daniel Hornuff, München (im Erscheinen).
- Arni, Caroline: *Pränatale Zeiten. Das Ungeborene in den Wissenschaften vom Menschen*, Basel u. Berlin (im Erscheinen).
- Arni, Caroline: *The Prenatal: Contingencies of Procreation and Transmission in the Nineteenth Century*, in: *Heredity Explored: Between Public Domain and Experimental Science, 1850–1930*, hg. v. Christina Brandt u. Staffan Müller-Wille, Cambridge 2016, S. 285–309.
- Arni, Caroline: *Traversing Birth. Continuity and Contingency in Research on Development in Nineteenth-Century Life and Human Sciences*, in: *History and Philosophy of the Life Sciences* 37.2 (2015), S. 50–67.

<sup>58</sup> Damit gerät für das 20. Jahrhundert auch eine Genealogie nicht-genetischer Konzepte der Transmission in den Blick, die im Kontext der gegenwärtigen Umstellung vom genetischen Determinismus zur Epigenetik oder Postgenomik Beachtung verdient. Vgl. hierzu Rheinberger u. Müller-Wille: *Vererbung* u. Eva Jablonka u. Marion J. Lamb: *Changing Thought Styles: The Concept of Soft Inheritance in the 20th Century*, in: *Vérité, Widerstand, Development: At Work with / Arbeiten mit / Travailler avec Ludwik Fleck*, hg. v. Rainer Egloff u. Johannes Fehr, Zürich 2011, S. 119–156. Zu vormodernen Hereditätsvorstellungen vgl. Erna Lesky: *Die Zeugungs- und Vererbungslehren der Antike und ihr Nachleben*, Wiesbaden 1950 (= Abhandlungen der geistes- und sozialwissenschaftlichen Klasse 19).

- Arni, Caroline: *Vom Unglück des mütterlichen ‚Versehens‘ zur Biopolitik des ‚Pränatalen‘. Aspekte einer Wissensgeschichte der maternal-fötalen Beziehung*, in: *Biopolitik und Geschlecht*, hg. v. Eva Sängler u. Malaika Rödel, Münster 2012, S. 44–66.
- Ballantyne, John William: *Manual of antenatal pathology and hygiene*, 2 Bde, Edinburgh 1902–1904.
- Bennholdt-Thomsen, Anke u. Alfredo Guzzoni: *Zur Theorie des Versehens im 18. Jahrhundert. Ansätze einer pränatalen Psychologie*, in: *Klio und Psyche*, hg. v. Thomas Kornbichler, Pfaffenweiler 1990, S. 112–125.
- Buklijas, Tatjana: *Food, Growth and Time: Elsie Widdowson's and Robert McCance's Research into Prenatal and Early Postnatal Growth*, in: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 47 (2014), Part B, S. 267–277.
- Burdach, Karl Friedrich: *Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft*, Bd. 2, Leipzig 1837 [1828].
- Carbonel, Frédéric: *Le docteur Féré (1852–1907): une vie, une oeuvre, de la médecine aux sciences sociales*, in: *L'Information psychiatrique* 82.1 (2006), S. 59–69.
- Carol, Anne: *Histoire de l'eugénisme en France. Les médecins et la procréation XIXe-XXe siècle*, Paris 1995.
- Cartron, Laure: *Degeneration and 'Alienism' in Early Nineteenth-Century France*, in: *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics, and Culture, 1500-1870*, hg. v. Staffan Müller-Wille u. Hans-Jörg Rheinberger, Cambridge u. London 2007, S. 155–174.
- Cheung, Tobias: *What is an 'Organism'? On the Occurrence of a New Term and Its Conceptual Transformations 1680-1850*, in: *History and Philosophy of Life Sciences* 32, 2–3 (2010), S. 155–194.
- Churchill, Frederick B.: *From Heredity Theory to Vererbung: The Transmission Problem, 1850-1915*, in: *Isis* 78.3 (1987), S. 336–364.
- Courtin, Roger: *Charles Féré (1852-1907), médecin de Bicêtre, et la „Néo-psychologie“*, Paris 2007.
- Duden, Barbara: *Zwischen ‚wahrem Wissen‘ und Prophetie. Konzeptionen des Ungeborenen*, in: *Geschichte des Ungeborenen. Zur Erfahrungs- und Wissenschaftsgeschichte der Schwangerschaft, 17.–20. Jahrhundert*, hg. v. ders., Jürgen Schlumbohm u. Patrice Veit, Göttingen 2002, S. 11–48.
- Dupouy [o. Vorn.]: *Les enfants du siège*, in: *Moniteur de la polyclinique* 3.5 (1885), S. 2f.
- Enke, Ulrike: *Einleitung*, in: *Samuel Thomas Soemmerring. Schriften zur Embryologie und Teratologie*, hg. v. ders., Basel 2000, S. 1–110.
- Fassin, Didier u. Richard Rechtmann: *L'empire du traumatisme. Enquête sur la condition de victime*, Paris 2007.
- Féré, Charles: *Contribution à l'histoire du choc moral chez les enfants*, in: *Bulletin de la Société mentale de Belgique* 72 (1894), S. 333–340.
- Féré, Charles: *Essai expérimental sur les rapports étiologiques, de l'infécondité, des monstruosités, de l'avortement, de la morti-natalité, du retard de développement et de la débilité congénitale*, in: *Teratologia. A Quarterly Journal of Antenatal Pathology* 2.4 (1895), S. 245f.
- Féré, Charles: *L'Hérédité morbide*, in: *Revue des deux mondes* 126, 64.4 (1894), S. 437–452.
- Féré, Charles: *La Famille névropathique. Théorie tératologique de l'hérédité et de la prédisposition morbide et de la dégénérescence*, Paris 1894.
- Féré, Charles: *Les Enfants du Siège*, in: *Progrès médical* 12.13 (1884), S. 245f.
- Féré, Charles: *Les stigmates fonctionnels de la dégénérescence*, in: *Journal des connaissances médicales pratiques et de pharmacologie* 64, 15.1 (1896), S. 186–188.
- Féré, Charles: *Note relative aux réactions du fœtus aux émotions de la mère*, in: *Comptes rendus des séances de la société de biologie et de ses filiales* 11.5 (1903), S. 74f.

- Féré, Charles: *Sensation et mouvement. Contribution à la psychologie du fœtus*, in: *Revue philosophique de la France et de l'étranger* 24 (1886), S. 247–264.
- Féré, Charles: *Sensation et mouvement. Etudes expérimentales de psycho-mécanique*, Paris 1887.
- Féré, Charles: *Térotogénie expérimentale et pathologie générale*, in: *Cinquantième de la société de biologie. Volume jubilaire, publié par la société*, éd. par la Société de biologie, Paris 1899, S. 360–369.
- Fischer, Jean-Louis: *Leben und Werk von Camille Dareste. 1822–1899. Schöpfer der experimentellen Teratologie*, Halle a. d. Saale 1994.
- Fischer-Homberger, Esther: *Die traumatische Neurose. Vom somatischen zum sozialen Leiden*, Bern 1975.
- Foucault, Michel: *Die Anormalen. Vorlesungen am Collège de France (1974–1975)*, Frankfurt a. M. 2003.
- Garper, Michael: *Masse lesen, Masse schreiben. Eine Diskurs- und Imaginationsgeschichte der Menschenmenge 1765–1930*, München 2007.
- Gaudillière, Jean-Paul u. Ilana Löwy: *The hereditary transmission of human pathologies between 1900 and 1940. The good reasons not to become 'mendelian'*, in: *Heredity Explored: Between Public Domain and Experimental Science, 1850-1930*, hg. v. Christina Brandt u. Staffan Müller-Wille, Cambridge 2016, S. 311–335.
- Hagner, Michael (Hg.): *Der falsche Körper. Beiträge zu einer Geschichte der Monstrositäten*, Göttingen 1995a.
- Hagner, Michael: *Vom Naturalienkabinett zur Embryologie*, in: *Der falsche Körper. Beiträge zu einer Geschichte der Monstrositäten*, hg. v. dems., Göttingen 1995, S. 73–107.
- Helduser, Urte: *Imaginationen des Monströsen. Wissen, Literatur und Poetik der „Missgeburt“, 1600 – 1835*, Göttingen 2016.
- Helduser, Urte: *Versehen und Vererbung: Zur Wissens- und Diskursgeschichte der mütterlichen Imagination im 18. Jahrhundert*, in: *Kulturen der Epigenetik: Vererbt, codiert, übertragen*, hg. v. Vanessa Lux u. Jörg Thomas Richter, Berlin 2014, S. 165–178.
- Herschorn, Paule: *Adolphe Pinard et l'enfant à naître. L'invention de la médecine fœtale*, in: *Devenir* 8.3 (1996), S. 77–87.
- Herschorn-Barnu, Paule: *Wie der Fötus einen klinischen Status erhielt. Bedingungen und Verfahren der Produktion eines medizinischen Fachwissens, Paris 1832–1848*, in: *Geschichte des Ungeborenen. Zur Erfahrungs- und Wissenschaftsgeschichte der Schwangerschaft, 17.–20. Jahrhundert*, hg. v. ders., Jürgen Schlumbohm u. Patrice Veit, Göttingen 2002, S. 167–203.
- Hopwood, Nick: *Producing Development: The Anatomy of Human Embryos and the Norms of Wilhelm His*, in: *Bulletin of the History of Medicine* 74.1 (2000), S. 29–79.
- Huet, Marie Hélène: *Monstrous Imagination*, Cambridge u. London 1993.
- Jablonka, Eva u. Marion J. Lamb: *Changing Thought Styles: The Concept of Soft Inheritance in the 20th Century*, in: *Vérité, Widerstand, Development: At Work with / Arbeiten mit / Travailler avec Ludwik Fleck*, hg. v. Rainer Egloff u. Johannes Fehr, Zürich 2011, S. 119–156.
- Jacob, François: *Die Logik des Lebenden. Eine Geschichte der Vererbung*, Frankfurt a. M. 2002 [1970].
- Jordanova, Ludmilla: *Gender, generation and science: William Hunter's obstetrical atlas*, in: *William Hunter and the eighteenth-century medical world*, hg. v. W. F. Bynum u. Roy Porter, Cambridge u. a. 1985, S. 385–412.
- Jourdan, [o. Vorn.]: *Imagination*, in: *Dictionnaire des sciences médicales, Bd. 24*, Paris 1818, S. 15–85.
- Koch, Ulrich: *Schockeffekte. Eine historische Epistemologie des Traumas*, Berlin 2014.
- Landecker, Hannah: *Food as exposure: Nutritional epigenetics and the new metabolism*, in: *Bio-societies* 6.2 (2011), S. 167–194.

- Legrand du Saulle, Henri: *Influence des événements politiques sur les caractères du délire et anomalies physiques et intellectuelles que l'on observe chez les enfants conçus pendant le siège de Paris*, in: *Le Practicien* 7 (1884), S. vii, 160–163 u. 184–186.
- Legrand du Saulle, Henri: *L'Etat mental des Parisiens pendant le Siège de Paris (1871)*, in: *Chronique médicale* 3 (1896), S. 77–80, 119–121 u. 147–151.
- Legrand du Saulle, Henri: *Le délire des persecutions. Etat mental des Parisiens pendant les événements de 1870-1871*, Paris 1871.
- Lesky, Erna: *Die Zeugungs- und Vererbungslehren der Antike und ihr Nachleben*, Wiesbaden 1950 (= Abhandlungen der geistes- und sozialwissenschaftlichen Klasse 19).
- López-Beltrán, Carlos: *In the Cradle of Heredity; French Physicians and L'Hérédité Naturelle in the Early 19th Century*, in: *Journal of the History of Biology* 37.1 (2004), S. 39–72.
- Malich, Lisa: *Zeitpfeile, Zeitfaltungen und Diskursanalyse: zu Kontinuitäten der Imaginationslehre*, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 34.4 (2011), S. 363–378.
- Mendelsohn, J. Andrew: *Medicine and the Making of Bodily Inequality in Twentieth-Century Europe*, in: *Heredity and Infection. The History of Disease Transmission*, hg. v. Jean-Paul Gaudillière u. Ilana Löwy, London u. New York 2001, S. 21–79.
- Micale, Mark S. u. Paul Lerner: *Trauma, Psychiatry, and History: A Conceptual and Historical Introduction*, in: *Traumatic Pasts. History, Psychiatry, and Trauma in the Modern Age, 1870–1930*, hg. v. dems., Cambridge 2001, S. 1–27.
- Moreau de Tours, Paul: *La Folie chez les enfants*, Paris 1888.
- Morel, Bénédicte Augustin: *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine et des causes qui produisent ces variétés malades*, Paris 1857.
- Mucchielli, Laurent: *Aux origines de la psychologie universitaire en France (1870–1900). Enjeux intellectuels, contexte politique, réseaux et stratégies d'alliance autour de la Revue philosophique de Théodule Ribot*, in: *Annals of Science* 55.3 (1998), S. 263–289.
- Müller, Johannes: *Handbuch der Physiologie des Menschen, Bd. 2*, Coblenz 1840.
- Müller, Johannes: *Zur Physiologie des Foetus*, in: *Zeitschrift für die Anthropologie*, 2. Vierteljahrsschrift (1824), S. 423–483.
- Müller-Wille, Staffan u. Hans-Jörg Rheinberger: *Das Gen im Zeitalter der Postgenomik. Eine wissenschaftshistorische Bestandsaufnahme*, Frankfurt a. M. 2009.
- Oppenheimer, Jane M.: *Some Historical Relationships between Teratology and Experimental Embryology*, in: *Bulletin of the History of Medicine* 42.2 (1968), S. 145–159.
- Ottavi, Dominique: *De Darwin à Piaget. Pour une histoire de la psychologie de l'enfant*, Paris 2001.
- Parnes, Ohad S., Ulrike Vedder u. Stefan Willer: *Das Konzept der Generation. Eine Wissenschafts- und Kulturgeschichte*, Frankfurt a. M. 2008.
- Parnes, Ohad S.: *On the Shoulders of Generations: The New Epistemology of Heredity in the Nineteenth Century*, in: *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics, and Culture, 1500-1870*, hg. v. Staffan Müller-Wille u. Hans-Jörg Rheinberger, Cambridge u. London 2007, S. 315–347.
- Pinell, Patrice: *Degeneration Theory and Heredity Patterns between 1850 and 1900*, in: *Heredity and Infection. The History of Disease Transmission*, hg. v. Jean-Paul Gaudillière u. Ilana Löwy, London u. New York 2001, S. 245–259.
- Preyer, William: *Spezielle Physiologie des Fötus. Untersuchungen über die Lebenserscheinungen vor der Geburt*, Leipzig 1883.
- Renzi, Silvia de: *Resemblance, Paternity, and Imagination in Early Modern Courts*, in: *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics, and Culture, 1500-1870*, hg. v. Staffan Müller-Wille u. Hans-Jörg Rheinberger, Cambridge u. London 2007, S. 61–83.
- Rheinberger, Hans-Jörg u. Staffan Müller-Wille (Hgg.): *Heredity Produced. At the Crossroads of Biology, Politics, and Culture, 1500-1870*, Cambridge u. London 2007.

- Rheinberger, Hans-Jörg u. Staffan Müller-Wille: *Vererbung. Geschichte und Kultur eines biologischen Konzepts*, Frankfurt a. M. 2009.
- Schivelbusch, Wolfgang: *Die Kultur der Niederlage. Der amerikanische Süden 1865, Frankreich 1871, Deutschland 1918*, Berlin 2001.
- Smith, Justin E. H.: *Imagination and the problem of heredity in Cartesian embryology*, in: *The Problem of Animal Generation in Early Modern Philosophy*, hg. v. dems., Cambridge 2006, S. 80–102.
- Taithe, Bertrand: *Defeated flesh. Welfare, warfare and the making of modern France*, Manchester 1999.
- Watzke, Daniela: *Embryologische Konzepte zur Entstehung von Missbildungen im 18. Jahrhundert*, in: *Imagination und Sexualität*, hg. v. ders., Stefanie Zaun u. Jörn Steigerwald, Frankfurt a. M. 2004, S. 119–136.
- Wellmann, Janina: *Die Form des Werdens. Eine Kulturgeschichte der Embryologie, 1760-1830*, Göttingen 2010.
- Wilson, Colette E.: *Paris and the Commune, 1871–78. The Politics of Forgetting*, Manchester u. New York 2007.
- Zürcher, Urs: *Monster oder Laune der Natur. Medizin und die Lehre von den Missbildungen 1780-1914*, Frankfurt a. M. u. New York 2004.