

E. HARNDT

REKTORATSREDE 1969

**DIE STELLUNG DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT AN DER
PREUSSISCHEN FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN ALS BEISPIEL FÜR DEN WANDEL DES GEISTESLEBENS
IM 19. JAHRHUNDERT***

EWALD HARNDT

DIE STELLUNG DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT AN DER
PREUSSISCHEN FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN ALS BEISPIEL FÜR DEN WANDEL DES GEISTESLEBENS
IM 19. JAHRHUNDERT*

1967 gedachte man in Feierstunden des 200. Geburtstages von Wilhelm von Humboldt. Dabei wurde auch immer wieder auf die Gründung und Gestaltung der alten Berliner Universität Bezug genommen. 1969 fiel der gleiche Gedenktag seinem Bruder Alexander zu. Dieser war keineswegs weniger wichtig für die Entwicklung, Bewährung und wissenschaftliche Ausrichtung der Universität. Bei dem Ruf, den sich diese dann in den ersten hundert Jahren ihres Bestehens erworben hat, wurde nur beiläufig auf die ganz wesentliche Mitwirkung der medizinischen Fakultät hingewiesen. Und doch werden gerade deren Entfaltung und maßgebende Bedeutung sich dabei, so hoffe ich, als eindrucksvolles Beispiel erweisen, um die grundlegende Wandlung des Geisteslebens im Laufe des 19. Jahrhunderts erkennen zu lassen.

Das Werden der Berliner Universität fällt in ihren Anfängen zusammen mit der Geschichte der Befreiungskriege und wurde beherrscht von der Deutschen Einheitsbewegung und der Entwicklung eines betonten Nationalbewußtseins. Den historischen Hintergrund, die politische und kulturelle Situation, bestimmte weitgehend Frankreich. Zwar hatte der Machtzuwachs Preußens nach dem Siebenjährigen Krieg das Selbstbewußtsein des Berliner Bürgertums gehoben und durch Mendelssohns, Nikolais und Lessings Wirken wurde die Bevorzugung französischer Schriftsteller zurückgedrängt, aber durch Frankreichs Revolutionäre waren „patriotisme et liberté“ auch in Deutschland zu

* Verfasser wurde auf Vorschlag seiner Medizinischen Fakultät von den ordentlichen Lehrstuhlinhabern der Freien Universität Berlin zunächst für das Amtsjahr 1967/68 zum Rektor gewählt. An den deutschen Universitäten war es üblich, daß beim jeweiligen Amtswechsel der scheidende Rektor einen Tätigkeitsbericht über seine abgelaufene Amtszeit gab, während sein Nachfolger sich mit einer akademischen Vorlesung einführte. Infolge studentischen Mißvergnügens mußte von der Tradition abgewichen werden. Der vorliegende Beitrag war ursprünglich als die fällige Rektoratsrede geplant.

aktuellen Parolen geworden. Bis hin zu den schöngestigen, von Frauen geführten Berliner Salons¹ lassen sich französische Vorbilder erkennen. Während am königlichen Hofe (Friedrich Wilhelm II.) Günstlings- und Maitressenwirtschaft, mystische Tendenzen und Frömmerei herrschten, waren diese literarischen Privatkreise Inseln eines freigeistigen Lebens und die ideellen Wegbereiter der Universität. Die bedeutendsten Männer Preußens zählten zu ihren Gästen: die Brüder Humboldt, Fichte, Schleiermacher, Hegel, die Brüder Schlegel, Hufeland, Achim von Arnim, die Brentanos. Man trifft dort den Prinzen Louis Ferdinand und auch den Geheimen Kabinettsrat von Beyme, der später (1807) die Gründung der Universität wesentlich vorantreibt. Da wird (1806) Preußen bei Jena und Auerstädt entscheidend geschlagen. Die geistigen Ausstrahlungen des revolutionären Frankreichs verwandeln sich überraschend in politische Bedrohungen. Zunächst wird mit dem Einzug der Franzosen Napoleon noch als Vermittler von Kultur und Zivilisation begrüßt. Überaus schnell aber werden seine Machtansprüche spürbar. Mit den Friedensabmachungen verliert Preußen die Hälfte seines Gebietes und seiner Bevölkerung. Es regt sich der Widerstand; er fördert vaterländisches Fühlen und Denken, indem er nun auch den Nationalitätsgedanken der Französischen Revolution übernimmt.

Wenn man in den Rektoratsreden bis zum hundertjährigen Jubiläum über das Gründungsinitial der Universität nachliest, so wird ganz offenbar als *capitatio benevolentiae* immer wieder das euphemistische Königswort erwähnt, nach welchem der Staat durch geistige Kraft ersetzt werden solle, was er durch die kriegerischen Niederlagen an physischer verloren habe.² Das noble Zitat ist aber offenbar nur die fürstliche Verbrämung einer akuten Notwendigkeit. Friedrich II., besonders aber sein Nachfolger Friedrich Wilhelm II. hatten schulisches und universitäres Bildungswesen vernachlässigt. Um das geistige Niveau Preußens zu verbessern, hatte der Geheime Kabinettsrat Karl Friedrich von Beyme (1765—1838) seinem König bereits vier Jahre vor dem Jenaer Zusammenbruch einen Plan zur Gründung einer Hochschule unterbreitet. Aber Friedrich Wilhelm III., willensschwach, unentschlossen und ohne geistige Interessen, hatte, wie selbst der königstreue Universitätsbiograph Lenz feststellt,

¹ Vor allem vermittelte Rahel Levin, spätere Friederike Varnhagen von Ense, auf ihren „Partys“ kulturelle Anregungen und Gedankenaustausch. In ihrem Gesellschaftskreis trug Fichte (1807) mit eindrucksvollem Pathos seine Ideen vor. In gleicher Weise wirkten der Salon der Herzogin von Curland (1804—1806 und um 1816) und auch Henriette Herz, die Frau des renommierten Berliner Arztes Markus Herz, dessen private Vorlesungen über die Lehren seines Freundes Kant und über Experimentalphysik den Bildungswillen des Adels und des Bürgertums anregten.

² Die Kabinettsorder zur Errichtung der Universität wurde am 16. August 1809 erlassen. Einer Abordnung von Hallenser Professoren, die 1807 dem König die Bitte vortrug, für die verlorenen Universitäten eine neue zu errichten, soll er entsprechend geantwortet haben.

„für die Anstalt, die (später) seinen Namen trug, nicht viel übrig“.³ Durch Napoleon war die Universität Halle zunächst geschlossen, dann dem französisch regierten Königreich Westfalen zugesprochen worden. Die Universitäten der preußischen Provinzen, Duisburg und Erlangen, waren verlorengegangen. Frankfurt/Oder wurde von Jahr zu Jahr bedeutungsloser, und auch das ferne Königsberg zerfiel durch kleinlichen Streit der Professoren. So entsprach von seiten des Staates die geplante Universität keineswegs nur ideellen Wünschen, sondern einem evidenten Bedürfnis, und zwar um so mehr, als sie auch nationale und politische Aufgaben erfüllen sollte.

Fichte hält im Gleichsinn mit dem Wirken von Ernst Moritz Arndt und Turnvater Jahn im überfüllten Saal der Berliner Akademie (1808/09) seine erregenden „Reden an die deutsche Nation“. Mit seinen Forderungen nach einem Staatssozialismus, nach nationaler Würde und Selbständigkeit fördert er zugleich auch den Universitätsgedanken. Schleiermacher predigt unerschrocken von der Kanzel herab gegen die französische Zwangsherrschaft; Heinrich von Kleist dramatisiert vaterländische Themen und drängt übereilig zu befreiendem Kampf. So wurde auch in jener Zeit für die Universitätsgründung der Geist der Freiheit mitbestimmend; jedoch nicht nur die Freiheit von fremder Besatzung, sondern zugleich auch im Sinne der französischen Revolution die Freiheit der Person von gesellschaftlicher, staatlicher und geistlicher Bevormundung. Vorwiegend in diesem Sinne war die viel mißdeutete „akademische Freiheit“ gedacht. Nach der Herrschaft der orthodoxen Theologie unter Friedrich Wilhelm II. sollte mit der Fixierung von „Freiheit in Lehre und Forschung“ verhindert werden, daß weder der obrigkeitliche Staat und die königliche Kabinettpolitik noch der Klerus eingreifen konnten, denn noch immer waren zu jener Zeit die Mittelschulen vorwiegend in der Hand der Kirche, und auch die staatlichen Elementarschulen unterstanden einer vorwiegend aus Geistlichen zusammengesetzten Deputation, die sie betont religiös ausrichteten. Auch für Schleiermacher entstammt die Macht des Staates und die Freiheit der Wissenschaft entgegengesetzten Sphären; für ihn konnte das Heil nur in der Trennung des Lernwesens vom Staatswesen liegen.⁴

In die Zeit, in der Stein und sein Nachfolger Hardenberg an der Reformierung des preußischen Staats-, Gesellschafts- und Heereswesens arbeiten, fällt

³ Siehe Max Lenz, Geschichte der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Halle 1910, Bd. 2, S. 3 — Alexander von Humboldt schreibt 1855 anlässlich einer Würdigung von Johannes Müller an Olfers: „... Der König hat gar keine persönliche Beziehung zu den großen Gelehrten gehabt...“

⁴ Schleiermacher: „Da der Staat keine Wissenschaft produzieren kann, muß er dem wissenschaftlichen Verein [d. h. der Universität] solche Freiheit lassen.“ In „Gelegentliche Gedanken über Universitäten im deutschen Sinne“, Gutachten zur Gründung einer Universität 1808.

zugleich die Planung der Universität. Als „Staatsrat für das Departement Kultus-, Medizinal- und Unterrichtswesen“ im Innenministerium will Wilhelm von Humboldt neben dem Nationalstaat einen Kulturstaat errichten, wobei die allgemeinbildende Wissenschaft auf das Leben der Nation und „die Bedürfnisse des Staates“ befruchtend wirken sollte.

Die Sachkunde, die sich Minister und Parlamentsausschüsse für die Gestaltung einer Universität gegenwärtig von Soziologen und Politologen⁵ zu verschaffen suchen, wurde zu jener Zeit den Philosophen zuerkannt. Humboldt stützt sich vorwiegend auf die Gutachten von Engel,⁶ Fichte und Schleiermacher. Auch Schellings Jenaer Vorlesungen „über die Methode des akademischen Studiums“ wirken im selben Sinne. Nach Fichte hat „nur die philosophische Fakultät ein Recht auf die Universität“, Schleiermacher sieht „allein in der philosophischen Fakultät die ganze natürliche Organisation enthalten“, und für Schelling ist „die Philosophie die Wissenschaft allen Wissens“. In gleicher Weise bezeichnet Hegel in seiner Berliner Antrittsrede (1818) „die Philosophie als einen Mittelpunkt aller Wissenschaften und Wahrheiten“. Für Humboldts humanistische Bildungsidee steht die Geisteswissenschaft beherrschend im Vordergrund. Von jedem Studierenden erwartet er ein Grundstudium der Philosophie,⁷ und auch dabei kann er sich auf Schleiermacher berufen, wenn dieser sagt: „Es ist gewiß verderblich, daß die Studierenden gleich zu Beginn sich irgend einer anderen Fakultät einverleiben können, als der philosophischen.“ Es wird eine zweckfreie, höchste, allgemeine Bildungs- und Erziehungsanstalt auf philosophischer Grundlage erstrebt, keineswegs etwa eine spezialisierte Berufsausbildung. Die Universität soll den philosophisch gebildeten Staatsbürger realisieren.

So wird die philosophische Fakultät sowohl quantitativ als auch geistig für Jahrzehnte dominierend. Fichte, Schleiermacher, Hegel, Schelling werden ihre speziellen Repräsentanten, auf sie geht vornehmlich der schnell ansteigende Ruf der Universität zurück. Es ist kein Zufall, daß der erste, regulär gewählte Rektor ein Philosoph, Fichte, wird und die Berufung des Juristen Friedrich

⁵ Besson, Dahrendorf, Habermass, Lenk, Maier, Schelsky, Wildemann usw. haben um 1966 z. T. aus eigener Initiative, z. T. durch angeforderte Gutachten Reformvorschläge unterbreitet.

⁶ Johann Jakob Engel (1741—1802) Gymnasialprofessor in Berlin, Prinzenlehrer, Philosoph im Sinne der Berliner Aufklärung, der erste philosophische Lehrer Wilhelm von Humboldts.

⁷ Philosophie schließt in jener Zeit die klassische Archäologie, Philologie und Rhetorik, die antike Philosophie und Geschichte und auch die lateinische Rechtskunde ein. Die Antike bzw. der idealistisch-klassische Geist wird zur Grundlage aller anderen Fächer. Selbst der wissenschaftlich arbeitende Germanist, die Literaturgeschichte und moderne Sprachen sollten sich nach W. von Humboldt an der klassischen Philologie als Methode schulen und mit ihr verbunden bleiben.

Karl v. Savigny unter Humboldts Hinweis erfolgt, daß er sich „durch philosophische Behandlung einer Wissenschaft“ auszeichne und auch Schleiermacher, „obgleich Theologe“, doch „auch ein tüchtiger Philosoph sei“.

Während man einstmals die Interpretationen und Exegesen der Theologen als die Wissenschaft ansah, erhält dieses Prädikat nunmehr die Philosophie. In dem geltenden Stellenwert ist die Führung der *facultas sacra* an die Philosophen übergegangen. Die Theologie kann nach Fichte überhaupt nur unter bestimmten Bedingungen „in eine Schule der Wissenschaft aufgenommen werden“. Die Würdigung der anderen Fakultäten findet weit geringere Beachtung. Der Plato verehrende Schleiermacher meint, die theologische, juristische und medizinische Fakultät „haben ihre Einheit nicht in der Erkenntnis unmittelbar, sondern in einem äußeren Geschäft“. Sowohl Humboldt als auch seine zeitgenössischen Philosophen folgen dem Diktum Plutarchs, wonach eine praktisch-nützliche Tätigkeit als ordinär von der geistigen Bildung zu trennen sei.

Während die Berliner Akademie der Wissenschaften bereits in philosophisch-historische, medizinisch-physikalische und mathematisch-naturwissenschaftliche Klassen geteilt war und Physiker, Chemiker und Biologen in anderen Ländern seit langem als anerkannte Fachgelehrte galten, werden an der Berliner Universität die „Wissenschaften der Natur“ zunächst unter der Direktive der Geisteswissenschaften der philosophischen Fakultät beigeordnet. Gelehrt werden Chemie,⁸ Physik,⁹ Zoologie¹⁰ und Botanik¹¹ von Professoren, die ursprünglich Ärzte oder Apotheker waren, im wesentlichen an der von Humboldt zunächst gar nicht vorgesehenen medizinischen Fakultät. Unter Wissenschaft wird einzig und allein Geisteswissenschaft, keineswegs etwa Naturwissenschaften verstanden. Kein Geringerer als Kant hatte z. B. der Chemie jeden Wissenschaftscharakter abgesprochen.

Bei einer Universitätskonzeption, die beherrscht wird von nationalen Emp-

⁸ Martin Heinrich Klaproth (1743—1817) Apotheker, Obermedizinalrat, 1782 Dozent für Chemie am Collegium medico-chirurgicum, 1810 ordentlicher Professor für Chemie in der medizinischen Fakultät. Ihm gelingt der Nachweis von Uran, Zirkon, Titan, Tellur; er entdeckt ferner Cer, Strontium und Chrom. Sein Nachfolger wird 1825 E. Mitscherlich, der in Göttingen Medizin studiert hatte und 1854/55 Rektor der Berliner Universität wird.

⁹ Paul Erman (1764—1851), Professor der Physik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, war als einziger naturwissenschaftlicher Lehrer ohne ärztliche Vorbildung.

¹⁰ Martin Heinrich Lichtenstein (1780—1857) studierte in Jena Medizin, promovierte 1802 zum Dr. med., 1829 Geheimer Medizinalrat, 1811—1857 Professor für Zoologie.

¹¹ Carl Ludwig Willdenow (1765—1812), Apotheker, läßt sich nach einem Medizinstudium in Halle als Arzt in Berlin nieder und wird 1798 Dozent der Naturgeschichte am Collegium medico-chirurgicum, 1801 Direktor des Botanischen Gartens und 1810 ordentlicher Professor für Botanik in der medizinischen Fakultät. Sein Nachfolger im Amt, Heinrich Friedrich Link (1767—1851), studierte Medizin in Göttingen, promovierte 1789 zum Dr. med. und war von 1815 bis 1851 Professor für Naturgeschichte an der medizinischen Fakultät.

findungen und der Deutschen Einheitsbewegung, vom humanistischen Bildungsideal, der privilegierten Philosophie und von politischen und individuellen Freiheitsbestrebungen, muß eine medizinische Fakultät mit der vermeintlich einzigen Zielsetzung einer ärztlichen Berufsausbildung naturgemäß in Abseitsstellung geraten; sie wird daher vorwiegend nur aus traditionellen Gründen der Universität beigeordnet. Auch Hufeland, der Leibarzt des Königs, hatte für die Universitätsplanung eine Denkschrift verfaßt. Sie findet aber nur für die unumgängliche Etablierung einer medizinischen Fakultät Beachtung, wobei deren entscheidendes Anliegen die Heranbildung von Ärzten sein sollte.

Berlins medizinische Situation jener Zeit war auffallend zwiespältig; einerseits nahm die Heilkunde durch ihre Leistungen durchaus eine führende Stellung ein, andererseits wurde sie durch primitive wissenschaftsfeindliche Vorstellungen gehemmt. Unterstützt durch die zahlreich eingewanderten Niederländer und Hugenotten lebten und forschten dort seit langem renommierte Ärzte.¹² Zu Beginn des 18. Jahrhunderts (1713) hatte der König ein *Theatrum anatomicum* eröffnet, und obwohl Berliner Geistliche Geld sammeln, um den Leib eines Gerichteten vor der Sektion zu bewahren, damit der Sünder nicht zerstückelt, mit fehlenden Gedärmen oder kopflos vor den himmlischen Richter zu treten braucht, wird stets für genügendes Unterrichts- und Forschungssubstrat gesorgt. Im Laufe des Jahrhunderts wird das Unternehmen unter Christian Maximilian Spener (1678—1714) und Johann Friedrich Meckel (1714 bis 1774) nach zeitgenössischem Urteil „zu den vorzüglichsten und berühmtesten in Europa“ (Formey, 1776; nach Stürzbecher). Gleichfalls gründet (1724) der Soldatenkönig, um für Militär und Untertanen eine bessere ärztliche Versorgung zu sichern, eine Art medizinischer Akademie mit dem *Collegium medico-chirurgicum*, das sich zu einer weit über Preußen hinaus geachteten Unterrichtsanstalt entwickelt. Es wird ein Krankenhaus (1726), die Charité, eingerichtet.¹³ So ist Berlins Medizin um die Zeit der Universitätsgründung durchaus respektabel.

¹² Von Johann Sigismund Elsholtz (1623—1688), Leibarzt des Großen Kurfürsten, wurde z. B. die intravenöse Verabreichung von Medikamenten (1665) eingeführt.

Ernst Georg Stahl (1660—1734), Leibarzt Friedrich Wilhelms I., rechnet zu den bedeutendsten Medizinern seiner Zeit; 1694 Professor für Medizin in Halle, gleichzeitig erfolgreicher Chemiker, mehrere umfangreiche medizinische, bedeutende chemische und physikalische Veröffentlichungen, begründet den Vitalismus und entwickelt die Phlogistontherapie.

Friedrich Hoffmann (1670—1742), Leibarzt von König Friedrich I. von Preußen, 1693 1. Professor der Medizin an der Universität Halle. Hauptwerk „*Medicina rationalis systematica*“, Erfinder der „Hoffmannstropfen“.

¹³ Zunächst als „Pesthaus vor dem Spandauer Tor“ zur Quarantäne gedacht, dann Spital, Spinnhaus, Garnisonlazarett und seit 1726 Bürgerlazarett, erhielt das Unternehmen am 4. I. 1727 den Namen Charité.

Daneben aber herrschen mangels realen Wissens in der praktischen Krankheitslehre dogmatische Ideen, Theorien und Systeme mit okkultistischen und mystischen Vorstellungen. Am Hofe Friedrich Wilhelms II. (1786—1797) kommen abenteuerliche Heilverfahren von Quacksalbern zur Anwendung, religiöser Wunderglaube, Wahrsagerinnen, Geisterbeschwörung und Hellsehen werden ernst genommen und die Naturwissenschaften zu einer Sache des Teufels erklärt. Seuchen, insbesondere Pest, Pocken und Cholera, sind in Preußen immer noch von Gott verhängte Strafgerichte für Sünder, die nicht durch frevelnde Menschenhand aufgehalten werden dürfen.

In den Anschauungen der führenden Ärzte ist die transzendente extramaterielle „Lebenskraft“ bestimmend. Der Vitalismus streitet um den Vorrang mit dem Animismus.¹⁴ Auch die Irritationslehre des schottischen Arztes Brown, nach der die Reiz- und Erregbarkeit das Wesen aller organischen Lebensvorgänge ist, wird in Berlin leidenschaftlich verteidigt. Nachdem der Sauerstoff und seine Bedeutung entdeckt waren,¹⁵ entwickelt der Berliner Arzt Christian Reich (1800) eine Theorie, nach der als wesentliche Ursache fieberhafter Erkrankungen ein Sauerstoffmangel anzusehen sei. Auf Grund seiner Lehre wird er durch die wohl kaum sachverständige preußische Regierung mit einem Jahresalar von fünfhundert Talern ausgezeichnet und bei der Eröffnung der Berliner Universität mit einer außerordentlichen Professur bedacht. Auch Hahnemanns (1755—1843) homöopathisches Wirken (1797) ist für Berlin durch die derzeitige Neigung zum Wunderglauben und die Liebe zum Theoretisieren erfolgreich.

Und noch ein weiteres, ein universelles Heilmittel ist gefunden. Der Medizinprofessor Galvani hatte (1791) seine Entdeckung der Elektrizität als tierischen Magnetismus bezeichnet. Ein findiger österreichischer Jesuitenpater (Max Hell) führt daraufhin mit Magneten Heilkuren durch, und sie werden für Friedrich Anton Mesmer der Anfang einer ansehnlichen Behandlungspraxis. Auch der romantisch-spekulativen Periode der Naturphilosophen ist diese Lehre außerordentlich passend. Allein die Berliner Akademie der Wissenschaften hat das

¹⁴ Nach der besonders von E. G. Stahl, Halle, vertretenen Lehre werden die Seele und deren Impulse zum leitenden Prinzip von Krankheit und Heilung. Die biologisch-philosophische Theorie der Vitalisten nimmt eine eigengesetzliche Lebenskraft an, die als dynamisches Prinzip die Erhaltung und Entwicklung des Körpers bewirkt bzw. deren Versagen zu Krankheit und Tod führt. Der Animismus hingegen geht von der Vorstellung aus, daß die Krankheit durch von außen kommende Kräfte hervorgerufen wird; bei den Primitiven bewirken dies die Dämonen.

¹⁵ Die Darstellung des Sauerstoffs erfolgte 1772 erstmalig durch Karl Wilhelm Scheele (1742—1786).

Verdienst, die Betriebsamkeit um die Heilwirkungen der Magneten von vornherein kritisch und ablehnend behandelt zu haben (Paul Erman).

Alle diese vielfältigen Theorien wirbeln durcheinander, als von Jena her mit den Gebrüdern Schlegel die Romantik und mit Hegel und Schelling die idealistische Naturphilosophie auch in Berlin hoch aktuell werden. Keinesfalls allein auf Poesie, Malerei und Musik beschränkt, ergreift die Romantik nicht nur die Sprachwissenschaft (W. u. F. Schlegel, J. u. W. Grimm, Lachmann), Geschichtsschreibung und Philosophie (Fichte, Schelling), sondern auch die Medizin. Der erschreckende Anspruch universeller Kompetenz verleitet die Philosophen, sich auch ärztlichen Problemen zu widmen; achtlos gehen sie an dem bereits vorliegenden effektiven medizinischen Erfahrungswissen vorbei und glauben, von ihren imaginären Thesen her eine Deutung von Gesundheit und Krankheit geben zu können.

Aktuelle geisteswissenschaftliche Diskussionen über Theorien zur Elektrizität, Chemie und zum Lebensmagnetismus bestimmen auch die Maxime von Schellings Philosophie und erscheinen für ihn in der organischen Welt als Reproduktionskraft, Sensibilität und Irritabilität.¹⁶ Auch Fichte und Hegel huldigen der neuen Panazee und ordnen sie in ihre Philosophie ein. Schellings renommierte Naturphilosophie maß sich einen Einfluß auf das medizinische Denken an. Selbstherrlich glaubt er der Heilkunde einen wissenschaftlichen Charakter gegeben zu haben und seinen Ideen entsprechend Kranke behandeln zu können. Seine heilkünstlerische Puscherei hat dann ja auch zu tragischen Konsequenzen geführt.¹⁷ Unter Ausschaltung von Erfahrung und Beobachtung erhält die Medizin durch die Romantik und ihre Philosophen eine metaphysische Ausrichtung, es werden Krankheitssysteme erdacht, die den Blick für das Tatsächliche behindern und in vermessener Arroganz den Fortschritt um Jahre aufhalten.

In jene Zeit fällt die Errichtung der medizinischen Fakultät. Wie auch bei Universitätsgründungen unserer Zeit, greift man auf bestehende Krankenanstalten zurück in der illusionären Annahme, sich etatmäßig nicht allzusehr zu belasten. Die Stallungen des ehemaligen prinzlichen Schlosses, des jetzigen Universitätshauptgebäudes Unter den Linden, werden für den anatomischen Unterricht hergerichtet. Einige Lehrer des *Collegiums medico-chirurgicum* werden übernommen (Hufeland, Klaproth, Knappe), und bald wird auch die Charité für den Unterricht mit herangezogen. Gleichzeitig wird an der neuen Universität erstmalig die Trennung von Ärzten und Wundärzten überwunden

¹⁶ Friedrich Wilhelm Joseph Schelling (1775—1855) veröffentlicht 1797 „Ideen zu einer Philosophie der Natur“ und 1799 den „ersten Entwurf eines Systems der Naturphilosophie“.

¹⁷ Auguste Böhmer, die Tochter aus der ersten Ehe von Caroline Schlegel, geborene Michaelis, spätere Frau Schellings, verstarb an den Folgen von Schellings „Heilkuren“.

und die Vereinigung theoretisierender Schulmedizin mit „subalterner Chirurgie“ innerhalb einer Fakultät als echte Reform praktiziert.

Auch die Repräsentanten der medizinischen Fakultät stehen unter dem Einfluß eines romantischen Idealismus. Christoph Wilhelm Hufeland (1762 bis 1836), Leibarzt des Königs (seit 1800), verfügt über eine klassische Allgemeinbildung. Durch seine Veröffentlichungen ein weit über die Grenzen Preußens geschätzter Arzt mit großer praktischer Erfahrung, ist er von einem achtbaren Berufsethos durchdrungen. Schon seit Jahren mit seinem einstigen Jenaer Universitätskollegen Fichte gut bekannt und mit Humboldt befreundet, ist er als Direktor des Collegiums und erster Arzt der Charité bestens empfohlen. Wenn auch bei seinen Kollegen keineswegs beliebt, wird er als Professor der speziellen Pathologie und Therapie der erste Dekan und zunächst die zentrale Person seiner Fakultät.

Hufeland repräsentiert vortrefflich das medizinische Niveau seiner Zeit. Bereits in Jena hielt er weitbeachtete Vorlesungen über „Makrobiotik, die Kunst, das Leben zu verlängern“.¹⁸ Metaphysische Begriffe, wie die „Vitalität des Körpers“, die „Lebenskraft“, die „Schöpfungskraft“ oder die „Kraft der Natur“ sind ihm besonders wichtig. Eklektiker, bald mehr von der Idealphilosophie Fichtes und Hegels, bald von Schellings Naturphilosophie beeinflusst, tritt er zeitweilig für Browns „Erregungstheorie“ ein,¹⁹ gelegentlich auch für Hahnemanns Homöopathie,²⁰ um sich dann wieder für Franz Josef Galls (1758 bis 1828) Kranioskopie (Phrenologie, 1805) und schließlich auch für Mesmers (1808) tierischen Magnetismus einzusetzen,²¹ obgleich er ihn in seiner Weimarer Zeit noch als „Schwärmerei und Hirngespinnst“ abgetan hatte.²² So bastelt er sich aus den philosophischen Lehren²³ und jeweiligen medizinischen Moden ein System zusammen, das immer geneigt ist, den just aktuellen, absonderlichsten Ideen der Heilkunst Geltung zu verschaffen.

Er richtet in dem Universitätsgebäude Unter den Linden ein Poliklinikum mit medizinischer, chirurgischer und augenärztlicher Abteilung ein. Da es bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts sonst nur Hausbesuche und keine Sprechstunde

¹⁸ C. W. Hufeland, „Makrobiotik oder die Kunst das Leben zu verlängern“, IV. Auflage Berlin 1805.

¹⁹ Hufeland, „Rechenschaft an das Publicum über mein Verhalten zum Brownianismus“, in: Journal der praktischen Heilkunde, Bd. 32 II. Stück, S. 2—29 (1811). Auch Schelling setzt sich in Vorlesungen sehr für die Lehren des „schottischen Paracelsus“ ein.

²⁰ Hufeland, „Über die Homöopathie von einem akademischen Lehrer“, in Journal d. prakt. Med. Bd. 49, VI. Stück, S. 3—53 (1819).

²¹ Z. B. im Journal f. prakt. Med. 1808, S. 29 und in Kleine med. Schriften 1828 Bd. 4.

²² Siehe Wielands „Teutscher Merkur“, 1784, S. 60 und S. 161.

²³ Schelling wird von Hufeland als ein „philosophischer Arzt von hellem Kopf und reinem Herzen“ bezeichnet.

im Hause des Arztes gab, ist dies eine epochemachende reformierende Maßnahme.

Leiter der medizinischen Klinik wird Johann Christoph Reil (1759—1813) aus Halle als Professor für Therapie. Zu dem philosophisch gebildeten „*medicus purus sive theoreticus*“ gesellt sich der „*medicus practicus*“ der Chirurgie mit dem dreiundzwanzigjährigen Karl Ferdinand Graefe (1787—1843).²⁴ Der anatomisch-physiologische Lehrstuhl wird von Karl Asmus Rudolphi (1771 bis 1823) vertreten, der mit seinem anatomisch-zootomischen Museum in das Universitätsgebäude einzieht.

Von der sechsköpfigen Fakultät sind besonders Hufeland und Reil eifrige Verfechter der Naturphilosophie. Um die Heilkunde aus den „engen Schranken der Empirie zu befreien“, wünscht Reil die Errichtung eines „Lehrstuhls für philosophische Physik“, die Studentenschaft (1812) einen „Lehrstuhl für Naturphilosophie“. Diese allerdings muß sich von Humboldts Nachfolger Schickmann verweisen lassen: „Was der Universität nötig, nützlich und für sie nach den Verhältnissen dienlich ist, wird von der Behörde unter dem Beirat reifer, sachkundiger Männer erwogen, und es geziemt den Studierenden nicht, sich Vorschläge darüber anzumaßen“ (siehe Lenz).

Die Einordnung der Lehren Mesmers in die naturphilosophischen Systeme Fichtes, Hegels und Schellings machen den Magnetismus auch für die medizinische Fakultät bedeutungsvoll. Wohlfahrt und Koreff, Berlins Hauptvertreter dieser modischen Behandlung, gewinnen Einfluß durch ihre Patienten August von Hardenberg, Wilhelm und Caroline von Humboldt und Savigny. Auch Schleiermacher läßt sich magnetisieren, Prinz Wilhelm²⁵ besucht magnetisch-hellseherische Sitzungen bei dem Staatskanzler Hardenberg, der zur Förderung des Magnetismus ein königliches Preisausschreiben veranlaßt (1820) und der ablehnenden Fakultät eine „Klinik für Magnetismus“ errichten will. Wohlfahrt und Koreff werden schließlich durch Kabinettsorder zu Ordinarien des Lehrkörpers für Physiologie bzw. für magnetische Behandlung ernannt (1816 und 1817). Auch hier war wiederum der Eingriff durch die politischen, staatlichen Instanzen in den fachlichen Universitätsbereich nur blamabel.

Gerade die absurden Randerscheinungen des Mesmerismus aber haben die Kritik nur um so mehr herausgefordert. Der Anatom Rudolphi, als Morphologe nur an das Faßbare gebunden, wird zum kampfesfrohen Gegner. Er erkennt sehr bald die trügerische Scharlatanerie der Mesmeristen und distanziert sich von ihnen, indem er die „Unwissenheit, die Mutter der mehrsten naturphilosophischen Schriften“ heißt.

²⁴ Sowohl Reil als auch Graefe verfügen über je 12 Betten mit einem Jahresetat von 300 Talern.

²⁵ Der spätere deutsche Kaiser Wilhelm I.

Wenn in Humboldts Universitätsidee die Verbindung von Forschung und Lehre eine integrierende Stellung beansprucht, dann hat die medizinische Fakultät der ersten 25 Jahre in dieser Doppelverpflichtung sich lediglich als konventionelles Unterrichtskollegium präsentiert.²⁶ Bekannt wird die Universität der brandenburgisch-preußischen Hauptstadt als Zentrum geistigen Lebens vorwiegend durch die Vorherrschaft der Philosophen, deren Lehrstuhl für Jahre zum wichtigsten der ganzen Universität wird.²⁷

Der medizinische Lehrer jener Zeit zeichnet sich nicht durch Forschung, sondern durch die Beherrschung des zeitgebundenen Gesamtwissens aus. Auch für ihn ist die Ratio, sind Geist und Vernunft das Werkzeug und die rein gedanklichen Überlegungen des philosophierenden Verstandes die Methode, um zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Die selbstsichere Überheblichkeit der Geisteswissenschaft bei der Beurteilung medizinischer Fragen bewirkt die Vernachlässigung naturwissenschaftlich-experimenteller Forschung. Nach dem noch lange gängigen Schelling „führt nur das Denken zu einer Erklärung der Naturvorgänge, und die Erfahrung ist belanglos“. Und doch stützen sich die erfolgreichen Ärzte jener Zeit fast nur auf die Ansammlung empirisch gewonnener Kenntnisse. Sie sind Pragmatiker, registrieren Einzelbeobachtungen, suchen sachlich die Zusammenhänge zu klären und auf Erfahrung und Tatsachen gestützt ihre Diagnosen zu stellen. So schwindet das ärztliche Vertrauen in die Denkmöglichkeiten der modischen Philosophen mehr und mehr dahin.

Mit der in Berlin vollzogenen Synthese des organischen Harnstoffes durch den späteren Medizinprofessor Friedrich Wöhler ist auf einmal die Doktrin der Vitalisten hinfällig geworden.²⁸ Arzt und Naturforscher werden identisch; von diesen naturforschenden Ärzten geht dann auch die Wandlung des Geisteslebens aus. Schon zur Zeit der Universitätsgründung formiert sich in Berlin ein Verein für Natur- und Heilkunde. Der Professor der Medizin Oken gründet (1822) die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte.

1827 kehrt Alexander von Humboldt in seine Geburtsstadt zurück. Humanist von Erziehung, wird er zum Interpreten der exakten Naturwissenschaft. Dem philosophisch-humanistischen Bildungsideal seines Bruders fügt er den Wert realistischer Naturerkenntnis hinzu. Im sensationell überfüllten größten

²⁶ Obwohl Graefe zu den Urhebern neuer Operationsmethoden, insbesondere der plastischen Chirurgie, zählt, vermittelt er als Initiator der chirurgischen Klinik doch nur eine rein handwerkliche Ausbildung. Selbst der naturwissenschaftlich ausgerichtete Rudolphi lehnt die Vivisektion ab und steht damit der experimentellen Physiologie hindernd im Wege.

²⁷ Siehe z. B. Lenz (wie Anm. 3), Bd. II, 1 S. 476.

²⁸ Reil (1759—1813) hatte in seinen Abhandlungen „Über die Lebenskraft“ bereits darauf hingewiesen, daß auch die Vorgänge in den Organismen chemisch-physikalischer Natur seien, aber erst Friedrich Wöhler erbringt als Lehrer an der Berliner Städtischen Gewerbeschule 1828 den experimentellen Nachweis. Siehe auch Schönleins Berliner Antrittsrede (1840).

Auditorium werden seine Vorlesungen²⁹ zu „einem höchst wichtigen Ereignis in der Geschichte der Universität“.³⁰ Auch wenn Humboldt als Empiriker noch nicht zu der zergliedernden Forschungsrichtung zählt, so weisen allein seine Erfahrungen als Naturforscher die „Ausschreitungen und Spekulationen“ Hegels und Schellings entschieden zurück und ersetzen deren Hypothesen durch die Welt der konkreten Realität.

Schon Kant hatte darauf hingewiesen, daß Denken, Beobachten und logisch-begriffliche Kombinationen allein nicht ausreichen, kausale Beziehungen zu erkennen; für ihn muß die ärztliche Kunst „von einer Wissenschaft der Natur abgeleitet werden“.³¹ Und doch wurde die Medizin erst spät der exakten naturwissenschaftlichen Forschung unterworfen. Im Suchen nach neuen Erkenntnissen bedient man sich zunächst mehr der althergebrachten Methoden: dem nüchternen Sammeln, Beschreiben und Aneinanderreihen, der Analyse und Synthese von Tatsachen. Zu der Erfahrung und der exakten Beobachtung werden dann schließlich aber doch die Kunst des Experiments, Messen, Zählen und Wägen, Beachtung objektiverer Erscheinungen und reproduzierbarer Ergebnisse und das Mikroskop hinzugefügt. Die Leistungen des menschlichen Körpers, ihre Ursachen und Wechselwirkungen werden im Tierversuch überprüft, und damit wird auch die Medizin zu einer effektiven Wissenschaft.

In dieser Zeit des Umbruchs hat die medizinische Fakultät ihre Sternstunde mit den Berufungen von Johannes Müller und Lukas Schönlein. Beide, zunächst noch in naturhistorischen und romantisch-naturphilosophischen Vorstellungen befangen, stehen unter dem Eindruck ihres Lehrers Philipp von Walther, der einen Fortschritt in der Medizin nur in der Anwendung von „Physik, Chemie und allen Naturwissenschaften“ erwartet. Obwohl sie sich exakten Untersuchungsmethoden zuwenden und die Dogmatik der spekulativen Naturphilosophie ablehnen, sehen sie als Kinder ihrer Zeit das Ziel der Medizin zunächst noch immer in einem Bündnis von Naturwissenschaft und kritischer Naturphilosophie.³²

Mit dem Amtsantritt (1833) von Johannes Peter Müller (1801—1858), dem Sohn eines Koblenzer Schuhmachers, beginnt in den beschränkten Laboratori-

²⁹ Als Mitglied der Akademie der Wissenschaften hatte Alexander von Humboldt das Recht, an der Universität Vorlesungen zu halten. Wegen Überfüllung des Auditorium maximum wurden sie im Konzertsaal der Schinkelschen Singakademie durchgeführt: Von diesen Vorträgen schreibt Zelter an Goethe: „Nun will ich denn auch des großen Vergnügens gedenken, das mir v. Humboldts prächtig-reiches Naturwunderkollegium gewährt vor einem respektablen Auditorio, das an die Tausende geht...“ (Max Hecker, Briefwechsel Goethe—Zelter, Leipzig 1913—1918).

³⁰ Berlinische Nachrichten Nr. 288 vom 8. Dez. 1827.

³¹ Kant, „Streit der Fakultäten“. Kants Werke, hrsg. von E. Cassirer, Bd. VIII, Berlin 1922.

³² Siehe Schönleins Antrittsvorlesung in Berlin (1840).

riumsräumen des Universitätshauptgebäudes für Deutschland die systematische naturwissenschaftliche Forschung in der Medizin, bei der die Theorien und Unterstellungen der metaphysischen Denker schnell überwunden werden und nur noch experimentell gesicherte Sachverhalte gelten. Er wird zum „Vater der experimentellen Physiologie in Deutschland“.³³ Gleichzeitig Lehrer für die normale, die vergleichende und die pathologische Anatomie und Histologie, für Entwicklungsgeschichte und Physiologie, wird er auf allen diesen Gebieten als erfolgreicher Forscher tätig und entwickelt aus seiner einen Lehrkanzel eine ganze Reihe selbständiger Institute.

Auch Johannes Lukas Schönlein (1793—1864) ist der Sohn eines Handwerkers (Seilermeister). Wie Müller widerlegt er mit seiner Herkunft zumindest für Berlin die törichte, propagandistische Tagesphrase von der „sozial privilegierten Gesellschaftsschicht“, der die „etablierten“ Universitätsprofessoren entstammen sollen. Etwa gleichzeitig mit Schelling (1841) tritt er in Berlin sein Amt an, um die Hinwendung zur modernen medizinischen Klinik zu vollziehen. Zunächst wird die Universitätsklinik in die Charité verlegt. Während seine Vorgänger Hufeland, Behrends³⁴ und Bartels³⁵ als standes- und selbstbewußte philosophisch gebundene Ärzte ihre Vorlesungen in lateinischer Sprache hielten, fordert er bei seinen Berufungsverhandlungen erfolgreich das Recht, in Deutsch lehren zu dürfen, und vollzieht damit sogleich auch die Abkehr von der klassischen Philosophie. Mit der Aufgabe des Lateins in den medizinischen Vorlesungen bleibt diese Sprache als ein Residuum des Mittelalters nur noch dem römisch-katholischen Ritus vorbehalten.³⁶ Auch für Schönlein ist die Medizin im wesentlichen ein Teil der allgemeinen Naturwissenschaft. Zu der bisher geübten Kasuistik, der Registrierung von Krankheitsfällen, werden das morphologische Substrat, physikalische und chemische Untersuchungsmethoden hinzugenommen, um zu eindeutigen Befunden zu gelangen. Die Kontrolle durch den pathologisch-anatomischen Sektionsbefund wird zur Grundlage der klinischen Diagnostik.³⁷ Perkussion und Auskultation, in der benach-

³³ R. Virchow, „Gedächtnisrede auf Johannes Lukas Schönlein“, Berlin 1865.

³⁴ August Wilhelm Behrends (1759—1826), im Amt von 1815—1826. Hufeland empfiehlt Behrends als Nachfolger für den 1813 verstorbenen Reil u. a. mit der Begründung, daß dieser „bloß auf Erfahrung und gründliches Studium klassischer Literatur bauend . . . dabei ein trefflicher Lateiner . . .“ sei.

³⁵ Ernst Daniel August Bartels (1778—1838), als Nachfolger von Behrends 1826 berufen.

³⁶ Unter dem Rektorat von Johannes Müller (1848) wird die lateinische Sprache schließlich auch in den Prüfungen abgeschafft.

³⁷ Die regelmäßig vorgesehenen Sektionen wurden an der Schönleinschen Klinik zunächst durch Remak und später durch den Regimentschirurgus R. Virchow ausgeführt.

barten „lateinischen Klinik“ des Kollegen Wolff³⁸ entrüstet verpönt, verbessern durch systematische Anwendung die Erkennung innerer Krankheiten, und fortan wird das Stethoskop zum Attribut des Arztes. Das Fieber, unter Reil noch als eine selbständige Erkrankungsart dargestellt, wird bei Schönlein zu einer symptomatischen Reaktion der verschiedensten Krankheiten, sein Assistent Ludwig Traube (1818—1876) registriert bei den Patienten regelmäßig die Temperatur, führt als erster ihre graphische Aufzeichnung in Kurven ein und wird zum Anwalt physikalischer Methoden im Bereich der Klinik.

Zu Müller und Schönlein attachiert sich gleichrangig die Chirurgie mit Dieffenbach und von Langenbeck. Dieffenbach,³⁹ Empiriker und Praktiker, ideenreich in der Durchführung seiner blutigen Eingriffe, erlangt besonders durch seine subkutanen Schieloperationen (erstmalig 1839) und „rhinoplastischen Wundertaten“ (Lenz) europäischen Ruf.

Langenbecks Eintritt in die Fakultät wird Anlaß zu grundsätzlichen Entscheidungen. Der Herr Minister hat seinen eigenen Kandidaten, jedoch der Wille der Fakultät erstreitet sich unter dem Einfluß der ablaufenden revolutionären Bewegung von 1848 endgültig das dreifache Vorschlagsrecht zur Selbstergänzung. Die Standhaftigkeit der Mediziner wirkt sich für die Berufungspraxis der ganzen Universität aus und sollte auch hinfort bei jedem neuen Angriff auf sinnvolle Autonomieansprüche erkennbar werden. Langenbeck⁴⁰ baut seine chirurgische Tätigkeit auf der Grundlage eines naturwissenschaftlichen Systems auf; mit seinen Übungen und Kursen an der Leiche und seinen Vorlesungen wird er zum weit geschätzten „Führer der deutschen Chirurgie“.

So sprengt mit allen diesen Männern und ihren Leistungen die Berliner Medizin ihre lokale Bedeutung und ordnet sich gleichrangig in die Reihe der renommierten Ärzteschulen von Paris und Wien ein; mit ihnen erlangt die Fakultät erstmals europäischen Ruf: Johannes Müller, obwohl Anatom und Physiologe, wird von den Zoologen als einer der Ersten ihres Faches beansprucht und „zu den bedeutendsten Naturforschern des 19. Jahrhunderts“ gezählt (Stürzbecher). Die Französische Akademie verleiht ihm eine Goldmedaille. Aus seiner ruhmreichen Schule werden seine Fakultät und fast alle deutschen und ausländischen Universitäten mit Lehrern versorgt.⁴¹ In gleicher

³⁸ Eduard Wolff (1794—1857) 1826 Dozent, 1832—1857 ao. Professor, dirigierender Arzt und Leiter der „Medizinischen Klinik für Wundärzte“ an der Charité.

³⁹ Johann Friedrich Dieffenbach (1792—1847), seit 1828 Abteilungsleiter in der Charité, 1832 Extraordinarius, 1840 Ordinarius.

⁴⁰ Bernhard von Langenbeck (1810—1897), im Amt von 1848—1882.

⁴¹ Du Bois-Reymond, Berlin; Ernst Haeckel, Jena; Helmholtz, Bonn und Berlin; Haenle, Zürich und Göttingen; Kölliker, Leyden und Berlin; Pflüger, Bonn; Reichert, Berlin; Remak, Berlin; Schwann, Löwen; R. Virchow, Würzburg und Berlin.

Weise zählt Schönlein seit Bestehen der Universität wahrhaft zu einem ihrer ruhmreichsten Namen. Auch er versorgt die Ordinariate von Berlin, Erlangen, Göttingen, Tübingen, Würzburg und Leyden mit seinen Schülern. Dieffenbach rechnet als einer der genialsten Chirurgen seiner Zeit zur europäischen Elite der Medizin und erhält auf Grund der Ergebnisse von 1200 Schieloperationen vom Institut de France den Mouthyon-Preis. Aus Langenbecks Klinik erwachsen 16 Ordinariate.

Adolf Trendelenburg aber hebt in seiner Rektoratsrede (3. 8. 1857) abwägend die philosophische Fakultät gegenüber den anderen heraus, ohne seine berühmten medizinischen Kollegen auch nur zu erwähnen. Als Philosoph urteilt er noch ganz unter dem fachbezogenen Einfluß des herkömmlichen Wissenschaftsbegriffes, ohne die Abwandlungen zu beachten, die dessen Definition unter der Wirkung naturwissenschaftlicher Forschung bereits erfahren hatte. Zu seiner Zeit bleiben in der philosophischen Fakultät fast ein Drittel der Lehrstühle unbesetzt. Diese Vakanzen verleiten dann auch unseren Berliner Historiker Eugen Meyer⁴² zu dem Urteil, „die Berliner Universität (jener Zeit) war aus der vordersten Reihe der deutschen Hochschulen ausgeschieden“. Für die Philosophen freilich mag sein Urteil zu Recht bestehen, die medizinische Fakultät aber war bereits in ihrem Siegeslauf weit voran, um ihrer Universität über die deutschen Landesgrenzen hinaus einen respektablen Platz zu sichern. Mit dem sinkenden Stern des alternden Schelling, der in der Tat nicht einen einzigen positiven Beitrag zu neuen Naturerkenntnissen geleistet hat, wird die Naturphilosophie von Justus Liebig als „die Pestilenz und der schwarze Tod des Jahrhunderts“ verdammt. Nach Du Bois-Reymond „... schlug die falsche Naturphilosophie während des ersten Viertels des (19.) Jahrhunderts der deutschen Wissenschaft tiefere Wunden als aller Kriegslärm des westlichen Eroberers“ (Napoleon).⁴³ Während der Münchener Rektor Ringseis⁴⁴ das Mikroskop immer noch für wertlos erklärt und sich gegen die Anwendung physikalischer, chemischer und physiologischer Erkenntnisse in der Medizin wendet, ist in der preußischen Universität bereits der Wandel zur naturwissenschaftlich-medizinischen Vorherrschaft vollzogen. Die Priorität philosophischer Axiome und Postulate wird durch das naturwissenschaftliche Gedankengut der Fakten ersetzt. Und

⁴² Eugen Meyer, Die mittelalterliche Geschichte an der Berliner Universität, in: Studium Berolinense, Berlin 1960, S. 625.

⁴³ Emil Du Bois-Reymond, „Gedächtnisrede auf Johannes Müller“ 1858, in: Reden von Du Bois-Reymond, Bd. 1, Leipzig 1912, S. 135.

⁴⁴ Johann Nepomuk Ringseis (1785—1880), 1817—1872 Professor an der Münchener Universität. Erbitterter Gegner von Schönlein und Virchow, sieht er die Grundlage der Pathologie und Therapie im Katholizismus.

doch sind die neuen Perspektiven erst der Anfang einer Entwicklung, die durch eine ansehnliche Reihe von Hochtalenten weltweite Ausstrahlungen erhält.

Nachdem sich durchgesetzt hat, daß teleologische Erklärungen physiologischer und pathologischer Lebensvorgänge Scheinlösungen sind und der Aufwindung konkreter Erkenntnisse nur hinderlich im Wege stehen, sucht man immer mehr klinisch verwertbare Gesetzesmäßigkeiten durch registrier- und kontrollierbare Wahrnehmungen unserer Sinne zu gewinnen.⁴⁵ Die naturwissenschaftliche Forschung wird zur Arbeitsmethode der medizinischen Wissenschaft. Mit „ratio et experimentum“ wird die Medizin zum Nutznießer der Naturwissenschaft und erfährt eine so prachtvolle Entfaltung, daß sie an der Berliner Universität zunächst zur bevorzugten aktuellen Wissenschaft wird. Die „Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin“ (Berlin 1844) distanziert sich in ihren Statuten betont von den Lehren der naturphilosophischen Medizin, indem sie verlangt, daß Vorträge mit „vagen Hypothesen und unsicheren Reminiscenzen aus der Praxis als unwissenschaftlich von vornherein ausgeschlossen sind“.

Das umwälzend wirkende Primat naturwissenschaftlicher Tatsachen zwingt Kirche und Philosophie zur Überprüfung ihrer Lehren, als zu Darwins Deszendenztheorie (1859) auch von Berlin her Phylogenie und Ontogenie hinzukommen.⁴⁶

Wie die Philosophen einst ihre eigene Disziplin, so stellen jetzt die Mediziner die Naturwissenschaft als die beherrschende Wissenschaft hin. Du Bois-Reymond postuliert: „Es gibt kein anderes Erkennen als das mechanische, keine andere wissenschaftliche Denkform als die mathematisch-physikalische.“ Lebenserscheinungen werden den neuen Forschungsmethoden unterworfen und zu chemischen Reaktionen und physikalischen Abläufen. Aus Ärzten sind Naturforscher geworden: Dr. med. Julius Robert Mayer (1814—1878) formuliert das Gesetz von der Erhaltung der Energie (1842) und das mechanische Wärmeäquivalent (1851).⁴⁷ Der in gleicher Weise als Biologe und Anatom wie als Physiologe ausgewiesene Mediziner Hermann von Helmholtz (1821 bis 1894) begründete (1847) mathematisch-physikalisch das gleiche Axiom und übernimmt schließlich den Berliner Lehrstuhl für Physik (1871). Der Arzt

⁴⁵ Vgl. auch Heraklit: „Was man sehen, hören und erfahren kann, hat Vorrang.“

⁴⁶ Oskar Hertwig (1849—1922) zeigt (1875) experimentell am Seeigel alle Phasen der Entwicklung eines neuen Tieres aus Verschmelzung des mütterlichen Eies mit dem väterlichen Sperma, und Ernst Haeckel (1834—1919), ebenfalls Schüler von Johannes Müller, stellt (1872) das phylogenetische Grundgesetz auf, nach welchem die Entwicklung im Mutterleib eine kurze Rekapitulation der Stammesgeschichte ist.

⁴⁷ J. R. Mayer schreibt an seinen Freund, den Berliner Ordinarius für Psychiatrie Griesinger: „Die Fäseleien der Naturphilosophen stehen mit erbärmlicher Nacktheit am Pranger.“

Albrecht Thaer (1752—1828) erhebt die Landwirtschaft zum Rang einer angewandten Naturwissenschaft und erhält an der Berliner Universität eine entsprechende Professur. Emil Du Bois-Reymond (1818—1896) verwendet die Kenntnisse der Physik und untersucht in seiner „tierischen Elektrizität“ die Erregung von Nerven und Muskeln. Zu den physikalischen Methoden kommt die Chemie hinzu. Rudolf Virchow (1821—1902) richtet in seinem pathologischen Institut ein großes chemisches Laboratorium ein. Sein erster Assistent Hoppe-Seyler wird der „Vater der physiologischen Chemie“. So erklärt sich, daß Du Bois-Reymond und Virchow von Weischedel⁴⁸ nicht ganz zu Unrecht den Naturforschern und nicht den Medizinern zugeordnet werden.

Kaum jemals wieder ist Humboldts Universitäts-Charakteristikum der Einheit von Lehre und Forschung, die Transferierung der gewonnenen Forschungsergebnisse in den Unterricht, so ausgeprägt, wie in der Fakultät jener Männer. Die begonnene naturwissenschaftliche Ausrichtung der Medizin wird in Berlin vielseitig weiterentwickelt. In der ärztlichen Prüfungsordnung wird (1861) durch Streichung des Examins in Logik und Psychologie das „Tentamen philosophicum“ zum „Tentamen physicum“. Die makroskopische Anatomie wird durch Theodor Schwann (1810—1882) mit der Darstellung der Zelle (1839) als letzte Gewebseinheit elementarer Lebensvorgänge des tierischen Organismus um die Zytologie erweitert. Seine Zellphysiologie wird durch Virchow zur analysierenden Zellpathologie (1858),⁴⁹ nach der sich die Krankheit durch physikalisch-chemische Zellveränderungen dokumentiert. Zu dem vorhandenen anatomischen Fundament und dem Seziermesser wird als reguläres Handwerkszeug Mikrotom und Mikroskop, das kausalanalytische Experiment und die histologische Durchdringung des Faches zum Prinzip erhoben. Mit Virchow wird auch eine neue Disziplin, die allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, bestätigt. Sein Lehrstuhl wird Exempel für alle anderen Universitäten. Wie einst durch seinen Lehrer Müller, so werden jetzt durch ihn von Berlin aus viele deutschsprachige Universitäten mit Ordinarien versorgt.⁵⁰

⁴⁸ W. Weischedel, *Idee und Wirklichkeit einer Universität*, Berlin 1960.

⁴⁹ Rudolf Virchow, *Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre*, Berlin 1858.

⁵⁰ Julius Cohnheim (1839—1884) Kiel, Leipzig; Karl Kaiserling (1869—1942) Königsberg; Edwin Klebs (1843—1913) Prag, Zürich, Chicago; Willy Kühne, Professor der Physiologie, Amsterdam und Heidelberg; Paul Langerhans (1847—1888) beschreibt 1869 die nach ihm benannten Zellen der Bauchspeicheldrüse, die in keiner Verbindung mit deren Ausführungsgang stehen. Diese Entdeckung ist sowohl der Beginn der Diabetes- als auch der innersekretorischen Forschung. 1871 Prosektor in Freiburg; Johannes Orth (1847—1923) Göttingen, später Nachfolger Virchows auf dem Berliner Lehrstuhl; Friedrich Daniel von Recklinghausen (1833—1910) Königsberg, Würzburg, Straßburg.

Bei allen Fortschritten, die vor allem Virchows Lehren brachten, blieb die Ursache allgemeiner Erkrankungen, insbesondere der Infektionskrankheiten, ungeklärt, obwohl auch in Berlin bereits wesentliche Beiträge zur Mikrobiologie vorgelegt worden waren.⁵¹ Entscheidend gefördert wird das Gebiet in Deutschland aber erst durch den Arzt Robert Koch (1843—1910, seit 1880 in Berlin). Er entwickelt bakteriologische Untersuchungsmethoden, weist die toxische Wirkung krankmachender Mikroorganismen nach und klärt die Aetiologie des Milzbrandes (1876), der Wundinfektionen (1878), Tuberkulose (1882) und Cholera (1883). Er wird der erste Ordinarius für Hygiene (1885); in der Charité wird für ihn ein Institut für Infektionskrankheiten errichtet (1891). Mit Koch und seinen Berliner Meisterschülern werden die großen Seuchen als fatalistische Naturkatastrophen ausgerottet.⁵²

Die Aktualität der Pathologie geht auf die Bakteriologie über. Virchows morphologische Solidarpathologie wird durch die bakterielle Ursachenklärung erweitert. Ernst von Bergmann macht die Koch'schen Erkenntnisse für die umwälzende Entwicklung der aseptischen Operationsmethode nutzbar (1882).

Mit der Auswirkung und Vertiefung der klassischen Grundfächer der Medizin kommt es durch die neuen, vielseitigen Forschungsrichtungen zwangsläufig zu Unterteilungen, Spezialisierungen und zur Gründung neuer selbständiger Institute und Lehrstühle. Berlin wird zur Wiege der Pädiatrie, der Hals-, Nasen-, Ohren-, Augen- und der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Alle diese Sondergebiete, bisher von den Chirurgen mitvertreten, werden autonome Disziplinen.

Zwei Beispiele:

Dezember 1850 gibt der Physiologe Helmholtz in der physikalischen Gesellschaft zu Berlin die Konstruktion seines Augenspiegels bekannt.

⁵¹ Christian Gottfried Ehrenberg (1795—1876) Professor in Berlin. Seine Darstellung der „Infusionstierchen als vollkommene Organismen“ (1838) ist für die Erforschung kleinster Lebewesen von grundlegender Bedeutung. Schönlein hatte (1839) den Kopfgrind (Favus) als eine Pilzkrankheit beschrieben, und Henle weist (1840) darauf hin, daß Infektionskrankheiten nicht durch giftige Gase, sondern durch ein „Contagium animatum“ entstehen. Der Berliner Otto Hugo Franz Obermeier (1813—1873) entdeckt (1873) die Rekurrensspirille und fügt hinzu, daß Mikroorganismen Krankheitserreger sein können.

⁵² Löffler (1852—1915) entdeckt den Erreger von Rotz (1883) und Diphtherie (1884), Georg Gaffky (1850—1918) den des Typhus (1884), Fränkel (1848—1916) den der Pneumonie, Shibasabura Kitasato (1856—1931) den Pestbazillus (1894), Fritz Richard Schaudinn (1871 bis 1906) den Erreger der Lues (1905), Emil von Behring (1854—1917) entwickelte Heilsera, Gegengifte und Schutzstoffe; mit ihm und A. Wassermann werden die „Körpersäfte“ wieder bedeutungsvoll. Paul Ehrlich (1854—1915) wird zum Begründer der Chemotherapie (Salvarsan).

Albrecht von Graefe (1828—1878) erkennt sofort dessen Bedeutung und wendet ihn systematisch an, um die gesamte Augenheilkunde zu reformieren. Während er in seiner privaten Poliklinik die operative Heilung des grünen und grauen Stars entwickelt, Erblindete sehend macht und seine Scharen von Schülern Berlins medizinischen Ruf in die ganze Welt tragen, verurteilt sein theologischer Universitätskollege Ernst Wilhelm Hengstenberg (1802—1868) „Operationen“ noch immer „als sündhafte Eingriffe in Gottes Vorsehung“.

In gleicher Weise wie die Ophthalmologie wird auch das Spezialfach der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in jener Zeit in Deutschland von Berlin aus mündig.⁵³ Zugehörig zum Arbeitsfeld der Chirurgie war sie deren wenig geachtetes Stiefkind. Zwar waren gerade die ersten drei Berliner Inhaber des chirurgischen Lehrstuhls führend in dem Sondergebiet des plastischen Verschlusses von Gaumen-, Lippen- und Kieferspalten,⁵⁴ sonst aber wurde die Zahnheilkunde nur unter dem Gesichtspunkt des Zahnreißen gesehen.⁵⁵ Erst als man zielstrebig zum eigentlichen und wichtigsten Prinzip des ärztlichen Berufes, zum Heilen, überging, im speziellen zur Erhaltung eines funktionstüchtigen Gebisses, wurde das Fach zu einer ärztlich ausgerichteten Heilkunde, zur Zahnheilkunde und entwickelt sich zu einem selbständigen Berufsstand, der eine

⁵³ Die Zahnheilkunde stand ursprünglich unter dem Makel eines handwerklich-empirischen Gewerbes gemeinsam mit der Chirurgie weit außerhalb standesgemäßer ärztlicher Tätigkeit. Im Vergleich zu den französischen Nachbarn und auch einzelner englischer Veröffentlichungen war sie zu Beginn des 19. Jahrhunderts weit im Rückstand. Unter den Franzosen sei hingewiesen auf Pierre Fauchard, *Chirurgien dentiste* (1690—1762); Robert Bunon, „Expériences et démonstrations“ (1746); M. Bourdet „Recherches et observations sur toutes les parties de l'art du Dentiste“ (1757). Die Engländer werden im wesentlichen repräsentiert durch John Hunter, „Natural history of the teeth and their diseases“ (1771).

⁵⁴ Ferdinand Graefe entwickelt die plastische Deckung des offenen Gaumens, reseziert nach vorangehender Unterbindung der Arteria carotis (1831) in 32 Fällen den Unter- bzw. Oberkiefer ohne Narkose und ohne Kenntnis der Asepsie mit bestem Erfolg. Dieffenbach erweitert die Möglichkeiten der Urano- und Cheiloplastik durch Hauttransplantationen. Von Langenbeck, der die Wiederherstellungschirurgie weit mehr als verstümmelnde Operationen liebte, bemüht sich erfolgreich um die Verbesserung der Verschlussmethoden der Gaumen- und Kieferspalten. Durch den Berliner Leibzahnarzt Friedrichs des Großen, Philipp Pfaff (1712 bis 1756), erfolgt die erste wissenschaftliche Orientierung mit seinen „Abhandlungen von den Zähnen des menschlichen Körpers und deren Erkrankungen“.

⁵⁵ Nach der preussischen Ministerialverfügung von 1826 ist „jeder Chirurg unbedenklich auch Zahnarzt, da die Zahnheilkunde ein integrierender Teil der Chirurgie ist“. Bei den Chirurgen bestand die zahnärztliche Behandlung im Zahnausreißen, einer Tätigkeit, die in gleicher Geschicklichkeit auch die „Dentatores“, Bader, Marktschreier und Zahnbrecher ausübten. Zu dieser Arbeit kam die kosmetische Ausfüllung entstandener Gebißlücken durch primitive, funktionsunfähige Ersatztechnik hinzu.

wissenschaftliche Unterbauung und eine geordnete Ausbildung beansprucht.⁵⁶ Und wiederum war es im medizinischen Berlin, daß Karl Wilhelm Schmedicke im Sommer 1850 als erster deutscher Zahnarzt nach eigenem Ermessen Kurse und Vorlesungen ankündigt.

Schließlich ist es Alfred von Graefe, jenem ersten Repräsentanten einer spezialisierten Augenheilkunde, zu verdanken, daß er seinem Freund, dem Arzt Eduard Wilhelm Albrecht (1823—1883), in seiner Poliklinik Räume zur Verfügung stellt und dieser die erste deutsche „Klinik für Zahn- und Mundkrankheiten“⁵⁷ gründet. Als habilitierter Extraordinarius finden seine Kurse und Vorlesungen Aufnahme im Katalog der Universitäts-Veranstaltungen. Damit wird durch ihn die medicina dentaria zu einem akademischen Beruf.⁵⁸ Anatomie, Physiologie und allgemeine Pathologie werden durch ihn zu Grundlagen auch für die Zahnheilkunde. Und doch wird unter dem Dekanat von Virchow (1867) ihre Aufnahme in den Kreis der medizinischen Fakultät abgelehnt. Fünf Jahre später allerdings erklärt er dann in seinem zweiten Dekanat dem Minister,⁵⁹ daß die Fakultät es als wünschenswert ansehe, wenn die Studenten der Medizin sich auch mit der Zahnheilkunde befassen würden.

Unter dem Druck des Vereins Berliner Zahnärzte⁶⁰ wird dann 1884 die erste

⁵⁶ Das bereits bestehende Preussische Prüfungsreglement (1825) forderte bestimmte „Nachweise über die vom approbierten praktischen Zahnarzt verlangten technischen Fertigkeiten“. Das Preussische Medizinalgesetz (1836) brachte der damaligen Zahnheilkunde die erste staatliche Anerkennung mit der Prüfungsbestimmung, daß neben Spezialkenntnissen auch der Nachweis lateinischer Kenntnisse, der Geschichte der Welt, Geographie und Arithmetik erbracht werden mußten. Damit gab es zwar eine staatliche Prüfungsordnung, aber immer noch keine staatlichen Ausbildungsstätten. Die fachliche Ausbildung mußte daher auf privatem Wege erworben werden durch Assistenz bei praktischen Zahnärzten und durch das Studium von Büchern. Noch im dritten Viertel des 19. Jahrhunderts wird jedoch in den Lehrbüchern (siehe z. B. C. J. und J. Linderer, *Handbuch der Zahnheilkunde*) und Zeitschriften fast nur von der zahnärztlichen Chirurgie berichtet.

⁵⁷ Am 19. September 1855 eröffnet Eduard Albrecht die erste deutsche Privatklinik in Berlin, Kanonierstraße. In der seit 1846 von Carl Wilhelm Schmedicke herausgegebenen Fachzeitschrift „Der Zahnarzt“ wird mitgeteilt: „Dr. Albrecht, der Sohn des vor einigen Jahren verstorbenen Hofzahnarztes dieses Namens, hat in dem Lokal der von Graefe'schen Augenklinik kürzlich ein Klinikum für Mund- und Zahnkrankheiten eröffnet und damit einem dringenden Bedürfnis abgeholfen.“

⁵⁸ Unter Verwendung pathologisch-anatomischer Forschungsmethoden erregen die Veröffentlichungen von Albrecht über die „Krankheiten der Pulpa“ (1858) und die „Krankheiten der Wurzelhaut“ (1862) Aufsehen und bringen die deutsche Zahnheilkunde auch international ins Gespräch. Die Habilitationsschrift des Berliner Anatomen Waldeyer (1883) war eine Arbeit über die Zahnentwicklung, und auch der Anatom Oskar Hertwig (1849—1919) arbeitete eingehend über Fragen der Zahnentwicklung.

⁵⁹ Fakultätsgutachten vom 25. 11. 1872.

⁶⁰ Bereits 1846 gegründet.

deutsche Universitätszahnklinik eröffnet. Immer noch unter der Vorstellung des Zahnreißens als wesentlichster Betätigung, wird unter dem Protest der Berliner Zahnärzte die Leitung des Instituts Friedrich Busch (1844—1916), einem Allgemein-Chirurgen, übertragen.⁶¹ Gleichzeitig aber werden ihm noch Abteilungsleiter für zahnärztliche Prothetik und für Zahnerhaltung attachiert.

Sinnwidrig wird das neuentwickelte Fach der philosophischen Fakultät zugeordnet. Die Lehrer des zahnärztlichen Institutes sollen, so heißt es in den Akten der medizinischen Fakultät, „nach Analogie derjenigen für Sprachlehrer bei der philosophischen Fakultät“ ihren Platz haben.⁶² Auch die Studierenden werden (bis 1909) der philosophischen Fakultät zugeteilt, um Anatomie, Physiologie und Pathologie bei den Medizinern nur als Gast zu hören und bei vorhandenem Maturitätszeugnis (bis 1919) zum Doktor der Philosophie (!) zu promovieren.⁶³

Die Zahnheilkunde ist mit ihrer vielfachen manuellen Betätigung ein sehr spezielles medizinisches Fach, auf das physiologische und pathologische Erkenntnisse, wie in der Chirurgie, relativ spät Einfluß nahmen. So hat ihre naturwissenschaftliche Ausrichtung erst verzögert begonnen. Sie nimmt ihren Anfang mit Willoughby Dayton Miller (1853—1907),⁶⁴ der bei der Instituts-

⁶¹ Friedrich Busch war Oberarzt an der Langenbeckschen Klinik. „Mit der sonderbaren Laune aller allgemeinen Chirurgen“ (Carl Ludwig Schleich, *Besonnte Vergangenheit*, 1920) zieht auch er mit Vorliebe Zähne. Stolz weist er in einem seiner Jahresberichte darauf hin, „in gut 17 Monaten 7896 Zähne bzw. Wurzeln“ entfernt zu haben. Seine Veröffentlichung „Die Exaktion der Zähne“ erscheint 1894.

⁶² K. J a r m e r, Willoughby Dayton Millers Akademische Laufbahn, in: *Dt. Stomatologie* 18 (1968), Heft 4, S. 243.

⁶³ Nach der Berufsordnung genügte zur Absolvierung des sechssemestrigen Studiums der Zahnheilkunde die Primareife. Die Inskribierung in die medizinische Fakultät aber setzte das Abitur voraus. 1909 erfolgte die Neuordnung des Studiums, die das Reifezeugnis, ein siebensemestriges Studium und die Eingliederung in die medizinische Fakultät vorsah. Seit 1919 ist die Promotion im eigenen Fache als Doctor medicinae dentium (Dr. med. dent.) zu erwerben. Schließlich kam es 1956 zu einer weiteren Verlängerung des Studiums auf zehn Semester.

⁶⁴ Willoughby Dayton Miller, 1. August 1853 in Alexandria bei Ohio (USA) geboren, studierte in An Arbor Mathematik und Physik. Kommt über Edinburgh nach Berlin und hört bei Helmholtz Physik und bei Kirchhoff Mathematik. Eine Verlobung führt ihn in das Haus eines Zahnarztes und veranlaßt ihn, diesen Beruf in dem technisch führenden Amerika zu erlernen (1877—1879 in Philadelphia). Nach seiner Rückkehr läßt er sich bei Koch bakteriologisch ausbilden (1880) und tritt 1884 in das neugegründete zahnärztliche Institut der Berliner Universität ein. In gleicher Weise als Forscher, Lehrer und Praktiker erfolgreich, werden durch ihn die amerikanischen Fortschritte der praktischen Zahnheilkunde (Spooner, Black) in Deutschland bekannt und die handwerklichen Behandlungsmaßnahmen durch wissenschaftliche Untersuchungen begründet. Er promoviert mit „magna cum laude“ über „Pathogene Mundpilze“ zum Dr. med. 1906 erhält er als erster Hochschullehrer für Zahnheilkunde den Titel „Geheimer Medizinalrat“. Da sich weder die medizinische noch die philosophische Fakultät um die

eröffnung die Abteilung für Zahnerhaltung übernimmt. Durch ihn bekommt die Berliner Klinik auf der Basis experimenteller Forschungen ihren internationalen Ruf. Seine Untersuchungen über „elektrische Vorgänge im Munde“ lassen den Einfluß von Du Bois-Reymond erkennen, und auch seine grundlegenden Arbeiten über „Pathogene Mundpilze“, die „Mikroorganismen der Mundhöhle“ (1889) und über die „Aetiologie der Karies menschlicher Zähne“ (1880) sind echte Kinder des durch Koch bestimmten Berliner Zeitgeistes.⁶⁵

In den ersten fünfundzwanzig Jahren ihres Bestehens durchlaufen die Berliner Klinik mehr als 50% aller deutschen Zahnärzte. Berlin bestimmt den Stand der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in allen deutschsprachigen Ländern und ordnet sich somit würdig in die Berliner Medizin jener Zeit ein.

Berlin ist das Weltzentrum medizinischer Forschung; die Erkenntnisse sind exakt naturwissenschaftlich begründet, überall nachprüfbar und werden mit der Bestätigung zum Gemeingut aller. Deutsche Ärzte reisen nicht mehr ins Ausland, um Fortschritte aufzulesen, jetzt kommen aus allen Ländern Fremde in die Hauptstadt des Deutschen Reiches. Natürlich sind es nicht die überragenden Leistungen von Graefe, Helmholtz, Koch und Virchow allein. Unter den Giganten werden viele Hochtalente allzu leicht übersehen.⁶⁶ Die Geschichte

Lehrer der Zahnheilkunde kümmerten, schlug der Kultusminister Stuck den international hoch angesehenen Gelehrten der medizinischen Fakultät zum außerordentlichen Professor vor. Nach Prüfung und Anerkennung der überragenden wissenschaftlichen Veröffentlichungen stimmte die Fakultät einstimmig dem Minister zu, lehnte die Ernennung jedoch wegen eines fehlenden medizinischen Staatsexamens ab. Nach zweijährigem Hin und Her beendete der Minister den Streit mit der Verleihung eines Extraordinariats.

Die höchste Auszeichnung, die Zahnärzte international zu vergeben haben, ist der „Millerpreis“, und auch der nationale Preis für Forschungsarbeiten unseres Faches führt denselben Titel.

⁶⁵ Die prothetische Abteilung wird C. Sauer (1835—1892), einem praktischen Zahnarzt mit anerkanntem Lehtalent, übertragen. Seine medizinischen Kenntnisse werden bei den Behandlungsmaßnahmen von Kieferverletzten besonders wertvoll (Schienenverbände bei Kieferbrüchen, Epithesen, prothetischer Verschluß defekter Gaumen).

⁶⁶ Zum Beispiel:

Anton Robert Remak (1815—1865) hat hervorragende Verdienste um die mikroskopische Anatomie und die Lehre von der tierischen Zelle. Er klärt am Hühnerembryo die Keimblätter. Durch ihn wird die Fermentlehre erweitert.

Theodor Schwann (1810—1882) wird neben seinen grundlegenden Forschungen in der Zelllehre auch durch die Entdeckung des Pepsins international bekannt.

Schönleins Nachfolger Friedrich Theodor Frerichs (1819—1885) klärt die physiologische und pathologische Chemie des intermediären Stoffwechsels auf.

Oskar Liebreich (1839—1908) entdeckt 1869 in Berlin im Chloralhydrat das erste moderne Schlafmittel.

Der Neurologe Moritz Heinrich Romberg (1795—1873) gibt der Nervenheilkunde eine wissenschaftliche Basis.

der Berliner medizinischen Fakultät wird schlechthin allgemeine Medizingeschichte.⁶⁷

Noch 1910 hatte die Universität den längst erfolgten Wandel ihres Wissenschaftscharakters nicht erkannt. In den Reden zur Jahrhundertfeier werden als glanzvolle Namen der Vergangenheit zwar Fichte, Hegel, Schleiermacher, Savigny, Niebuhr, Grimm, Ranke, Mommsen zu Recht genannt, aber Männer wie Schönlein, Johannes Müller, von Graefe, Helmholtz, Virchow und Koch fehlen daneben, und doch waren gerade sie es und ihre Schüler, die in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts den internationalen Ruf der Jubilarin bestimmten.⁶⁸

Mit dem auslaufenden 19. Jahrhundert wird die Medizin vorwiegend zu einer angewandten Naturwissenschaft. Die Krankheit wird durch das lokalistisch ausgerichtete Denken der Zellulärpathologie zu einem materialistischen Phänomen und der Kranke allzu leicht zu einem biologischen Objekt. Bereits Kant⁶⁹ hatte darauf hingewiesen, daß „im Organismus das Ganze durch seine Teile und die Teile durch das Ganze bestimmt werden“. So erfährt auch Virchows Lehre von der selbständigen unabhängigen Zelle bald Einschränkungen. Die mikrobiologische Forschung der bakteriellen Toxine führt zur Serologie (1890) und macht mit der Klärung innersekretorischer Wirkungen die Humoralpathologie wieder aktuell. Die Beziehungen aller Einzelteile, die durch Blut-

Karl Friedrich Otto Westphal (1833—1890) betreibt eine experimentelle Nervenphysiologie und entdeckt den Patellarsehnen-Reflex.

Wilhelm Griesinger (1817—1868) erhält (1865) den Lehrstuhl für Psychiatrie. Während allgemein die Geistesstörungen immer noch als Folge von Sünde und moralischer Schuld erklärt werden, kommt er auf Grund naturwissenschaftlicher Einstellung und Übernahme pathologisch-anatomischer Erkenntnisse in die klinische Psychiatrie zu einer grundlegenden Änderung ihrer Auffassung und Behandlung.

Durch Karl Schröders (1838—1887) meisterhafte Operationstechnik wird aus der Gynäkologie Gynäko-chirurgie und Geburtshilfe.

Die Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten von Oskar Lassar (1849—1907) hatte den gleichen internationalen Ruf wie die Augenheilkunde.

⁶⁷ Alle diese wahrhaft triumphalen Erfolge wurden erreicht unter der heute so sehr geschmähten „Autorität der Ordinarien“ bzw. den „Berufs- und Fachidioten“ in den „Elfenbeintürmen der Universität“; ohne „paritätische Mitbestimmung“ war die Hierarchie der Leistung entscheidend (die Zitate entstammen zahlreichen Flugblättern und Zeitungsaufätzen revoltierender Studenten und Assistenten der Jahre 1967/69).

⁶⁸ Auch in den verdienstvollen und vielseitigen Veröffentlichungen der „Historischen Kommission zu Berlin beim Friedrich-Meinecke-Institut“ der Freien Universität werden, soweit irgendwo von der alten preußischen Universität oder dem Berliner Kulturleben des 19. Jahrhunderts berichtet wird, die Mediziner, die an dem unbestrittenen Welttruf beteiligt waren, kaum erwähnt.

⁶⁹ Immanuel Kant, Kritik der reinen Vernunft (1781).

bahn, Nervensystem und Hormone zum Gesamtorganismus gegeben sind, werden zum Grundproblem unserer allgemeinen Krankheitslehre.⁷⁰ Das lokalistisch-anatomische Denken behauptete sich unter dem Eindruck der örtlichen klinischen Symptome am längsten in der Zahnheilkunde und ließ diese erst als letzte Teildisziplin in die Gesamtmedizin einordnen.⁷¹

Im 20. Jahrhundert geht dann das Primat in der Universität an Physiker, Chemiker und Biologen über. Berlin wird zum Zentrum der reinen naturwissenschaftlichen Forschung, deren Repräsentanten in wenigen Jahrzehnten der Nobelpreis vierzehnmal zugesprochen wird.⁷² Bei bescheidenen Laboratoriumsausstattungen und geringsten Forschungsmitteln entscheidet die geistige Grundlage und die Initiative des einzelnen. Der Ruf, den die neue preußische Universität sich einstmals so schnell erwarb, war vorwiegend durch ihre Philosophen begründet; dann aber erhielt ihr internationales Renommee eine gesteigerte Fortsetzung durch die naturwissenschaftlich ausgerichteten Mediziner, um schließlich mit dem Ende der Epoche von den Vertretern der reinen Naturwissenschaften bestimmt zu werden.

Zur Naturwissenschaft tritt als legitime Folge die Technik, die sich auch in der Medizin realisiert und beherrschend wird.⁷³ Die Transformierung physika-

⁷⁰ Gerade die Pathologen weisen auf die Notwendigkeit einer Neuorientierung hin. Vgl. Gustav Rickers „dynamische Relationspathologie“, Rössles „Wechselwirkungen einzelner Zellverbände und Organe“ und Siegmunds „Dynamische Korrelationspathologie synergistischer Systeme“.

⁷¹ Die Erfolge der Mediziner haben auch Rückwirkungen auf die äußere Gestaltung der Universität. 1856 wird das erste selbständige pathologisch-anatomische Institut als erste Anstalt dieser Art in Berlin eröffnet. Die Anatomie erhält einen Neubau im Garten der tierärztlichen Hochschule (1865), ein physiologisches und ein chemisches Institut werden errichtet. Die chirurgischen Universitätskliniken werden neu ausgestattet und die Etatsmittel verzehnfacht. Moderne städtische Krankenhäuser werden dem Unterricht nutzbar gemacht. 1897 beginnt der Neubau der Charité, zu dem der Landtag zunächst 9 Millionen bewilligt. Die konsequente Durchführung der Asepsis, der Schmerzausschaltung und die neue Röntgenologie erfordern besondere Sachmittel, und Ernst von Bergmann berichtet (1904) seinem Kurator von einem Defizit, das mehr als zweihunderttausend Mark beträgt. Rektoren (Trendelenburg 1856, Adolf Wagner 1896) weisen in ihren offiziellen Reden darauf hin, daß die Entwicklung der naturwissenschaftlichen Forschung eine außerordentliche Steigerung des Finanzbedarfs notwendig mache.

⁷² Emil von Behring, Emil Fischer, Robert Koch, Eduard Buchner, Max von Laue, Richard Willstätter, Max Planck, Fritz Haber, Walter Nernst, Albert Einstein, Otto Warburg, Adolf Butenandt, Otto Hahn. Hinzugerechnet werden können ferner auch Paul Ehrlich, Gustav Hertz und Werner Heisenberg, die z. T. ihre Studien-, Assistenten- und Privatdozenten-Jahre in Berlin verbrachten oder dort auch zeitweilig eine Professur besaßen.

⁷³ Die ursprüngliche Bedeutung des griechischen „TEXNH“ impliziert neben der Konstruktion von Maschinen, Befestigungen, Brücken und der Gestaltung von Skulpturen bereits auch das Heilen von Krankheiten.

lischer und chemischer Forschungsergebnisse wird bestimmend für die Perfektionierung der medizinischen Laboratoriumsarbeit, klinischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden und gewagtester Operationen. Die Zentralen von Reanimations- und Intensiv-Pflegestationen unserer Kliniken sind technische Höchstleistungsanlagen zur elektrophysikalischen Überwachung von Herz, Hirn, Kreislauf, Atmung und Stoffwechsel des Kranken. Bei allen Vorteilen, welche die Technik der Medizin brachte, wird deren beider Verkettung um so mehr geschmäht, als sie allzu leicht zur Mechanisierung des Heilberufes geführt, und doch ist unsere Diagnostik und Therapie durch sie auf einen Stand gelangt, den heute jeder Kranke von seinem Arzt erwartet. Gewiß haben Instrumente und Apparate das ärztliche Handeln beeinflußt, sie mögen auch zuweilen überbewertet werden, dennoch sind die irrationalen-emotionellen Beziehungen des Körperlichen zum Seelischen jedem Arzt geläufig. Wenn auch mit der biochemischen Klärung psychischer Depressionen und durch die Möglichkeit materieller medikamentöser Beeinflussung die Vorstellung vom transzendentalen Dasein der Seele hinfällig geworden ist, so weiß der erfahrene Arzt nur um so besser, daß Krankheit und Krankenbehandlung immer auch mit psychischen und somatischen Reaktionen einhergehen. Alle kritisierte seelenlose Mechanik fällt von ihm ab, wenn er dem schmerzgequälten Kranken im Elend wirkliche Hilfe bringt. Experimentelle naturwissenschaftliche Medizin ist keineswegs identisch mit ärztlicher Tätigkeit. Wohl hat sich das medizinische Denken im Laufe des 19. Jahrhunderts grundlegend geändert, nicht aber die zwischenmenschlichen Beziehungen ärztlichen Wirkens. Zwischen den medizinischen Kenntnissen von Hufeland, Reil und Rudolphi und denen von Virchow und Koch bis hin zu unserer Zeit liegt die Welt naturwissenschaftlicher Erkenntnisse und deren technischer Umwertung; humane Haltung, ethische und moralische Verantwortung bleiben dabei doch immer Voraussetzung ärztlicher Kunst.

Ein universelles Wissen ist für den einzelnen allein durch die Zunahme des naturwissenschaftlichen Arealen in unserer Zeit nicht mehr erreichbar. Auch in der spezialisierten Heilkunde repräsentiert nur noch die Gesamtheit einer Fakultät mit allen ihren Fachbereichen einen umfassenden medizinischen Wissensstand. Wenn bei der Universitätsgründung von 1810 Chemie und Biologie im wesentlichen von Ärzten betrieben und gelehrt wurden, so werden heute vielfach Chemiker und Physiker Habilitanden der medizinischen Fakultät. Die extreme naturwissenschaftliche Ausrichtung der Medizin bewirkt, daß ihre Grundlagenforschung nicht nur von Ärzten, sondern auch von Physikern, Chemikern und Biologen betrieben wird. Auf diese Weise aber kann die Einheit

von Forschung und Lehre im Sinne der Universitätsgründer innerhalb der medizinischen Fakultät nicht immer aufrecht erhalten werden und erfordert eine Ergänzung durch konventionellen schulischen Unterricht.

Humboldts Argwohn, daß die Ausbreitung der Naturwissenschaften die Geisteswissenschaften zurückdrängen könnte, hat sich vollauf bestätigt; am Ende seines Jahrhunderts definiert man Wissenschaft anders als er und seine Universitätsgeneration. Den Ausdeutungen eines philosophischen Wissenschaftsbegriffes wird die Ermittlung gesicherter Tatsachen, kontrollierbarer Sachverhalte und reproduzierbarer Aussagen zur Seite gestellt; naturwissenschaftliche Ergebnisse sind klarer fixiert als die Lösungen geisteswissenschaftlicher Probleme und werden vorrangig. Während auf der einen Seite Wesen, Sinn und Begriff der Wissenschaft immer wieder neu bestimmt werden und ihre „politische Implikation“ gefordert wird,⁷⁴ verändert die andere mit den Ergebnissen ihrer realen Ausübung unbeirrt die Welt des einzelnen und der Gesellschaft. Die ideologische Forderung einer rein gesellschaftbezogenen Ausrichtung naturwissenschaftlicher Forschungsvorhaben ist eine hoffnungslose Fehleinschätzung der Wirklichkeit. Das traditionelle literarisch-geisteswissenschaftliche Bildungsideal aus der Zeit der Universitätsgründung tritt ständig weiter in den Hintergrund. Der Wesensgehalt allgemeiner Bildung liegt heute auch in der Biologie, Chemie, Physik und Mathematik. Die Philosophie ist schon lange nicht mehr „die Vertretung der reinen Wissenschaft“; heute vielfach bestrebt, ihr Dasein in einer emanzipierten Soziologie zu suchen, fällt ihr im wesentlichen die Aufgabe zu, die Summe der Wissenschaften zu koordinieren. Natürlich sind auch die Naturwissenschaften dem Verstande untergeordnet, aber Logik und kritisches Denken sind für sie nur Voraussetzungen, sind Mittel zum exakten wissenschaftlichen Forschen. Die Auseinandersetzung mit der Antike steht im Zeitalter der Industriegesellschaft nicht mehr im Vordergrund der allgemeinen Bildung. Die humanistische Universitätsidee Humboldts erhielt mit dem Vormarsch der Naturwissenschaften in allen Fächern bis hin zur Theologie von selbst eine Neuorientierung und führte allmählich und ohne gewaltsame Universitätsreformen zur Änderung und Umgestaltung der Lehrinhalte und Lehrmethoden.

Auf diese fortlaufend veränderte Situation müssen sich zwangsweise Universität und Schule in allen ihren Fächern einstellen. Nicht nur, daß die Theologie orthodoxen Kirchenglaubens sich bemüht, auf Grund naturwissenschaftlicher Forschungsergebnisse weltanschauliche Korrekturen vorzunehmen, auch

⁷⁴ Alwin Diemer, Was heißt Wissenschaft?, Meisenheim 1968, S. 10: „Während der Wissenschaftscharakter der Naturwissenschaften im wesentlichen geklärt ist, ist dies bei der Geisteswissenschaft bei weitem nicht der Fall.“

die Philosophie muß ihre Fragestellungen fortlaufend an den jeweilig erreichten Grenzen der Naturerkenntnis neu orientieren, und auch weite Gebiete der Geisteswissenschaften haben sich mit Begriffen, Denkweise und Arbeitsmethoden der Naturforschung vertraut machen müssen. Die Differenzen zwischen den Geistes- und Naturwissenschaften aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts sollten längst hinfällig sein. Nur ihre Synthese kann die ideellen, sittlichen und ethischen Werte unserer Kultur vor einem Niedergang bewahren.

„Medicina soror philosophiae.“ Die Heilkunst als „Schwester der Philosophie“, als ihr in der Methode verwandt, anzusprechen, ist eine mißverständene Interpretation aus der Zeit der preußischen Universitätsgründung. Gewiß finden die materialistischen Methoden naturwissenschaftlicher Forschung ihre Grenzen, an denen die philosophische Spekulation beginnt. Jedoch die Erfassung ultramikroskopischer Feinstrukturen unizellarer eiweiß- und nukleinhaltiger Bauelemente und die Ermittlung des Stoffwechsels, Transports und Mineralaustausches in der Zelle und ihrer krankhaften Störungen sind in der Klärung genetischer Probleme und der *vis vitalis* in 50 Jahren weit näher gekommen als alle medizinisch-biologischen Schlüsse philosophischer Spekulationen. Die antike Naturerforschung mittels gedanklicher Schlussfolgerungen erhielt durch die Einbeziehung des Experiments ihre neuzeitliche Wandlung. So war die Medizin in ihren Fortschritten erst dann erfolgreich, als sie eine präzise naturwissenschaftliche Ausrichtung erhielt. Logisches Denken und Naturbeobachtung waren bei den frühen griechischen Philosophen eine Einheit; ihre „Philosophia“ verstand sich lediglich auf Denkprozesse, die zur Klärung von Naturerscheinungen beitragen sollten. Auch mit dem hippokratischen „Iatros phylosophos isotheos“ ist keineswegs der philosophierende, in reinen Begriffen denkende, sondern der naturwissenschaftlich geschulte Arzt „isotheos“, den Göttern gleich.