

Buchheim und Gießen.

Der 13. Tagung der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft zu Gießen
1. bis 5. September 1936 überreicht
von Professor F. Hildebrandt, Vorstand des Pharmakologischen
Instituts.

Verehrte Gäste, liebe Kollegen, liebe Kommilitonen!

Gestatten Sie mir, Sie als ortsansässiger Vertreter der Pharmakologie aufs herzlichste zu begrüßen und Ihnen für das zahlreiche Erscheinen auch meinerseits herzlich zu danken. Insbesondere möchte ich meiner Freude darüber Ausdruck verleihen, daß auch aus dem Ausland nicht nur Mitglieder unserer Gesellschaft, sondern noch weitere Fachgenossen als Gäste zu uns nach Gießen gekommen sind.

Es wird den Wenigsten von Ihnen bekannt sein, daß der Begründer unserer modernen experimentellen Pharmakologie Rudolf Buchheim hier in Gießen zwölf Jahre lang, von 1867 bis zu seinem im Dezember 1879 erfolgten Tode, gewirkt hat. Der Vorgänger Buchheims war Philipp Phoebus, der im Jahr 1847 mit Stolz darauf hingewiesen hat, das erste Pharmakologische Institut in Deutschland begründet zu haben. Allerdings war dieses Institut etwas anderes, als wir uns heute darunter vorstellen. Es bestand im wesentlichen aus Sammlungen, die sowohl die *Materia medica* als auch Gesteine, Mineralien u. dgl. umfaßten. Die Sammlungen von Phoebus sind zum großen Teil in gutem Zustand erhalten; sie finden sich in einem Ausstellungsraum des jetzigen Pharmakologischen Instituts, und ich möchte Sie bitten, dieselben gelegentlich in Augenschein zu nehmen.

Das Institut von Phoebus, das im Jahr 1844 begründet wurde, war in einem Mietshaus Gießens untergebracht, erhielt aber, da von der Hessischen Regierung die Wichtigkeit eines solchen Instituts und des damit verbundenen Unterrichts klar erkannt wurde, einen staatlichen

Zuschuß. Von Interesse ist, daß Phoebus bereits an die Herstellung einer internationalen europäischen Pharmacopoe dachte und sich zu diesem Zweck mit zahlreichen hervorragenden Ärzten und Pharmazeuten aller größeren europäischen Staaten in Verbindung setzte. Die Umständlichkeit der Bearbeitung und schriftlichen Begutachtung der einzelnen Entwürfe durch die in Europa verstreuten Mitarbeiter ließen aber das Unternehmen scheitern, und so waren bei seinem Tod erst die Anfänge dieser geplanten Pharmacopoe vorhanden, die bei dem überaus langsamen Verkehr zwischen den einzelnen Mitarbeitern bereits veraltet und daher zwecklos geworden waren.

Als es sich um die Wiederbesetzung des durch die Emeritierung von Phoebus erledigten Lehrstuhls handelte, erstattete dieser einen ausführlichen Bericht, wie sein Nachfolger beschaffen sein müsse. Die bewegliche Klage, die in seinem Bericht über die mangelhafte Ausbildung der damaligen Medizinstudierenden erhoben wird — sie könnte auch von einem Pharmakologen der Jetztzeit erhoben sein — lautet: „Bekanntlich ist von allem Wissen unserer jungen Ärzte leider gerade dasjenige, dessen praktischer Anwendung sie täglich bedürfen, die Kenntnis der Arzneimittel und ihre kunstgemäße Verordnung, das allerschwächste.“

In seinem Bericht stellt Phoebus — außer den Anforderungen an Humanität, allgemein wissenschaftliche Bildung, Lehrfähigkeit und körperliche Gesundheit, die gewissermaßen als selbstverständlich vorausgesetzt werden — folgende Anforderungen: „Er soll Arzt in vollem Sinne des Wortes sein und soll, um immer mit den Anforderungen der Praxis vertraut zu bleiben, dauernd selbst praktizieren. Er soll von der Pharmazie eine mehr als oberflächliche Kenntnis besitzen, er soll weiter in den rein naturwissenschaftlichen Disziplinen im allgemeinen für einen Arzt gut unterrichtet sein, auch soll er in Chemie und Botanik die nötigen Kenntnisse besitzen.“ In erster Linie dachte er an Buchheim, hielt aber den damals in Dorpat in russischer Staatsstellung befindlichen Gelehrten für nicht erreichbar und empfahl daher der Fakultät eine Reihe von anderen Gelehrten, auf die ich hier nicht näher eingehen möchte.

Als Buchheim um ein Gutachten über die vorgeschlagenen Kandidaten gebeten wurde, ließ er in seinem Antwortschreiben durchblicken, daß er selbst unter geeigneten Bedingungen bereit sei, einem an ihn ergehenden Ruf nach Gießen Folge zu leisten. Es wurden darauf Verhandlungen mit ihm von der Großherzoglich Hessischen Regierung eingeleitet, und es ist deren Weitsicht zu verdanken, daß sie in klarer

Erkenntnis der Sachlage alle Schwierigkeiten überwindend es fertig gebracht hat, einen Gelehrten vom Format Buchheims für ihre Landesuniversität zu gewinnen. So wurde Rudolf Buchheim laut Dekret vom 26. Oktober 1867 ordentlicher Professor in der Medizinischen Fakultät, insbesondere der Pharmakologie in Gießen.

Sein Lebensweg¹⁾ ist folgender: Rudolf Buchheim wurde am 1. März 1820 zu Bauzen im Königreich Sachsen geboren, wo sein Vater praktischer Arzt und Kreisphysikus war. Nach Absolvierung des Gymnasiums in seiner Vaterstadt begann er 1838 das Studium der Medizin auf der damals unter Choulants Leitung stehenden Medico-Chirurgischen Akademie in Dresden. 1841 studierte er in Leipzig und vollendete dort seine Ausbildung. Er wurde am 17. Januar 1845 ebendort zum Doktor der Medizin promoviert. Noch während seiner Studienzeit wurde ihm von dem physiologischen Chemiker D. Lehmann, der damals an der unter Ernst Heinrich Webers Leitung stehenden anatomisch-physiologischen Anstalt tätig war, eine Assistentenstelle übertragen, die ihm die erste Gelegenheit zu experimentell wissenschaftlichen Arbeiten bot. So wurden schon in früher Zeit seine Interessen für die chemische Seite der medizinischen Wissenschaft angeregt und gefördert. Durch den Tod seines Vaters wurde er gezwungen, seinen Unterhalt selbst zu verdienen, und so entschloß er sich im gleichen Jahre in Leipzig zu praktizieren, vornehmlich als Geburtshelfer. Gleichzeitig setzte eine intensive literarische Tätigkeit ein, er war Schriftleiter des Pharmazeutischen Zentralblatts, Mitarbeiter an Schmidts Jahressbüchern der Medizin (Berichte über physiologische Chemie) und lieferte weiter eine Bearbeitung der in den Jahren 1842 und 1843 unter dem Titel „*The elements of Materia medica*“ erschienenen, damals in der Übersetzung einer älteren Auflage auch in Deutschland verbreiteten Arzneimittellehre von Jonathan Pereira.

Diese Bearbeitung erschien als „Handbuch der Arzneimittellehre“ in den Jahren 1846 und 1848 in 2 Bänden von 844 und 929 Seiten. In dieses Werk nahm er eine große Anzahl von Mitteln auf, die im Original nur kurz oder gar nicht erwähnt waren, andere ließ er als unwichtig fort. Bei der Beschreibung der einzelnen Mittel enthält das

¹⁾ Das hier über Buchheim Gesagte ist der Buchheimbiographie Schmiedebergs, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 67, S. 1, 1912, 3. T. im wörtlichen Zitat entnommen. Weiter wurden den Ausführungen noch zugrunde gelegt: die Lebensbeschreibung Buchheims von Rudolf Boehm, Hess. Biographien Bd. 1, Darmstadt 1918, vgl. weiter noch B. Hirsch, Arch. d. Pharmazie Bd. 216, 1880.

Original eine Rubrik „Physiologische Wirkung“, in welcher nach alter Art nur die Symptome beschrieben werden, welche die Arzneimittel im Organismus hervorbringen; Buchheim fügte eine Rubrik „Art der Wirkung“ hinzu, in welcher er die Veränderungen zusammenstellte, die einerseits die Organe durch die Arzneimittel und andererseits die Arzneimittel durch den Organismus erfahren. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß Buchheim zu dieser Zeit keinen anderen Lehrer als sich selbst auf diesem Gebiet gehabt hat, und so kann die Zeit von 4 Jahren, die er auf die Bearbeitung des Handbuchs der Arzneimittellehre verwandte, als eine Lehrzeit auf pharmakologischen und anderen einschlägigen Gebieten angesehen werden. Die Zeit seiner intensiven literarischen Tätigkeit mußte natürlich sein produktives Schaffen in den Hintergrund drängen, andererseits verschaffte ihm dieselbe sehr umfangreiche Kenntnisse und vielseitiges Interesse für die verschiedenen experimentell-medizinischen Fächer. Dabei war er kaum zwanzig Jahre alt.

Seine äußeren Verhältnisse gestalteten sich nach kurzer Zeit schon so günstig, daß er sich im Jahr 1845 mit Minna Pescheck aus Zittau verheiratet konnte, mit welcher er bis zu seinem Tod in glücklichster Ehe gelebt hat. Sechs Kinder sind aus dieser Ehe hervorgegangen, von denen zu seinem großen Schmerz der zweite Sohn, ein tüchtiger junger Arzt, in Ausübung seines Berufs einer ansteckenden Krankheit zum Opfer fiel.

Im Jahr 1846 wurde der pharmakologische Lehrstuhl zu Dorpat frei, und die dortige Medizinische Fakultät brachte zu dessen Wiederbesetzung Buchheim in Vorschlag. Noch vor Jahresluß erhielt er den Ruf — er war damals 26 Jahre alt — und wurde so Professor der Arzneimittellehre, Diätetik, Geschichte der Medizin und medizinischen Literatur an der Dorpater Universität. In dieser Stellung war er von vornherein Mitglied der Medizinischen Fakultät und des akademischen Plenums. Seine Ernennung zum ordentlichen Professor erfolgte im Mai 1849. 20 Jahre lang bekleidete er die Dorpater Professur und war während dieser Zeit zweimal Dekan seiner Fakultät. Nach zehnjähriger Dienstzeit erhielt er den Titel Kaiserlich russischer Staatsrat und im Jahr 1859 als besondere Auszeichnung den Stanislaus-Orden.

Hier in Dorpat setzte eine sehr intensive produktive Tätigkeit Buchheims ein. In äußerst kritischer Weise setzte er sich mit der bisherigen Pharmakologie auseinander; so schrieb er z. B. 1849 in einem Aufsatz über die Aufgaben der Arzneimittellehre: „Zum Glück für den Patienten schneidet sich der Chirurg, wenn er das Messer verkehrt aufsetzt, leicht

selbst in den Finger; fände sich ein ähnliches Verhältnis auch bei den Arzneimitteln, gewiß, wir würden schon längst die sorgfältigsten Untersuchungen derselben haben.“ Die Abhandlung schließt mit den Worten: „Aber es ist vielleicht noch manches *ceterum censeo* nötig, um die Pharmakologie aus ihrem Schlummer zu erwecken. Ein natürlicher Schlaf ist dies übrigens nicht, denn sie hat in ihren bisherigen Leistungen keinen Grund müde zu sein.“

Buchheim richtete zunächst in seiner Wohnung aus Privatmitteln ein Laboratorium für pharmakologische Untersuchungen ein, das später zu einer Universitätsanstalt erhoben wurde. So ist er der Gründer des ersten Pharmakologischen Instituts gewesen, sein Institut blieb auch zwei Jahrzehnte hindurch das einzige seiner Art, denn an anderen Universitäten — so auch in Gießen — waren dies im wesentlichen doch nur mehr oder weniger pharmakognostische Sammlungen, nicht aber Institute für experimentell pharmakologisches Arbeiten.

Der Boden für wissenschaftliche Forschung war zu dieser Zeit in Dorpat ganz besonders günstig. Dort war nämlich das Doktorexamen eine höhere Stufe der ärztlichen Approbationsprüfung gegenüber der Erwerbung der Berechtigung zur ärztlichen Praxis ohne den Dokortitel. An die Erwerbung waren deshalb auch höhere Anforderungen gestellt, infolgedessen bewarben sich um den Doktorgrad nur die tüchtigeren Kandidaten. Die Bearbeitung der Dissertation nahm geraume Zeit, mindestens ein Jahr in Anspruch, so daß die jungen Doktoren der Medizin der Universität Dorpat dieselbe mit einem bedeutenden Grad von wissenschaftlicher Reife verließen. Außerdem wirkten zu jener Zeit hervorragende Kräfte an dieser Universität, wie Friedrich Bidder und Karl Schmidt, die durch lebhaften Gedankenaustausch und wissenschaftliche gegenseitige Befruchtung Buchheims Entwicklung erheblich beeinflussten. So entstand zum erstenmal eine Arzneimittellehre auf experimenteller Grundlage; was man bisher unter Arzneimittellehre verstand, war, um mit Schmiedeberg zu sprechen, „praktisch nur eine mäßige Summe von Erfahrung und ausführliche Empfehlungen und Vorschriften über die Anwendung einer Anzahl von Arzneimitteln und Arzneipräparaten, deren Wirkungen und Nutzen bei Krankheiten auf Anschauungen und Annahmen begründet waren, die naturphilosophischen Dogmen ihre Entstehung verdanken“. In den Lehrbüchern fand sich im wesentlichen nur eine Beschreibung der Arzneipflanzen und Drogen und endlose Rezeptformeln. Buchheim erkannte klar, daß die Arzneimittellehre und Therapie auf eine feste wissenschaftliche Grund-

lage gestellt werden müsse. In klarer Form brachte er dies in der ersten Auflage seines in den Jahren 1854 bis 1856 erschienenen Lehrbuchs über Arzneimittellehre zum Ausdruck, indem er gegenüber den herrschenden Anschauungen die wahre Erfahrung und naturwissenschaftliche Betrachtungsweise forderte: „Die Arzneimittellehre ist — wie Buchheim sagt — eine theoretische d. h. erklärende Wissenschaft und hat die Aufgabe, uns die auf die Arzneimittel bezüglichen Kenntnisse darzubieten, durch welche die Richtigkeit unseres Urteils über ihre Brauchbarkeit am Krankenbett gefördert werden kann.“ Die Aufnahme dieses Lehrbuchs, das Buchheim in seiner Bescheidenheit im Vorwort als Entwurf einer wissenschaftlichen Arzneimittellehre bezeichnet, war geteilt. Die Praktiker standen dem neuen Werk durchweg verständnislos gegenüber, auch die Vertreter der Arzneimittellehre, befangen in der alten Überlieferung der *materia medica*, zeigten im ganzen nur wenig Verständnis. Dagegen fand das Buch große Anerkennung von physiologischer Seite. So besprach R. Vierordt die erste Lieferung mit folgenden Worten: „Das vorliegende Buch ist eine um so erfreulichere Erscheinung, als es in eine Zeit fällt, in welcher die Spezifiker, die Rademacherianer usw. ihr Unwesen treiben, jene kritiklosen Sekten, die weit entfernt vom Boden der wahren Empirie, dem plumpsten und unwahrsten Dogmatismus huldigen, der jemals in der Geschichte der Medizin zum Vorschein gekommen ist.“ Sehr beachtenswert ist, was Vierordt bei dieser Gelegenheit von der Arzneimittellehre im allgemeinen sagt: „In der That, die Arzneimittellehre ist ein Stück Physiologie, wenn sie in die rechte Hand kommt, und sie verliert bei dieser Richtung wahrlich nichts an praktischer Brauchbarkeit, wie so mancher Praktiker meint, welcher die echte Methode nicht zu unterscheiden weiß von leeren, mit usurpierten physiologischen Ausdrücken gespickten Phrasen.“

Buchheims Lebensaufgabe war die Erklärung der Wirkung der Arzneimittel. Er wollte an die Stelle vager Behauptungen die experimentell gesicherte Grundlage setzen. Damit begründete er auch ein natürliches System der Arzneimittel: durch deren strenggeordnete Einteilung gewann er eine sichere Übersicht und ermöglichte ein planmäßiges Erforschen ihrer Wirkung. Die Einteilung der Stoffe erfolgte in pharmakologische Gruppen unter Berücksichtigung aller Merkmale der Stoffe, ihrer chemischen Eigenschaften und ihrer pharmakologischen Wirkung, wobei die einzelnen Gruppen nach einem der wichtigsten und bekanntesten Repräsentanten benannt wurden. Daß bei dieser Einteilung manche

Fehler unterliefen, ist bei den verhältnismäßig spärlichen pharmakologischen Kenntnissen der damaligen Zeit selbstverständlich, setzt aber die Bedeutung und den Wert der Buchheimschen Gedankengänge in keiner Weise herab.

Im Jahr 1863 erhielt Buchheim einen Ruf an die Universität Breslau, konnte sich aber offenbar unter dem Einfluß der sehr günstigen Arbeitsbedingungen an seinem Dorpater Institut nicht dazu entschließen, ihn anzunehmen, sondern lehnte ab. Als drei Jahre später der Gießener Lehrstuhl frei wurde, schlug er sich, wie eingangs erwähnt, als Kandidaten selbst vor und folgte im Herbst 1867 dem ehrenvollen Ruf nach Gießen, das als Hessische Landesuniversität, an der kurz vorher Liebig gewirkt hatte, in voller Blüte stand. Einen gleichzeitig an ihn ergangenen Ruf an die Universität Bonn lehnte er ab. Der Grund, der Buchheim veranlaßte, Gießen vor Bonn den Vorzug zu geben, war der, daß bei den damaligen politischen Verhältnissen an die Errichtung eines Pharmakologischen Instituts in Bonn nicht zu denken war, während in Gießen günstige Aussichten bestanden. In Preußen war damals gerade die Arzneimittellehre aus der ärztlichen Prüfung ausgeschaltet, während sie in Hessen beibehalten war, ein Zeichen der weitblickenden Fürsorge der Hessischen Regierung. Für Buchheims Entschluß war jedenfalls auch der Wunsch ausschlaggebend, sich und seine Familie wieder nach Deutschland zurückzuverpflanzen. Dieser Wunsch, der schon bei seiner Berufung nach Breslau in ihm aufgetaucht war, verstärkte sich offenbar von Jahr zu Jahr, und so siedelte Buchheim mit seiner Familie im September 1867 nach Gießen über. Ein eigentliches Pharmakologisches Institut stand ihm allerdings hier nicht zur Verfügung, indessen wurden ihm ausreichende Mittel für pharmakologische Zwecke bewilligt, und so konnte er sich, ähnlich wie in Dorpat, in seiner eigenen Wohnung ein provisorisches Laboratorium für seine Untersuchungen einrichten, an dessen Stelle er in absehbarer Zeit ein vollgültiges Pharmakologisches Institut zu setzen hoffte. Es vergingen allerdings Jahre, in denen er sich mit der provisorischen Lösung der Institutsfrage begnügen mußte, offenbar weil äußere Verhältnisse, wie der Krieg 1870/71, die Erfüllung seines Wunsches unmöglich machten. Als im Jahr 1877 das neue Kollegienhaus in der Ludwigstraße bezogen wurde, sollte auch das Pharmakologische Institut in dessen Räumen einen gebührenden Platz finden. Der Einrichtung dieses neuen Instituts widmete er sich mit seiner ganzen Tatkraft, doch sollte er den Einzug in das Institut nicht mehr erleben. Die im Verhältnis zu Dorpat ungünstigen Arbeitsbedingungen führten natur-

gemäß dazu, daß in den Jahren seiner Gießener Tätigkeit die experimentelle Arbeit Buchheims gegenüber der literarischen in den Hintergrund trat. Auch war das Interesse der Studierenden der Medizin und auch der Ärzte für Arzneimittellehre und Pharmakologie kein allzu großes, und so konnte er nur verhältnismäßig wenige Doktoranden für experimentelles Arbeiten gewinnen. Im Vordergrund seiner Tätigkeit stand die Bearbeitung der dritten Auflage seines Lehrbuchs der Arzneimittellehre, in das er die neuerworbenen Kenntnisse der beiden letzten Jahrzehnte einarbeitete. Dazu wurden Pläne für weitere Untersuchungen entworfen. Bei seiner Berufung hatte er sich bereiterklärt, auch den Unterricht und die Prüfung der Pharmazeuten mit zu übernehmen. So mußte er sich auch mit diesem Fach befassen, dem er bald lebhaften Anteil abgewann. Verschiedene Abhandlungen über dieses Gebiet betreffende Themen erschienen im Archiv der Pharmazie.

Seine Tätigkeit wurde im Winter 1874/75 durch ein Retinalleiden unterbrochen, das ihn längere Zeit an das Dunkelzimmer fesselte. Das dieser Erkrankung zugrundeliegende Herzleiden, das an und für sich keine bedrohlichen Erscheinungen zeigte, erkannte er klar und beurteilte es in voller Nüchternheit. Seine Leistungsfähigkeit wurde dadurch nicht beeinträchtigt. Im Sommer des Jahres 1879 erlitt er plötzlich einen Schlaganfall, der zu einer rechtsseitigen Lähmung und zum Verlust der Sprache führte. Sein Zustand besserte sich zwar im Lauf der nächsten Wochen, aber an eine vollständige Wiederherstellung war nicht zu denken. So war es beinahe ein Glück, daß in den Weihnachtstagen des gleichen Jahres ein zweiter Schlaganfall ihn erlöste.

Die Bedeutung Buchheims liegt in allererster Linie darin, daß er mit den mystischen und vagen Vorstellungen, die bisher die Arzneimittellehre beherrscht hatten, aufräumte und die Pharmakologie zu einer Experimentalwissenschaft mit gesicherter Grundlage entwickelte. Die Erfolge der zahlreichen Arbeiten, die er in Dorpat wie in Gießen teils selbst ausführte, teils unter seiner Leitung entstehen sah, legen ein beredtes Zeugnis dafür ab, wie vielseitig und mit welch scharfem Urteil Buchheim große Teile der Pharmakologie durchforscht hat. Sein Hauptverdienst aber ist zweifellos die Begründung eines natürlichen Systems der Arzneimittel, denn damit ist erst die Möglichkeit gegeben worden, das gesamte Material der Pharmakologie in klarer Form zu ordnen und zu sichten. Dies Verdienst ist es auch, das uns heute noch zu Buchheim als dem Begründer unserer modernen experimentellen Pharmakologie aufschauen läßt.