

Thomas Becker / Philip Rosin (Hg.)

Die Natur- und Lebenswissenschaften

Geschichte der Universität Bonn – Band 4

Bonn University Press





unipress

Thomas Becker / Philip Rosin (Hg.)

Die Natur- und Lebenswissenschaften

Geschichte der Universität Bonn

Band 4

Mit 30 Abbildungen

V&R unipress

Bonn University Press

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-8470-0842-2

Weitere Ausgaben und Online-Angebote sind erhältlich unter: www.v-r.de

**Veröffentlichungen der Bonn University Press
erscheinen im Verlag V&R unipress GmbH.**

© 2018, V&R unipress GmbH, Robert-Bosch-Breite 6, D-37079 Göttingen / www.v-r.de
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Titelbild: Felicia Gött, Physiologisches Institut 1943; Barbara Frommann, LIMES Labor 2017

Inhalt

Walter Bruchhausen / Hans-Georg Hofer / Wolfgang Holzgreve / Heinz Schott Die Medizinische Fakultät	7
Wolfgang Alt / Thomas Becker / Günter Bergerhoff / Thomas Burckhardt / Ralph Burmester / Armin B. Cremers / Karl Heinz Dötz / Michael Geffert / Andreas Hense / Stefan Hildebrandt (†) / Wighart von Koenigswald / Sigrid Peyerimhoff / Gerhard Rücker / Konrad Sandhoff / Klaus Peter Sauer / Winfried Schenk / Johann Christoph Strelen / Christoph Thiele / Wolf Vielstich / Heinrich Wamhoff (†) Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	213
Wolfgang Büscher / Thomas Heckeley / Ulrich Köpke / Theo Kötter / Georg Noga / Karl-Heinz Südekum / Peter Stehle / Erich Weiß / Matthias Wüst Die Landwirtschaftliche Fakultät	521
Udo Arnold Die ehemalige Pädagogische Fakultät	605
Joachim von Braun / Armin B. Cremers / Günter Eßer / Xenia Grote / Bernhard Korte / Ludger Kühnhardt / Ina Prinz / Georg Schöllgen / Michael Schulz / Rudolf Stichweh / Dieter Sturma / Bernd Weber Zentrale Wissenschaftliche Einrichtungen	629
Abkürzungsverzeichnis	661
Verzeichnis der Dekane	663

Abbildungsnachweis	673
Personenregister	675
Autorenverzeichnis	695

Vorbemerkung:

Die Bände drei und vier dieser Festschrift umfassen die Geschichte der einzelnen Fakultäten und der Zentralen Wissenschaftlichen Einrichtungen. Zur Struktur der Bände und zu den Titeln siehe die Einleitung in Band 3.

Die Medizinische Fakultät

Die Medizinische Fakultät der Universität Bonn 1818–1870 (Heinz Schott)	9
Naturforschung und Naturphilosophie: Medizin an der neugegründeten Universität	9
Universitätskliniken und Krankenversorgung: Zur medizinischen Praxis	20
Naturwissenschaftlicher Umbruch und Ausdifferenzierung der Disziplinen	32
Wissenschaftlich-technischer Fortschritt und Untergangsängste:	
Medizinische Fakultät und Universitätskliniken 1870–1933 (Walter Bruchhausen)	40
Medizinstudium	41
Vorklinische Institute	41
Akademisierung und Technisierung operativer Fächer: Chirurgie, Frauen-, Augen- und Zahnheilkunde	43
Inter- und multidisziplinäre Themenbereiche in der Medizinischen Fakultät	48
Wissenschaftstheorie zu Welterklärung und Krankheit	49
Degenerationsängste: Fortpflanzung, Vererbung und Rassenhygiene	52
Sozialhygiene, Demographie, Säuglings- und Kindergesundheit	59
Bakteriologie und Infektionskrankheiten	63
Altern als individuelle Degeneration: »Der natürliche Tod ist ein Gehirntod«	70
Krieg	71
Die psychische Dimension der Medizin: Neurasthenie, »Krise der Medizin«, Psychosomatik und Psychotherapie	76
Zusammenfassung	78
Gleichschaltung und Verlust, Erneuerung und Expansion:	
Die Medizinische Fakultät der Universität Bonn 1933–1973 (Hans-Georg Hofer)	79
Die Fakultät im Nationalsozialismus	79
Belastung, Schuld, Distanz: Beispiele	82
Harald Siebke und die Gynäkologie	87
Anatomie	89
Pharmakologie	91
Psychiatrie: Pohlisch und Panse	92
Der Neuanfang der Psychiatrie unter Weitbrecht	95
Erich von Redwitz und die Chirurgie	97
Paul Martini und die Innere Medizin	100
Neuanfang auf dem Venusberg	104
Generationenumbruch	108
Ausdifferenzierung und Expansion	109

Expansion und Ausbau	112
Internationalisierung	114
Rückkehr der Vergangenheit: Der Fall Ruff	116
Kritisches Bewusstsein	119
Zusammenfassung	121
Studienreformen, Fächervermehrung und Schwerpunktbildung:	
Die Medizinische Fakultät Bonn seit 1970 (Walter Bruchhausen)	122
Studium	123
Lehrkörper	131
Forschungsförderung und Schwerpunktbildung	137
Die Revolution biomedizinischer Forschung: Molekularisierung der Medizin	143
Zellbiologie	145
Bildgebung	145
Schwerpunkt Genetik	147
Schwerpunkt Neurowissenschaften	148
Schwerpunkt Immunologie und Infektiologie	151
Schwerpunkt Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems	154
Schwerpunkt Hepatogastroenterologie	155
Qualitätssicherung der Forschung	156
Medizin am Lebensanfang: Die Zentren für Geburtshilfe und Frauenheilkunde und für Kinderheilkunde	158
Medizin an den Grenzen des Lebens: Zwischen Intensiv- und Palliativmedizin	160
Onkologie als Querschnittsaufgabe	161
Operative Medizin	162
Zahnmedizin	166
Institute außerhalb von Zentren und Schwerpunkten	167
Medizin der »Hauptstadt-Universität«: Kontakte zu Bundeseinrichtungen	168
Aktuelle Herausforderungen des Universitätsklinikums Bonn –	
Das UKB in der Balance zwischen Exzellenz und Ökonomie	
(Wolfgang Holzgreve/Walter Bruchhausen)	170
Organisation und Finanzierung der Hochschulmedizin in Deutschland und am UKB	172
Charakteristika des UKB	174
Seltene Erkrankungen	176
Die neuen Zentren: Eltern-Kind-Zentrum (ELKI), Zentrum für Neurologie, Psychiatrie, Psychosomatik (NPP) und Herzzentrum	177
Nicht-medizinische Infrastruktur: Verkehr, Versorgung, Kinderbetreuung	180
Nicht-ärztliche Gesundheitsberufe: Akademisierung der Pflege, OP-Assistenten, Hebammenschule, Bildungszentrum	182
Kooperation mit anderen Krankenhäusern der Stadt und Region	184
Zusammenfassung	186

Die Medizinische Fakultät der Universität Bonn 1818–1870

Heinz Schott

Naturforschung und Naturphilosophie: Medizin an der neugegründeten Universität

Die Gründung der Universität Bonn am 18. Oktober 1818 und mit ihr die der Medizinischen Fakultät fiel in eine bewegte Zeit. Französische Revolution, Napoleonische Kriege und die Neuordnung Europas durch den Wiener Kongress hatten tiefgreifende politische und kulturelle Umwälzungen zur Folge, die sich auch auf die Medizin auswirkten. Damals war die Universitätsmedizin wie andere Bereiche der universitären Disziplinen von den Ideen der Aufklärung und der Romantik zugleich geprägt. Verschiedene, zum Teil recht heterogene Heilsysteme konkurrierten miteinander. So unterschiedlich ihre theoretische Begründung jeweils sein mochte: Sie beriefen sich alle auf die Empirie und erhoben einen wissenschaftlichen Anspruch. Infolgedessen kam es zu einer produktiven Wechselwirkung zwischen klinischer Medizin, romantischer Naturphilosophie und empirischer Naturforschung. Dies lässt sich gerade für die Anfangszeit der Bonner Medizinischen Fakultät feststellen, zu deren Geschichte eine Bibliographie der am Medizinhistorischen Institut vorhandenen Schriften vorliegt.¹ Dabei ist die Bonner Situation vor dem Hintergrund der vielfältigen Konzepte der Medizin um 1800 zu sehen, von denen die wichtigsten genannt werden sollen: »Elektrische Medizin« und Galvanismus, »animalischer Magnetismus«, auch als Mesmerismus bezeichnet; davon ausgehend eine Art romantische Tiefenpsychologie und Psychotherapie, Brownianismus als Gegenreizmethode, Gall'sche Schädellehre, später auch als Phrenologie bezeichnet; darüber hinaus Diätetik als Lehre von der gesunden Lebensführung, und schließlich auch die Humoralpathologie, die trotz neuer anatomischer und physiologischer Erkenntnisse in Theorie und Praxis der Medizin eine erhebliche Rolle spielte. Die von Samuel Hahnemann Anfang des 19. Jahrhunderts inaugurierte Homöopathie fand, wie auch an den anderen Medizinischen Fakultäten, in Bonn keine Beachtung – ganz im Gegensatz etwa zum animalischen Magnetismus, worauf im Einzelnen noch einzugehen sein wird. Allgemein ist festzustellen, dass es im frühen 19. Jahrhundert im Unterschied zum späten kein vorherrschendes Paradigma in der wissenschaftlichen Medizin gab. Dies bedeutete eine Vielfalt von zum Teil heterogenen Ansätzen, die sich gegenseitig oft heftig kritisierten, von denen aber keine vorherrschte und die Konkurrenten vom wissenschaftlichen

1 Nettekoven, Bibliographie.

Diskurs ausschließen konnte. Das änderte sich grundsätzlich ab der Mitte des 19. Jahrhunderts, als die naturwissenschaftliche Medizin die Deutungshoheit erlangte. Dieser Umbruch lässt sich gerade in Bonn eindrücklich verfolgen.

Drei Personen gründeten zum Wintersemester 1818/19 die Medizinische Fakultät: Johann Friedrich Harless (1773–1853) vertrat als Ordinarius die klinische Medizin, Karl Joseph Hieronymus Windischmann (1775–1839) hielt als ordentlicher Professor sowohl an der Philosophischen als auch an der Medizinischen Fakultät Vorlesungen ab, darunter auch über »allgemeine Pathologie«, und Ernst Bischoff (1781–1861) las als Extraordinarius die Pharmakologie.² Alle drei waren entsprechend der Berliner Berufungsstrategie stark von der romantischen Naturphilosophie geprägt. Hierbei hatte der preußische Kultusminister Altenstein (Karl Freiherr vom Stein zum Altenstein, 1770–1840) die Schlüsselrolle inne, was umfassend für den Aufbau der Bonner Universität erforscht worden ist.³ Harless zog sich schon bald von der Klinik zurück und überließ Nasse (siehe unten) das Feld. Windischmann war primär an der Naturphilosophie (katholischer Prägung) interessiert und hielt an der Medizinischen Fakultät nur noch rein theoretische Vorlesungen, etwa über »Magnetische Heilkunde« oder die von ihm verfochtene »christliche Heilkunde«.⁴ Im zweiten Semester wurden noch drei weitere Professoren berufen: Der Anatom August Franz Joseph Carl Mayer (1787–1865), der Geburtshelfer Georg Wilhelm Stein d. J. (1773–1870) und der Chirurg Philipp Franz von Walther (1782–1849). Im darauffolgenden Semester kamen zwei weitere Professoren hinzu: Der renommierte Internist und Reil-Schüler Christian Friedrich Nasse (1778–1851) aus Halle und der Anthropologe und Spezialist für »thierischen Magnetismus« Joseph Ennemoser (1787–1854). Die Struktur der Medizinischen Fakultät beruhte im Jahre 1819 zunächst auf drei Universitätskliniken sowie dem Anatomischen Institut. Nasse leitete die Medizinische, von Walther die Chirurgische und Stein die »Geburtshülflche Klinik«. Neben den Klinikern fungierte Mayer als Direktor des Anatomischen Instituts. Der Lehrkörper war also überschaubar. Wir wollen nun nicht alle Personen, die dann in der Folgezeit dazu stießen, im Einzelnen betrachten. Vielmehr sollen nur einige Professoren mit ihrem unterschiedlichen wissenschaftlichen Profil beispielhaft vorgestellt werden.

August Franz Joseph Carl Mayer (1787–1865): Anatom und Physiologe

Die Bonner Anatomie verdankt Mayer den Grundstock ihrer Sammlung, die auch heute noch (in Teilen) erhalten und zu besichtigen ist. Der von ihm 1835

² Vgl. Schmiz, Medizin, S. 1.

³ Renger, Gründung.

⁴ Titius, Medizinische Sektion, S. 493; vgl. Windischmann, Heilkunst.

herausgegebene Katalog verzeichnete rund 4.000 Präparate. Wie alle Bonner Professoren der ersten Stunde war Mayer stark vom naturphilosophischen Denken beeinflusst. Zugleich aber widmete er sich der empirischen und experimentellen Forschung, sodass seine Studien »auf zwei Pfeilern« fußten.⁵ Sie befassten sich mit unterschiedlichen Gebieten wie pathologischer Anatomie, physiologischer Chemie und »Histologie«, einem Terminus, den er prägte. Bereits 1819 veröffentlichte er eine Schrift über eine »neue Eintheilung der Gewebe des menschlichen Körpers«.⁶ Ausgehend von dem französischen Anatomen Marie François Xavier Bichat (1771–1802), dem Begründer der Gewebelehre, unterschied er »zwei Zweige der gesamten Anatomie«: (a) den inneren Bau der Organe (Gewebe, Textur, textura, histos), »welche der Verfasser Gewebelehre, Histologie nennen will«, und (b) den äußeren Bau der Organe (Form, Lage, forma, morphe). Mayer war seinerzeit durchaus auf aktuellem Wissensstand, wenn er sich auf Gall und Bichat berief.

Mayer unternahm beachtliche physiologische Experimente in Anlehnung an die französische Schule von François Magendie. So führte er die Trennung des *Nervus vagus* im Tierexperiment durch und stellte fest, dass nach der Vagotomie das Herz der Versuchstiere (Kaninchen, Katzen, Hunde) schneller schlug. Er analysierte auch Körperflüssigkeiten wie frischen Speichel und Harn von Diabetikern. Seine Forschungen betrafen auch die Mikrobiologie: Er entdeckte – einige Jahre vor seinem Wechsel nach Bonn – einen Pilz auf dem nekrotisierten Lungengewebe eines Vogels und konnte somit zeigen, dass Pilze pathogen wirken können.

Mayers naturphilosophische Anschauung schlug sich deutlich in seinen Schriften nieder, etwa wenn er über das Blut als tierischen Saft spekulierte. Für ihn war es keine leblose Flüssigkeit, »die nur durch die Zentralmaschine des Zirkulationssystems angetrieben wird, sondern ein sich selbst-fortbewegendes Fluidum, dessen Elementen das Gesetz des Kreislaufs eingepflanzt ist, das mit sinnigen Biosphären angeschwängert, welche ihre Bahn selbst suchen, sich graben und gleichsam öffnen, wie die Biosphären der Anthere [Staubbeutel] die verschlossenen Gänge der Pistille [Stempel] öffnen und erweitern.«⁷ Diese Nähe zur Naturphilosophie ließ Mayer in späteren Zeiten eher als einen unproduktiven Wissenschaftler erscheinen, was seiner Leistung nicht gerecht wird. Typisch ist die Einschätzung im »Biographischen Lexikon« in der Ausgabe von 1932, wo es heißt: »die Zahl seiner Arbeiten beträgt ca. 145; doch verdienen die meisten von ihnen kaum Erwähnung, weil sie durchweg im naturphilosophischen Sinne

5 Mani, Medizin, S. 111.

6 Mayer, Histologie.

7 Zit. nach Mani, Medizin, S. 111.

gehalten sind.«⁸ Mayer blieb bis 1856 im Amt. Als er abtrat, war eine neue Zeit angebrochen. Seine Nachfolger Hermann von Helmholtz und Max Schultze repräsentierten – dann auf getrennten Lehrstühlen – die aufstrebende naturwissenschaftliche Medizin.⁹

Johannes Müller (1801–1858): Anatom, Physiologe und Biologe

Müller gilt bis heute als einer der großen Pioniere der Biologie und Medizin des 19. Jahrhunderts. Seine Arbeiten waren für die vergleichende Anatomie, Embryologie, allgemeine und experimentelle Physiologie gleichermaßen bahnbrechend. Müller legte den Grundstein für die moderne Physiologie und Biologie, seine Schüler – darunter Rudolf Virchow, Emil Du Bois-Reymond, Hermann von Helmholtz und Theodor Schwann – wurden zu Leitfiguren der naturwissenschaftlichen Ära der Medizin. Müller gelang es, das Erbe der romantischen Naturphilosophie mit der neuen naturwissenschaftlichen Sicht schöpferisch zu verbinden. Am 14. Juli 1801 in Koblenz geboren, studierte er Medizin in Bonn und Berlin. Mit 23 Jahren habilitierte er sich an der Bonner Universität, wurde 1827 Extraordinarius und 1830 Ordinarius für Anatomie und Physiologie. 1833 folgte er einem Ruf auf den Lehrstuhl in Berlin, den er bis zu seinem Tod am 28. April 1858 innehatte. Er war, obwohl er nur wenige Jahre der Bonner Medizinischen Fakultät angehörte, eine ihrer bedeutendsten Persönlichkeiten.

Mit Johannes Müller verabschiedete sich sozusagen die Medizin der Goethezeit und mutierte endgültig zur Naturwissenschaft. Gerade seine Bonner Arbeiten spiegeln noch die naturphilosophische (romantische) Herkunft wider. Ich möchte hier nur auf seine Schrift »Über die phantastischen Gesichterscheinungen« (1826) eingehen. In seinem Handexemplar¹⁰ findet sich auf Seite 27 aus seiner Feder ein Auszug der Vorrede zu Goethes Farbenlehre: »Jene unmittelbare Verwandtschaft des Lichts und des Auges wird niemand leugnen; aber sich beide als eins und dasselbe zu denken, hat mehr Schwierigkeit. Indessen wird es fasslicher, wenn man behauptet, im Auge wohne ein ruhendes Licht, das bei der mindesten Veranlassung von innen oder von außen erregt werde.« Müller stellte in diesem Kontext das Gesetz von der spezifischen Energie der Sinnessubstanzen auf: »Es ist gleichviel, wodurch man das Auge reize, mag es gestoßen, gezerrt, gedrückt, galvanisirt werden, oder die ihm sympathisch mitgetheilten Reize aus andern Organen empfinden, auf alle diese verschiedenen Ursachen, als gegen

⁸ Biographisches Lexikon Bd. 4, S. 130.

⁹ Siehe unten.

¹⁰ Müller, Gesichterscheinungen.



Abb. 1: Johannes Müller, Physiologe

gleichgültige und nur schlechthin reizende empfindet der Lichtnerve seine Affection als Lichtempfindung.«¹¹

Müllers Lebenswerk sollte sich jedoch nicht auf die Sinnesphysiologie konzentrieren, sondern auf die vergleichende Anatomie. Dabei war die Vivisektion am Tier eine wichtige Forschungsmethode. Eine Episode aus seiner Bonner Studienzeit sei hier wiedergegeben: 1820 stellte die Medizinische Fakultät die Preisaufgabe, »daß durch Beobachtungen und Experimente bei lebenden Tieren festgestellt werden sollte, ob im Foetus, solange er im Uterus verweilt und von seinen Eihüllen umschlossen ist, eine Atmung stattfindet.«¹² Der 20jährige Student ging daran, diese Aufgabe zu lösen. 57 Vivisektionen führte er an Kanin-

¹¹ Ebd., S. 5.

¹² Zit. nach Haberling, Müller, S. 37.

chen, Katze und Schaf durch. »Um Material für seine Versuche zu bekommen, durchstreifte Müller mit seinen Genossen oft zu Pferde die ganze Umgebung von Bonn, sodaß man ihn auf den Bauernhöfen schon kannte. [...] So hatten die fröhlichen Burschen einst einen Ritt an die Ahr gemacht und, während sie in der schattigen Laube des Wirtshauses den rubinroten Ahrwein schlürften, fiel der Blick des jungen Forschers auf eine herumschleichende Katze, die ihre Mutterschaft nicht verleugnen konnte. Sofort riefen die Genossen zusammen, um Mittel und Wege zu finden, wie er sich in den Besitz dieses kostbaren Tieres setzen könne. Nach einer Verabredung wurde von den andern ein Streit inszeniert, durch den die Aufmerksamkeit des Wirtes abgelenkt wurde, währenddessen hatte Hannes der Große die Katze gepackt, sie in einen Sack gesteckt und wohlverschnürt hinten an seinen Sattel gebunden; so jagte er mit ihr davon nach Bonn.«¹³

Freilich legte Müller in seiner Antrittsvorlesung vom 19. Oktober 1824 »Von dem Bedürfnis der Physiologie nach einer philosophischen Naturbetrachtung« eine sehr behutsame Einstellung gegenüber dem Tierexperiment an den Tag.¹⁴ Es gehe um die »innige Verbindung der Philosophie mit der Physiologie«, wie er eingangs bemerkte. Die »verständige Physiologie« gehe mit der der »lebenden Natur« anders um: nämlich

»durch *Beobachtung* und *Versuch*. Die Beobachtung schlicht, unverdrossen, fleißig, aufrichtig, ohne vorgefaßte Meinung; – der Versuch künstlich, ungeduldig, emsig, abspringend, leidenschaftlich, unzuverlässig. [...] Man darf die Natur nur auf irgendeine Weise gewalttätig versuchen; sie wird immer in ihrer Not eine leidende Antwort geben.«¹⁵

Müller orientierte sich insbesondere an Goethes Morphologie und Metamorphosenlehre. Mit zwei Sätzen zog Müller schließlich sein Fazit: »Die Physiologie ist keine Wissenschaft, wenn nicht durch die innige Verbindung mit der Philosophie. Die Medizin ist keine Wissenschaft ohne den Anfang und das Ende der Physiologie.«¹⁶ In der Tat: Müller war ein physiologisch-morphologischer Seher.

An dieser Stelle sei Müllers Beziehung zu dem Botaniker Christian Gottfried Nees von Esenbeck erwähnt.¹⁷ Dieser wurde 1919 – damals bereits als Präsident der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – an die Bonner Universität berufen und war – ähnlich wie Müller als vergleichender Anatom – von Goethes »Metamorphosen« begeistert. 1823, ein Jahr vor Müllers Antrittsvor-

13 Ebd.

14 Antrittsvorlesung, in: Meyer-Abich, Biologie, S. 252–281.

15 Ebd., S. 269f.

16 Ebd., S. 281.

17 Siehe dazu den Abschnitt »Biologie« im Kapitel über die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät.

lesung, benannte er eine Pflanzengattung innerhalb der Malvengewächse nach dem großen Meister in Weimar, nämlich die *Goethea*: insbesondere die *Goethea cauliflora* und die *Goethea semperflorens*. Johannes Müllers Beziehung zu Nees war für Ersteren aus zwei Gründen von großer Bedeutung: Zum einen verkörperte Nees mit seiner Arbeit eine produktive Verbindung von beschreibender Naturbeobachtung mit naturphilosophischer Intuition. Zum anderen war er als Präsident der Leopoldina Organisator eines umfassenden internationalen Netzwerkes von Naturforschern und Ärzten seiner Zeit. Auf beiden Ebenen wurde Johannes Müller von Nees beeinflusst. Müller wurde 1824 in die Leopoldina aufgenommen und sogleich zu ihrem Sekretär unter Nees von Esenbeck bestellt, was auf ein gutes persönliches Einvernehmen zwischen beiden schließen lässt. »Hierfür erhielt er [Müller] ein sehr willkommenes Entgelt von jährlich 200 Talern.«¹⁸ Dieses nicht unwichtige Zubrot verlor Müller jedoch 1830, als Nees nach Breslau zwangsversetzt wurde und mit ihm der Sitz der Leopoldina umzog. In seinem Brief an den schwedischen Anatomen und Anthropologen Anders Retzius vom 25. Juni 1830 äußerte Müller jedoch kaum Bedauern über den Verlust dieses Amtes: »Nees von Esenbeck ist von hier nach Breslau versetzt [...], die Academie zieht mit ihrem Präsidenten, und ich bin von meiner bisherigen Stellung als Secretär der Acad. befreit.«¹⁹

Als Sekretär von Nees war Müller direkt am Aufbau des wissenschaftlichen Netzwerkes der Akademie beteiligt. Wir können dies an einem prominenten Beispiel beobachten. Nachdem Müller 1826 Goethe in Weimar besucht hatte, trat er noch einmal 1829 als Sekretär der Akademie mit diesem in Kontakt. Die Leopoldina beabsichtigte, Goethes bereits 1874 erschienenen Artikel »Über den Zwischenkiefer des Menschen und der Thiere« wieder abzdrukken. Nees schrieb an Goethe. »Euer Excellenz werden durch H. Professor Müller, Sekretär der Akademie der Naturforscher, die ersten Probedrucke der von van de Velden in München gestochenen Tafeln zu Ihren Untersuchungen über den Zwischenknochen zur Beurtheilung erhalten [...].«²⁰ Müller schickte Goethe eine von der Akademie beschlossene Einleitung sowie die Kupferstiche zur Stellungnahme, wofür sich dieser bei ihm mit einem ausführlichen Brief vom 24. November 1829 bedankte.

Joseph Ennemoser (1787–1854): Mesmerist und Psychologe

Ennemoser repräsentiert die Tradition des Mesmerismus und vor allem dessen psychologische und anthropologische Konsequenzen. 1787 auf einem Bauernhof

18 Haberling, Müller, S. 59.

19 Retzius, Briefe, S. 3.

20 Haberling, Müller, S. 464.

in Tirol geboren, studierte er unter anderem in Berlin Medizin. Hier wurde er von dem namhaften Berliner Arzt Karl Christian Wolfart – ab 1817 Ordinarius an der Berliner Universität – beeinflusst, der als überzeugter Anhänger des Mesmerismus 1816/17 eine magnetische Heilanstalt an der Charité einrichtete. Mit Unterstützung des kulturpolitisch einflussreichen Medizinprofessors Johannes Ferdinand Koreff wurde Ennemoser 1819 von der preußischen Regierung zum außerordentlichen Professor an die Bonner Universität berufen, um »die heilige Sache des Magnetismus« (Koreff)²¹ im Rheinland zu vertreten. 1827 wurde er zum ordentlichen Professor ernannt. Neben Berlin wurde nun Bonn eine Hochburg der akademischen Auseinandersetzung mit dem Mesmerismus: Fast alle Medizin-Professoren der jungen Bonner Universität kamen mit ihm irgendwie in Berührung. An dieser Stelle sei das bereits eingangs erwähnte Heilkonzept Mesmers noch einmal kurz skizziert. Es basierte auf der Annahme, dass ein kosmisches Fluidum in der sogenannten magnetischen Kur durch den Arzt (Magnetiseur) auf den Kranken übertragen werden könne: Durch Handauflegen, magnetische Striche oder durch Einsatz eines magnetischen Kübels (französisch *baquet*) für die Behandlung in der Gruppe. Durch einen *baquet*, der auch als »Gesundheitszuber« oder »magnetischer Kübel« bezeichnet wurde, sollte nach Mesmers Theorie ein »Fluidum« als Heilkraft konzentriert und durch Eisenleitern und Seile den kranken Körperorganen zugeführt werden.

Die Baquetszenen wurden zum Schlüsselerlebnis für die romantische Sehnsucht nach der »Nachtseite« der Natur. Noch 1852 unterstrich Ennemoser, lange nach seinem Weggang aus Bonn, nachdrücklich die Heilwirkung der »Baquete«, als diese schon weithin als obsoletes Gerümpel beseitigt worden waren. Besonders die (weiblichen) Somnambulen imaginierten in der Biedermeierzeit solche Gesundheitszuber zur Krankenbehandlung. Der berühmteste Fall war Justinus Kerner's »Seherin von Prevorst«, aber auch Ennemoser, der mit dem schwäbischen Oberamtsarzt aus Weinsberg in freundschaftlichem Kontakt²² stand, konnte berichten: »Ein Baquet für Lähmung mit Schwäche des Kopfes hat mir die hellsehende Gräfin M. angegeben. Man füllt einen Eimer Dreiviertel mit Eisen, Erde und Glas, und stellt ihn auf eine Zinkplatte, worauf die Kranke die Füße stellt.«²³ Zur entsprechenden Therapie schreibt Ennemoser allgemein: »In der Regel soll die Baquetbehandlung eine halbe oder ganze Stunde, auch noch länger dauern, und wo es thunlich ist, wie wenn z. B. der Patient selbst ein Baquet im Hause hat, kann es täglich wiederholt und öfter gebraucht werden.«²⁴

Ennemoser war ein herausragender Vertreter des »thierischen Magnetismus«,

21 Zit. nach Bremm, Ennemoser, S. 46; vgl. Schmitz, Magnetismus.

22 Vgl. Bremm, Ennemoser, Tafel V: Zeichnung von Kerners Enkelin mit einem Gedicht von Kerner: »Meinem Ennemoser« vom 04.08.1849.

23 Ennemoser, Anleitung, S. 357.

24 Ebd., S. 221.

mit dessen historischen, psychologischen und therapeutischen Aspekten er sich eingehend befasste. Er hatte weder eine Klinik noch ein Forschungslabor zur Verfügung, als Dozent konnte er (angeblich) nur wenige Hörer anlocken. Dennoch war sein Ansatz bedeutend: Gehörte er doch zu den wichtigen Protagonisten der psychologischen Medizin in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Wie der schwäbische Arzt-Dichter Justinus Kerner gilt Ennemoser heute als romantischer Vorläufer der medizinischen Psychologie und Psychotherapie sowie der parapsychologischen Forschung. Seine Beiträge zu Psychologie und Anthropologie zeigen ihn als selbständigen Denker. Die Psychologie sei »für alles allgemein Menschliche die Grundwissenschaft, sie wird daher in alle Zweige des Wissens und Könnens tiefgreifende Disciplin.« Ennemoser kritisierte in seinem Spätwerk »Der Geist des Menschen in der Natur« die Phrenologie: »[...] ein großer Schädel hat nicht nothwendig große Anlagen oder einen großen Verstand im Gefolge, ein Dummkopf hat gewiß eben so oft einen großen Schädel, als ein großes Buch oft eine sehr kleine Gelehrsamkeit enthält.«²⁵ Diese skeptische Haltung gegenüber der so genannten Phrenologie zeigte Ennemoser bereits in den Anfangsjahren seiner Bonner Zeit. In seiner großen anthropologische Pathographie des Mörders Adolph Moll aus Beuel führte er die Psychologie gegen die Gall'sche Schädellehre ins Feld, um das Verbrechen wissenschaftlich zu erklären.²⁶ Gleichwohl wurde der Schädel des 1824 hingerichteten dreifachen Mörders von dem Anatomen August Franz Joseph Carl Mayer in die Anatomische Sammlung, die auch nach Galls Lehre markierte Schädel enthielt, aufgenommen und erhielt unter etwa 4.000 registrierten Präparaten die Katalognummer 4.²⁷ Die betreffende Schädelkalotte ist noch erhalten.²⁸

Der erklärte Mesmerist Ennemoser fand weder als Dozent noch als Therapeut nennenswerten Anklang in Bonn. Dies lag nicht an seiner formalen Position, er wurde ja schließlich zum Ordinarius ernannt und war 1835/36 sogar Dekan der Medizinischen Fakultät. Es lag sicher auch nicht daran, dass in Bonn der Mesmerismus in akademischen Kreisen verpönt gewesen wäre. Ganz im Gegenteil: Er war in den Gründungsjahren der Bonner Fakultät als Gegenstand des wissenschaftlichen Diskurses überaus beachtet, wie wir bereits bei Nees von Esenbeck gesehen haben. Dieser löste den Internisten Christian Friedrich Nasse als Mitherausgeber des »Archivs für den thierischen Magnetismus« ab. Ein weiterer Mitherausgeber, der Jenaer Medizinprofessor Kieser, war übrigens einer der bedeutendsten Forscher und Schriftsteller auf dem Gebiet des Mesmerismus. Man könnte darüber spekulieren, ob die Person Ennemosers und der vielen als

25 Ders., Psychologie, S. 764.

26 Ders., Wechselwirkung.

27 Mayer, Catalog, S. 3.

28 Schott, Pionierzeit, S. 23.

Okkultismus erscheinende Mesmerismus nicht zur rheinischen Lebensart passen. Es ist anzunehmen, dass er als Magnetiseur auch *Baquet*-Behandlungen in Bonn durchführte, was jedoch bislang nicht nachgewiesen werden konnte. Nach seinem Weggang aus Bonn im Jahre 1837 ließ er sich schließlich in München nieder und betrieb dort eine florierende Praxis für »Magnetische Heilkunde«.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn

Diese Gesellschaft, die nichts mit »Naturheilkunde« im landläufigen Sinn zu tun hatte, stellte eine Besonderheit dar. Sie wurde bereits am 20. Oktober 1818 als eine interdisziplinäre Gelehrtensozietät gegründet und zeigt eine intensive Kooperation von Medizin und Naturwissenschaft. Ihr Zweck war, wie in §1 der Satzung festgelegt,

»durch Vereinigung von Kräften und Mitteln, so wie durch gegenseitiges Anregen und Mittheilen, die Erweiterung der Natur- und Heilkunde überhaupt zu fördern; insbesondere aber die bemerkenswerthen Gegenstände, Wahrnehmungen, und Entdeckungen in dem reichen Gebiete der Natur in den Rheinlanden und deren wissenschaftliche und technische Beziehung auf die Heilkunst durch ernsthafteres und vielseitigeres Forschen zur [...] Anwendung zu bringen [...].«²⁹

Die Gesellschaft war in zwei »Sectionen« aufgeteilt: Eine »Section für die Naturwissenschaft« und eine »Section für die Medicin in ihrem ganzen Umfange«. Wir haben hier die interessante Konstruktion einer wissenschaftlichen Akademie *innerhalb* der Universität. Lange bevor die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät aus der Philosophischen Fakultät herausgelöst wurde, hatten sich die naturwissenschaftlichen Kernfächer bereits von Anfang an (1818) als Section der Niederrheinischen Gesellschaft zusammengeschlossen und den wissenschaftlichen Schulterschluss mit der von Anfang an existierenden Medizinischen Fakultät gesucht. Dies ist auch deshalb bemerkenswert, da somit schon lange vor dem Siegeszug der so genannten naturwissenschaftlichen Medizin in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Hinwendung der Medizin zu den naturwissenschaftlichen Disziplinen offenkundig war, wenn auch zunächst unter dem Vorzeichen der romantischen Naturphilosophie.

»Medizinische Topographie« und Abwehr der Cholera

In welchem medizinisch relevanten Umfeld entwickelte sich die junge Bonner Fakultät? Wie sahen die Lebensverhältnisse und der Gesundheitszustand der Bonner Bevölkerung aus, wie das Medizinalwesen, wie die Krankenversorgung

²⁹ Titius, Medizinische Sektion, S. 58.

der Armen? An dieser Stelle sei auf die »Medizinische Topographie des Kreises Bonn« hingewiesen, die der »Kreisphysikus« (Amtsarzt) Anton Velten wohl 1825/26 niedergeschrieben hat und die 1988 ediert wurde.³⁰ Diese umfassende Darstellung aller sozialmedizinisch und gesundheitspolitisch relevanten Daten gibt einen einzigartigen Einblick in die damaligen Lebensverhältnisse der Bevölkerung der Bonner Region aus ärztlichem Blickwinkel. Im Einzelnen werden abgehandelt: Klima und Boden, die Wohn- und Lebensverhältnisse, Hygiene und Ernährung, Bildungseinrichtungen von den Schulen bis zur Universität, der Krankheitszustand der Einwohner insbesondere im Hinblick auf ansteckende Krankheiten, das Medizinalwesen und die damit befassten Personen sowie historische, naturkundliche und statistische Angaben. Velten entfaltete als Ethnograph ein buntes Bild des Alltagslebens. Vor allem wurden Gesundheitsgefahren und Methoden beschrieben, wie diese abgewehrt werden können. So prangerte er bereits damals den Missbrauch des Tabakrauchens an und unterstrich zugleich die Vorzüge des Schnupftabaks. Dieser sei

»besonders für Ärzte, die sich in den Hütten der Armen herumtreiben und ekelhaften Gerüchen ausgesetzt sind, ein Mittel, diese unangenehmen Eindrücke erträglich zu machen. Auch hat der Schnupftabak den Nutzen, daß er bei Kopfarbeiten den Geist zu neuer Tätigkeit aufregt und nicht leicht schadet. Der hier gebräuchliche Schnupftabak kommt aus bekannten Landesfabriken«.³¹

Velten verfasste seinen Bericht wenige Jahre vor der großen Choleraepidemie von 1831, die auch für die Bonner Medizinische Fakultät eine Herausforderung darstellte. Die Cholera gehörte zu den am meisten gefürchteten Infektionskrankheiten des 19. Jahrhunderts. Ihre Hauptsymptome sind heftige wässrige Durchfälle und Erbrechen, die anfallartig auftreten und rasch zum Tode führen können. Studieren wir die Flut der damaligen Cholera-Schriften ab 1831, so erhalten wir einen hervorragenden Überblick über das breite Spektrum der gängigen Therapiemethoden: Von der moralischen Aufrüstung, über diätetische und hygienische Maßnahmen bis hin zu speziellen Methoden der Homöopathie, Metallotherapie, der ableitenden Maßnahmen wie beispielsweise Baunscheidtismus,³² der Dampf- und Schwitzbäder und anderes mehr. In zahlreichen Aufklärungsschriften versuchten Behörden und Ärzte, die Bevölkerung zu hygienischen Vorbeugemaßnahmen zu bewegen. Der Bonner Stadtrat beschloss die Bildung einer Orts-Sanitätskommission und ließ eine »Cholerasteuer« erheben. Die betreffende, sorgfältig erstellte amtliche Registratur der Bevölkerung ist im Bonner Stadtarchiv einsehbar. Die »Freischule« (Armenschule) wurde zum »Cholera-Lazarett« bestimmt.

30 Velten, Topographie.

31 Ebd., S. 177.

32 Siehe unten.

Der Stadtarchivar Dieter Körschner hat diese Bonner Cholera-Episode eingehend untersucht.³³ Im Gegensatz zu anderen rheinischen Orten in den Regierungsbezirken Aachen und Düsseldorf scheint die Cholera einen Bogen um Bonn geschlagen zu haben und hier allenfalls vereinzelt aufgetreten zu sein. Die Medizinprofessoren meldeten sich im »Bonner Wochenblatt« zu Wort, darunter auch Joseph Ennemoser. In einer programmatischen Broschüre rief er die Bevölkerung zu diätetischen Abwehrmaßnahmen auf, wobei der psychische Widerstand gegen die Seuche eine entscheidende Rolle spiele: »Der Mensch muss sich sammeln, und in ganzer Selbständigkeit gefasst dastehen, dem begegnenden Feinde kühn ins Auge zu sehen.« Es gelte, »mit rüstiger Selbstkraft des Geistes dem heranschleichenden Uebel den ersten Zugang zu versperren.«³⁴ Es ist auffallend, wie stark die Ärzte vor allem die psychischen Abwehrkräfte in der Bevölkerung mobilisieren wollten. Die Krankheit erschien ihnen als ein heimtückischer Feind und Dämon, dem mit Glaubensstärke entgegengetreten werden müsse. So ist etwa bei Justinus Kerner die Rede vom »giftigen Buben« und »asiatischen Würger«.³⁵

Aus den Fakultätsakten, die im Bonner Universitätsarchiv lagern, geht hervor, dass Professor Harless an vier Wochentagen Cholera-Vorlesungen abhielt und am Ende seinen »Herren Zuhörern« ein Examen abnahm.³⁶ Im Hinblick auf den möglichen Ausbruch einer weiteren Cholera-Epidemie empfahl er zur Abwehr der Seuche eine Reihe von diätetischen Maßnahmen, in erster Linie ähnlich wie Ennemoser und Kerner ein gesundes Affektleben: »Furchtlosigkeit und immer frischer Muth ist, wie überall im Leben, ein tüchtiger Helfer, so auch unbestreitbar eines der ersten und kräftigsten Schutzmittel gegen die Cholera.«³⁷

Universitätskliniken und Krankenversorgung: Zur medizinischen Praxis

Zunächst sei in Anlehnung an die einschlägigen Publikationen von Hans-Paul Höpfner die bauliche Situation kurz skizziert.³⁸ Das Residenzschloss wurde zum ersten Domizil der medizinischen Anstalten. Hier waren zunächst das »anatomische Theater« und das »medizinische Klinikum« untergebracht. Im Südwestflügel mit seinen zwei Stockwerken fanden die medizinische Klinik unter Leitung von Christian Friedrich Nasse und die chirurgische Klinik unter Leitung von Philipp Franz von Walther Platz. Sie verfügten über jeweils 30 Betten. Die

33 Körschner, Cholerahospital.

34 Ennemoser, Cholera.

35 Kerner, Sendschreiben; vgl. Schott, Perspektiven, S. 672.

36 Universitätsarchiv Bonn (UAB), Akten der Medizinischen Fakultät; 7001.

37 Harless, Cholera, S. 9.

38 Höpfner, Krankenhausgeschichte; ders., Universitätskliniken.

»Geburtshülfliche Anstalt« wurde mit 28 Betten im zweiten Obergeschoß unter Leitung von Georg Wilhelm Stein d. J. untergebracht. Die Kliniken blieben ein halbes Jahrhundert lang im Schloss. Die räumliche Situation war dürftig: Zwei große Krankensäle und einige Einzelzimmer mit schlechten Licht- und Luftverhältnissen, nur zwei Räume für die Poliklinik, kaum Raum für Labor und wissenschaftliches Forschen. 1832 gab der Bonner Kunsthistoriker und Architekt Bernhard Hundeshagen (1784–1858) folgende Lagebeschreibung der Kliniken im Schloss:

»Es ist hierzu ein besonderer Eingang, der den Norden an der vorgemeldeten Wohnung derselben und an dem Polyklinikum [!], worin die allenthalben herbeiströmenden Leidenden aus der geringeren Volksklasse vorerst wahrgenommen und zur Heilanstalt ausgesondert werden, vorüber gerade auf ein besonders großes Gebäude, das ehemalige Ballhaus, führt. In diesem Lokale finden unbemittelte mit merkwürdigen und lehrreichen Uebeln behaftete, insbesondere Augenkranke, umsonst Pflege und Heilung in den Kliniken, und bemittelte Leidende gegen Bezahlung eine passende Aufnahme in dem ebenfalls vorhandenen Hospitalklinikum.«³⁹

Mit den Polikliniken und den angeschlossenen Kliniken standen also Einrichtungen für die ambulante und stationäre Versorgung zur Verfügung, die vor allem für die ärmere Bevölkerung gedacht war. Sie wurden 1818/19 aus Mitteln der Armenkasse der Stadt eingerichtet. Der Betrieb der Polikliniken war wegen des großen Krankheitsspektrums vor allem für den Studentenunterricht von Bedeutung, wie der 1864 nach Bonn berufene Internist Hugo Ernst Rühle (1824–1888) unterstrich: »Wenn der klinische Lehrer alle Fälle entbehren muß, die nicht bettlägerig sind, so muß das Material einförmig werden. [...] Die ambulatorische Klinik kann am besten die Vielfältigkeit der Krankheitserscheinungen zeigen.«⁴⁰ Es sei hier angemerkt, dass Bonn in der ersten Jahrhunderthälfte abgesehen von diesen Universitätskliniken nicht über ein allgemeines Krankenhaus verfügte und die besser gestellten Bürger sich vom Arzt zu Hause behandeln ließen.⁴¹

Die Anatomie einschließlich der Physiologie und pathologischen Anatomie befanden sich im Südostflügel des Schlosses. Bereits 1824 erhielt die Anatomie am anderen Ende des Hofgartens ein neues Gebäude, dessen klassizistischer Baustil von Karl Friedrich Schinkel beeinflusst wurde und das seit 1872 das Akademische Kunstmuseum der Universität beherbergt. Dieses »Anatomische Theater« am Hofgarten war das erste Gebäude, das die neu gegründete Universität zu eigenen Zwecken errichten ließ. Zunächst war nur der Rundbau (»Theater«) vorhanden, an den später Anbauten angefügt wurden.

³⁹ Hundeshagen, Stadt, S. 118.

⁴⁰ Zit. nach Bruchhausen, Krankheiten, S. 34.

⁴¹ Ebd., S. 61.

Christian Friedrich Nasse (1778–1851): Kliniker und »psychischer Arzt«

Nasse wurde am 18. April 1778 in Bielefeld geboren. Er studierte in Berlin und Halle Medizin, wo er insbesondere bei Johann Christian Reil (1759–1813), dem Leiter der Medizinischen Klinik, in die Schule ging. Nach dem frühen Tode seines Lehrers wurde er 1815 als dessen Nachfolger berufen. 1819 folgte er einem Ruf an die Bonner Universität und wurde Direktor der Medizinischen Klinik, die er in der Einheit von »Hospital«- und »Poliklinik« bis zu seinem Tode 1851 leitete. Er führte die seinerzeit modernste physikalische Diagnostik in die Krankenbehandlung und den klinischen Unterricht ein (unter anderem Stethoskop, Thermometer, Mikroskop). Zugleich beschäftigte er sich intensiv mit dem »thierischen Magnetismus« und der Psychiatrie.⁴² In seiner Person vereinigte Nasse die wichtigsten Ansätze der medizinischen Forschung und Lehre im frühen 19. Jahrhundert. Er gilt heute auch als Wegbereiter der modernen medizinischen Anthropologie und Psychosomatik.

Über die enge Verknüpfung von Krankenbehandlung und klinischem Unterricht gibt Nasses Rechenschaftsbericht von 1825 Auskunft. Er lehrte in einem sogenannten »vereinten medicinischen Hospital- und Policlinicum« im Südwestflügel des jetzigen Universitätshauptgebäudes:

»Die Kranken kommen zu jeder Stunde die gewünschte Hülfe nachsuchen und empfangen. Sie werden nach der verschiedenen Natur ihres Uebels, sowohl im Poli- als im Hospital-Klinikum zu verschiedenen Zeiten des Tages, und wo es nöthig ist, auch des Nachts besucht. Die in der Stadt wohnenden [Kranken] werden, wenn sie an acuten Uebeln leiden, täglich zwei bis dreimal, und wenn es chronische leidende sind, wenigstens einen Tag um den andern von den Praktikanten oder den Assistenten, die wo es erforderlich ist, der Direktor begleitet, besucht.«⁴³

In einer Tabelle hatte Nasse das riesige Spektrum der behandelten Krankheiten zusammengestellt. Stellvertretend seien hier nur einige Diagnosen genannt: Skorbut, Syphilis, Schwindsucht, Herzerweiterung, eingeklemmter brandiger Bruch, Cholera, Samenfluß mit Krätze, Typhus, Hirnentzündung, Bräunung der Mandeln, Leberentzündung mit Ausgang in Verhärtung, Congestionen nach dem Uterus, Kindbettfieber, schleichendes Nervenfieber, Blasenkrampf, Rheumatismus des Kopfes, Epilepsie, Veitstanz und Nymphomanie. Wir müssen uns jedoch davor hüten, die betreffenden Ausdrücke mit heutigen Diagnosen eindeutig identifizieren zu wollen.

Das von Nasse entwickelte »Kurrikulum«, insbesondere seine Einteilung in einen pathologischen und einen therapeutischen Kurs, sei hier besonders hervorgehoben. Die Kursgröße von 1824 betrug 24 (selbstverständlich männliche)

42 Vgl. Noorden, Nasse, S. 24.

43 Nasse, Klinikum, S. 6.

Studierende, der praktische Unterricht kam unserer heutigen Idealvorstellung vom *bedside teaching* ziemlich nahe. Aufgabe der sogenannten pathologischen Übungen war es, die Studierenden »nun am Krankenbette beobachten und untersuchen [zu lehren], sie[,] was dem Arzte so Noth thut, sehen zu lehren, Aeusseres und Inneres.« Anschließend erläuterte Nasse dann im einzelnen, was darunter zu verstehen war:

»Anweisung und Uebung in den ärztlichen Untersuchungsmethoden der verschiedenen Körpertheile, und namentlich des Ohres, Auges, der Nase und Mundhöhle, des Kehlkopfs, der Brust durch Veränderungen des Athemholens, durch Percussion und Stethoskop, des Unterleibs und seiner Exkretionen, des Hautzustandes, des Pulses und der Geistesthätigkeit. Durch chemische Reagentien leicht anzustellende Untersuchungen der Aussonderungsflüssigkeiten gehören mit zu diesen Uebungen.«⁴⁴

Nasse war damit einer der ersten – vielleicht sogar der erste –, der in Deutschland das Stethoskop in die ärztliche Ausbildung einbezog, nachdem der aus der Bretagne stammende französische Arzt Hyacinthe Laënnec dieses Instrument erst 1819 in die Diagnostik der Lungenkrankheiten eingeführt hatte.⁴⁵ Nasses wichtigster Beitrag zur Bonner Medizin bestand wohl in dieser intensiven Art der praktischen ärztlichen Ausbildung.

Zur »Irrenheilkunde« und ärztlichen Ausbildung

Die Psychiatrie lag zwar außerhalb der unmittelbaren Reichweite der Bonner Universitätskliniken, aber dank der Weitsichtigkeit von Friedrich Nasse keineswegs außerhalb von deren Horizont. Die erste rheinische »Irren-Heil- und Pflegeanstalt« wurde 1825 in Siegburg unter der Leitung von Maximilian Jacobi (1775–1858) eröffnet. Übrigens war Carl Maria Finkelnburg dort von 1857 bis 1861 als Irrenarzt tätig, der nach einigen Zwischenstationen ab 1872 in Bonn als außerordentlicher Professor die ersten Vorlesungen zur Hygiene halten sollte.⁴⁶ In Bonn setzte sich vor allem Nasse für die Psychiatrie ein und integrierte dieses Fach in Zusammenarbeit mit Jacobis Siegburger Anstalt in die praktische Ausbildung der Studenten (»Hauspraktikum«). Zusammen mit seinem Sohn Werner Nasse (1822–1889), dem späteren Direktor der Siegburger Anstalt und ab 1882 der Psychiatrischen Klinik in Bonn (heute LVR-Klinik), gründete er 1848 die Private Heilanstalt für Männliche Geisteskranke in Bonn, eine von insgesamt sechs psychiatrischen Privatanstalten, die zwischen den 1840er und 1860er Jahren in Bonn existierten.

Die Irrenbehandlung oder »psychische Kur« bestand aus einer Kombination

⁴⁴ Ebd., S. 16.

⁴⁵ Vgl. Laënnec, *De l'auscultation mediate*.

⁴⁶ Kistemann, Hygiene-Institut, S. 171.

von zeitgenössischer medizinischer Therapie, pädagogischer Nacherziehung und brachialen Zwangsmaßnahmen, die heutige Betrachter an Folter erinnern. Die Fesselungsapparaturen (Zwangsstuhl, Zwangsjacke *et cetera*) wurden erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach und nach im Sinne der »freien Behandlung« (*Non-restraint-System*) abgeschafft. Doch in diesem Zusammenhang soll nur der Bezug zur Medizinischen Fakultät interessieren. Auf Initiative von Nasse, der eng mit Jacobi kooperierte, wurde das »Siegburger Hauspraktikum« den Bonner Medizinstudenten höherer Semester als ein vierwöchiger praktischer Kurs in der Heilanstalt Siegburg angeboten. Die Studenten mussten dafür eine theoretische Vorprüfung absolvieren. Für den Aufenthalt in Siegburg erhielten sie eine Unterstützung von 20 Talern aus dem Universitätsetat. Während des Kurses lernten sie die wichtigsten psychiatrischen Krankheitsbilder aus eigener Anschauung kennen. Das Hauspraktikum sollte eine längere Tradition begründen: Es wurde nach Gründung der Provinzial-Heil- und Pflege-Anstalt Bonn im Jahre 1882 (heute LVR-Klinik) dorthin verlagert und endete 1909 mit der Aufnahme der Lehrveranstaltungen an der neu errichteten Universitäts-Nervenklinik Bonn.

Als sich die Psychiatrie als medizinische Disziplin im frühen 19. Jahrhundert in Form der Anstaltspsychiatrie konstituierte, gab es zwei Hauptströmungen in der psychiatrischen Krankheitslehre. Während die »Psychiker« (zum Beispiel Christian Heinroth) die Geisteskrankheit letztlich als Folge der Sünde ansahen und von der seelischen Einstellung der Kranken ableiteten, fassten die »Somatiker« (beispielsweise Maximilian Jacobi, Christian Friedrich Nasse) die Geisteskrankheit als gestörte Tätigkeit des Gehirns und des Nervensystems auf und führten sie somit auf Körpervorgänge zurück. Diese in psychiatriehistorischen Abhandlungen immer wieder gemachte Gegenüberstellung ist jedoch in praktischer Hinsicht ziemlich belanglos. Denn im therapeutischen Umgang mit den »Irren« gab es zwischen beiden Richtungen kaum einen Unterschied. Sie folgten grob gesagt der Logik des Brownianismus und seiner Gegenreizmethode: »Aufregung« gegen Melancholie, »Beruhigung« gegen Tobsucht.⁴⁷

Robert Schumann als psychiatrischer Patient

Die psychiatrische Krankenversorgung war jedoch keineswegs auf die Siegburger Anstalt beschränkt. So gab es um die Mitte des Jahrhunderts eine Reihe von Privatanstalten für das gesellschaftlich besser gestellte Klientel, die von Ärzten betrieben wurden, die in Siegburg ausgebildet worden waren.⁴⁸ Insbesondere

⁴⁷ Vgl. Schott/Tölle, Psychiatrie, S. 53–56.

⁴⁸ Vgl. Psychiatrie in Bonn im 19. Jahrhundert: Schematische Übersicht, ausgearbeitet von dem

wäre hier Werner Nasse, der Sohn Friedrich Nasses hervorzuheben, der von 1848 bis 1854 eine »Privatanstalt für Gemüths Kranke« am Kessenicher Weg (heute Schumannstraße) führte, seit 1882 die Bonner Provinzial-Irrenanstalt in Bonn leitete und der Medizinischen Fakultät als Honorarprofessor angehörte.⁴⁹ Der berühmteste psychiatrische Patient in Bonn war Robert Schumann. Im Jahre 1854 brachte man Schumann nach schweren Verstimmungszuständen und einem Selbstmordversuch in die Privatanstalt des Psychiaters Dr. Franz Richarz (am Ort des heutigen Schumannhauses in Endenich), die dieser 1844 als »Anstalt für die Behandlung und Pflege von Gemütskranken und Irren« gegründet hatte. Am 29. Juli 1856 starb Schumann nach langer Nahrungsverweigerung. Schumanns Krankengeschichte wird immer noch kontrovers diskutiert, die betreffende Diagnose ist bis heute umstritten und reicht von »Melancholie mit Wahn« (Richarz) über »Psychoneurose« und »Schizophrenie« bis hin zur »luischen Paralyse«, also Syphilis.⁵⁰

Im Hinblick auf die Medizinische Fakultät gibt es eine interessante Episode. Der Physiologe und Anthropologe Hermann Schaaffhausen,⁵¹ ein bedeutendes Mitglied der Medizinischen Fakultät, bescheinigte nämlich Schumann ein gesundes »Schädelorgan«. Als Vorsitzender des Schumannvereins konnte er dieses ein Vierteljahrhundert nach Schumanns Tod in Augenschein nehmen:

»Ich hatte Gelegenheit, beim Schumannfeste in Bonn [1880] den Schädel Schumanns dem Grabe zu entnehmen und bei mir einige Tage aufzubewahren. Es wurde in meinem Beisein [...] ein vortrefflicher Schädelabguß und ein Ausguss der Schädelhöhle gemacht [...]. Ich habe [...] auch die Gehörknöchelchen aus dem Schädel herauszuschüteln können. Das Schädelorgan zeigt eine besonders starke Entwicklung der Windungen, die man mit dem musikalischen Genie in Beziehung wird bringen dürfen.«

Auch die Gehörknöchelchen hätten, wie Schaaffhausen schrieb, »eine kräftigere Bildung« als diejenigen von »Reihengräberschädeln«, ein Beweis, dass sich wie das Gehirn auch die Sinnesorgane »durch die Kultur fortbilden« und die »Schallwirkungen« der Musik sich in der »Gestalt der Gehörknöchelchen ausprägen.«⁵² In einer solchen Einschätzung mischten sich phrenologische und lamarckistische Vorstellungen, die in der wissenschaftlichen Medizin damals Anklang fanden.

Psychiatriehistorischen Arbeitskreis an der Rheinischen Landesklinik Bonn, in: Schott, Medizin, Abb. 43.

49 Biographisches Lexikon Bd. 4, S. 326.

50 Vgl. Jänisch/Nauhaus, Obduktionsbefund; vgl. Appel, Schumann; vgl. Peteres, Schumann.

51 Siehe unten.

52 Schaaffhausen, Reliquien.

Geburtshilfe und Hebammenschule

Die 1818/19 im Schloss eingerichtete »Geburtshülflche« Klinik war die erste Einrichtung in Bonn, die zur stationären Entbindung bereitstand.⁵³ Die reguläre Hebammenausbildung war freilich nicht mehr in Bonn angesiedelt, sondern nach Koblenz und Köln verlagert worden. Die Geburtenzahl in der Klinik unter Leitung des ersten Ordinarius Georg Wilhelm Stein d. J. (1773–1870) blieb sehr niedrig. Dieser folgte der englischen Schule und setzte auf den natürlichen Verlauf der Geburt. Er war also mit operativen Eingriffen äußerst zurückhaltend und meinte noch 1823, dass der Kaiserschnitt grundsätzlich zum Tode führe.⁵⁴ Er schien nur dann angezeigt, wenn das Leben der Mutter nicht mehr zu retten war und das Kind eine Überlebenschance hatte. Diese Einstellung war angesichts der Zeitumstände verständlich. Weit mehr als die Hälfte der Mütter verstarben statistisch gesehen nach Kaiserschnitt, was angesichts der mangelhaften hygienischen Verhältnisse (keine Antisepsis oder Asepsis), dem Fehlen einer Narkose sowie unzureichender Operationstechniken (man vernähte die Muskeln der Gebärmutter nicht) kaum verwunderlich ist.

In seiner Bonner Antrittsvorlesung »Über den Unterschied von Mensch und Thier im Gebären« hatte Stein die »Hebammen und Geburtshelfer« heftig kritisiert, die »durch unzeitige, durch harte, durch verkehrte Theilnahme an der Geburt« schwere Schäden verursachen würden.⁵⁵ 1822 gab er ein Lehrbuch über die angeblich »niedere Geburtshilfe« heraus, eine »Lehre der Hebammenkunst«, die für Ärzte wie Nichtärzte gedacht war.⁵⁶ Er vertrat wohl eine mittlere Position zwischen den Autoren, die zu häufig einen Arzt bei der Geburt heranzogen, und denen, die den Hebammen freie Hand ließen.⁵⁷ Letztlich beanspruchte er aber gerade auch im Hinblick auf das preußische Medizinalwesen eine Führungsrolle des Arztes. Die Hebammen sollten sich an der später von ihm so genannten »höheren Geburtshilfe« orientieren und sich in den Dienst der ärztlichen Geburtshilfe stellen. Das Beachten der schwierigen und gefährlichen Fälle »und das bescheidene Ueberweisen derselben an den Arzt und Geburtshelfer« mache »den verdientlichsten Theil des Geschäfts und Amtes der Hebammen aus.«⁵⁸

Nach Steins Vorstellungen sollten alle Mediziner eine geburtshilfliche Ausbildung erhalten, da »aus demselben Grunde, warum der Geburtshelfer nicht in allen Fällen sicherer Geburtshelfer seyn kann, wenn er nicht Arzt ist, kann auch der Arzt nicht immer sicherer Arzt seyn, wenn er nicht wenigstens theoretischer

53 Bruchhausen, Versorgung, S. 40.

54 Ebd.

55 Zit. nach Bruchhausen, Hebammenlehrer, S. 16.

56 Stein, Hebammenkunst.

57 Vgl. Makowski, Stein, S. 8.

58 Zit. nach Bruchhausen, Hebammenlehre, S. 17.

Geburtshelfer ist.«⁵⁹ Stein meinte, dass der Geburtshelfer besondere Eigenschaften aufweisen sollte, insbesondere ein sensibles Tastgefühl. Nach dem Vorlesungsverzeichnis wurden seit 1825/26 erstmals »Explorationsübungen« angeboten. Der Unterricht bestand aus Vorlesungen und praktischen Übungen am Krankenbett, wobei Letztere in sechs Wochenstunden durchgeführt wurden und damit dieselbe Länge aufwiesen wie das entsprechende Praktikum in der Chirurgie.⁶⁰ Nach vorliegenden Berichten gab es 1824 mehr Praktikanten als Gebärende in der Bonner Klinik, was den beengten Raumverhältnissen und wohl auch der damals geringen Einwohnerzahl Bonns geschuldet war. Stein beschwerte sich öffentlich über die unzureichenden Mittel, die seiner Klinik zugeteilt wurden. Ihr Etat war nur halb so groß wie der der Medizinischen und der Chirurgischen Klinik. Die städtische Unterstützung, die man deren Polikliniken zuteil werden ließ, enthielt man Steins »Stadtpraxis« vor.⁶¹ Es kam zu Spannungen mit dem Kurator der Universität, Philipp Joseph Rehfuess, die im Laufe der Jahre an Heftigkeit zunahmen. Steins Kampf mit dem Kuratorium drehte sich um wirtschaftliche Probleme, insbesondere die Verpflegung der Patientinnen. Als der Streit weiter eskalierte, wurde er nach einem Disziplinarverfahren schließlich 1826 vom Dienst suspendiert.

Nach interimistischen Leitungen der Klinik durch den Privatdozenten Albert Hayn und den Anatomen Mayer wurde schließlich Hermann Friedrich Kilian (1800–1863) 1828 zum außerordentlichen Professor ernannt und mit der Leitung der Klinik beauftragt. 1831 wurde er zum Ordinarius ernannt. Er machte sich sofort daran, die Klinik in der zweiten Etage des Westflügels des Schlosses räumlich zu vergrößern und zu renovieren sowie für gute hygienische Verhältnisse zu sorgen.⁶² Unter Kilian stieg die Zahl der Geburten deutlich an, von etwa 40 pro Jahr bei Stein auf in manchen Jahren über 200 unter seiner Ägide.⁶³ Er bot als Dozent einen vielseitigen Unterricht und behandelte neben den Themen der Geburtshilfe auch solche des jüngeren Faches der Gynäkologie, die sich den so genannten »Weiberkrankheiten« widmete. So führte er gynäkologische Operationen durch und ging in der Lehre auf gynäkologische Fragen ein. Er soll eine ansehnliche Hörerzahl um sich versammelt haben. Sein Beitrag zur Etablierung des Fachgebiets war aufgrund seiner einschlägigen Schriften bedeutend. Er war gegenüber der naturwissenschaftlichen Wende offen und strebte die Errichtung einer neuen Frauenklinik an. Diese wurde kurz vor seinem Tod 1863 genehmigt,

59 Zit. nach Berend, Geburtshilfe, S. 43.

60 Vgl. ebd., S. 44.

61 Vgl. Makowski, Stein, S. 78.

62 Vgl. Lentz, Kilian, S. 282.

63 Vgl. ebd., S. 283.

aber erst unter seinem Nachfolger Gustav Veit, der noch im selben Jahr nach Bonn berufen wurde, 1872 realisiert.⁶⁴

Chirurgie

Im Jahre 1819 wurde Philipp Franz von Walther (1782–1849) als Ordinarius nach Bonn berufen. Sein Werdegang spiegelt die politisch unruhige Zeit im Gefolge der Französischen Revolution und die geistig bewegende Epoche zwischen Aufklärung und Romantik wider. Als Sohn eines pfälzischen Justizamtmanns musste er 1792 zusammen mit seinen Eltern vor den Franzosen nach Speyer und ein Jahr später nach Heidelberg fliehen und verlor einen Teil seines Vermögens.⁶⁵ Als junger Student befreundete er sich 1797 in Heidelberg mit dem Naturphilosophen Friedrich Wilhelm Joseph Schelling und musste 1799 wiederum vor den Franzosen fliehen. In seiner Wiener Lehrzeit von 1800 bis 1803 traf er unter anderem auf Johann Peter Frank (1745–1821), den Pionier der Sozialmedizin, dessen mehrbändige »Medizinische Polizey« (erschieden 1779–1812) als Meilenstein der öffentlichen Gesundheit gilt. Nach verschiedenen Zwischenstationen in Bamberg, Paris und Landshut, wo er 1804 zum Ordinarius der Physiologie und Chirurgie ernannt worden war und eine Chirurgische Klinik gegründet hatte, folgte er 1816 einem Ruf nach Halle. Im Jahr darauf wurde er nach Heidelberg und 1819 schließlich nach Bonn berufen. Er war eine Persönlichkeit mit starker Ausstrahlung weit über die Medizinische Fakultät hinaus. Die von ihm geleitete Klinik erwarb hohes Ansehen.⁶⁶ Gleichwohl fühlte er sich in Bonn offenbar nie so recht heimisch und folgte 1830 einem Ruf nach München, angeblich auch deshalb, um wieder mit Schelling zusammenzutreffen.

Von Walther wollte die Chirurgie und gleichermaßen die Ophthalmologie, sein Lieblingsfach, wissenschaftlich weiterentwickeln. So setzte er sich mit recht unterschiedlichen Erkrankungen, Behandlungsformen und Operationsmethoden auseinander, etwa mit verschiedenen Techniken der Amputation, der Entstehung der Harnsteine oder die der harten und weichen Krebse.⁶⁷ Er empfahl zur Behandlung des Kropfes die Unterbindung der oberen Schilddrüsenarterie und gilt als »Vater der osteoplastischen Trepanation«.⁶⁸ Seine diversen Schriften zur Augenheilkunde waren innovativ. Er war der erste Augenarzt, der auf das von ihm so genannte »Coloboma iridis«, den Irisspalt hinwies, eine angeborene Hemmungsmissbildung. 1820, also in seiner Bonner Zeit, gründete er zusammen mit Graefe das Journal für Chirurgie und Augenheilkunde, das für

64 Zu dessen Wirken siehe den nächsten Hauptabschnitt.

65 Vgl. Redwitz, von Walther, S. 36.

66 Vgl. ebd., S. 37.

67 Vgl. Redwitz, Chirurgie, S. 16.

68 Ebd., S. 17.

eine stärkere Beachtung der Physiologie eintrat und damit zur Verwissenschaftlichung der beiden Fächer beitragen wollte.⁶⁹ Der Bonner Chirurg Erich von Redwitz schilderte ihn als

»imponierend an Körper und Geist, von wahrhaft vornehmer Gesinnung. Als begeisterter Naturphilosoph war er einst ausgezogen mit dem Vorsatz, die höchsten Probleme des Lebens spielend zu lösen; in der bescheidenen Beschreibung neuer Krankheitsbilder und Operationsmethoden fand er schließlich sein bleibendes Verdienst.«⁷⁰

Von Walthers Nachfolge trat Carl Wilhelm Wutzer (1789–1863) an, der Direktor der Chirurgischen Klinik in Halle war und 1830 auf den Bonner Lehrstuhl für Chirurgie berufen wurde. Er hatte in Berlin eine militärärztliche Ausbildung durchlaufen und bei so namhaften Internisten wie Christoph Wilhelm Hufeland (1762–1836) und Ernst Horn (1774–1848) an der Charité studiert. Wutzer legte in seiner »strengen Schule«, aus der große Chirurgen hervorgingen, besonderen Wert auf die praktische Ausbildung.⁷¹ Er war auch in seiner Eigenschaft als Musikliebhaber und praktizierender Musiker an der Universität hoch angesehen. Sein wissenschaftliches Spektrum war breit und reichte von der Neuroanatomie – hier wäre seine Studie »Ueber den Zusammenhang des sympathischen mit den Spinalnerven« zu nennen⁷² – bis hin zu speziellen Operationstechniken, wie etwa die »radikale Heilung« von Leistenbrüchen.⁷³ Die meisten seiner Arbeiten veröffentlichte er in zwei Fachzeitschriften, dem »Organ für die gesammte Heilkunde«, die von der »Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heil-Kunde« herausgegeben und von ihm und zwei weiteren Ordinarien, dem Internisten Naumann und dem Geburtshelfer Kilian, redigiert wurde, sowie der »Rheinischen Monatsschrift für practische Aerzte«, deren Mitherausgeber er war.

Es ist interessant, wie der Chirurg Wutzer die in den 1840er Jahren sehr aktuelle Debatte über die geeignete Form der Narkose aufgriff, in der Mesmerismus, Hypnotismus und Äthernarkose zur Diskussion standen. In einer Miszelle von 1847 ging er auf den Begründer des Hypnotismus James Braid ein, der als Chirurg Zahn- und Klumpfuß-Operationen »durch Mitwirkung des Hypnotismus ohne allen Schmerz« ausgeführt habe.⁷⁴ Ebenso referierte er die Aufsehen erregende Schrift von James Esdaile »Mesmerism in India and its practical applications in Surgery and Medicine« (1846). Zustimmung zitierte er

69 Vgl. ebd., S. 18.

70 Vgl. ebd., S. 19.

71 Vgl. ebd., S. 23.

72 Siehe Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin (Müller's Archiv) 1834, S. 305–310.

73 Wutzer, Leistenbrüche.

74 Ders., Magnetismus, S. 444.

Ennemoser, der damals Bonn bereits verlassen hatte. Dieser zog zwar grundsätzlich den Magnetismus dem »Schwefeläther« vor, gab aber zu bedenken, dass nur wenige »sich vielleicht der Kunst rühmen, [...] den Magnetismus auf die gehörige Weise jedesmal anzuwenden«. ⁷⁵ Schließlich zitierte er ausführlich Justinus Kerner, einen Protagonisten des animalischen Magnetismus, der Wutzers Einschätzung nahe kam:

»Bestreiten muss ich, dass jeder, der zu operiren fähig ist, auch fähig sei, den zu Operirenden vor der Operation in einen so tiefen magnetischen Schlaf zu versetzen, wie einer dazu erforderlich ist [...], und eben so muss ich auch bestreiten, dass jeder, der da operirt werden soll, fähig sei, in einen solchen magnetischen Schlaf gebracht werden zu können, versucht auch die Manipulation an ihm ein sonst stark einwirkender Magnetiseur.« ⁷⁶

Als Chirurg dürfte sich Wutzer wohl auf die 1846 eingeführte Äthernarkose verlassen haben, die trotz hoher Risiken zuverlässig wirkte. Eine Episode zeigt besonders deutlich Wutzers Offenheit gegenüber neuen Heilmethoden, die außerhalb der Universitätsmedizin entwickelt wurden. Der Lehrer und Mechaniker Carl Baunscheidt (1809–1873) erfand 1847 in Eendenich ein Naturheilverfahren, das er selbstbewusst als »Baunscheidtismus« bezeichnete. ⁷⁷ Durch Reizung von bestimmten Hautbezirken sollten die »Krankheitsstoffe« von den »Lebenssäften« abgesondert und die Organfunktionen angeregt werden. Mit Hilfe eines »Lebensweckers« (Instrument mit feinen kurzen Nadeln und einem Federzugmechanismus) wurden bestimmte Stellen der Oberhaut oberflächlich (ein bis zwei Millimeter tief) gestichelt und durch Auftragen eines »Original Baunscheidt-Öles« bis zu einer schwachen Pustelbildung gereizt. Der Baunscheidtismus gehört somit zur Gruppe der ableitenden und die Körperoberfläche reizenden Heilverfahren wie Schröpfen, Ziehpflaster und Reflexzonentherapie. Wutzer pries Baunscheidts Erfindungen – neben dem »Lebenswecker« auch den »mechanischen Blutegel« und den »Milchsauger« – im Jahr 1849 als nützliche und wirkungsvolle Mittel. ⁷⁸ Er verglich die zeitgenössischen Ersatzapparaturen der Blutegeltherapie und kam zum Schluss: »Unter den drei Scarificatoren ist der des Herrn Baunscheidt der einfachste, wohlfeilste, dauerhafteste und am leichtesten transportable.« Den »Lebenswecker« lobte er als Äquivalent der Akupunktur: »Der Wirkungskreis des »Lebensweckers« ist im allgemeinen den Krankheits-Zuständen zugewendet, bei welchen sich die Acupunctur nützlich erweist«, vorzugsweise anzuwenden bei »partiellen Lähmungen« und »Neuralgien«. Zum »Milchsauger« bemerkte er: »Die Kinder saugen leicht daran. Die

75 Zit. nach ebd., S. 448.

76 Zit. nach ebd., S. 449.

77 Baunscheidt, Baunscheidtismus.

78 Wutzer, Blutegel; ders., Acupunktur; ders., Milchsauger.

hiesige geburtshilfliche Klinik bedient sich bereits seit fünf Jahren dieses Milchsaugers mit vollkommen günstigem Erfolg.«

Wutzers Nachfolger Wilhelm Busch (1826–1881) wurde 1855 nach Bonn berufen. Er war ein unmittelbarer Schüler von Johannes Müller und gehörte zu dessen engerem Mitarbeiterkreis. In diesem Kontext führte er intensive Studien zur vergleichenden Anatomie von Meerestieren durch und erzielte beachtliche Forschungsergebnisse. Gleichwohl entschied er sich für die chirurgische Laufbahn, wurde Assistent an der Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin unter Bernhard von Langenbeck, wo er sich 1852 habilitierte und dessen Schule er zuzurechnen ist. Als er nach Bonn überwechselte, war die Fakultät im Umbruch: Die naturwissenschaftliche Ausrichtung stand nun im Vordergrund. Er kam gleichzeitig mit Hermann von Helmholtz⁷⁹ an die Medizinische Fakultät in Bonn, dessen Vorlesung er angeblich besucht hat.⁸⁰ Busch veranlasste die Berufung von Max Schultze und Eduard Pflüger⁸¹ und sorgte dafür, dass Carl Otto Weber (1827–1867), der seit 1852/53 Assistent von Wutzer war, die neu geschaffene Disziplin der Pathologischen Anatomie etablieren konnte, zunächst als Extraordinarius (1857) und dann als Ordinarius (1862), bevor er 1865 die Leitung der Chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg übernahm.

Buschs chirurgische Interessen galten insbesondere der Geschwulstlehre und der Behandlung der Erkrankungen der Extremitäten. In seine Bonner Zeit fielen allgemeine Innovationen in der Chirurgie, die dieses Fach von Grund auf verwandelten. Joseph Lister (1827–1912), ein großer Bewunderer von Louis Pasteurs Entdeckung der Mikroben, führte die Antisepsis mit Hilfe des Carbolsprays in die Chirurgie ein und konnte damit die Gefahr von Wundinfektionen eindämmen. Busch experimentierte mit einer vereinfachten Methode und ersetzte die »Carbolsäure« durch Eukalyptusöl.⁸² Die aufkommende Anästhesiologie spielte in der Chirurgie eine entscheidende Rolle, vor allem die Suche nach geeigneten Narkosemethoden war ein wichtiges Thema. Busch entwickelte ein eigenes Verfahren, wonach er die Narkose mit Äther einleitete und dann mit Chloroform fortsetzte. Angeblich habe er damit in seiner 26jährigen klinischen Tätigkeit keinen einzigen tödlichen Zwischenfall erlebt.⁸³ Busch, der als Militärchirurg unter anderem am Deutsch-Französischen Krieg 1870/71 teilnahm, befasste sich intensiv mit den Schusswunden, seine einschlägigen Abhandlungen hätten, so der Bonner Chirurg Erich von Redwitz, seinen Namen »für immer in die Annalen der Kriegschirurgie eingeschrieben«.⁸⁴ Es sei nur angemerkt, dass

79 Siehe unten.

80 Vgl. Redwitz, Chirurgie, S. 37.

81 Siehe unten.

82 Vgl. Redwitz, Chirurgie, S. 37.

83 Vgl. ebd., S. 38.

84 Vgl. ebd., S. 40.

nationalistisches und imperialistisches Denken Ärzte und Naturwissenschaftler im ausgehenden 19. Jahrhundert ideologisch beeinflusste und die internationale Zusammenarbeit der *scientific community* empfindlich störte. So verlieh die Medizinische Fakultät Bonn Louis Pasteur 1868 die Ehrendoktorwürde, die dieser jedoch nach dem Beschuss von Paris durch die deutschen Truppen 1870 unter Protest zurückgab.⁸⁵

Naturwissenschaftlicher Umbruch und Ausdifferenzierung der Disziplinen

Der Bonner Medizinhistoriker Nikolaus Mani hat die Entwicklung der Medizinischen Fakultät unter dem Vorzeichen der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert genauer erforscht und hierzu eine Reihe von Dissertationen betreut. Wenn wir im Folgenden die beiden Jahrzehnte um 1850, die Zeit des naturwissenschaftlichen Umbruchs, skizzieren, so greifen wir vor allem auf seine Studien zurück.⁸⁶ Die naturphilosophische Ausrichtung der Medizin verlor ihre Attraktivität, und die naturwissenschaftlichen Disziplinen, allen voran Physik und Chemie, wurden zunehmend zu Leitbildern der Medizin. Die experimentelle Physiologie blühte auf, ebenso die physiologische Chemie sowie die mikroskopische Anatomie und anatomische Pathologie. Auf die klinische innere Medizin soll im Zeitraum bis 1870 nicht näher eingegangen werden. Sie war vom »therapeutischen Nihilismus« geprägt: In einer Zeit, als die traditionellen Heilkonzepte, insbesondere die Humoralpathologie, obsolet geworden waren, zugleich aber (im vorbakteriologischen, vorhygienischen Zeitalter) wirksame Arzneimittel und Behandlungsmethoden noch nicht zur Verfügung standen, hatte man offenbar keine effektiven Methoden der Therapie zur Hand und erhoffte sich solche vom zukünftigen Fortschritt der naturwissenschaftlichen Medizin. Beispielfür den naturwissenschaftlichen Umbruch der Bonner Universitätsmedizin seien zwei herausragende Fakultätsmitglieder vorgestellt.

Hermann Schaaffhausen (1816–1893): Physiologe und Anthropologe

Schaaffhausen habilitierte sich in Bonn 1844 für das Fach Physiologie und wurde 1855 zum Extraordinarius für Anthropologie ernannt. Seine Leistungen lagen vor allem auf dem Gebiet der physischen Anthropologie, wie sein Umgang mit Robert Schumanns Schädel erkennen lässt (siehe oben, S. 25). Er war seit 1845 Mitglied der medizinischen Sektion der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde und hielt auch in deren naturwissenschaftlichen Sektion

⁸⁵ Vgl. Habs, Pasteur.

⁸⁶ Mani, Medizin; ders., Naturwissenschaften.

zahlreiche Vorträge, hier vor allem zu anthropologischen und prähistorischen Themen.⁸⁷ Auf der Sitzung vom 4. Februar 1857 legte er der Gesellschaft einen Schädel vor, der im Neanderthal bei Hochheim in der Nähe von Düsseldorf gefunden worden war. Wie im Sitzungsbericht der medizinischen Sektion vermerkt, erwies sich die Hirnschale als »ungewöhnlich gross, in der Stirnregion aber schmal und sehr flach, so das [sic!] sie dem Caraibenschädel gleicht; die Augenbrauen-Bogen springen so stark vor, dass der Kopf einen fast thierischen Ausdruck erhält und an die Gesichtsbildung der grossen Affen erinnert.«⁸⁸ Schaaffhausens Deutung dieses Funds, der als »Neanderthaler« in die Geschichte eingehen sollte, war korrekt: Er diagnostizierte eine »natürliche Bildung«, der Schädel zeige »den menschlichen Typus auf einer so tiefen Stufe der Entwicklung, wie sie kaum bei den jetzt lebenden rohesten Menschrassen gefunden wird«. Damit behielt er gegenüber Rudolf Virchow recht, der die Auffassung, es handle sich um eine Vorform des *Homo sapiens*, ablehnte, und eine pathologische Deformität des Schädels annahm.

Schaaffhausen war Mitbegründer der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Frühgeschichte und fungierte zwischen 1872 und 1889 dreimal als deren Präsident. Seine anthropologischen Forschungen machten ihn weltberühmt. Charles Darwin erkannte in ihm einen Pionier der Evolutionsbiologie, der schon vor Erscheinen seines Hauptwerks »On the origin of species by means of natural selection« (1859) eine »Entwicklung organischer Formen auf Erden« angenommen habe.⁸⁹ Bereits 1847 hatte Schaaffhausen in seiner Studie »Ueber die Beständigkeit und Umwandlung der Arten« die These aufgestellt, die Darwin in seinem Werk in englischer Übersetzung zitierte: »So sind die lebenden Pflanzen und Thiere von den untergegangenen nicht durch eine neue Schöpfung getrennt, sondern für die durch Zeugung fortgesetzte Nachkommenschaft derselben zu halten.«⁹⁰

An Schaaffhausens Schriften lässt sich der wissenschaftstheoretische Perspektivwechsel von Naturphilosophie und Vitalismus zur Naturwissenschaft verfolgen, der sich vor allem bei der Kontroverse über die »Lebenskraft« zeigte. In seiner Dissertation »Ueber die Lebenskraft« (1839) ging er noch von einer positiven Bewertung derselben aus: »Die Lebenskraft beschränkt die gewöhnlichen Verwandlungsgeschäfte der Materie, die, wenn sie ungehindert walten, das Leben vernichten.«⁹¹ In seiner Antrittsvorlesung 1844 mit dem Titel »Ueber die Fortschritte der Naturwissenschaft, insbes. der Physiologie« kam er dagegen zum Schluss: »Es ist die Naturwissenschaft zu einer geistigen Macht geworden

87 Titius, Medizinische Sektion, S. 425.

88 Zit. nach ebd.

89 Mani, Medizin, S. 115.

90 Zit. nach ebd., S. 114.

91 Zit. nach ebd., S. 115.

und weil sie die Wohlfahrt ganzer Völker begründet, zu einer politischen.« Vor allem die Entdeckungen der Physik hätten die »ganze Naturwissenschaft auf eine höhere Stufe gehoben«. Schaffhausen war von den naturwissenschaftlichen Errungenschaften begeistert, ja, die Naturwissenschaft sei ein Leitbild für alle anderen Disziplinen:

»Es heißt die Geschichte naturwissenschaftlich behandeln, wenn man die Ursachen der politischen und sozialen Erscheinungen aufsucht, wenn man zuletzt sich gestehen darf, daß das Auftreten und Verschwinden von Meinungen und Völkern nur die Phasen einer großen Entwicklung sind, die im geistigen Leben der Menschheit ebenso zu einem Ziele, zu einer Blüthe hinstrebt, wie sie in dem organischen Reich in stufenweiser Entfaltung der körperlichen Bildung ihre Vollendung sucht.«⁹²

Diese Einstellung, in deren Mittelpunkt die Idee der gesetzmäßigen Entwicklung und ihrer naturwissenschaftlichen Erkenntnis stand, sollte für den so genannten Siegeszug der naturwissenschaftlichen Medizin in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts vorherrschend werden, auch und gerade in Bonn.

Hermann von Helmholtz (1821–1894): Anatom, Physiologe und Physiker

Von Helmholtz gehört neben Johannes Müller in der ersten und Eduard Pflüger in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu den berühmtesten Mitgliedern der Medizinischen Fakultät. Er war Schüler von Johannes Müller. Im Jahre 1849 wurde er als Professor für Physiologie nach Königsberg berufen, wo er im Laufe seiner sinnesphysiologischen Studien quasi nebenbei den Augenspiegel erfand und damit die Augenheilkunde revolutionierte. Mit diesem Gerät, einer Kombination von Gläsern, sei es möglich, wie er 1850 an seinen Vater schrieb, »den dunkeln Hintergrund des Auges durch die Pupille zu erleuchten.«⁹³ 1855 wurde er auf den Bonner Lehrstuhl für Anatomie und Physiologie berufen. Hier setzte er seine Studien über die Sinnesorgane fort. Im darauf folgenden Jahr erschien dann die erste Lieferung seines monumentalen »Handbuchs der physiologischen Optik« (Leipzig 1856). Im selben Jahr legte Helmholtz in der Niederrheinischen Gesellschaft Kurven von aufgezeichneten Muskelzuckungen beim Frosch vor, die »durch Reizung desselben Nerven an verschiedenen Stellen erhalten waren, und die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Reizung in den Nerven messen ließen.«⁹⁴ Bereits in seiner Königsberger Zeit hatte er ein entsprechendes Messgerät, ein »Myographion«, entwickelt, womit er die Nervenleitgeschwindigkeit physikalisch registrieren konnte.

Womit beschäftigte sich von Helmholtz, der bereits 1858 nach Heidelberg auf

92 Zit. nach ebd., S. 116.

93 Zit. nach ebd., S. 122.

94 Zit. nach ebd.



Abb. 2: Hermann von Helmholtz, Anatomie und Physiologe

eine gut ausgestattete Professur für Physiologie überwechselte, außerdem in seiner kurzen Bonner Zeit? 1857 hielt er seine Aufsehen erregende Vorlesung »Ueber die physiologischen Ursachen der musikalischen Harmonie«, wobei ihn, ähnlich wie seinen Lehrer Johannes Müller, der Zusammenhang von physikalischen, physiologischen und psychologischen Übertragungsvorgängen interessierte. Die musikalische Harmonie beziehungsweise Disharmonie war dabei ein geeignetes Feld für transdisziplinäre Experimente und Theorien. Dabei faszinierte ihn der seit der Antike diskutierte Zusammenhang der Tonlehre mit der Mathematik. Wie entsteht nun die Tonempfindung? Dass Erschütterungen der Luft als Ton empfunden werden, beruhe nicht auf deren besonderer Art, »sondern nur in der besonderen Empfindungsweise unseres Ohres und unseres Hörnerven.«⁹⁵ Hier lehnte er sich an Müllers Lehre von der spezifischen Sinnesenergie an, die dieser in seiner Bonner Zeit formuliert hatte (siehe oben,

95 Zit. nach ebd., S. 123.

S. 12f.).⁹⁶ Er versuchte, den physiologischen Vorgang (»das leibliche Ohr des Körpers«) mit dem psychologischen (»das geistige Ohr des Vorstellungsvermögens«) zu korrelieren. Er erklärte die Klangfarbe eines Tons mit den einen Grundton begleitenden Obertönen: »Wir hören den Ton einer Saite immer begleitet von einer gewissen Combination von Obertönen. Eine andere Combination solcher Töne gehört zum Ton der Flöte, eine andere zu dem der menschlichen Stimme«.⁹⁷ So kurz von Helmholtz auch in Bonn wirkte, so produktiv trieb er sein gigantisches wissenschaftliches Werk voran – als viel gerühmte Lichtgestalt einer neuen Epoche der Wissenschaftsgeschichte.

Der weitere Aufschwung der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung

Die Entfaltung der naturwissenschaftlichen Medizin nach der Jahrhundertmitte, im Allgemeinen auch als deren »Siegeszug« bezeichnet, spiegelte sich an der Bonner Medizinischen Fakultät eindrucksvoll wider. Ein Indiz dafür war die Aufspaltung des Lehrstuhls für Anatomie und Physiologie nach von Helmholtz' Weggang 1858. Wie weiter oben ausgeführt, wurde der anatomische Lehrstuhl mit Max Schultze (1825–1874), und der physiologische mit Eduard Pflüger (1829–1910) besetzt. Die wichtigsten Innovationen seien im Folgenden kurz darstellt.

Auf dem Gebiet der »mikroskopischen Anatomie« und der »vergleichenden Histologie« kamen namhafte Forscher nach Bonn. An erster Stelle wäre hier Schultze zu nennen. Er erforschte vor allem die zellulären Strukturen und studierte deren Bau und Funktion unter dem Mikroskop. So gelangte er 1861 zu der Erkenntnis: »Eine Zelle ist ein Klümpchen, Protoplasma, in dessen Inneren ein Kern liegt.«⁹⁸ Dies demonstrierte er insbesondere an den weißen Blutkörperchen. Daneben befasste er sich mit der anatomischen Feinstruktur der Sinnesorgane. So verglich er die Riechzone der Nasenschleimhaut bei einer Reihe von Tieren und beim Menschen, fand typische »Riechzellen«, die spindelförmig aussahen und die er dem Nervensystem zuordnete. Ähnlich untersuchte er in vergleichenden Studien den mikroskopischen Aufbau der Netzhaut (Retina), wobei er Zapfen- und Stäbchenzellen voneinander unterscheiden konnte, denen er das Tag- und Farbsehen beziehungsweise das Sehen in der Dämmerung zuordnen konnte. 1866 charakterisierte er auf einer Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde die Funktion der Retina: »Die schnelle Abnahme des Farbensinnes am Rande der macula lutea dürfte mit der hier schnell abnehmenden Zahl der Zapfen zusammenhängen, die [...] mehr als die

96 Müller, Gesichterscheinerungen.

97 Zit. nach Mani, Medizin, S. 124.

98 Zit. nach ders., Naturwissenschaften, S. 26.

Stäbchen zu farbenempfindenden Elementen geeignet erscheinen.«⁹⁹ Vielleicht wurde er zu dieser Forschungsarbeit auch von Johannes Müller¹⁰⁰ inspiriert, dessen Vorlesung über die Anatomie der Sinnesorgane er als Berliner Student erlebt hatte.¹⁰¹

Für die Geschichte der Neurowissenschaft sind die Entdeckungen des Bonner Privatdozenten Otto Deiters (1834–1863) besonders bedeutsam.¹⁰² Er habilitierte sich in Bonn 1859 für Anatomie, wurde jedoch in seinen Forschungsarbeiten wegen prekärer familiärer Verhältnisse und der Nichtbeförderung zum Extraordinarius stark behindert. Trotzdem gelangen Deiters, der bereits 29jährig an einer Typhusinfektion starb, bahnbrechende Entdeckungen auf dem Gebiet der Neuroanatomie. Er war ein Pionier der Neuronentheorie und beschrieb als erster die Struktur der isolierten Nervenzellen (Axon und Dendriten). Ihm zu Ehren spricht man heute noch vom »Deiters-Kern« (*Nucleus vestibularis lateralis*) im Gehirn und von »Deiters-Zellen« in der Gehörschnecke. Max Schultze vollendete eine grundlegende Schrift seines von ihm hochgeschätzten Kollegen nach dessen Tod und gab sie unter dem Titel »Untersuchungen über Gehirn und Rückenmark des Menschen und der Säugethiere« (Braunschweig 1865) heraus. Der Bonner Anatom Johannes Sobotta (1869–1945) stellte mehr als ein halbes Jahrhundert später mit Bedauern fest: »Was hätte die Wissenschaft von diesem Manne zu erwarten gehabt, wenn ihm ein längeres Leben beschieden gewesen wäre, ihm der unter primitiven Verhältnissen Entdeckungen gemacht hat, die zu den ersten in der menschlichen Histologie und Neurologie gehören.«¹⁰³ Die exakten Abbildungen der Nervenpräparate zu einer so frühen Zeit rufen in der Fachwelt heute noch Bewunderung hervor.¹⁰⁴

Die »Physiologie« und insbesondere »physiologische Chemie« erlangte mit der Berufung von Eduard Pflüger im Jahr 1859 nach Bonn internationale Bedeutung. Er prägte bis zu seinem Tod 1910 das Fach Physiologie weit über Bonn hinaus, vor allem durch die von ihm 1868 begründete und herausgegebene wissenschaftliche Fachzeitschrift »Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere«, die heute noch – mit relativ hohem *Impact Factor* – als »Pflügers Archiv – European Journal of Physiology« (abgekürzt: Pflügers Arch.) erscheint. Auch er war, wie die führenden Physiologen seiner Zeit, bei Johannes Müller in Berlin in die Schule gegangen und erforschte experimentell

99 Zit. nach ders., Medizin, S. 126f.

100 Siehe unten.

101 Vgl. Mani, Medizin, S. 126f.

102 Vgl. Deiters, Otto Friedrich Deiters.

103 Zit. nach ebd., S. 79.

104 Vgl. Guillery, Observations. Zu Ehren von Deiters wurde der historische Hörsaal im Anatomischen Institut der Bonner Universität 2013 nach ihm benannt (»Otto-Deiters-Hörsaal«).

lebende Organismen im gesamten Tierreich. So entdeckte er bei seinen elektrophysiologischen Studien das nach ihm benannte Zuckungsgesetz und die hemmende Wirkung des Sympathikus auf die Darmbewegungen. Sein Schwerpunkt lag auf der Erforschung der Atmung. Im Folgenden wollen wir nur seine frühen Arbeiten bis um das Jahr 1870 erwähnen. Zunächst wäre hier seine Erforschung der Kohlensäurebindung im Blut zu nennen, die ja mit dem Prozess der Kohlensäurediffusion aus dem Blut in die Lungenbläschen zusammenhängt. Die Frage war, wie das Kohlendioxyd aus dem Blut freigesetzt werden kann. Durch seine experimentellen Arbeiten konnte er, wie er in seiner Schrift »Die Kohlensäure des Blutes« (Bonn 1864) darlegte, nachweisen, »daß in den Blutkörperchen eine Substanz enthalten ist oder sich fortwährend neue bildet, welche die Zersetzung veranlaßt.«¹⁰⁵ Es handelte sich dabei um das später so genannte Enzym Carboanhydrase. In einer anderen Studie »Ueber die Ursache der Athembewegungen sowie Dyspnoë und Apnoë« (1868) konnte er im Tierexperiment zeigen, dass Dyspnoe durch Sauerstoffmangel und durch erhöhte Konzentration von Kohlesäure im Blut verursacht wird, während vermehrter Verbrauch von Sauerstoff in den Körperkapillaren zu seiner vermehrten Aufnahme in den Lungenkapillaren führt.¹⁰⁶ In den 1870er Jahren folgten grundlegende Studien zur Gewebe- und Zellatmung sowie zur Wärme und Oxydation in lebenden Organismen. Mit dem neuen Institut, das nach den Vorstellungen Pflügers mit einem entsprechenden Laboratorium 1878 eröffnet wurde, erhielt die Physiologie einen international beachteten Standort in Bonn, an dem vor allem die Stoffwechselforschung ihren Ort finden sollte, der Pflüger mit seinem gewichtigen Alterswerk über das Glykogen ein Denkmal setzte.¹⁰⁷ Seine darin geäußerten Ansichten zur Zuckerkrankheit erscheinen heute jedoch als ein Irrweg.¹⁰⁸

Die »Cellularpathologie«, von Rudolf Virchow (1821–1902) mit dem gleichnamigen Werk 1858 inauguriert, hielt mit der Berufung des Pathologen und Virchow-Schülers Eduard Rindfleisch im Jahre 1865 auch Einzug in Bonn. In seiner Bonner Zeit – Rindfleisch ging 1874 nach Würzburg – veröffentlichte er das Standardwerk »Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre« (Leipzig 1867). In diese Zeit fiel auch die Beschreibung der Typhuszellen. Er konnte mit seinen mikroskopischen Untersuchungen eine für die Krankheit »charakteristische Typhuszelle« entdecken, die später so genannte »Rindfleischzelle«. In der betreffenden Publikation von 1871 heißt es: »Die Typhuszelle repräsentiert die niderigste Stufe, gewissermaßen den ersten Ansatz einer epithelialen Entwick-

105 Zit. nach Mani, Medizin, S. 131.

106 Vgl. ebd.

107 Pflüger, Glykogen.

108 Siehe nächsten Hauptabschnitt.

lung.«¹⁰⁹ Mit der Zellulärpathologie war eine allgemeine Basis der naturwissenschaftlichen Medizin geschaffen, womit das Fach Pathologie im Kontext einer Medizinischen Fakultät gerade auch für die klinische Medizin eine Schlüsselstellung erhielt.

Die »experimentelle Pharmakologie« erhielt durch das Wirken von Carl Binz (1832–1913) ein hohes Ansehen, wozu einschlägige Untersuchungen vorliegen.¹¹⁰ Er habilitierte sich 1862 in Bonn für innere Medizin und *materia medica*. Ernst Bischoff hatte einen »pharmakologischen Apparat« aufgebaut, der aus Büchern und Proben von Drogen bestand und von seinem späteren Nachfolger Johann Friedrich Hermann Albers ab 1855 interimistisch geleitet, dann katalogisiert und erweitert wurde.¹¹¹ Nach seinem Tod 1867 übernahm Carl Binz die Sammlung mit dem Ziel, ein pharmakologisches Laboratorium einzurichten.¹¹² Er erkämpfte sich als Vorlesungs- und Arbeitsraum unter anderem zur Durchführung vivisektorischer Tierversuche den Hörsaal VII im Universitätsgebäude, der deswegen »von den Kollegen gemieden wurde«.¹¹³ Binz wurde 1868 zum Extraordinarius ernannt, gründete dann das Pharmakologische Institut und erhielt schließlich 1873 das Ordinariat für Pharmakologie. Seine Chinin-Studien bildeten in den späten 1860er und in den 1870er Jahren einen auch heute noch beachteten Forschungsschwerpunkt.¹¹⁴ Er untersuchte die therapeutische Wirksamkeit von Chinin bei Malaria und führte sie darauf zurück, dass Mikroorganismen, »kleinste, in fauligen Flüssigkeiten lebende Organismen«, abgetötet würden.¹¹⁵ Durch den entsprechenden experimentellen Nachweis der Giftwirkung von Chinin auf verschiedene Protozoen und seine hypothetische Schlussfolgerung antizipierte er die Entdeckung der Malaria Plasmodien 1880 durch Alphonse Laveran (1845–1922). Binz war ein bedeutender Vertreter der experimentellen Pharmakologie, welche die Mechanismen der Arzneimittelwirkung im Hinblick auf einzelne Körperorgane tierexperimentell aufdecken wollte. Zugleich war er als früherer Kliniker daran interessiert, dass die Forschungsergebnisse therapeutisch genutzt werden konnten. Nach heutigem Sprachgebrauch betrieb er somit translationale Forschung. Seine medizinhistorischen Studien zum Hexenwahn sind bemerkenswert. 1885 publizierte er eine sachkundige Biographie über Johann Weyer (1515/16–1588), einen wichtigen Gegner der Hexenverfolgung.¹¹⁶ Seine diesbezüglichen Quellen werden heute in

109 Zit. nach Mani, Medizin, S. 137.

110 Bertling, Binz; Domenjod, Binz.

111 Bertling, Binz, S. 28 f.

112 Ebd., S. 30.

113 Schmiz, Medizin, S. 57.

114 Bickel, Binz.

115 Zit. nach Mani, Medizin, S. 139.

116 Vgl. Binz, Weyer.

der Abteilung für Rheinische Landesgeschichte des Instituts für Geschichtswissenschaft der Universität Bonn aufbewahrt.

Der naturwissenschaftlichen Ausrichtung und Ausdifferenzierung der medizinischen Fächer um die Jahrhundertmitte folgte keine unmittelbare Bautätigkeit. Es dauerte zwei bis drei Jahrzehnte, bis sich die neue Situation auch architektonisch in bestimmten Gebäuden manifestierte. Schon um 1850 diskutierten Stadt und Universität, wie und wo man neue Gebäude für die Medizin außerhalb des Stadtkerns errichten könnte.¹¹⁷ Schließlich entschied man sich bei den klinischen Anstalten für einen Standort am Rhein, der dem heutigen Areal der Beethovenhalle entspricht, bei den vorklinischen Instituten für Poppelsdorf. Bis 1870 änderte sich jedoch wenig an der räumlichen Situation. Erst ab den 1870er und 1880er Jahren entstanden dann, wie an anderen Universitäten auch, die großen Kliniken und Institute, die der neuen, Platz greifenden naturwissenschaftlichen Medizin und ihrem Fächerkanon entsprachen.

Wissenschaftlich-technischer Fortschritt und Untergangsängste: Medizinische Fakultät und Universitätskliniken 1870–1933

Walter Bruchhausen

Als einzige ärztliche Ausbildungsstätte der preußischen Rheinprovinz war die Bonner Medizinische Fakultät im Kaiserreich von der Expansion der zunehmend naturwissenschaftlich und technisch orientierten Medizin sowie ihrer steigenden staatlichen Unterstützung stark betroffen, ja einer der Motoren dieser Entwicklung. Das drückte sich in grundlegenden Veränderungen des Medizinstudiums, der Arbeit vorklinischer Institute, großen Krankenhausneubauten, der Spezialisierung und Entstehung neuer Fächer, der Ausbildung neuer medizinischer Paradigmen wie der Infektionslehre und der Erbbiologie, der Reaktion auf neue Herausforderungen durch ökonomische, soziale und politische Veränderungen wie Verstädterung, Industrialisierung, »soziale Frage«, zunehmende Lebenserwartung und Massenkriege aus. Besonders die Spezialisierung, die Entstehung weiterer Perspektiven, jetzt insbesondere der inneren Steuerung durch Hormone, und die Herausforderung durch außermedizinische Veränderungen setzten sich in der Weimarer Republik fort. Dabei wurden verschiedene Entwicklungen in Bonn nicht zuletzt durch die Gründung weiterer medizinischer Fakultäten im früheren Einzugsgebiet, allen voran Köln, gebremst oder zumindest beeinflusst.

117 Höpfner, Universitätskliniken, S. 16.

Medizinstudium

Das Medizinstudium änderte sich im Verlauf des Kaiserreiches sowohl quantitativ als auch qualitativ in höchstem Maße, wie niemals zuvor und danach in so kurzer Zeit. Im Deutschen Reich verzehnfachte sich die Zahl der Medizinstudierenden in diesem Zeitraum. In Bonn entwickelte sich auch die Gesamtzahl der Studierenden in dieser Größenordnung, von unter 800 Studierenden um 1875¹¹⁸ auf fast 7.000 im Sommersemester 1918, davon ein knappes Viertel, nämlich 1.682 (einschließlich 157 Studentinnen) in der Medizin.¹¹⁹ Anschließend stagnierte die Gesamtzahl der Bonner Studierenden oder ging sogar leicht zurück, im akademischen Jahr 1932/33 waren es unter 6.200.¹²⁰ Die Zahl der Promotionen nahm jedoch nicht im selben Maße zu. Hatte es am Anfang dieses Zeitraums, im akademischen Jahr 1875/76, noch 27 Promotionen zum »Dr. medicinae et chirurgiae« gegeben,¹²¹ so waren es in der Endphase des Kaiserreichs, im Jahre 1918, nur 67 in der Medizinischen Fakultät¹²² und am Ende der Weimarer Republik, im akademischen Jahr 1932/33, in der Humanmedizin 79 und in der Zahnmedizin 75.¹²³ Dieser deutlich geringere Prozentsatz dürfte nicht zuletzt auf gestiegene wissenschaftliche Ansprüche hindeuten. Bei den inhaltlichen Veränderungen des Medizinstudiums war die Bonner Universitätsmedizin als Fakultät in Preußen nicht mehr so stark von der Gründung des Kaiserreichs betroffen wie etwa die ärztliche Ausbildung in Bayern, Baden oder Württemberg. Denn die preußische Regierung hatte schon 1861 das Medizinstudium als Voraussetzung für die ärztliche Tätigkeit in einer Approbationsordnung neu geregelt, was jetzt auf das gesamte Reichsgebiet übertragen wurde. Durch dieses Gesetz war das »Tentamen philosophicum« als ärztliche Vorprüfung vor Aufnahme der klinischen Studien durch das »Tentamen physicum« abgelöst worden, so dass die Lehrfächer Anatomie und Physiologie, Physik, Chemie und »beschreibende Naturwissenschaften« eine noch größere Bedeutung erlangten.

Vorklinische Institute

Die Institutsneubauten für Anatomie und Physiologie in Poppelsdorf entsprachen dieser gestiegenen Bedeutung, wobei die räumliche Trennung von den neuen Klinikbauten am Rhein sowohl die Trennung zwischen Vorklinik und

118 Vgl. Chronik 1875/76, S. 5.

119 Vgl. Chronik 1918/19, S. 30.

120 Vgl. Chronik 1932/33, S. 28.

121 Vgl. Chronik 1875/76, S. 6.

122 Vgl. ebd., S. 40f.

123 Vgl. Chronik 1932/33, S. 31.

Klinik als auch die Nähe zu den naturwissenschaftlichen Fächern ausdrückten, der Chemie in ihrem repräsentativen Neubau am Poppelsdorfer Schloss und der Biologie mit ihrem angestammten Sitz in diesem Schloss.

Im neuen Physiologischen Institut an der Nussallee, das 1878 bezogen wurde,¹²⁴ konnte Eduard Pflüger (1829–1910, Bonner Ordinarius 1859–1910)¹²⁵ allerdings nicht mehr seine früheren, lange anerkannten Forschungserfolge in der Neurophysiologie der Muskelaktion¹²⁶ und der Reizverarbeitung im Rückenmark¹²⁷ sowie der intrazellulären Atmung¹²⁸ fortführen. Während er als Wissenschaftssystematiker und Herausgeber weiterhin hoch geschätzt war, stellte er sich mit einigen Positionen insbesondere im Hinblick auf Chemie und Stoffwechsel zunehmend ins Abseits. So widersetzte er sich der wohl unumgänglichen Aufteilung der Physiologie in Biophysik und Biochemie, ebenso wie er seinen Widerstand gegen die Ansicht, Proteine ließen sich in Fette oder Kohlenhydrate umwandeln, erst spät aufgab. Mit seinem in den letzten sieben Lebensjahren verfolgten Ansatz, die Zuckerkrankheit mit Hilfe seiner physiologischen Konzepte zu verstehen,¹²⁹ beschränkt er sogar einen geradezu klassisch gewordenen Holzweg der Forschung.¹³⁰ Der Anspruch, Ansätze, die im begrenzten experimentellen Rahmen der Physiologie als zutreffend belegt worden waren und darin ihre Gültigkeit nie verloren, als umfassende Erklärung für verbreitete Gesundheitsprobleme zu anzubieten, war in diesem Fall gescheitert.

Die nun ebenfalls in Poppelsdorf residierende Anatomie war im Vergleich zu den geschilderten klinischen Ansprüchen der Physiologie Pflügers wissenschaftlich weniger gewagt und umstritten, weil sie sich stärker mit dem Gewordenen und Vorliegenden als mit Funktionen und möglichen Fehlfunktionen beschäftigte. In der Tradition der vergleichenden Wirbeltieranatomie und des zeitgenössischen Darwinismus legte Robert Karl Eduard Bonnet (1851–1921, Bonner Ordinarius 1907–1919) nach zahlreichen Einzelstudien 1907 ein »Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte« vor, das noch 1927 in fünfter Auflage erschien. Durch seine Beschäftigung mit den Skeletten eines eiszeitlichen Menschenpaares, das 1914 im damals noch nicht zu Bonn gehörenden Oberkassel aufgefunden worden war, gewann er auch lokalhistorische und paläontologische Bedeutung.¹³¹ Bonnets berühmter Nachfolger Johannes Sobotta

124 Vgl. Pflüger, Physiologie.

125 Vgl. Heischkel, Pflüger; Heischkel-Artelt, Pflüger.

126 Vgl. Pflüger, Electrotonus.

127 Vgl. ders., Hemmungsnerven; ders., De sensu electrico.

128 Vgl. ders., Respiration.

129 Vgl. ders., Glykogen, S. 1–398.

130 Vgl. Schlich, Pflüger.

131 Vgl. Verworn/Steinmann/Bonnet, Menschenfund.

(1869–1945, Bonner Ordinarius 1919–1935)¹³² verschrieb sich vor allem der Didaktik topographischer Anatomie. Sein schon in Würzburg begonnener dreiteiliger Anatomie-Atlas, den er gemeinsam mit ausgesprochen qualifizierten Zeichnern entwickelte, wurde zum Standardlehrbuch im deutschsprachigen Raum und von ihm weit über die Emeritierung hinaus bis zum Tod 1945 ständig überarbeitet.

Die Medizin des Kaiserreichs war nicht nur durch einen Aufschwung der vorklinischen Fächer, sondern auch durch die Entstehung neuer klinischer Disziplinen geprägt, die sich nach dem Ersten Weltkrieg fortsetzen sollte. Dazu gehören die im vorherigen Beitrag geschilderte Entstehung der Nerven- und Seelenheilkunde sowie die der Kinderheilkunde aus der Inneren Medizin, die gewonnene Eigenständigkeit der Behandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten, in Bonn durch einen Chirurgen, und die Einrichtung hygienischer Institute. Vertreter und Aktivitäten dieser Fachgebiete werden noch in anderen, disziplinübergreifenden Zusammenhängen eingehender behandelt werden. Deshalb sollen hier für die exemplarische Darstellung solcher Entwicklungen von Technisierung, Akademisierung und Emanzipation der Fächer Gebiete herausgegriffen werden, die weniger durch die Teilnahme an interdisziplinären Diskursen der Medizin gekennzeichnet sind, sondern vor allem durch die Aufwertung und Perfektionierung des Technischen: Die operativen Fächer Chirurgie, Gynäkologie und Augenheilkunde sowie die Zahnheilkunde, die durch einen eigenen Studiengang bis heute eine besondere Stellung innerhalb der Medizinischen Fakultät hat.

Akademisierung und Technisierung operativer Fächer: Chirurgie, Frauen-, Augen- und Zahnheilkunde

Im Bereich der klinischen Fächer profitierten vor allem die operativen Gebiete von den Neubauten. Denn die wesentlichen Errungenschaften für die Chirurgie – neue Maßnahmen zur Betäubung des Patienten, Verhinderung von Wundinfektionen und dadurch ermöglichte komplizierte Eingriffe in den großen Körperhöhlen – verlangten großzügige Räumlichkeiten mit guten Lichtverhältnissen, besserer Durchlüftung und praktikabler Trennung von Funktionsbereichen. Die in der Jahrhundertmitte eingeführte Narkose mit Äther, Lachgas oder Chloroform bedurfte eines großen Raumvolumens, damit die hohe Konzentration in der Atemluft des Patienten nicht den Operateur und sein Personal erreichte. Bei der Antisepsis, der früheren Methode des Karbolsprays gegen vermeintliche infektiöse Luftkeime, wie sie Friedrich Adolf Albrecht Trendelenburg

132 Vgl. Hagen, Sobotta, S. 88–91.

(1844–1924, Bonner Ordinarius 1882–1895) in seiner Glasgower Studienzeit bei ihrem Begründer Joseph Lister kennengelernt hatte,¹³³ wäre ein kleines Raumvolumen mit entsprechend weniger zu vermutenden Luftkeimen vielleicht noch von Vorteil gewesen. Doch als bei der jüngeren Asepsis nur noch durch Heißluftsterilisation keimfreie Textilien und Instrumente mit dem Operationsfeld in Berührung kommen durften, war es wichtig, um den Operationstisch herum einen ausreichend großen nicht sterilen Bereich für die Versorgung zu haben. In Bonn führte Trendelenburg die Methode der Asepsis schon 1882 ein, indem der erste »Heißdampfsterilisator« aufgestellt wurde, während ein solcher in der Berliner Klinik Ernst von Bergmanns gerade erst entwickelt wurde.¹³⁴ Bonn wäre also damit der Hauptstadt und universitären Konkurrentin in Preußen sogar um vier Jahre zuvorgekommen, auch wenn die jüngste medizinhistorische Forschung zur Interaktion von Chirurgie und Bakteriologie in ihrer Fokussierung auf die Metropole diesen rheinischen Schauplatz und seinen Akteur gänzlich ausblendet.¹³⁵

In diesem Jahr 1882 war Trendelenburg, nach dem vorzeitigen Tod seines weniger operativ tätigen Vorgängers Carl David Wilhelm Busch (1826–1881, Bonner Extraordinarius seit 1855) an Blinddarmdurchbruch,¹³⁶ der erste der Chirurgie-Ordinarien gewesen, für die ihre Tätigkeit in Bonn nur Zwischenstation des Weges auf die Ordinariate in größeren Städten war.¹³⁷ Trendelenburg blieb der bekannteste Name unter ihnen, da er in mehreren bis heute verwendeten Fachbegriffen enthalten ist. Die »Trendelenburg-Lagerung« als Hochlagerung des Unterkörpers bei Operationen im Beckenraum hatte er schon vor seiner Berufung nach Bonn entwickelt.¹³⁸ In Bonn beschrieb er für die Beinvenenchirurgie den »Trendelenburg-Test«, um die Funktion der Venenklappen zu prüfen, und den ersten »Trendelenburg-Operation« genannten Eingriff, eine Unterbindung der *Vena saphena magna*.¹³⁹ Auch die Beschreibung des »Trendelenburg-Zeichens«, das auf verschiedenartige Fehlfunktionen im Hüftbereich hinweisen kann, entstand in der Bonner Zeit.¹⁴⁰ Später, auf seiner anschließenden Professur in Leipzig, kam als spektakulärer Notfalleingriff im Gefäßsystem eine weitere »Trendelenburg-Operation« bei Lungenembolie hinzu, um durch Eröffnung des Brustkorbs ein im venösen Blut entstandenes

133 Vgl. Lister, Wundbehandlung.

134 Vgl. Schmitt, Chirurgie, S. 728.

135 Vgl. Schlich, Asepsis.

136 Vgl. Redwitz, Busch.

137 Vgl. Sachs, Chirurgie, S. 39–41.

138 Vgl. Meyer, Trendelenburg; Thiery, Trendelenburg.

139 Vgl. Trendelenburg, *Vena saphena magna*; vgl. Loeprecht, Trendelenburg; Ko, Trendelenburg.

140 Vgl. Trendelenburg, Hüftluxation.

Blutgerinnsel aus den Lungengefäßen, die es nach seiner Verschleppung verstopft (Lungenembolie), zu entfernen. Trendelenburgs Bedeutung für die operative Chirurgie ging noch weit über diese Verfahren hinaus, die nach ihm benannt sind. In der Narkose war sein Beitrag zur Entwicklung der endotrachealen Intubation bahnbrechend, zu der er durch einen Luftröhrenschnitt (Tracheotomie) einen Beatmungsschlauch in die Luftröhre einbrachte.

Nach Trendelenburg wurden Chirurgen allgemein und auch in Bonn wieder weniger durch technische Neuerungen berühmt. Das führte insgesamt seltener zur Verewigung des Namens in Eponymen. Nur dem kurz in Bonn lehrenden August Bier (1861–1949; Bonner Ordinarius 1903–1907)¹⁴¹ gelang dies mit der »Bierschen Schnürung«, also dem Ansatz, Erkrankungen und Verletzungen durch Stauungshyperämie, das heißt eine künstlich hervorgerufene gesteigerte Blutfülle in einer Region, zu behandeln. Neben seinen chirurgisch wichtigen Studien zur Lokalanästhesie durch Kokain verdankte er seine große Popularität auch seiner Unterstützung anderer nicht-konventioneller Verfahren wie der Homöopathie. Sein Nachfolger hingegen galt eher innerhalb der Fachwelt als eine echte Größe. Denn laut dem Chirurgiehistoriker und Chirurgen Hans Killian gehörte Carl Garré (1857–1928, Bonner Ordinarius 1907–1926) »sicherlich zu unseren bedeutendsten Chirurgen, er hat außerordentlich viel für die Weiterentwicklung der deutschen Chirurgie getan«.¹⁴² Wie Trendelenburg war auch Garré, der als erster wieder bis zur Emeritierung in Bonn blieb, in der Verhütung und Behandlung von Wundinfektionen engagiert, vor seiner Bonner Zeit sogar mit einem eigenen bakteriologischen Labor und bahnbrechenden Arbeiten unter anderem zur Knochenmarksentzündung. Durch seine gründliche Kenntnis des gesamten Gebietes damaliger Chirurgie, was nach seiner Zeit kaum mehr möglich war, wurde er als Autor und Mitherausgeber von Lehr- und Handbüchern einflussreich.

Wie Trendelenburg hat auch der mit ihm zwei Jahre zeitgleich in Bonn lehrende Gynäkologe und Geburtshelfer Heinrich Fritsch (1844–1915; Bonner Ordinarius 1893–1911) seinen Namen in Verfahren und Instrumenten verewigt.¹⁴³ Diese Innovationen spiegelten das damalige Bemühen wider, die Frauenheilkunde über geburtshilfliche Notfälle hinaus als operatives Fach zu etablieren. Demgegenüber hatte Fritschs Vorgänger Gustav (von) Veit (1824–1903; Bonner Ordinarius 1863–1893),¹⁴⁴ als Erbauer der Bonner Frauenklinik am Rhein institutionell sehr erfolgreich, noch seinen Schwerpunkt in der Geburtshilfe gehabt, und ging entsprechend durch ein geburtshilfliches Manö-

141 Vgl. Redwitz, Bier.

142 Killian/Krämer, Chirurgenschulen, S. 166.

143 Vgl. Ebert/David, Fritsch.

144 Vgl. Triebel-Schubert, Von Veit; Zusammenfassung von Engel, Von Veit.

ver, den Veit-Smellie-Handgriff zum Schutz des nachfolgenden Teils bei vorangehendem Becken des Kindes, in die Nomenklatur ein. Fritsch war als Mitbegründer des Zentralblatts für Gynäkologie, als Autor eines vielfach übersetzten, noch zu seinen Lebzeiten in zwölf Auflagen erschienenen Lehrbuchs der Frauenkrankheiten und als Operateur erfolgreich, nicht zuletzt in der gynäkologischen Urologie und hier bei den Fisteln zwischen Harn- und Geschlechtsorganen.¹⁴⁵ Das Ziel, operative Gynäkologie zu etablieren, konnte sich jedoch mittelfristig nicht nur damit begnügen, die Operationstechnik zu optimieren, sondern verlangte – ebenso wie in der Chirurgie – eine genauere Kenntnis davon, wie das zu Operierende pathologisch-anatomisch beschaffen ist. Diese notwendige Entwicklung vom vorrangigen Virtuosen im Operationssaal und Kliniker zum ebenso versierten Experten für die Veränderungen der Gewebe und Organe zeigt sich besonders deutlich an der weiteren Reihe der Bonner Ordinarien. Fritschs Nachfolger Otto von Franqué (1867–1937, Bonner Ordinarius 1912–1935) wird als Pionier besonders für krankhafte Veränderungen der Plazenta und für Krebserkrankungen einschließlich ihrer Vorstufen gewürdigt, dem »das unverrückbare Verdienst zukommt, als einer der Ersten die pathologische Anatomie und Histologie aktiv in die Geburtshilfe und Gynäkologie fest eingebaut zu haben«.¹⁴⁶ Ihren Ausdruck fand diese Kompetenz unter anderem darin, dass von Franqué gegen Ende der Weimarer Republik rund 200 Seiten zur Morphologie der Gebärmutter-Karzinome im Handbuch der Gynäkologie verfasste.¹⁴⁷ Konsequenz dieser umfassenden Expertise war auch der Einsatz für Strahlentherapie und Früherkennungsuntersuchungen, so dass die Gynäkologie zu weit mehr als einem bloß operativ tätigen Fach wurde.

Während sich Chirurgie und Geburtshilfe aus Gründungslehrstühlen der Bonner Fakultät weiterentwickeln konnten, entstanden andere operative Disziplinen aus privaten Initiativen in der Epoche um 1870, die wirtschaftshistorisch wegen ihrer Begünstigung neuer Unternehmungen als »Gründerzeit« bezeichnet wird und sich trotz des Börsenkrachs von 1873 noch einige Jahrzehnte lang auswirkte. Die Augen-, die Hals-Nasen-Ohren- und die Zahnheilkunde erhielten Kliniken und Lehrstühle, weil entsprechend wissenschaftlich und klinisch qualifizierte Experten nach und nach die Genehmigung zu einer privaten Heilanstalt, zum klinischen und poliklinischen Unterricht sowie zur Prüfung erhielten, woraus dann die Anerkennung als Universitätsklinik und die ordentliche Professur erwachsen. Preußen war in dieser Hinsicht eher Nachzügler, andere deutsche Länder hatten schon früher Universitätskliniken zum Beispiel für Ophtalmologie eingerichtet.

145 Vgl. Franqué, Fritsch, identisch mit der Abhandlung in: Bonner Gelehrte, Medizin, S. 290f.

146 Bickenbach, von Franqué, S. 293; Buchheim, von Franqué.

147 Vgl. Franqué, Anatomie, S. 1–210.

Die Bonner Augenklinik entstand durch das Engagement des in Bonn niedergelassenen Augenarztes Theodor Saemisch (1833–1909, Bonner Ordinarius 1873–1908, Rektor 1892/93), der sich zuvor in Berlin beim »Gründungsvater« der preußischen Augenheilkunde, Albrecht von Graefe, sowie in Wiesbaden und Würzburg als Forscher und Kliniker qualifiziert hatte.¹⁴⁸ 1862 in Bonn habilitiert, erreichte er, dass jeweils auf Antrag der Fakultät ein Jahr später eine Privat-Augenheilanstalt mit 36 Betten eröffnet werden konnte und diese dann ein Jahrzehnt später zur Universitäts-Augenklinik erhoben wurde, mit ihm als Direktor. Durch den Neubau dieser Klinik mit 48 Betten in der Wilhelmstraße zwischen 1900 und 1903 krönte Saemisch seine institutionelle Aufbauleistung. Über Bonn und die Lehre hinaus ist er vor allem durch die Redaktion des siebenbändigen Handbuchs der gesamten Augenheilkunde und eigene Forschungen zu zwei Krankheitsbildern bedeutsam geworden, für die er bis heute verwendete, wenngleich nicht mehr (nach dem internationalen Diagnosenhandbuch ICD-11) terminologisch korrekte Bezeichnungen schuf: Das »Ulcus serpens corneae« als eitrige Schädigung der Hornhaut und den »Frühjahrskatarrh« als saisonal gehäufte Bindehautentzündung.

Im Vergleich dazu verlief in Bonn die universitäre Etablierung der anderen Fächer zum Bereich des Kopfes stärker verzögert. Die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde entstand durch einen ehemaligen Assistenzarzt der Augenheilkunde, den gebürtigen Bonner Heinrich Walb (1848–1921),¹⁴⁹ der 1877 eine private Poliklinik in alten Räumlichkeiten der Chirurgie begann, bald regulären Unterricht halten konnte und 1884 deren Anerkennung als HNO-Universitätsinstitut erreichte. In gewisser Konkurrenz zur inneren Medizin, die bis dahin die Kehlkopfkrankungen behandelt und erforscht hatte, gelang ihm die weitere Etablierung des Fachgebiets durch die Ernennung zum etatsmässigen Extraordinarius 1889 und die Einrichtung einer Poliklinik in der Wilhelmstraße 1903, allerdings ohne die gewünschte stationäre Behandlung, die er deshalb im Marienhospital durchführen musste. Den inflationsbedingt verzögert fertig gestellten zweistöckigen Anbau der Hals-Nasen-Ohren-Klinik konnte später erst sein übernächster Nachfolger, Karl Grünberg (1875–1932, Bonner Ordinarius 1924–1932),¹⁵⁰ im Jahre 1925 eröffnen.

Noch schwerer wurde es in den Frühzeiten der Bonner Zahnheilkunde gemacht, nachdem sie mit zahnärztlicher Ausbildung als private Initiative ohne staatliche Gehaltszahlung begonnen hatte, geleistet durch den Zahnarzt Dr. Friedrich Günther (1855–1935). Die Medizinische Fakultät lehnte sogar noch 1882 Günthers Bitte ab, in der chirurgischen Klinik die Studierenden unter-

148 Vgl. Hammann, Saemisch; Müller/Hammann, Saemisch.

149 Vgl. Sawitzki, Otorhinolaryngologie, S. 37–50.

150 Vgl. Theissing, Grünberg.

richten zu dürfen, sodass er dies auf eigene Kosten in seinen Räumen tun musste. Günther durfte ab 1883 lediglich als erster Zahnarzt neben Medizinprofessoren in der »delegierten zahnärztlichen Examinations-Commission« mitwirken. Erst der Chirurg Trendelenburg beantragte 1890 erfolgreich Mittel zum Ausbau einer zahnärztlichen Abteilung, so dass dann 1891 der Arzt und Zahnarzt Dr. Heinrich Boenneken zum Leiter berufen werden konnte. Die Etablierung der Zahnheilkunde als eigenes universitäres Fach verdankte sich dabei auch in Bonn Anstößen aus den USA,¹⁵¹ denn die beiden ersten Leiter, Günther und Boenneken, hatten einen *Doctor chirurgiae dentalis* (D.D.S.) in Pennsylvania erworben. Dieser war vor allem mit einer Ausbildung in Prothetik, besonders Goldfüllungen, verbunden. Entsprechend lag ein großer Teil ihrer wissenschaftlichen Interessen auf dem Gebiet der operativen Tätigkeit. Mit der Übernahme der chirurgischen Klinik durch August Bier, der sich schon während seiner vorherigen Professur in Greifswald für die Zahnmedizin engagiert hatte,¹⁵² stieg 1903 die zahnmedizinische Kompetenz der Klinikleitung. Das Interesse an der Prothetik spiegelte sich auch in der Ausbildung wider. 1894 wurde ein ganztägiger »Cursus der zahnärztlichen Prothetik« eingeführt, um 1900 gab es Kurse am Patienten und Phantom sowie in zahnärztlicher Metallurgie, und von 1909 an gehörte die Zahnersatzkunde zur Vor- und Hauptprüfung.¹⁵³ Ihren Höhepunkt erreichte die Bonner Zahnheilkunde in der Zwischenkriegszeit, mit dem 1918 ernannten Alfred Kantorowicz (1880–1962, Bonner Ordinarius 1923–1933),¹⁵⁴ unter dem Bonn ab 1920 eine eigene Zahnklinik und ab 1923 einen eigenen Lehrstuhl bekam.

Inter- und multidisziplinäre Themenbereiche in der Medizinischen Fakultät

Obwohl – vielleicht auch gerade weil – die akademische Medizin des Kaiserreichs durch einen zuvor und später kaum wieder erreichten Sprung in der Spezialisierung geprägt war, gab es wichtige Themenbereiche, die sich der exklusiven Behandlung durch ein einzelnes Fach entzogen. Denn die meisten Krankheitsursachen, zu denen gerade die naturwissenschaftliche Orientierung der Medizin revolutionierende Erkenntnisse lieferte, beschränkten sich nicht auf ein Fachgebiet, sondern betrafen mehrere, wenn nicht alle. Das gilt insbesondere für die Infektion, die Vererbung und die Krebserkrankung, aber auch die sozialen und psychischen Faktoren der Entstehung, Heilung und Verhütung von Krankheiten.

151 Vgl. Steiner, Zahnmedizin.

152 Vgl. Schmiedebach, Zahnmedizin.

153 Vgl. Helfgen, Prothetik, S. 324.

154 Vgl. Rose(-Dams), Kantorowicz; Korkhaus, Kantorowicz.

Darüber hinaus beschäftigte die medizintheoretische Frage nach dem, was Krankheit oder Gesundheit sei und ausmache, in Zeiten zunehmender sozial- und bevölkerungspolitischer Debatten und Maßnahmen viele Fachgebiete.

Wissenschaftstheorie der Welterklärung und Krankheit

Besonders ausgeprägte Einflüsse der allgemeinen gesellschaftlichen und akademischen Diskussion zeigten sich naturgemäß in denjenigen medizinischen Fächern, die weniger klinisch als auf das verallgemeinernde Deuten empirischer Beobachtungen ausgerichtet waren. Das betrifft vor allem die damalige Psychiatrie, die Physiologie und die Pathologie, die in ihrer Beantwortung der Frage, was und wie wir erkennen und erklären können, was gesund und was krank ist, einschneidenden Veränderungen unterworfen waren. Entsprechend lassen sich im Werk von Bonner Lehrstuhlinhabern dieser Fächer während des Kaiserreichs, Carl Pelman (1838–1916; Bonner Ordinarius 1889–1904),¹⁵⁵ Max Verworn (1863–1921; Bonner Ordinarius 1910–1921)¹⁵⁶ und Hugo Ribbert (1855–1920; Bonner Ordinarius 1905–1920; Rektor 1916/17),¹⁵⁷ deutliche Anklänge, ja entscheidende Anlehnungen an die großen Themen der zeitgenössischen Diskussionen in Natur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften finden. Ihren Ausdruck fanden diese Themen vor allem in damals sehr populären öffentlichen Vorträgen außerhalb eines medizinischen Fachpublikums, wo vieles, was in Expertenreisen stillschweigend als selbstverständlich vorausgesetzt wurde, deutlich, vereinfacht und teilweise pointiert ausgesprochen wurde.

Die Erfolge der Naturwissenschaften und die – trotz verschiedener kirchlicher und theologischer Adaptationsprozesse – insgesamt schwindende Deutungshoheit der christlichen Kirchen hatten dazu geführt, dass nicht zuletzt von Naturwissenschaftlern selbst Erwartungen, die zuvor von kirchlich verfasster Religion erfüllt worden waren, an die Naturwissenschaft herangetragen wurden. Nicht nur in der Metaphorik – das Labor als »Heiligtum« der Wissenschaft (Claude Bernard), erfolgreiche Krankheitsbekämpfung als »Erlösung« –, sondern auch als umfassende Weltanschauung sollte Wissenschaft an die Stelle der Religion treten. Prominentester Versuch dieser Art war der »Monismus« des Jenaer Naturforschers und studierten Mediziners Ernst Haeckel, der sich 1906 auf der Weltsynode des Monistenbundes zum »Gegenpapst« hatte krönen lassen. Haeckels Schüler Verworn behauptete, dass Haeckel mit seinem materialistischen Monismus den Dualismus von Körper und Seele ebenso wenig wirklich

155 Vgl. Dieckhöfer, Pelman.

156 Vgl. Wüllenweber, Verworn.

157 Vgl. Hamperl, Ribbert; Mettler, Ribbert.

überwunden hätte wie der ältere, vereinzelt wieder auflebende Vitalismus, der eine nicht naturwissenschaftlich erforschbare Lebenskraft postuliert hatte.¹⁵⁸ Das wäre nur mit einem »Psychomonismus« möglich, für den er schon 1904 den Grundsatz aufstellte: »Die Körperwelt existiert nicht neben der Psyche, sondern in der Psyche«.¹⁵⁹ Dass die letzte Einheit der Welt also nur in der psychischen Leistung von Sinneswahrnehmung und ihrer Verarbeitung gegeben sei, wie eine »vorurteilsfreie Naturforschung« zeige, bekräftigte Verworn in einem 1905 gehaltenen, aber erst im Krieg publizierten Vortrag noch einmal ausdrücklich¹⁶⁰ und entsprach so dem philosophischen Empiriekritizismus seiner Zeit. Als weitere Absage an die verbreitete naive Sichtweise lehnte Verworn auch den »Kausalismus« ab, der aus der Vielfalt der Entstehungsbedingungen einen Faktor als »Ursache« in unwissenschaftlicher Weise und damit unzulässig isoliere. Er war der Meinung, dass »es an der Zeit wäre, den Kausalbegriff einer Revision zu unterziehen, ja ihn am besten aus der exakten Wissenschaft völlig zu entfernen«.¹⁶¹ Er versuchte, den Kausalbegriff durch eine »konditionale« Auffassung zu ersetzen, die alle notwendigen Bedingungen anerkennt.¹⁶² Mit dieser Sichtweise kam Verworn den Pathologen und Klinikern entgegen, die damals – wie noch zu zeigen ist – auch in Bonn der Monokausalität der Bakteriologie diverse Modelle von Disposition entgegensetzten.

Auch beim pathologischen Fakultätskollegen Ribbert, dessen Rektoratsrede zum Krieg später behandelt wird, besteht eine deutliche Differenz zwischen bleibenden empirischen Leistungen und stark vom Zeitgeist geprägten Spekulationen. Während seine bedeutenden Lehrbücher der »pathologischen Histologie« (1896), »allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie« (Erfstauflage 1901, bis 1990 weitergeführt) sowie der »speciellen Pathologie und der speciellen pathologischen Anatomie« (1902) überwiegend fortschreibungs- und überarbeitungsfähige Ansätze beinhalteten, waren seine Bücher zum Wesen der Krankheit in höchstem Maße Ausdruck vorübergehender Moden.¹⁶³ Das gilt trotz ihrer teilweise bis heute vertretbaren historischen Darstellungen und philosophischen Überlegungen zur allgemeinen Krankheitstheorie, denn sie spiegeln allzu deutlich den Umschwung vom Historismus zum biologistischen Darwinismus wider. Für die allgemeine Pathologie hatte Ribbert noch in seiner Zeit in Zürich aus Mangel an pathologiegeschichtlichen Darstellungen in der Medizingeschichte eine eigene Entwicklungsgeschichte der »Lehren vom Wesen der Krankheiten« verfasst. Dabei ist ihm vor allem anderen die »Bedeutung der

158 Verworn, *Erforschung*, S. 7f.

159 Zit. nach Wüllenweber, Verworn, S. 24.

160 Verworn, *Prinzipienfragen*.

161 Ders., *Erforschung*, S. 8f.

162 Ders., *Weltanschauung*.

163 Vgl. Ribbert, *Lehren*; ders., *Wesen*; ders., *Bedeutung*.

politischen und culturellen Verhältnisse, der Naturwissenschaften, der Religion und der Philosophie für die Entwicklung der Lehre von den Krankheiten« wichtig. Dieses klassisch-historistische Programm, die Abhängigkeit von den Voraussetzungen der Zeit herauszuarbeiten, diente Ribbert allerdings nicht zu einem kritisch-relativierenden Blick auf die Medizin der Gegenwart, sondern ganz im Gegenteil dazu, den Gegensatz der empirisch fundierten Zellulärpathologie Rudolf Virchows, der auch er sich verpflichtet fühlte, zu allen früheren, von jeweiligen zeitgenössischen Einflüssen bestimmten Spekulationen hervorzuheben.



Abb. 3: Hugo Ribbert, Pathologie

Ähnlich hatte auch der Psychiater Pelman den vermeintlichen Gegensatz seiner naturwissenschaftlich begründeten Seelenheilkunde zu früheren abergläubisch oder religiös bestimmten Umgangsweisen mit psychischer Krankheit stark ge-

macht. Allerdings sind die Begrifflichkeiten in physischer und psychischer Krankheitslehre hier bis fast zur Gegensätzlichkeit unterschiedlich. Während für die Pathologie »Rationalismus« den falschen Ansatz benennt, der wissenschaftliches Systemdenken über empirische Erkenntnis stellt,¹⁶⁴ ist »rational« in der Psychiatrie das, was »abergläubische« Vorstellungen ablösen muss.¹⁶⁵ Dass hingegen die anatomisch-pathologische und die psychiatrische Frage nach dem Wesen der Krankheit damals trotzdem nicht so weit auseinander lagen, zeigt sich darin, dass Ribbert seine Überlegungen auch in einer nervenheilkundlichen Fachzeitschrift publizieren konnte.¹⁶⁶ In der internationalen Forschungsliteratur erscheint Ribbert deshalb, wohl irrtümlich, sogar als »psychiatrist«.¹⁶⁷

Degenerationsängste: Fortpflanzung, Vererbung und Rassenhygiene

Vererbung entwickelte sich erst um 1900 zu einem Schwerpunkt der medizinischen Forschung, so dass auch die bereits 1865 vom außeruniversitären Naturforscher Gregor Mendel publizierten Vererbungsregeln nicht vor diesem Zeitpunkt universitäre Aufmerksamkeit fanden. Wie an anderen Hochschulorten wurden in Bonn Anatomie, Pathologie und Psychiatrie zu den Disziplinen mit ausgeprägter Behandlung der Vererbbarkeit von Eigenschaften, Krankheiten und Krankheitsdispositionen. Das theoretisch-wissenschaftliche Interesse an Fortpflanzung und ihren Mechanismen begann jedoch schon lange vor den öffentlichkeitswirksamen, politisch einflussreichen praktischen Forderungen der Jahrhundertwende, und knüpfte an die Studien zur Bildung von Ei- und Samenzellen in der vergleichenden Säugetiermorphologie und -physiologie an. In der Bonner Physiologie hatte Pflüger bereits 1863 eine Monographie »Über die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen« herausgebracht. Der Anatom Adolf von Valette St. George (1831–1910; Bonner Ordinarius seit 1875; Rektor 1900/01) beschäftigte sich in vielen Publikationen seit 1865 hauptsächlich mit der Bildung von »Samenkörpern« bei verschiedenen Tierarten, darunter auch Schnecken, wobei er – gleichsam als Nebenprodukt – 1867 zum Erstbeschreiber des Golgi-Apparates als eigener Organelle in der Zelle wurde.¹⁶⁸ Auch seine Reden zur Geburtstagsfeier des königlichen Universitätsgründers widmete er zweimal, 1878 und 1898, der Samenbildung.¹⁶⁹ Im Rahmen seines ähnlichen, wenngleich etwas geringer in Publikationen belegbaren Interesses an »Eibil-

164 Vgl. ders., *Lehren*, S. 214.

165 Vgl. Pelman, *Grenzen*, S. 444.

166 Vgl. Ribbert, *Begriff*.

167 Weindling, *Health*, S. 147, anders (»pathologist«), S. 234.

168 Vgl. Valette St. George, *Samenkörper*; Douglas, La Valette St. George.

169 Vgl. Valette St. George, *De spermatosomatum*; ders., *Spermatogenese*.

dung« entstand unter seiner Anleitung 1882 eine medizinische Dissertation zum Dotterkern als Bestandteil der Eizelle, worin diese strukturelle Gemeinsamkeit von wirbellosen Tieren wie Schnecken und Spinnen bis zu den Säugetieren einschließlich Mensch aufgewiesen wurde.¹⁷⁰

Bald ging auch das anatomische Interesse über die rein morphologischen Fragen hinaus. Der Bonner Extraordinarius der Anatomie Moritz Nussbaum (1850–1915), der sich zuvor mit der »Differenzierung des Geschlechts im Thierreich« (1880) auseinandergesetzt hatte, widmete sich schon im September 1887 in einem Vortrag in der *Academy of sciences* zu San Francisco dem Thema Vererbung, wobei ihn in Auseinandersetzung mit Charles Darwin und August Weismann die Vererblichkeit erworbener Eigenschaften interessierte. Er kam aus seiner Annahme der »Homologie der conjugierenden Geschlechtsproducte, aus denen der neue Organismus hervorgeht«, also des dauerhaften parallelen Vorliegens mütterlicher und väterlicher Erbanteile, zu dem Ergebnis, dass die »Einwirkungen der Außenwelt« über das »fertige Individuum« als »Mittelglied« auch auf »seine Geschlechtszellen« stattfände.¹⁷¹ Über die »Continuität des Keimplasma's« hinaus wäre also eine »Variabilität« durch »Wechselwirkung von eigenen und fremden Kräften« möglich, an der dann »Selection« ansetzte und entschiede, »ob die Individuen und ihre Generationsstoffe verharren, abändern oder zu Grunde gehen«.¹⁷² Damit erkannte Nussbaum, lange Zeit vor den Modellen von Chromosomen, Genom und erst recht Epigenom, mit den Erklärungsmitteln seiner Zeit an, dass es aufgrund empirischer Gegebenheiten unabweisbar eine doppelte Vererbung über eine von den Körperzellen völlig getrennte Keimbahn und mögliche äußere Einflüsse darauf geben müsse.

Bereits der erste Bonner Psychiatrie-Ordinarius Pelman hatte sich 1896 in einem publizierten Vortrag »Rassenverbesserung und natürliche Auslese« mit der Anwendung des Darwinismus auf die Psychiatrie beschäftigt.¹⁷³ Schon seine Einleitung lässt den Wunsch nach einer rassenhygienischen Neuorientierung der Medizin in kaum überbietbarer Deutlichkeit erkennen, wenn er über das gewählte Publikationsorgan, das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, schrieb:

»In diesen Heften ist so viel, oder richtiger bemerkt, so ausschliesslich von dem Wohle des Einzelnen die Rede gewesen, dass es kaum etwas verschlagen wird, wenn zur Abwechslung einmal auf die Gefahren aufmerksam gemacht wird, welche der Gesamtheit [!] aus dem allzu einseitigen Schutze des Einzelnen erwachsen. Gewiss sind auch die Völker und Nationen organische Lebewesen, die zu ihrem Gedeihen ebenso

170 Vgl. Schütz, Dotterkern, S. 18.

171 Nussbaum, Vererbung, S. 22.

172 Ebd., S. 23.

173 Vgl. Pelman, Rassenverbesserung.

wie das einzelne Individuum günstige Bedingungen, Regen und Sonnenschein zur gegebenen Zeit erfordern, die wie jenes wachsen und gedeihen, altern und vergehen. Während aber das einzelne Individuum und ebenso die politische Nation ein Auf- und Abgehen zeigt, kann sich die Rasse im ganzen Verlaufe ihrer Geschichte von diesem Verfall frei erhalten. Was dort organisch bedingt ist, das Altern des Individuums, ist es hier nicht, und so sehen wir u.A., wie die Juden als Nation zu Grunde gegangen, als Rasse aber bis auf den heutigen Tag eine der begabtesten geblieben sind. Immerhin aber wird es auch für die Rasse nöthig sein, gewisse Gefahren zu erkennen und zu vermeiden, wenn sie nicht endlich den Schädlichkeiten unterliegen und zu Grunde gehen will.«¹⁷⁴

Pelman sah in diesem »Conflict zwischen den humanitären und socialistischen Forderungen des Tages und dem Rassenwohle«¹⁷⁵ die hauptsächliche Aufgabe in der entsprechend zu entscheidenden Elternschaft, denn »wie der Staat den Vater zwingen kann, sein Kind in die Schule zu schicken, so muss er auch das Recht haben, ihm die Ehe mit einer minderwerthigen Frau zu verbieten.«¹⁷⁶ Zustimmend zitierte er deshalb den Eugeniker Haycraft in der Frage der Degeneration durch medizinische Rettung des Schwachen: »Auf dem Boden einer verständigen Auslese der Eltern des künftigen Geschlechtes werden wir auch nichts mehr von der Pflege zu fürchten haben, welche die moderne Kultur und die Hygiene dem Individuum gewähren. Wenn die Gemeinschaft die Auslese selbst ausübt, wird der auslesende Einfluss der Mikroorganismen von Scharlach, Keuchhusten und Tuberkulose entbehrlich.«¹⁷⁷

Bei Pelmans Nachfolger Alexander Westphal (1863–1941; Bonner Ordinarius 1904–1928)¹⁷⁸ trat das wissenschaftliche Interesse an Vererbung als Krankheitsursache gegenüber dem an infektiösen und psychogenen Ursachen völlig in den Hintergrund, ebenso überhaupt das Interesse an Ätiologie gegenüber dem an Symptomatik.

Anders sah es zeitgleich in der Bonner Pathologie aus. Schon auf seinen Lehrstühlen vor Bonn hatte sich der Pathologe Ribbert mit Vererbung beschäftigt, so in Zürich 1894 in einem *Review*,¹⁷⁹ in Marburg 1902 in einer Kaisergeburtstagsrede¹⁸⁰ und in Göttingen 1904 mit einer einschlägigen Publikation.¹⁸¹ Dabei ließ er eine starke Neigung zur Konstitutionspathologie erkennen. Dieser zunächst für den deutschen Sprachraum charakteristische Ansatz hatte eine doppelte Wirkungsgeschichte: In der Betonung vererbter und rassischer

174 Ebd., S. 3.

175 Ebd., S. 5.

176 Ebd., S. 13.

177 Ebd., S. 17.

178 Vgl. Eintrag Westphal, Alexander, in: Kreuter, Lexikon Bd. III, S. 1561–1565.

179 Vgl. Ribbert, Anschauungen.

180 Vgl. ders., Vererbung.

181 Vgl. ders., Krankheiten.

Merkmale unter anderem der Immunität kann sowohl ein – später als problematisch empfundener – erbbiologischer Bruch mit der liberal-universalistischen pathologischen Tradition eines Rudolf Virchow als auch eine zukunftsweisende weitere Kampfansage an die monokausale Krankheitstheorie der Bakteriologie gesehen werden. Während seines Bonner Ordinariats wurde Ribbert Mitglied der 1905 gegründeten Gesellschaft für Rassenhygiene¹⁸² und verfasste »in dem Kampfe gegen die Rassekrankheiten« 1910 – als erhoffte »brauchbare Waffe« – aus einem Vortrag vor dem Rheinisch-westphälischen Frauenverein »[e]ine gemeinverständliche Darstellung« der »Rassenhygiene«¹⁸³. Dabei gehörte er zu denjenigen, die Rassenhygiene nicht rassistisch auf eine bestimmte Rasse in ihrem »Kampfe ums Dasein« beschränkt wissen wollten, sondern verstand darunter ausdrücklich »die Vermeidung und Beseitigung der Krankheiten, die der gesamten menschlichen Rasse oder die allen einzelnen Rassen in gleicher Weise gefährlich werden können«.¹⁸⁴ Das Ziel war, »die Geburt neuer Minderwertiger nach Möglichkeit zu verhindern«, indem »wir die schon kranken Individuen verhindern, sich fortzupflanzen«, vor allem nach US-Vorbild durch »Eheverbote« für »ausgesprochene Geisteskranke, Gewohnheitsverbrecher, Säufer, schwer Tuberkulöse«, aber auch – »bei minder schweren Erkrankungen« – für »Grenzfälle«.¹⁸⁵ Mangels gesetzlicher Eheverbote müsse es zunächst darum gehen, die Bevölkerung aufzuklären und Kranke oder ihre Angehörige von der Heirat abzuhalten versuchen, weil es »ein Unrecht, ja vielfach geradezu ein Verbrechen ist, Kinder in die Welt zu setzen, die von Hause aus krank sind« – dies sei »nicht viel anders, als wenn Eltern ihre zunächst gesund geborenen Kinder künstlich und absichtlich krank machen wollten«.¹⁸⁶ In »Ergänzung des Eheverbotes« müsste dann »gewissen Gruppen erblich belasteter Menschen überhaupt die Gelegenheit zur Erzeugung von Kindern« genommen werden, wobei Ribbert als Mittel die »dauernde Internierung, sei es durch Anstaltsunterbringung, Gefängnis oder Verschickung in »bestimmte Kolonien«, empfahl. Die weiteren Möglichkeiten, nämlich »die kranken Individuen zu kastrieren« oder bei Frauen abzutreiben, wurden ohne eine eigene Stellungnahme dazu erwähnt.¹⁸⁷ Zwei Jahre später bezeichnete er Kastration und Sterilisation schon als »[b]esonders wirksam« und verwies auf ihre Durchführung an »Sträflingen«, [...] Blödsinnigen und Schwachsinnigen« in den USA und der Schweiz.¹⁸⁸ Mangels entsprechender gesetzlicher Grundlagen in Deutschland für

182 Vgl. Weindling, Health, S. 147.

183 Ribbert, Rassenhygiene.

184 Ebd., S. 6; vgl. Proctor, Hygiene, S. 21.

185 Ribbert, Vererbung, S. 61 f.

186 Ebd., S. 63.

187 Ebd., S. 64.

188 Ders., Bedeutung, S. 175.

Eheverbote und Unfruchtbarmachung forderte Ribbert schon damals, ins »Volksbewußtsein« zu bringen, »daß niemand in die Ehe treten sollte, ohne den Arzt zu Rate zu ziehen«.¹⁸⁹ Die darwinistisch-evolutionistische Sicht bestimmte damit zunehmend auch Ribberts allgemeine theoretische Beschäftigung mit Krankheit, es ging immer weniger um den einzelnen als um die Menschheit. Dass Ribberts Beitrag zu dieser Strömung als überdurchschnittlich bedeutsam angesehen wurde, zeigte sich unter anderem an einer 1918 in New York erschienenen englischsprachigen Übersetzung¹⁹⁰ durch den englischen sozialistischen Arzt Maurice Eden Paul und seine Frau, die ebenso Karl Marx' Kapital übertragen hatten. Ribberts früher Tod 1920 an den Folgen verschiedener Krankheiten, die er sich wohl im Sektionssaal zugezogen hatte,¹⁹¹ verhinderte, dass sich eventuell weitere politische oder wissenschaftliche Konsequenzen aus seiner rassenhygienischen Perspektive ergeben konnten.

Praktisch umgesetzte eugenische Konsequenzen aus der Vererbung psychischer Krankheitsdisposition zog wenig später ein Psychiater der Bonner Universität, der damalige Oberarzt Arthur Hübner (1878–1934; Bonner Ordinarius 1929–1934),¹⁹² mit seiner Eheberatung. Bereits an der Degenerationsdebatte der Vorkriegszeit hatte er sich beteiligt, wobei er sich 1913 auf den Aspekt der »degenerativen Charakterveranlagung« unter Ausklammerung der »Degenerationspsychosen« konzentrierte und mit den meisten Autoren eine »außerordentlich starke erbliche Belastung« annahm.¹⁹³ Trotzdem hielt er eine »Therapie« einzelner »Symptome« für möglich, zum Beispiel der »Onanie« durch »körperliche Beschäftigung«, darunter »kühle Waschungen«, und »kleine Bromgaben«, nicht aber bei »ausgesprochenen Homosexuellen«, bei denen weder »Verehelichung« oder »Kastration« noch »Hypnose« wirklich helfen könnten.¹⁹⁴ Auch in seinem »Lehrbuch der forensischen Psychiatrie« (1914) betonte er einerseits die »Bedeutung der erblichen Belastung«, sah aber andererseits beim erblich bedingten »Psychopathen« in den »Charaktereigenschaften« nur das »Fundament«, auf dem sich »nun weitere, schwere Störungen aufbauen« können, so dass »Haft«, »unglückliche Liebesgeschichte oder ähnliches (Vermögensverluste)« ihn »geisteskrank« machen könnten.¹⁹⁵ Übrigens betonte Hübner hier wie in der Degenerationsdebatte auch positive Seiten, dass nämlich diese »eigenartige Veranlagung« dem Psychopathen auch »zum Vorteil« gereichen

189 Ebd., S. 181.

190 Vgl. Ribbert, *Heredity*.

191 Vgl. Mettler, Ribbert, S. 10.

192 Vgl. Eintrag Hübner, Arthur, in: Kreuter, *Lexikon* Bd. II, S. 618f.

193 Hübner, *Pathologie*, zit. nach dem Sonderdruck, S. 1f.

194 Ebd., S. 12–16.

195 Ders., *Lehrbuch*, S. 84f.

könnte, wenn »die äußeren Umständen [...] besonders günstig« lägen,¹⁹⁶ und dass »es unter den Degenerierten auch geistig sehr hochstehende Menschen gibt«, denen mancher »Kulturfortschritt« zu verdanken ist, die »unter den schaffenden und ausübenden Künstlern [...] zahlreich vertreten« sind und in deren Reihen »viele von denen, die, wie Nietzsche sagt, »neue Werte auf neue Tafeln schreiben«, gehören«.¹⁹⁷ Im Lehrbuch zeigte Hübner schon ein ausgesprochenes Interesse am »Familienrecht der Geistesgestörten« und vertrat die Meinung, dass bei »Geistesschwachen [...], namentlich bei ruhigen, harmlosen, leicht schwachsinnigen Menschen« Eheschließung zu befürworten sei, nicht aber, wenn »in der Familie des anderen Teils erbliche Belastung« vorliegt, da dann die »Gefahren für die Nachkommen« zu groß seien.¹⁹⁸ In den Lehrbuchpassagen zum Tropenkoller verrät Hübner eine ausgeprägt rassistische Gesinnung, wenn er von der »Faulheit, Verlogenheit, Hinterlist und Unehrlichkeit der Neger« spricht, gegen die der Europäer eingreifen müsse.¹⁹⁹ Nach dem Ersten Weltkrieg wandte sich Hübner noch stärker der Verhütbarkeit einer Vererbung krankhafter Anlagen zu, wobei dieses Thema immer nur als eine negative Folge ungünstiger Ehen neben vielen anderen wie Ausbeutung, »Brutalitäten« oder »Ausschweifungen« auftrat.²⁰⁰ Selbst in seinem Beitrag »Über Eheberatung« in der neuen »Zeitschrift für Volksaufartung und Erbkunde« (1926) ging es trotz des Titels des Publikationsorgans nur zum kleineren Teil um die Verhinderung von schwer krankem Nachwuchs, weitaus mehr um die von unglücklichen Ehen, deren Qualität er im Hinblick auf Scheidungsrate, Suizide, »ehewidriges Verhalten« sowie auf »Krankheit, wirtschaftliche Not und Unfrieden« maß.²⁰¹ Seine Beispiele für »minderwertige Nachkommenschaft« betrafen nicht solche schweren geistigen oder körperlichen Krankheiten beziehungsweise Behinderungen, die heute humangenetische Beratung und Pränataldiagnostik beschäftigen. Es ging vielmehr um Syphilis und sozial deviantes Verhalten wie Verkehr »in homosexuellen Kreisen«, »Streitigkeiten«, »Schulden«, Alkoholmissbrauch, unstetes Leben, Konflikte mit der Polizei und Entmündigung wegen »Geisteschwäche«, weshalb er fragte, ob ein so geführtes Leben »wirklich lebenswert« sei und »diese Menschen nicht eine Last für sich selbst, für die Volksgemeinschaft und die Familie« seien. Hübners Forderung, dass »jeder Ehekandidat zum Berater« solle, erwies sich als nicht zukunftsträchtig. Schon für die Zeit ab 1927 ist rückblickend vom »erkennbaren Scheitern der 1926 in Preußen eingeführten eugenischen Eheberatung« und einer »verstärkte[n] Hinwendung zu einer eu-

196 Ebd., S. 85.

197 Ders., Pathologie, Sonderdruck, S. 13.

198 Ders., Lehrbuch, S. 500.

199 Ebd., S. 979.

200 Ders., Eherecht, S. 6.

201 Ders., Eheberatung.

genisch indizierten Sterilisationspolitik« die Rede.²⁰² Entsprechend nahm Hübner 1932 als Experte an der entscheidenden Sitzung des Preußischen Landesgesundheitsrates zum Thema »Die Eugenik im Dienste der Volkswohlfahrt« teil, auf der die Grundlagen für ein eigenes Sterilisationsgesetz zur straffreien freiwilligen Unfruchtbarmachung aus eugenischen Gründen gelegt wurden.²⁰³ Weiterhin publizierte Hübner auch zur einschlägigen Eheberatung.²⁰⁴

Eine solche Ausrichtung auf die Volksgesundheit statt auf das Individuum scheint jedoch bis dahin keineswegs völlig selbstverständlich für die Mitglieder der Bonner Fakultät gewesen zu sein. Während der Gerichtsmediziner Friedrich Pietrusky (1893–1971, Bonner Ordinarius 1930–1942)²⁰⁵ später als Beisitzer des Erbgesundheitsobergerichts Köln Zwangssterilisationen aus eugenischen Gründen aktiv vertrat,²⁰⁶ hatte er vor 1933 im wissenschaftlichen Diskurs die Sterilisation und Kastration nur als individuelles »Heilmittel« für verschiedene Störungen, insbesondere bei Sexualverbrechern, empfohlen, wobei er noch ausdrücklich die Absicht ausgeschlossen hatte, »Regeln aufzustellen, wann die Kastration oder Sterilisation vorgenommen werden soll oder nicht«.²⁰⁷

Vererbung spielte als Fragestellung der Medizin über den Kreis der Rassenhygieniker beziehungsweise der eugenischen Anliegen hinaus eine zunehmende Rolle, weil das Wissen über das Zusammenwirken externer und interner Krankheitsfaktoren die Grundlage möglicher präventiver und therapeutischer Interventionen auch beim bereits geborenen Individuum bildete. Wiederum in der Psychiatrie bot der außerordentliche Professor Otto Löwenstein (1889–1965),²⁰⁸ der aufgrund seiner bereits 1926 erfahrenen Diskriminierung als Konvertit aus dem Judentum und seiner sozialpolitischen Orientierung einer nationalistischen Rassenhygiene unverdächtig war, seit 1925 bis zu seiner Vertreibung 1933 jedes Wintersemester eine Vorlesung über »Die Vererbung geistiger Eigenschaften und geistiger Erkrankungen« an – »mit Lichtbildern bzw. Demonstrationen«.²⁰⁹ Welche Positionen Löwenstein hier in der Vererbungsfrage und ihren praktischen Konsequenzen eingenommen hat, ist schwer zu bestimmen, weil nach seinen Angaben das Manuskript der Vorlesung verloren gegangen ist.²¹⁰ Löwenstein begründete das »psychiatrisch-erbbiologische Archiv in Bonn«, das auf Grundlage der von 1820 bis 1880 an der »Irrenanstalt

202 Vossen, Eugenik, S. 106.

203 Vgl. ders., Gesundheitsämter, S. 167.

204 Vgl. Hübner, Psychiatrische Eheberatung.

205 Vgl. Schleyer, Medizin, S. 173.

206 Vgl. Forsbach, Fakultät, S. 120, sowie den nachfolgenden Beitrag von Hofer und den Beitrag von Forsbach in Bd. 2 dieser Festschrift.

207 Pietrusky, Kastration, S. 178.

208 Vgl. Loewenfeld, Löwenstein; Waibel, Löwenstein; dies., Jugendpsychiatrie.

209 Ebd., S. 59f.

210 Ebd., S. 57.

Siegburg« angelegten Krankengeschichten mit über 8.000 Aktenstücken im Jahre 1928 bereits circa 120, teilweise über acht Generationen reichende Stammbäume von Familien psychiatrischer Patienten erstellt hatte.²¹¹ Löwensteins in mehreren Publikationen und Vorträgen belegbares Interesse an der Zwillingsforschung, auch »im Hinblick auf die Probleme der Erziehbarkeit«, spricht für eine zunehmende wissenschaftliche Beschäftigung mit ererbten Faktoren, ebenso die häufige Verwendung des Begriffs »Konstitution« ab 1927.²¹²

Sozialhygiene, Demographie, Säuglings- und Kindergesundheit

In theoretischer Differenz, keineswegs aber politischer Unvereinbarkeit zur Vererbungslehre und Rassenhygiene stand die Sozialhygiene, die sich auf die sozialen Ursachen und damit sozialen Verhütungsmöglichkeiten von Krankheit konzentrierte. Bonn mit seiner vergleichsweise bescheidenen Industrialisierung und Stadtgröße war kein Schwerpunkt krankheitsverursachenden sozialen Elends. Entsprechend wurden Berlin mit Ärzten wie Alfred Grotjahn und Adolf Gottstein sowie für das Industriegebiet an Rhein und Ruhr Düsseldorf mit Ludwig Teleky (vorher Wien) und Arthur Schlossmann (vorher Dresden) die deutschen Zentren dieses medizinischen Ansatzes, der sich begrifflich schon auf das Frankreich des frühen 19. Jahrhunderts zurückführen lässt.²¹³ In den umfangreichen »Bibliographischen Jahresberichten über Soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik«, die von Grotjahn und Kriegel herausgegeben wurden, sind Bonner Fakultätsangehörige mit einer Ausnahme nicht vertreten.²¹⁴ Doch die Ideen der Sozialhygiene, deren »Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik« im Jahr 1905 zeitgleich mit der für Rassenhygiene gegründet worden war, hatten vor allem im Hinblick auf die hohe Säuglings- und Kindersterblichkeit auch an der Bonner Universität bereits eine Vorgeschichte. Schon als dieses Gesundheitsproblem Ende des 19. Jahrhunderts in statistisch-demographischen Erhebungen zunächst in den Industrienationen deutlich wurde, wandten sich verschiedene Bonner Fachvertreter seinen möglichen Ursachen zu.

Neben älterem Interesse an Infektionskrankheiten widmete sich nun der Hygieniker Finkler dem Thema Ernährung. Ausgangspunkt war der konstatierte Eiweißmangel breiter Bevölkerungsteile, für den Finkler zwei Lösungsansätze entwickelte. Der erste war die Gewinnung von Eiweiß als »Tropon« – nicht zu

211 Löwenstein, Archiv.

212 Vgl. das Schriftenverzeichnis in Waibel, *Jugendpsychiatrie*, S. 173–177.

213 Vgl. Ferdinand, *Sozialhygiene*.

214 Vgl. zum Beispiel Grotjahn/Kriegel, *Jahresbericht*, auf über 250 Seiten nur Westphal als Mitarbeiter der 4. Auflage des Lehrbuchs der Psychiatrie.

verwechseln mit dem gleichnamigen Karbozyklid C_7H_6O – aus tierischen und pflanzlichen Ausgangsstoffen, was die Brüder Finkler zur industriellen, jedoch nicht dauerhaft erfolgreichen Produktion in den dazu gegründeten Troponwerken (ab 1969 zu Bayer gehörig) im damals noch nicht zu Köln eingemeindeten Mühlheim führte.²¹⁵ Der andere Ansatz war »Die Verwertung des ganzen Korns zur Ernährung«, womit er den Müllerei-Grundsatz, dass das Mehl für den Menschen und die Kleie für das Vieh sei, in Frage stellte.²¹⁶ Er propagierte das so genannte »Finalbrot« als neuen Typ des »Vollkornfeinbrots«, das gegenüber den bisherigen Arten des »Vollbrots« beziehungsweise »Vollkornbrots« durch einen geringeren Proteinverlust gekennzeichnet wäre, weil es auch Inhaltsstoffe der ansonsten unverdaulichen Kleie aufschlöss.²¹⁷

Ein anderer Ursprung von Säuglingsfürsorge und -ernährung lag in der Entwicklungsgeschichte der Kinderheilkunde, die eine Antwort auf die hohe Krankheitslast und Sterblichkeit dieser Lebensphase bildete. Nachdem der Bonner Internist Johann Harless schon 1826 eine eigene Kinderklinik einrichten wollte und dies – wie an vielen Orten – am Widerstand des Direktors der Medizinischen Klinik gescheitert war, sollte es fast ein Jahrhundert, bis 1924 dauern, bis eine Kinderklinik eröffnet werden konnte. Dabei hatte sich schon 1864 eine eigene Kinderpoliklinik entwickelt, in der Kreisphysikus Emil Ungar (1849–1934, Bonner Ordinarius 1920/21), 1883 für »Staatsarzneykunde und innere Medizin« habilitiert,²¹⁸ neben seinen rechtsmedizinischen Aufgaben und Interessen engagiert und erfolgreich mit seinen Studenten etwa 2.500 Kinder pro Jahr behandelte. Ihm gelang auch in der Medizinischen Klinik die Einrichtung einer Kinderstation 1891 und einer Säuglingsstation 1909, dazu 1894 einer Abteilung am neuen St. Marien-Hospital.²¹⁹ In seinen vergleichsweise wenigen pädiatrisch ausgerichteten Publikationen beschäftigte sich Ungar mit Fragen infektiöser Erkrankungen, so der Therapie des Keuchhustens²²⁰ und den Schutzimpfungen,²²¹ außerdem ist sein 1883 publiziertes Gutachten zu den sanitären Verhältnissen des Bonner Gymnasiums zu nennen.²²² Ungar hatte sowohl in seinem gerichtsmedizinischen als auch seinem kinderärztlichen Engagement Nachfolger, denen die soziale Dimension der Medizin wichtig war. Der Lehrauftrag für »soziale Medizin«, seit 1911 an einen Kliniker vergeben, wurde mit

215 Vgl. Finkler, Eiweissnahrung; WZ, Tropon, in: Deutsches Ärzteblatt 94 (1997), A – 2763.

216 Vgl. Finkler, Verwertung, S. 1.

217 Ebd., S. 33–37.

218 Vgl. Preuß/Madea, Ungar.

219 Vgl. Höpfner, Krankenhausgeschichte, S. 88, S. 153.

220 Vgl. Ungar, Keuchhusten.

221 Vgl. ders., Schutzimpfungen.

222 Vgl. ders., Gutachten.

der Berufung von Viktor Müller-Heß (1883–1960, Bonner Ordinarius 1922–1930) auf den Lehrstuhl für gerichtliche Medizin an diesen übertragen.²²³

Noch entschiedener sozialmedizinisch wirkte Ungars kinderärztlicher Nachfolger Bruno Salge (1872–1924, Bonner Ordinarius 1920–1924),²²⁴ der schon in Berlin eine Säuglingsfürsorgestelle geleitet hatte, 1906/07 als Nachfolger des renommierten Sozialmediziners Arthur Schlossmann Direktor des Säuglingsheims in Dresden gewesen war, und mit diesem später die Zeitschrift für Säuglingsfürsorge herausgab. Jetzt war er durch den verlorenen Krieg von der Direktion der zuvor größten Kinderklinik des Deutschen Reichs in Straßburg abgesetzt worden.²²⁵ Salge hatte sich nach Studien zu Hysterie und Infektionskrankheiten wiederum schwerpunktmäßig mit der Ernährung und ihren Störungen beschäftigt, vor allem beim Säugling. Dabei spielte der »Mehlnährschaden« durch Eiweiß- und Fettmangel bei reinem Getreidebrei eine zentrale Rolle,²²⁶ wofür er die Einführung der Buttermilch als Heilmittel empfohlen hatte.²²⁷ Besonders breitenwirksam wurde Salge durch ein »Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis« (1905 bis 1920 in acht Auflagen) und eine »Einführung in die (moderne) Kinderheilkunde« (1909 bis 1920 in vier Auflagen), die auch ins Polnische übersetzt wurde. Bonn verdankt ihm die erste eigene Kinderklinik. Denn nachdem die bereits 1913 zu diesem Zweck vermachten 1,5 Millionen Mark durch die Inflation wertlos geworden waren, konnte kurz vor Salges Tod an Nierenversagen 1924 ein renovierter vorheriger kirchlicher Bau in der Lennéstraße als Helenen-Hospital eröffnet werden.

Die Sterblichkeitsstatistiken, die durch ihre Variabilität eine hohe Abhängigkeit von sozialen Umständen verrieten, ließen auch andere klinische Fächer nicht unbeeindruckt. Otto von Franqué, der sich als Geburtshelfer vor dem Weltkrieg mit Säuglingssterblichkeit und ihrer Bekämpfung durch Institutionen²²⁸ sowie im Krieg mit dem Geburtenrückgang beschäftigt hatte,²²⁹ wandte sich mit Kriegsende den Auswirkungen auf die mütterliche Gesundheit zu²³⁰ und machte beide Fragenkreise zum Gegenstand seine Antrittsrede als Bonner Rektor 1922.²³¹ Die Rede war neben dem statistischen Aufweis der Auswirkungen des Krieges auf Geburtenzahl, Mortalität und Morbidität von Müttern und

223 Vgl. Schleyer, Medizin, S. 172; die Angabe dort, Ungar sei noch im Jahr seiner Ernennung zum ordentlichen Professor 1920 verstorben, trifft nicht zu, er wurde aus Altersgründen mit über 70 Jahren in den Ruhestand versetzt.

224 Vgl. Gött, Salge.

225 Vgl. Langstein, Salge.

226 Vgl. Salge, Pathologie.

227 Vgl. ders., Säuglingsmilch.

228 Vgl. Franqué, Entbindungsanstalten.

229 Vgl. ders., Geburtenrückgang.

230 Vgl. ders., Kriegsfolgen.

231 Vgl. ders., Nachkriegszeit.

Kindern mit Attacken gegen die physischen und sittlichen Auswirkungen von »Hungerblockade und Revolution« gespickt und endete mit der Zitierung des Bonner Ehrendoktors Thomas Mann für einen »Traum« von »Deutschland als Kultur«, der für Franqué »an den herrlichen Augusttagen des Jahres 1914« schon einmal Wirklichkeit gewesen war. Seine Schlussfolgerungen aus den Statistiken zu Todgeburten, Geschlechtskrankheiten, Geburtskomplikationen und Wochenbettkrankungen waren zum einen die »Wahrheit der Worte eines Geburtshelfers [...]: Das Gebärbett ist das Schlachtfeld der Frau!«, zum anderen die Erkenntnis: »Für die Kinder ist die Geburtsgefahr durch die Not der Zeit nicht erhöht worden, wohl aber für die Mütter.«²³² Die Ursachen sah er jedoch nicht so sehr in den verschlechterten Lebensbedingungen, sondern in der verschlechterten geburtshilflichen Versorgung, denn bei den Klinikgeburten hätte es keine erhöhte Sterblichkeit gegeben.

Einen viel beachteten Beitrag zur Sozialhygiene leistete in Bonn auch die Zahnmedizin. Ihr Begründer Günther war zusätzlich zur operativen Tätigkeit durch Publikationen zur »Zahn- und Mundpflege« in den Volksschulen hervorgetreten. Diesem damals zunehmenden Interesse entsprechend, verstärkte sich mit den nächsten beiden Leitern des Bonner zahnärztlichen Universitäts-Instituts, Max Eichler (1855–1917, in Bonn ab 1897) und Alfred Kantorowicz, das Interesse an Gesunderhaltung statt Reparatur noch einmal erheblich. Beide hatten sich zuvor mit Bakteriologie beschäftigt, Eichler anfänglich auch Chemie studiert. So wurde die Mikrobiologie der Mundhöhle als zentrales Arbeitsgebiet zur Kariesprophylaxe ein wissenschaftlicher Schwerpunkt der Zahnheilkunde in Bonn. Eichler erreichte, was Günther zuvor lange erbeten hatte, nämlich eine eigene Einrichtung zur Schulzahnpflege, die 1912 als Schulzahnklinik begonnen wurde. Kantorowicz' Engagement in der Schulzahnpflege wurde als »Bonner System« rezipiert und umfasste unter anderem die Behandlung frühesten Schäden am Zahn, die Gabe von Vitamin D zur Verhütung und Behandlung von Rachitis sowie das mobile schulzahnärztliche Team. Zu seinem Interesse an Vorbeugung gehörte nicht nur die Verhinderung von Karies, sondern auch die Kieferorthopädie, wofür seine frühere Zeit als Voluntärassistent in der Bonner Chirurgie 1907/08 besonders hilfreich war.

Sozialhygienisches Engagement im Bereich psychischer Gesundheit verraten Löwensteins in den Sommersemestern gehaltenen Spezial-Vorlesungen »Soziale Fürsorge in Einzelvorträgen: Kampf gegen den Alkoholismus« (1925 und 1926), »Die seelischen Abarten des Kindesalters im Hinblick auf die Ziele der path. Pädagogik« (1927 und 1928) und »Pathopsychologie des Kindesalters« (1931 und 1932, für 1933 nur noch angekündigt). Sie waren, wie auch die schon erwähnte Vorlesung über Vererbung, offen »für Hörer aller Fakultäten«, sollten

232 Ebd., S. 16, S. 20.

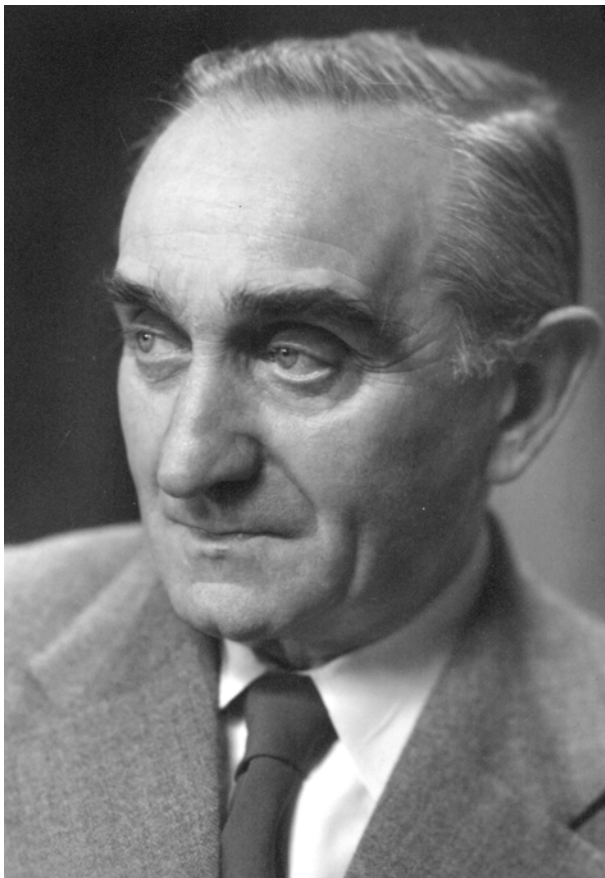


Abb. 4: Alfred Kantorowicz, Zahnheilkunde

also über den Bereich der Medizin hinaus beispielsweise auch zukünftigen Lehrern zu Gute kommen.

Bakteriologie und Infektionskrankheiten

Nicht zuletzt dadurch, dass sich die Förderung der Bakteriologie im Kaiserreich und speziell in Preußen sehr stark auf Robert Kochs Berliner Institut für Infektionskrankheiten konzentrierte, konnte Bonn keine Hochburg mikrobiologischer Forschung werden. Dabei war in Bonn schon fast ein Jahrzehnt, bevor Koch 1876 mit seinem experimentellen Nachweis der Milzbrandverursachung durch belebte Erreger dieser Theorie zum Durchbruch verhalf, ein ganz andersartiger experimenteller Beleg für die Erregertheorie geliefert worden. Der

Pharmakologe Carl Binz (1832–1913, Bonner Ordinarius 1873–1908)²³³ hatte 1867 gegenüber der herrschenden Lehrmeinung, die schon lange bekannte spezifische Heilwirkung des Chinins bei Malaria beruhe auf einer Wirkung am Nervensystem, den Effekt dieses Mittels auf einzellige Organismen gezeigt und daraus auf die Verursachung der Malaria durch solche Kleinstlebewesen geschlossen.²³⁴ Doch ein Pharmakologisches Institut, wie er es mit dem Rückenwind dieses Erfolges 1869 in Bonn gründete, konnte mit seinem zwangsläufigen Interesse an Stoffen kein geeigneter Ausgangspunkt für eine Ausdehnung von Forschung zu Krankheitserregern sein.

Auch die Bonner Geburtshilfe ging schon früh den ersten Schritt in Richtung Keimbekämpfung. In den 1860er Jahren gehörte ihr Ordinarius Veit zu den noch wenigen, die sich den damals umstrittenen Beobachtungen und Schlussfolgerungen von Ignaz Semmelweis über die Verursachung und mögliche Verhütung des Kindbettfiebers anschlossen.²³⁵ In der Chirurgie, die es in der Ära vor Anti- und Asepsis mit vielen und schwersten Infektionen zu tun hatte, berichtete Busch als offenbar weltweit Erster schon 1866, dass Hautinfektionen die Größe einer Geschwulst vermindern können.²³⁶ Diese Beobachtung überprüfte er ein Jahr später und kam zu dem Schluss, dass eine Entzündung einen zellreichen Tumor zur Verkleinerung bringen konnte.²³⁷ Er gilt daher vielen als Pionier der Immuntherapie von Tumoren und hat deshalb auch die Würdigung erfahren, dass die neue Phase I-Station am Bonner Institut für Klinische Chemie und Pharmakologie, in der neuartige Therapieverfahren am Menschen getestet werden, 2010 nach ihm benannt wurde. Auch andere Bonner Chirurgen widmeten sich später in innovativer Weise dem Geschehen bei Infektionen. So beschrieb 1890 Max Schede (1844–1902; Bonner Ordinarius 1895–1902) zur Behandlung der Eiteransammlung in der Brusthöhle, dem Pleuraempyem, die von und manchmal auch nach ihm benannte »Thorakoplastik«, eine Entfernung der Schwarte, Rippen und Muskeln mit Deckung des Defekts durch Weichteile.²³⁸

Von allen Fächern betraf die neue Erregertheorie die Hygiene am stärksten. Ihr erster Bonner Fachvertreter Carl Maria Finkelnburg (1832–1896)²³⁹ war für dieses Fachgebiet 1872 zum Extraordinarius ernannt worden, nachdem er sich ursprünglich für Psychiatrie und gerichtliche Medizin habilitiert hatte. 1876 wurde er als Experte für medizinische Statistik und die britische öffentliche Gesundheitspflege an das neu gegründete Kaiserliche Gesundheitsamt nach

233 Vgl. Domenjoz, Binz.

234 Vgl. Binz, Chininwirkung.

235 Vgl. Schmiz, Medizin, S. 20.

236 Vgl. Busch, Erysipeln.

237 Vgl. ders., Geschwülsten.

238 Vgl. Redwitz, Schede.

239 Vgl. Schäfer, Finkelnburg; Kleinpass, Finkelnburg.

Berlin berufen, wo er aber schon 1880 aufgrund interner Querelen um seine Versetzung in den Ruhestand bat, um nach Bonn zurückzukehren.²⁴⁰ Bleibende Frucht seiner Berliner Zeit war die anschließende anhaltende Beschäftigung mit bakteriologischen Nachweismethoden, die er bei Epidemien von Scharlach in Köln und von Unterleibstypus im Kreis Ahrweiler, aber auch zum Vergleich der Cholera-Erreger aus den asiatischen, Pariser und Hamburger Epidemien einsetzte.²⁴¹ Obwohl Finkelnburg die Erreger nach Wachstum auf verschiedenen Nährböden, bei verschiedenen Temperaturen und Sauerstoffkonzentrationen, in unterschiedlichen Formen, Geschwindigkeiten und Stoffwechselaktivitäten minutiös differenzierte, behielt er immer auch die prädisponierenden Faktoren beim Menschen im Blick, die für eine bakterielle Erkrankung verschieden anfällig machen. Finkelnburg konnte für diese Forschungen und auch für den ersten bakteriologischen Kurs 1890/91 zunächst nur das Labor des pathologischen Instituts benutzen,²⁴² denn seine Anträge auf Einrichtung eines eigenen bakteriologischen Labors scheiterten – trotz Unterstützung der Fakultät. Erst ein Jahr nach seinem Eintritt in den Ruhestand wurde 1893 eine bakteriologische Station errichtet.

In der Pathologie, die im In- und Ausland ebenso oft wie lange und zunächst auch in Bonn die Bakteriologie beherbergte, hatte sich damals Ribbert – neben seinem Hauptforschungsgebiet der Nierenerkrankungen – in seiner Bonner Zeit als Privatdozent und Extraordinarius mit verschiedenen Infektionen beschäftigt, als Befund bei Obduktionen (1880 in der Hirnrinde), im Tierexperiment (1883 Tuberkulose bei Hühnern und 1886 Endokarditis bei Kaninchen) und in *Reviews* (1885 zur Lokalisierung von Infektionskrankheiten und 1886 sowie 1890 zur Tuberkulose).²⁴³ Entsprechend gab es damals auch in der Pathologie schon sehr früh, zeitgleich mit der Hygiene, eine Vorlesung über »Infektionskrankheiten«.²⁴⁴ Seit 1887 verlagerte sich, für einen Pathologen naheliegend, Ribberts Interesse zunehmend vom Erreger über seine Abschwächung und sein Absterben²⁴⁵ hin zur Immunität des Wirtsorganismus²⁴⁶ und zur Heilung.²⁴⁷ Als Bonner Ordinarius publizierte Ribbert dann nur noch bis 1906 und später ein einziges Mal 1918 über die Tuberkulose mit ihren markanten Gewebeveränderungen, wobei er als ausgesprochener Vertreter der »Dispositionslehre« wahrgenommen

240 Vgl. Hüntelmann, Hygiene, S. 69 f., S. 83.

241 Vgl. Schäfer, Hygieniker, S. 80–89.

242 Vgl. Schmiz, Medizin, S. 87.

243 Die Publikationsdaten beziehen sich auf die Publikationsliste in Mettler, Ribbert, S. 99–122.

244 Vgl. Schmiz, Medizin, S. 87.

245 Vgl. Ribbert, Schimmelpilze.

246 Vgl. ders., Immunität.

247 Vgl. ders., Anatomie.

wurde.²⁴⁸ Darüber hinaus war in Bonn wie an vielen anderen Universitäten die Frage, wo die Bakteriologie zu verorten wäre, schon längst zugunsten der Hygiene entschieden worden.

Deren zweiter Vertreter, Dittmar Finkler (1852–1912, Bonner Ordinarius 1895/98–1911),²⁴⁹ machte sich als ausgesprochen klinisch orientierter Bakteriologe einen Namen, als er 1891 in einem fast 600 Seiten umfassenden Werk den infektiösen Ursprung der akuten Lungenentzündungen darlegte.²⁵⁰ Nachdem sich mit Robert Kochs Arbeiten zum Milzbrand, zur Cholera und zur Tuberkulose die Lehre, dass Bakterien Krankheiten erregen können, endgültig durchgesetzt hatte, ging es nun bei vielen weiteren Krankheitsbildern um die Frage einer infektiösen Ursache – und damit auch um die Frage ihrer Verhütung durch geeignete individuelle und staatliche Maßnahmen als Aufgabe der Hygiene. Neben späteren Arbeiten zur Ernährung blieb Finkler auch nach 1900 den Fragen von Lungeninfektionen treu und betreute eine Reihe von Dissertationen auf diesem Gebiet.

Der technisch versiertere Bonner Bakteriologe dürfte hingegen sein Mitarbeiter und kurzzeitiger Nachfolger Walter Kruse (1864–1943) gewesen sein, der 1894/95 die Leitung des bakteriologischen Laboratoriums übernahm.²⁵¹ Die Erstbeschreibung des Erregers der damals im Sommer auch im Rheinland grassierenden bakteriellen Ruhr, eines gram-negativen stäbchenförmigen Bakteriums, musste sich Kruse mit dem Japaner Shiga, dem Franzosen Chantemesse und dem Italiener Celli teilen.²⁵² Deshalb wurde die Erregerart *Shigella* getauft. Kruses Name taucht nur in den landläufigen Bezeichnungen für die serologische Gruppe A, die in Tropen und Subtropen schwerste Krankheitsverläufe verursacht, als »Shiga-Kruse-Bakterium« und für die Gruppe D als »Kruse-Sonnen-Bakterium« auf, das – als in Mitteleuropa häufigstes Shigellen-Bakterium – milde Verlaufsformen, vor allem den kindlichen Sommerdurchfall, hervorruft. Durch sein Interesse am Durchfall arbeitete Kruse dann schon um 1900 zu einem Gebiet, auf dem die Bonner Hygiene heute nationale und globale Reputation besitzt, nämlich der Wasserhygiene,²⁵³ insbesondere des Talsperrenwassers, das Kruse – im Vergleich zu Bächen – als hygienisch unbedenklich und deshalb nicht der Filtrierung bedürftiges Oberflächenwasser einstufte.²⁵⁴

Während also trotz einzelner Forschungserfolge Bonn in der Bakteriologie keine ausgesprochene Pionierfunktion hatte, blieb die mit Binz' Studien zur

248 Vgl. Haecker, Rassenhygiene, S. 234.

249 Vgl. Eintrag Finkler, Dittmar, in: Pagel, Lexikon, Sp. 505–506.

250 Vgl. Finkler, Lungenentzündungen.

251 Vgl. Schmiz, Medizin, S. 87.

252 Vgl. Stader, Parasitologie, S. 17f.

253 Vgl. Kruse, Beiträge; ders., Hygiene.

254 Vgl. ders., Beurteilung.

Chininwirkung begonnene Parasitologie eine Bonner Besonderheit.²⁵⁵ Es war ein Bonner Forscher aus der Inneren Medizin gewesen, Hermann Menche, der 1882 mit dem Nachweis von Eiern des eigentlich tropischen Hakenwurms (*Ankylostoma duodenale*) im Stuhl die rätselhafte Blutarmut von Grubenarbeitern, die »Ziegelbrenner-Anämie« aufklärte.²⁵⁶ Mit dem Nachweis von »Dysenterieamöben« als Erreger der »Tropendysenterie«, deren Zerstörung der Darmschleimhaut sich von der durch Ruhr-Bakterien unterscheidet, leistete auch Kruse einen Beitrag zur Parasitologie.²⁵⁷ Es entstanden wiederholt Dissertationen zu parasitologischen Themen wie der Malaria.²⁵⁸ Als eigenes Bonner Fachgebiet begründete die später erste Bonner Professorin, Maria Gräfin von Linden (1869–1936), die Parasitologie.²⁵⁹ Auf Bonner Assistentenstellen ab 1899 am Zoologischen und Vergleichenden Anatomischen Institut der Philosophischen Fakultät und ab 1906 am Anatomischen Institut der Medizinischen Fakultät hatte sie zu Entwicklung und Parasitismus wirbelloser Tiere geforscht, bevor sie auf Antrag Finklers 1908 die Leitung der neugegründeten Parasitologischen Abteilung des Hygienischen Instituts übernehmen konnte. Wie sehr sie sich dort in der Erforschung pathogener Mikroorganismen qualifizierte, zeigte 1914 das Angebot, die Leitung der Bakteriologischen Abteilung in Rostock zu übernehmen, das sie jedoch trotz der dort angebotenen, in Bonn zuvor verweigerten Habilitation ablehnte. Wissenschaftlicher Schwerpunkt wurden die Parasiten allgemein und die abtötende Wirkung von Kupfer auf Mikroorganismen. Bei Meerschweinchen konnte sie durch Kupfersalze »künstlich erzeugte Miliartuberkulose« an ihrem Fortschreiten hindern.²⁶⁰ Daraufhin von Finkler – und auch außerhalb Bonns – am Menschen durchgeführte Heilversuche zeigten »nicht nur örtliche Heilwirkungen, sondern eine günstige Beeinflussung der Funktionen des Gesamtorganismus«, ²⁶¹ waren aber auch aufgrund geringerer Standardisierbarkeit der Verläufe und von unerwünschten Wirkungen bei höherer Dosierung weniger eindeutig.²⁶² Auch die Behandlung von Rundwürmern mit Kupfer, die *in vitro* und im Tierversuch wirksam war, zeigte beim Menschen gemischte Erfolge: Bei Spulwürmern durchaus, bei Hakenwürmern nicht.²⁶³ Trotz dieser Forschungserfolge und der Abtrennung eines parasitologischen Laboratoriums vom Hygienischen Institut wurde kein eigenes Universitätsinstitut errichtet, mit

255 Vgl. Stader, Parasitologie.

256 Vgl. Menche, Ziegelbrenneranaemie, S. 164.

257 Vgl. Kruse, Dysenteriefrage.

258 Vgl. Goerbig, Pathologie.

259 Vgl. Just, Von Linden; Flecken, Von Linden; sowie den Beitrag von Dominik Geppert zum Zeitraum 1900–1918 in Bd. 1 dieser Festschrift.

260 Linden, Kupferbehandlung, S. (405) 5.

261 Dies., Wirkungen, S. 3.

262 Dies., Kupferbehandlung, S. (451) 51–(458) 58.

263 Vgl. dies., Nematodenerkrankungen, S. (478) 78–(480) 80.

von Lindens erzwungenem vorzeitigen Ruhestand 1933 endete die Institutionalisierung der Bonner Parasitologie vorerst. Es ist sicher ungewöhnlich, dass die Malaria als weltweit wichtigste, in Mitteleuropa jedoch verschwindende parasitologische Erkrankung in Bonn schwerpunktmäßig nicht nur im 19. Jahrhundert durch Binz, sondern noch einmal ab 1932 in der Pharmakologie erforscht wurde. Damals übernahm mit Werner Schulemann ein Arzt und Chemiker, der vorher in der Forschungsabteilung der I.G. Farbenindustrie das erste synthetische Malariamittel Plasmochin entwickelt hatte, eine Lehrstuhlvertretung für Pharmakologie.²⁶⁴

Über die bisher behandelten klinisch-theoretischen Institute hinaus wurde auch in verschiedenen klinisch-praktischen Fächern zu Infektionskrankheiten und ihrer Behandlung geforscht, so auch in der Inneren Medizin, wie beim Hakenwurm schon angesprochen. Obwohl keiner der Bonner Ordinarien der Inneren Medizin in Kaiserreich und Republik eine Infektionskrankheit als eigentlichen Schwerpunkt hatte, widmeten sie sich damaliger Epidemiologie entsprechend auch Typhus, Tuberkulose und Syphilis. Zu allen diesen drei Erkrankungen publizierte Hugo Ernst Rühle (1824–1888, Bonner Ordinarius 1864–1888), neben seinem hauptsächlichen Interesse an Verdauungstrakt und Stoffwechselerkrankungen.²⁶⁵ Der insgesamt eher neurologisch ausgerichtete Friedrich Schultze (1848–1943, Bonner Ordinarius 1888–1918) schrieb zu Typhus, Tuberkulose und der Syphilis-Folge *Tabes dorsalis*.²⁶⁶ Carl Hirsch (1870–1930, Bonner Ordinarius 1919–1930), der hauptsächlich an Herz-Kreislauf-Erkrankungen interessiert war, erforschte den *Typhus abdominalis*, was ihm im Ersten Weltkrieg die Leitung eines großen Typhuslazarets in Stenay mit der damals niedrigen Sterblichkeit von 7,4 Prozent einbrachte.²⁶⁷

Die Syphilis als verbreitetes Gesundheitsproblem war Domäne der Dermatologie und Venerologie. Nachdem schon der erste Direktor der 1882 gegründeten Klinik für Hautkrankheiten, Josef Doutrelepon (1834–1918, Direktor 1882–1910), seit 1863 Vorlesungen über syphilitische Erkrankungen gehalten hatte, ohne dass damals der Erreger bekannt war, bekam Bonn mit dem Mitentdecker des Syphiliserregers, Erich Hoffmann (1868–1959, Bonner Ordinarius 1910–1934), einen besonders prominenten Experten für diese Erkrankungen als Lehrstuhlinhaber.²⁶⁸ Es war zwar schon vor seiner Bonner Zeit gewesen, dass Hoffmann 1905 als Kliniker dem Biologen Fritz Schaudinn das richtige Material für die mikroskopische Identifizierung von *Spirochaeta pallida* (später *Treponema pallidum*) zur Verfügung gestellt und so entscheidend zu seiner Erstbe-

264 Vgl. Hulverscheidt, Schulemann.

265 Vgl. Pagel, Rühle.

266 Vgl. Hörnemann, Leben; Welte, Schultze.

267 Vgl. Jacobi, Hirsch, S. 232.

268 Vgl. Traube, Hoffmann.

schreibung wie auch weiteren Erforschung beigetragen hatte.²⁶⁹ Doch dieser Ruhm und sein Interesse an dieser Krankheit begleiteten ihn sein weiteres Leben lang,²⁷⁰ sogar bis über die erzwungene Emeritierung 1938 hinaus,²⁷¹ die ihn wegen regimekritischer Äußerungen trotz anfänglicher Grußadresse an Hitler traf. Von außen sichtbare Veränderungen bei Syphilis bildeten entsprechend einen Schwerpunkt der großen, bis heute erhaltenen Moulagen-Sammlung in der Bonner Hautklinik.

Aufgrund ihrer neurologischen und psychiatrischen Spätfolgen, nämlich der Nervenausfälle durch die *Tabes dorsalis* (Rückenmarksschwindsucht) und der geistig-seelischen Veränderungen durch die progressive Paralyse (Gehirnafektion bis hin zur Demenz), wurde die Syphilis auch in diesen Fachgebieten schwerpunktmäßig untersucht. Nachdem der Psychiater Westphal schon vor seiner Bonner Zeit mehrfach zu Verursachung und Krankheitsbildern der Syphilis publiziert hatte (1893, 1895, 1897 und 1899), interessierten ihn in Bonn Diagnostik, insbesondere die »Differentialdiagnose der Dementia paralytica« (1905 und 1907), Verlaufsformen, unter anderem Psychosen (1908 und 1922) und Bewegungsstörungen (1927) bei Befall des Zentralnervensystems, der Zusammenhang mit »Pseudosklerose« (1928) sowie vegetative Symptome (1906) und stationäre Formen (1918) der *Tabes dorsalis*, und zunehmend auch die Behandlung, so die Folgen der Syphilistherapie mit Salvarsan (1911), die »Behandlung der progressiven Paralyse« allgemein (1913) und speziell mit Malaria (1928).²⁷² Auch sein Oberarzt und späterer Nachfolger Hübner beschäftigte sich wiederholt und grundsätzlich mit den Auswirkungen der Syphilis auf Psyche und Nervensystem, unter wechselnden Begrifflichkeiten wie »Tabes-Paralyse-Syphilis-Frage« (1906) oder »syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems« (1909), sehr ausführlich mit angeborener Lues (1917, 1922 und 1925) und ebenfalls mit Schäden durch die Salvarsanbehandlung (1922 und 1923), darüber hinaus auf seinem Spezialgebiet auch mit forensischen Syphilisfragen (1922).²⁷³ Dabei zeigte Hübner entsprechend seiner bereits dargestellten erb-biologischen Interessen eine starke Neigung zur Betonung der Wirtsfaktoren, vertrat also die These, dass nicht so sehr das »Gift«, das heißt der Erreger selbst oder seine Produkte, sondern die angeborene (*ab ovo*) »Disposition« oder »erworbene Schädlichkeiten« der jeweiligen »Vergifteten« für das tatsächliche

269 Vgl. Hoffmann, Syphilis; ders., Syphilisforschung.

270 Vgl. ders., Fortschritte; ders., Geißel; ders., Vorträge.

271 Vgl. ders., Salvarsanforschung.

272 Die Publikationsdaten beziehen sich auf die Publikationsliste in Kreuter, Lexikon Bd. III, S. 1561–1565.

273 Die Publikationsdaten beziehen sich auf die Publikationsliste in Kreuter, Lexikon Bd. II, S. 618f.