

VI.

Das pharmakologische Institut der Universität Giessen.

Von dem Director desselben, Prof. Dr. Phoebus.

*Ceci est paradoxo aujourd'hui et
demain ce sera lieu commun.*

Die Pharmakologie ist bisher nur ausnahmsweise auf den Universitäten so vorgetragen und bei den ärztlichen Prüfungen so berücksichtigt worden, wie ihre Dignität und ihr Umfang es zu erheischen scheinen.

Zwar hat man längst sie für den akademischen Vortrag in Pharmakognosie, pharmaceutische Chemie, Pharmakodynamik und Arzneiverordnungslehre getheilt, und es giebt nur noch wenige Universitäten, auf denen nicht diese vier Haupttheile der Pharmakologie als ganz gesonderte Collegien dargeboten würden. Man erreicht dadurch die nothwendige Ausführlichkeit und Gründlichkeit und gewährt zugleich dem Studirenden den Vortheil, die verschiedenen Theile der Gesamtdisciplin in verschiedenen Semestern angreifen zu können, — einen Vortheil, der besonders deshalb sehr wesentlich ist, weil jeder von jenen vier Theilen eine andere Art der geistigen Thätigkeit und andere Vorkenntnisse in Anspruch nimmt. — Sehr oft werden nicht alle jene vier Theile von Einem Lehrer vorgetragen, und eine Sonderung in dieser Hinsicht kann relativ zweckmässig seyn, weil nicht immer Ein Lehrer die Fähigkeit zu den verschiedenartigen (naturhistorischen, chemischen und physiologischen) Demonstrationen, welche für alle jene Theile erforderlich, mit den ärztlichen Kenntnissen und Erfahrungen, welche zu einem belebten Vortrage des ärztlich-praktischen Inhalts der Pharmakologie nöthig sind, vereinigt. Aber auch nur relativ zweckmässig: die Besorgung aller jener Vorträge durch Einen Lehrer ist gewiss zweckmässiger, wie ich weiter unten zu zeigen mich bemühen werde.

Die Pharmakognosie oder der naturhistorische Theil der Pharmakologie ist bisher meist so vorgetragen worden, dass man fast durchgängig nur Specialia gab. Man bezweckte grossentheils nur, die Studirenden dahin zu bringen, dass sie die rohen Arzneiwaaren erkennen könnten. Aber Erkennen heisst noch nicht: vollständig kennen. Auch suchte man jenen Zweck auf eine minder passende Weise zu erreichen. Man legte nämlich die echte Droge und was damit am gewöhnlichsten verwechselt wird, vor und demonstirte an allen diesen Dingen die sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften einzeln und empirisch. Hier und da nahm man auch chemische Reactionen oder die mikroskopische Untersuchung zu Hülfe; aber auch die hierdurch gewonnenen Kriterien benutzte man meistens nicht minder empirisch. Eine solche Unterrichtsmethode mag nicht ganz verwerflich seyn, wenn man Pharmakognosie für Pharmaceuten vorträgt; denn den Apotheker interessirt bei den Drogen auch das Speciellste, und er hat ein Gedächtniss dafür, weil ihm die Sachen so oft durch die Hand gehen; freilich wird auch er sehr gern etwas Allgemeineres und Wissenschaftli-

cheres mit auf den Weg nehmen. Hochwichtig aber ist es für den angehenden Arzt, dessen Gedächtniss ohnehin so vielfach in Anspruch genommen wird, dass ihm, neben einer möglichst wissenschaftlichen und systematischen Charakteristik der Droguen, zugleich eine rationellere Methode, dieselben zu untersuchen und sich dabei vor Verwechslungen zu schützen, geläufig gemacht werde. Eine solche Methode kann nur darin bestehen, dass die naturhistorischen Untersuchungsmethoden — namentlich die botanischen, da bei weitem die meisten Droguen dem Pflanzenreiche angehören — auf die Droguen angewendet werden. Die Untersuchungsmethoden der Botanik, der descriptiven sowohl als der Phytotomie, sind aus von selbst einleuchtenden Gründen weit mehr ausgebildet, als es rein pharmakognostische je werden könnten, schon deshalb, weil die Droguen nur vereinzelt aus dem grossen Gebiete des Pflanzenreichs herausgegriffen sind. Der Lehrer wird sich die Aufgabe stellen müssen, den Studirenden fast in jeder Stunde zu zeigen, wie die botanischen Untersuchungsmethoden auf die Droguen anzuwenden und wie die hierbei sich ergebenden Schwierigkeiten — begründet hauptsächlich dadurch, dass die meisten Droguen nicht ganze Pflanzen, sondern nur Theile von solchen und beim Aufbewahren vielfach verändert sind — zu besiegen seyen. Was er an Specialien giebt, wird fast immer nur als Uebungsbeispiel figuriren dürfen. So werden die Studirenden, in der Anwendung botanischer Untersuchungsmethoden auf die Droguen bis zu einem gewissen Grade geübt, mit verhältnissmässig wenigen Specialien, welche sie obenein noch grossentheils in dem Augenblick, wo sie sie brauchen, aus Büchern entnehmen können, eben so sicher oder sicherer Droguen diagnosticiren, als wenn sie mit unsäglicher Mühe sich in den Besitz vieler Specialien zu setzen und in demselben zu erhalten suchten.

Aber nicht alle vegetabilischen Droguen sind geradezu Pflanzen oder Pflanzentheile; manche sind schon Kunstproducte, durch mechanische oder chemische Processe gewonnen; eben dies gilt von einem Theil der animalischen Droguen; aus den Droguen werden auch, durch einfachere chemische Operationen, sogenannte galenische Präparate hergestellt. Auch im Erkennen dieser Dinge muss der Studirende geübt werden. Das Studium der Pharmakognosie geht hierbei so vielfach in das der pharmaceutischen Chemie über, dass die Grenzen zwischen beiden Disciplinen oft schwer zu ziehen sind.

Die pharmaceutische Chemie wird noch auf vielen Universitäten für Pharmaceuten und Aerzte zugleich vorgetragen — einiger kleineren Universitäten zu geschweigen, auf denen sie, gleich der pathologischen Anatomie, der Staatsarzneikunde und anderen gewiss sehr wichtigen Disciplinen, gar nicht vorgetragen wird. Aber jene Vereinigung zweier Hörerklassen kann man — es müsste denn an Lehrkräften sehr fehlen — hier nicht billigen. Denn Anderes verlangt der Pharmaceut, Anderes der Arzt von der sogenannten pharmaceutischen Chemie. Die Pharmaceuten sind seit lange gewöhnt, Chemie zu einem Hauptstudium zu machen, sie praktisch und gründlich zu betreiben, ihre Untersuchungsmethoden sich vollkommen anzueignen. Die officinellen Chemicalien gehen ihnen überdies so

oft durch die Hand, dass sie um eine Diagnostik derselben nicht leicht in Verlegenheit sind. Sie verlangen dagegen hauptsächlich eine Beseitigung der Schwierigkeiten der Bereitung vieler chemischen Präparate und eine comparative Würdigung verschiedener Bereitungsmethoden. Dem Arzte ist eine detaillirte Kenntniss der Bereitungsmethoden ganz überflüssig. Es ist für ihn vollkommen hinreichend, wenn er nur ungefähr weiss, auf welche Weise oder Weisen man ein gewisses Präparat herstellen kann, und wenn er durch eine Anzahl von Beispielen sich das Wesentlichste dieser Darstellungsmethoden anschaulich gemacht hat. Dagegen ist ihm hochwichtig:

- 1) ein gewisser beschränkter Kreis der allgemeinen chemischen Theorie, in welchen Kreis seine Officinalien speciell mit aufgenommen seyn müssen;
- 2) eine wohlgeordnete Kenntniss des wissenschaftlichen Zusammenhangs der einzelnen Officinalien unter einander und mit gewissen Naturproducten (hauptsächlich Mineralien);
- 3) eine sehr genaue Kenntniss der meisten unmittelbar sinnfälligen und vieler durch Reactionen erkennbaren Eigenschaften der Officinalien;
- 4) eine Diagnostik der letzteren.

Rücksichtlich des ersten der 4 aufgeführten Requisite wird der Lehrer der pharmaceut. Chemie in der Regel auf die allgemeinen chemischen Vorlesungen verweisen dürfen, ja müssen, um nicht, was die Studirenden bereits gründlicher gehört, ihnen noch einmal weniger gründlich vorzutragen. Nur hie und da wird er genöthigt seyn, an bereits früher Erworbenes in aller Kürze zu erinnern, und gewisse Specialia daran anzuknüpfen, oder wird, wenn er bei seinen Zuhörern eine ungenügende Kenntniss der allgemeinen chemischen Theorie bemerkt, privatim eine Vervollständigung derselben veranlassen müssen.

Für das zweite Requisit tritt der Lehrer der pharmaceut. Chemie schon selbstständiger auf, da ein so genaues Eingehen in den wissenschaftlichen Zusammenhang der Officinalien, als der Mediciner es wünschen muss, in den chemischen Vorlesungen, wie in den mineralogischen u. s. w., unmöglich ist.

Auch an dem dritten Requisit hat der Lehrer der pharmaceut. Chemie ein nicht ganz kleines Feld; er überlässt zwar begreiflich viele unmittelbar sinnlich und leicht wahrzunehmenden Eigenschaften dem häuslichen Studium seiner Zuhörer, hat aber um so sorgfältiger das Krystallographische und manches Andere, was der Studirende sich privatim nicht so gut erwerben kann, zu erörtern.

Für das vierte Requisit sorgt zwar schon grossentheils die analytische Chemie, aber — abgesehen davon, dass noch nicht alle Mediciner analytische Chemie treiben, dass überhaupt die vortrefflichen chemischen Unterrichtsanstalten der Neuzeit (die namentlich unserer Hochschule so vielen Glanz erworben haben) von den Medicinern noch viel zu wenig benutzt werden — so kann auch die Diagnostik der Officinalien, des beschränkteren Kreises wegen, kürzer, praktischer und überhaupt in einer ganz andern Weise gegeben werden, als die analytische Chemie allein sie geben könnte. Wer sich von der Richtigkeit dieser letzteren Behauptung überzeugen will, darf nur irgend ein neueres Lehrbuch der analytischen Che-

mie mit einem solchen der pharmaceutischen vergleichen, z. B. **Fresenius** mit **Marquart**.

Für Kundige bedarf es kaum der Bemerkung, dass zu den chemischen Demonstrationen der bezeichneten Art weder ein Chemiker von Fach, noch ein Laboratorium erforderlich ist. Alle jene Demonstrationen lassen sich, mit relativ einfachen und wohlfeilen Apparaten, auf jedem Tische prästiren. Wohl aber scheint es unumgänglich nöthig, dass der Lehrer Arzt im vollen Umfange des Wortes und als solcher mit allen Bedürfnissen der studirenden Mediciner vollkommen vertraut sey. Ich hebe diesen Punct ausdrücklich hervor, um einem und dem andern docirenden ärztlichen Collegen den Muth einzuflössen, dass er auch vor dieser Lehrer-Aufgabe nicht zurückschrecke.

Es wird nach dem Obigen passend erscheinen, statt von einer „pharmaceutischen Chemie für Aerzte“ kürzer und zugleich richtiger von einer „pharmakologischen Chemie“ zu sprechen, wie dies auch schon wiederholt (von **Duflos** u. A.) geschehen, doch noch nicht allgemein üblich geworden ist. —

In der *Pharmakodynamik* sind nur für den allgemeineren Theil eine mässige Anzahl von Versuchen erforderlich — hauptsächlich für die Lehre von der Resorption —, und auch diese können allenfalls für die pharmakodynamischen Vorlesungen wegfallen, wenn der Lehrer der Physiologie sie übernimmt.

Arzneiverordnungslehre aber kann nicht zweckmässig gelehrt werden, wenn nicht die Studirenden eine beträchtliche Anzahl von Arznei-Bereitungen und Verbindungen eigenhändig darstellen und sich hierdurch die wichtigsten Regeln anschaulich machen. Dies ist bereits allgemein anerkannt, und es hat z. B. der geistreiche **Casper** — einer der wenigen Lehrer, welche die Fähigkeit besitzen, selbst diese trockene Disciplin den Studirenden interessant zu machen — schon vor Decennien *Arzneiverordnungslehre* durch solche praktische Uebungen gelehrt.

Man kann zweckmässig auch die Lehre von den *Heilquellen* und *Seebädern*, welche so viele Berührungen mit der Physik, der physicalischen Geographie und der Chemie hat, und für welche auf einem Theil der Oesterreichischen Universitäten besondere Lehrer existiren, als einen fünften, wenn auch verhältnissmässig kleinen, Theil der *Pharmakologie* gesondert vortragen, etwa das Wichtigste derselben in einem ganz kurzen (einstündigen) Colleg erörtern; es sind aber hierzu nur sehr wenige chemische Demonstrationen nöthig, und diese können allenfalls auch in der *pharmakologischen Chemie* mit vorgenommen werden. —

Werden alle diese vier (oder fünf) Disciplinen, also die gesammte *Pharmakologie*, von Einem Lehrer vorgetragen, so wird dieser genöthigt, sich die vielseitigste Kenntniss der Arzneimittel zu erwerben und zu erhalten, und dadurch befähigt, eine solche vielseitige Kenntniss auch auf die Studirenden fortzupflanzen, Theorie und Praxis, Lehre und Nutzenwendung überall Hand in Hand gehen zu lassen. Und gerade diese vielseitige Kenntniss der Mittel ist für den praktischen Arzt hochwichtig; nur wer ein Mittel nach allen seinen Beziehungen und deren Ineinandergreifen kennt,

kann es vollkommen geschickt anwenden. Aber gerade eine solche vielseitige Kenntniss geht noch den meisten Aerzten ab; die meisten kennen nur die pharmakodynamische Seite gut, die naturwissenschaftliche dagegen und die sinnfälligen Eigenschaften der Mittel ungenügend. Daher die Ungeschicklichkeit im Verordnen, daher das leidige Haschen nach Eselsbrücken — Fehler, von denen man selbst viele sonst hochgebildete Aerzte nicht freisprechen kann, des Mittelguts zu geschweigen. Man darf wohl unbedenklich behaupten, dass unsere Aerzte mehr Krankheiten heilen und lindern würden, wenn sie genüendere pharmakologische Anschauungen hätten. So gewiss es ist, dass man ein grosser Wundarzt bleiben kann, wenn man auch beide Hände verloren hat, und dass man ein grosser Arzt seyn kann, ohne ein Recept erträglich schreiben zu können, — so ausgemacht ist es doch auch, dass man als Wundarzt weit mehr leistet, wenn man die Hände hat. Pharmakologische Kenntnisse aber sind die Hand des Arztes; die einzelnen Mittel sind die Instrumente, welche er damit führt. Und diese Instrumente werden unvergleichlich häufiger gebraucht als die chirurgischen!

An die Pharmakologie reihen sich als nächst verwandte Disciplinen und jene vielfachst berührend, fortbildend, ergänzend, Toxikologie und Diätetik an. Selten dürfte auf einer Universität ein anderer Lehrer so gut qualificirt seyn, Toxikologie oder Diätetik vorzutragen, als der Lehrer der Pharmakologie.

Toxikologie wird noch auf manchen kleineren Universitäten gar nicht vorgetragen. Dies muss man aber — bei dem Umfange und der Dignität, welche jene Disciplin neuerdings durch ausgezeichnete Schriftsteller, namentlich des Auslandes, erhalten hat, bei den vielseitigen Aufklärungen und Hülfen, welche sie der Pharmakologie, der allgemeinen und speciellen Pathologie, der pathologischen Anatomie, der Staatsarzneikunde, selbst der Physiologie u. s. w. gewährt — als einen wesentlichen Mangel betrachten. Die Toxikologie ist gegenwärtig auch deshalb in steigender Dignität für die ärztliche Praxis begriffen, weil die Fortschritte der chemischen Technologie Gifte in weit grösserer Zahl als sonst unter das Volk bringen. — Merkwürdiger Weise ist in Beziehung auf Toxikologie Athen den deutschen Universitäten vorangeeilt, indem unter den 7 ordentlichen Professoren, welche dort die medicinische Facultät bilden, einer ausschliesslich für Toxikologie, so wie ein anderer für Pharmakologie, bestimmt ist. (Medic. Centralzeitung. 1847. S. 580.) — Soll die Toxikologie irgend genügend gelehrt werden, so reicht ein blosser Kathedervortrag, wie man ihn auch noch hie und da hört, bei weitem nicht aus; es müssen vielmehr zahlreiche Gifstoffe wissenschaftlich demonstrirt, Experimente an Thieren angestellt, Leichen vergifteter Thiere geöffnet, chemische u. a. Indagationsmethoden durchgeführt werden.

Diätetik gehört zu den wesentlichsten Stücken des praktisch-ärztlichen Wissens. Der Arzt — wenigstens der bessere, der das Heil des Patienten nicht vorzugsweise in den Büchsen des Apothekers sucht — bedarf ihrer bei der überwiegenden Mehrzahl seiner Verordnungen, bedarf ihrer fast so häufig als der allgemeinen Pathologie und Therapie, häufiger

als der speciellen. Durch Diätetik kann der Arzt mehr, als durch alle seine übrigen Kenntnisse, im grössten Umfange segensreich wirken. Diese Sätze sind so ziemlich allgemein anerkannt, kein besserer Arzt wird sie verleugnen; und dennoch wird auch Diätetik noch nicht überall besonders gelehrt. — Soll sie zweckmässig gelehrt werden, so muss sie in einigen ihrer wichtigeren Abschnitte — namentlich denen über Nahrungsmittel und über Erwärmungsmittel — mit mancherlei Demonstrationen begleitet werden. Bei den Nahrungsmitteln können zwar die Pflanzen und Thiere grossentheils den naturhistorischen Vorlesungen und dem Selbststudium überlassen bleiben, da die Schwierigkeiten der genaueren Bekanntschaft hier weit geringer sind als bei den Arzneimitteln und den Giften; desto wichtiger aber ist eine Demonstration der allgemeineren näheren Bestandtheile der Nahrungsmittel und ihrer bemerkenswerthen chemischen Eigenschaften. — Die Verfälschungen der Nahrungsmittel können eben so föhlich in der Diätetik als in der medicinischen Polizei abgehandelt werden.

Der Hauptgrund, weshalb die wichtige Toxikologie und die höchst wichtige Diätetik noch nicht überall gelehrt werden, ist wohl in den Schwierigkeiten zu suchen, welche das Vereinigen naturwissenschaftlicher und ärztlicher Kenntnisse den Lehrern zum Theil gemacht hat, also in ähnlichen Schwierigkeiten, wie sie auch für die Pharmakologie obwalteten, bei dieser jedoch schon seit längerer Zeit zu besiegen angefangen sind. Toxikologie und Diätetik haben erst seit Jahrzehnden eine Bedeutung erlangt, wie sie die Pharmakologie schon seit Jahrhunderten besitzt.

Wenn der Lehrer der Pharmakologie zugleich Toxikologie und Diätetik vertritt, so gewährt dies ähnliche Vortheile, wie ich sie oben von dem Vereinigen der verschiedenen Theile der Pharmakologie anführte; auch sichert es vor überflüssigen Wiederholungen eben so sehr als vor dem Auslassen wichtiger Disciplintheile, und erspart durch das Vermeiden jener Wiederholungen, mit welchen wenigstens den fähigeren Studirenden nicht gedient ist, diesen Zeit und Geld.

Freilich bekommt durch eine solche Vereinigung der Lehrer der Pharmakologie auch ein so grosses Feld, dass seine Vorlesungen, sammt den dazu nöthigen Nebenarbeiten, das Verfolgen der höchst weitschichtigen Litteratur, und die Zeit, welche er darauf verwenden muss, anderen Beobachtern nach zu experimentiren und dadurch für sich selbst mit der Wissenschaft Schritt zu halten, — seine Thätigkeit, zumal wenn er noch als Arzt practicirt, grösstentheils absorbiren und ihm zu literarischen Arbeiten wenig Musse lassen werden. Dieses Uebelstandes halber wird nicht auf allen Universitäten, und namentlich nicht auf grösseren, eine so starke Vereinigung, wie ich sie im Obigen angedeutet, zu empfehlen seyn. —

Soviel von der Anordnung der Vorlesungen. Es ist aber wünschenswerth, dass von der Universität auch für die Repetitionen der Studirenden und dafür gesorgt werde, dass Dieselben mannichfache Specialien, welche für die Vorlesungen zu weitläufig seyn würden, sich *propria Minerva* aneignen können. Das zweckmässigste Mittel dazu dürfte darin bestehen, dass der Lehrer nach jeder Stunde einen ansehnlichen Theil des Demonstrationsapparats, dessen er sich bedient hat, einige Tage lang zur Dispo-

sition der Studirenden stellt. Hierbei ist Abnutzung und Beschädigung nicht zu vermeiden, doch weiss ich aus Erfahrung, dass der hierdurch veranlasste Aufwand ein höchst geringer im Verhältniss zu dem Nutzen bleibt. Weder der eigene Besitz einer kleinen sogenannten *Materia medica viva*, noch das Besuchen einer Apotheke — obwohl auch diese Hilfsmittel sehr empfehlenswerth bleiben — können den Studirenden jene Einrichtung ersetzen.

Aber nicht bloss für den akademischen Unterricht in der Pharmakologie und ihren näheren Hilfswissenschaften ist umfassender zu sorgen als dies bisher meistens geschehen; sondern es wird — wenn endlich einmal die Pharmakologie aufhören soll, die *pars infirma* der Aerzte zu seyn — auch bei den Prüfungen jenen Fächern mehr Platz eingeräumt werden müssen. — In der Pharmakognosie und pharmakologischen Chemie ist eine praktische Prüfung — darin bestehend, dass der Candidat eine Anzahl Drogen und chemische Präparate wissenschaftlich demonstrire — unumgänglich nöthig. Denn so wenig z. B. in der Anatomie ein Examinator sich durch ein bloss mündliches (oder schriftliches) Examen von dem anschaulichen Wissen des Candidaten genügend überzeugen kann, eben so wenig ist dies in den obigen beiden Fächern möglich. Chirurgische oder geburtshülfliche Instrumente und Bandagen sind gewiss weit weniger wichtige Mittel in der Hand eines Arztes, als die eigentlichen Arzneimittel, schon deshalb, weil jene unvergleichlich seltener zur Anwendung kommen, weil es sogar nicht wenige Aerzte giebt, welche auf operatives Handeln ganz Verzicht leisten, also chirurgische oder geburtshülfliche Instrumente und Bandagen nie selbst anwenden, während dagegen kein Arzt der eigentlichen Arzneimittel auch nur auf Einen Tag entbehren kann. Dennoch benutzen überall, und mit Recht, die Examinatoren in Chirurgie und Geburtshülfe die ihnen übertragenen praktischen Prüfungen auch dazu, um sich zu überzeugen, ob der Candidat die Instrumente und Bandagen anschaulich kenne. Es wäre ein grosses Unrecht gegen die ärztliche Wissenschaft und Kunst, wenn man der Pharmakognosie und pharmakologischen Chemie nicht endlich auch, wo es noch nicht geschehen ist, eine praktische Prüfung einräumte.

Ganz neu ist eine solche, wenn man will, nicht, denn es ist schon hie und da bei Facultäts- und anderen Prüfungen eingeführt, dass ein Examinator Drogen oder getrocknete Pflanzen mitbringt und in Gegenwart des Prüfungscollegs dem Candidaten zur Diagnose vorlegt. Aber eine solche Einrichtung ist höchst unvollkommen. Denn nicht alle Arzneimittel lassen sich rasch durch blosses Ansehen diagnosticiren; viele können vielmehr nur durch eine mühsame und zeitspielige Untersuchung, unter Benutzung mikroskopischer oder chemischer Hilfsmittel, manche selbst nur mittelst eines, wenn auch abgekürzten, chemisch-analytischen Verfahrens, mit Sicherheit erkannt werden. Es muss sich deshalb jenes Vorlegen, wenn es nicht das ganze Prüfungscolleg ungebührlich lange aufhalten soll, auf eine Auswahl solcher Objecte beschränken, die sich schon durch den Habitus leicht erkennen lassen; chemische und galenische Präparate müssen grossentheils ausgeschlossen bleiben, u. s. w. Hierdurch wird diese ganze Art, zu prüfen, zu einem der heutigen Wissenschaft unwürdigen Schatten-

spiel, in welchem nur die schlechtest unterrichteten Candidaten nicht bestehen können. Es ist also das Anberaumen eines eigenen Termins, in einem Local wo die nöthigen Hülfsmittel zu Gebote stehen, zu der praktischen Prüfung in den genannten beiden Fächern nöthig.

Dass Toxikologie und Diätetik als gesonderte Prüfungsgegenstände zu behandeln seyen, dürfte schon dadurch plausibel genug werden, dass man an die neuerdings gesteigerte Bedeutung dieser Fächer erinnert. Doch dürfte in beiden eine mündliche Prüfung genügen, in der Toxikologie — man soll nicht zu viel auf Einmal verbessern wollen — wenigstens für die nächste Zeit. —

Zur zweckmässigen Ausführung der im Obigen angedeuteten Maassregeln ist ein eigenes akademisches Institut erforderlich, bestehend aus dem Lehrer, dem es an Assistenz und Bedienung nicht fehlen darf, einer Sammlung, einem auch zu den Vorlesungen geeigneten Local, und den nöthigen Geldmitteln um die Sammlung zu unterhalten und die Kosten der Demonstrationen in den Vorlesungen zu bestreiten. Diese Geldmittel dürfen — da der Instrumentenapparat für alle oben genannten Vorlesungen zugleich benutzt werden und sehr oft eine und dieselbe Substanz als Arzneimittel, als Gift und als Reagens zugleich figuriren kann, verhältnissmässig gering seyn: das Institut wird immer eines der wohlfeileren unter den akademischen Instituten seyn, an Nützlichkeit aber vielleicht keinem anderen nachstehen.

Die pharmakologische Sammlung wird aufnehmen müssen:

1) alle gangbaren Arzneimittel, alle gewöhnlicheren Gifte und solche bei uns gebräuchliche Nahrungsmittel, deren genauere Bekanntschaft weniger leicht im gewöhnlichen Leben zu erwerben ist; — alles dies theils roh, theils pharmaceutisch oder technisch verarbeitet.

2) viele Substanzen, mit welchen die unter 1) aufgeführten verwechselt oder verfälscht werden.

3) auch viele antiquirten Arzneimittel, denn auch solche haben oft noch einen mehr als historischen Werth, namentlich insofern sie den pharmakodynamischen Charakter gewisser natürlichen Pflanzenfamilien erörtern helfen.

4) einen Theil derjenigen Naturkörper, welche Arzneimittel, Gifte oder Nahrungsmittel liefern oder in irgend einem wissenschaftlichen Zusammenhange mit solchen stehen; also Mineralien (auch Felsarten, Erdarten und Quellen-Absätze zur Erläuterung der Lehre von den Heilquellen), Pflanzen und (kleinere) Thiere.

5) chemische Präparate, welche theils zur Untersuchung der chemischen Arzneimittel und Gifte, theils zur Nachweisung ihres wissenschaftlichen Zusammenhanges dienen.

Aehnliche Sammlungen existiren bereits auf verschiedenen Universitäten, und sind zum Theil ausgezeichnet und klassisch, wie z. B. die akademischen Sammlungen zu Leipzig, zu Berlin u. s. w., vor allen aber die Sammlungen des Herrn Dr. **Lucae** zu Berlin und des Hrn. Prof. Dr. **Martius** zu Erlangen, welche, obwohl Privateigenthum, doch für akademische oder andere Staats-Zwecke mit benutzt werden. Nur sind nicht

überall chemische Präparate, Gifte, Nahrungsmittel u. A. m. in der wünschenswerthen Vollständigkeit mit aufgenommen; auch fehlen meistens die Fonds zu den Demonstrationen. Wir dürfen aber wohl von einer mässig nahen Zukunft erwarten, dass die Liberalität der Regierungen dem leicht nachweisbaren Bedürfnisse abhelfen werde. Wie früher die Kliniken (welche noch im 19ten Jahrhundert mancher Universität fehlten!), später physiologische (zum Theil auch staatsarzneikundliche u. a.) Institute sich als sehr wünschenswerth und bald als unentbehrlich anerkannt gesehen haben, so wird gewiss bald Dasselbe für pharmakologische Institute erfolgen.

Ansichten, den obigen ähnlich, wenn auch zum Theil weniger vollständig und reif, brachte ich mit, als ich vor 4 Jahren zum Lehrer der Pharmakologie an der Universität Giessen berufen wurde. Ich liess es mein erstes Amtsgeschäft seyn, da ich an Hilfsmitteln der bezeichneten Art nichts vorfand, die Begründung eines pharmakologischen Instituts zu beantragen. Die der Universität vorgesetzte Höchste Behörde ging mit gewohnter, höchst dankbar anzuerkennender Liberalität auf meinen Antrag ein, und das pharmakologische Institut trat alsbald, wenigstens mit den nöthigsten Mitteln ausgestattet, ins Leben. Ich hoffe, dass es sich seitdem als hinlänglich nützlich werde bewiesen haben; wenigstens ist mir manche sehr erfreuliche und ehrenvolle Anerkennung der Art von hohen Vorgesetzten und von Privatpersonen geworden.

Was insbesondere die Sammlung des Instituts betrifft, so ist diese, durch glückliche Umstände begünstigt, binnen den wenigen Jahren ihrer Existenz dahin gediehen, dass sie wenigstens in manchen Theilen — namentlich Drogen und Mineralien — mit älteren Sammlungen an Vollständigkeit, an wissenschaftlichem Werth der *specimina critica*, an Zuverlässigkeit der Bestimmungen u. s. w. rivalisiren darf, während sie in anderen Theilen (chemische Präparate, Herbarium, Insecten u. s. w.) freilich noch sehr lückenhaft ist und nur nothdürftig dem Bedürfniss des Unterrichts genügt.

Ich habe, auf private Assistenz beschränkt, auch die bisherige Vollständigkeit nur dadurch erreichen können, dass ich, mit fast gänzlicher Verzichtleistung auf schriftstellerische Thätigkeit, der Sammlung fast alle meine freie Zeit widmete, — durch Correspondenz und Reisen vieles minder Gemeine zu acquiriren bemüht war, — manche chemischen Präparate, welche nur schwer oder zu excessivem Preise zu erkaufen gewesen wären, selbst anfertigte, u. s. w. Ich habe diese Opfer mit Freuden gebracht, weil nur hierdurch es möglich war, den pharmakologischen Unterricht auf eine Stufe zu heben, auf welcher er der heutigen Wissenschaft nicht ganz unwürdig erschiene.

Zu den glücklichen Umständen, deren ich vorher gedachte, zähle ich ganz besonders auch die wohlwollende Theilnahme, welche das junge Institut bei vielen Gönnern fand, und welche sich durch Rath und That manigfach bekundete.

Als Gönner, welche durch gewichtigen Rath und durch Wahrnehmung der Interessen des Instituts förderlich waren, habe ich dankbar zu erwähnen Herrn Geheimerath Prof. Dr. von **Ritgen**, Herrn Prof. Dr. **Wilbrand**, den Universitäts-Apotheker Herrn von **St. George** und Herrn Prof. Dr. Freiherrn von **Liebig**.

Beschenkt wurde das Institut von folgenden, dankbar zu nennenden Gönnern mit den dabei bemerkten Gegenständen:

- Herr **Adam**, Besitzer einer chemischen Fabrik zu Nürnberg (Krystalle).
— Apotheker **Bucholz** zu Erfurt (Drogen).
— Prof. Dr. **Buff** (Mineralien).
— Prof. Dr. **Credner** (Drogen etc.).
— Reallehrer Dr. **Ettling** (Krystalle).
- Herren Gebr. **Fikentscher**, Besitzer einer chem. Fabrik zu Redwitz in Baiern (Krystalle).
- Herr Dr. **Grosch**, prakt. Arzt zu Mainz (Drogen).
— Assessor **Heerdegen**, Drogueriehändler zu Nürnberg (Drogen).
— Stadtrath, Apotheker **Hensche** zu Königsberg i. Pr. (Drogen).
— Forstmeister Prof. Dr. **Heyer** (Vegetabilien).
— Dr. **Holl**, Lehrer am pharmaceutischen Institut zu Dresden (wiederholte Gaben von Drogen).
— Prof. Dr. **von Klipstein** (Mineralien).
— Prof. Dr. **Kützing** zu Nordhausen (eine kleine Sammlung officineller Algen, welche aus seiner Hand, als *specimina critica*, doppelten Werth haben).
— Prof. Dr. Freiherr von **Liebig** (chem. Präparate und Drogen).
— Dr. **Ferd. von Löhr**, prakt. Arzt zu Worms (eine kleine Mineraliensammlung).
— Prof. Dr. **Martius** zu Erlangen (Präparate und Drogen).
— Medicinalrath Dr. **Merck** zu Darmstadt (ausgezeichnet schöne und sehr werthvolle chem. Präparate; auch Drogen).
— Apotheker, Docent Dr. **Mettenheimer** (Drogen und Krystalle).
— Dr. **Jean Mock**, prakt. Arzt zu Offenbach (Drogen).
— Geheimerath Prof. Dr. **Nebel** (pharmaceutische Präparate, etc.).
— **Joh. Balth. Noll**, Kaufmann und Grubenbesitzer (Mineralien).
— Medicinalrath Dr. **Rube** zu Darmstadt (wiederholte ansehnliche Sendungen von, z. Th. sehr werthvollen, Drogen; auch Präparate).
— Universitäts-Apotheker von **St. George** (zahlreiche Gaben von Drogen und Präparaten).
— Hofrath Dr. **Soitmann** zu Berlin (Rohsubstanzen und chemische Präparate zur Erläuterung der Darstellung künstlicher Mineralwässer).
— Provisor **Stumme** zu Erfurt (Drogen).
— Prof. Dr. **Vullers** (amerikan. Drogen, etc.).
— *Stud. med.* **Herm. Welcker** (314 gut getrocknete Arznei- und Gift-Gewächse, unter denen manches Seltene; auch Insecten).
— Prof. Dr. **Wilbrand** (Drogen; chem. Präparate).

Herr Hofapotheker Dr. Winckler zu Darmstadt (Drogen).

— Dr. Theod. Zinsser, prakt. Arzt zu Gladenbach (Mineralien).

Einige Gönner der Anstalt förderten diese dadurch, dass sie ihr Sammlungen oder doch zahlreichere Gegenstände, von meistens beträchtlichem Geldwerth, zu einem so billigen Preise abtraten und hierbei noch so uneigennützig ansehnliche Mühwaltungen übernahmen, dass ihre Gaben sehr werthvollen Geschenken gleich zu achten sind. Als solche Gönner sind dankbar zu nennen:

Herr Credner, Drogueriehändler zu Triest (Drogen; Arzneithiere).

— Medicinalrath Dr. Rube zu Darmstadt (eine pharmakologische Sammlung, in, z. Th. sehr werthvollen, gangbaren und antiquirten, Drogen sich der Vollständigkeit nähernd, auch eine Anzahl chemischer u. a. Präparate umfassende).

— Senf, Geschäftsführer der Droguerihandlung Brückner, Lampe & Cp. zu Leipzig (Drogen; Mineralien).

— Apotheker Dr. Trommsdorff, Besitzer einer chem. Fabrik zu Erfurt (zahlreiche und ausgezeichnet schöne chem. Präparate).

— Prof. Dr. Wilbrand (eine ähnliche, doch kleinere Sammlung als die vorher erwähnte von Herrn Med.-Rath Dr. Rube). —

Die Namen aller aufgeführten Gönner sind, was ich wohl kaum bemerken darf, theils auf den Etiquetten, theils in der Chronik des Instituts dankbar aufgezeichnet worden.

Nur bei einer solchen Unterstützung lässt sich eine pharmakologische Sammlung leidlich rasch fördern und immer im Niveau der Zeit erhalten; denn nicht Alles ist für Geld zu haben, viele Varietäten von Naturkörpern, Drogen u. s. w., viele Sophisticationen, wohl ausgebildete Krystalle von vielen Substanzen, zumal mit seltneren Krystallflächen, und mancherlei andere Dinge der Art, die in Reihen aufgestellt sehr lehrreich werden können, kommen nur vereinzelt dem Sammler oder dem darstellenden Chemiker vor.

Bei dem Niederschreiben des Obigen habe ich folgende Zwecke im Auge gehabt:

1) den bisherigen Wohlthätern des Instituts öffentlich gebührend zu danken.

2) dem Institut vielleicht neue Freunde und Gönner zu erwerben, indem ich auf die Wichtigkeit desselben hinweise. Um eine auch über die akademische Sphäre hinausgehende Gemeinnützigkeit desselben zu erweisen, darf ich wohl bemerken, dass es auch, als eine öffentliche Normalsammlung für das Grossherzogthum, zu mannigfacher Belehrung jedes Arztes, Apothekers und Technikers dienen kann, welcher für wissenschaftliche oder Staats-Zwecke in einzelnen Fällen eine Belehrung über Arzneikörper, Gifte oder Nahrungsmittel sucht, die er sich anderweitig nicht verschaffen kann. Es wird diesen Zweck besonders dann sehr gut erfüllen können, wenn in der Folge recht häufig ausgezeichnete Pharmakognosten oder Naturhistoriker ihm *specimina critica* zuwenden. Ein sehr guter

Anfang hierzu ist durch die oben schon erwähnten Gaben der Herren *s. t.* **Credner** zu Triest, **Hensche**, **Kützing**, **Martius**, **Rube**, **Winckler** und Anderer bereits gemacht. — Das pharmakologische Institut erwartet übrigens nicht bloss Geschenke, sondern ist auch gern zu Geldentschädigungen für Objecte, welche ihm Lücken ausfüllen, bereit, — auch zum Tauschen. Gedient würde ihm hauptsächlich noch seyn:

a) mit Fels- und Erd-Arten, welche für die Bildung von Mineralquellen in Betracht kommen, und mit Quellabsätzen;

b) mit instructiven [namentlich grossen und dadurch zur Demonstration besonders geeigneten] Krystallen von Mineralien und von chemischen Präparaten;

c) mit seltneren chemischen Präparaten, namentlich näheren Bestandtheilen pharmakologisch oder toxikologisch interessanter organischen Substanzen;

d) mit gut getrockneten, in- und ausländischen, Arznei-, Gift- und seltneren Nahrungs-Gewächsen (es bedarf kaum der Bemerkung, dass bei einem beträchtlichen Theil dieser Gewächse nur spontane Exemplare als werthvoll angesehen werden können);

e) mit Insecten.

Alle diese Kategorien begrifflich nur so weit ausgedehnt, als sie in das Gebiet des Instituts fallen. Dieses kann dagegen an Doubletten hauptsächlich werthvolle Drogen, auch eine kleine Zahl von Mineralien, offeriren, und wird hiervon gern Verzeichnisse mittheilen. Gefällige Zusendungen irgend einer Art werden unter der Adresse des „Grossherzogl. akademischen pharmakologischen Instituts zu Giessen“, Briefe unfrankirt mit „Herrschaftlich“ und dem Namen des Absenders, erbeten.

3) indem ich auf die verschiedenen Zwecke hinweise, denen das pharmakologische Institut dienen soll, es indirect zu entschuldigen, dass es — ich glaube andeuten zu dürfen: ohne meine Schuld — noch nicht allen bisher wirklich gedient hat, und eine wohlwollende Nachsicht der Beurtheiler für das Institut und für mich selbst in Anspruch zu nehmen.

Jam, quae seminibus jactis se sustulit arbos,

Tarda venit, seris factura nepotibus umbram.

4) zur Begründung ähnlicher Institute an andern Universitäten einen oder den anderen Collegen zu veranlassen.

Giessen, im September 1847.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde](#)

Jahr/Year: 1847

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Phoebus

Artikel/Article: [Das pharmakologische Institut der Universität Giessen 27-38](#)