

ARCHIV DER PHARMACIE.

24. Band, 20. Heft.

A. Originalmittheilungen.

Der Apotheker als Sanitätsbeamter.

Von E. Reichardt in Jena.

Vortrag in der Section für Pharmacie der Naturforscher-Versammlung
in Berlin.

Die jüngste Verfügung des Königl. Preuss. Cultusministeriums, betreffend den hygieinischen Theil der ärztlichen Prüfung, lässt erkennen, welche Bedeutung der Gesundheitspflege beigelegt wird; das Schweigen bezüglich einer derartigen Prüfung der Apotheker kennzeichnet aber ferner ebenso deutlich, dass man die wichtigsten ausführenden Kräfte der Hygieine bis jetzt noch nicht in Anspruch nimmt und dürfte deshalb diese Frage, meines Erachtens, bei einer solchen Zusammenkunft, wie sie die Naturforscherversammlung in der Reichshauptstadt bietet, in der Section der Pharmacie nicht unberührt bleiben.

Die Pharmacie steht heute mitten in dem Uebergange von sonst und jetzt und zwar nach zwei Seiten hin, deren jede entscheidenden Einfluss für die Umgestaltung derselben besitzen muss. Die eine Seite, welche wohl naturgemäss an dieser Stelle zurücksteht, ist die Frage der Stellung im Gewerbe. Soll die ausnahmsweise, früher für unumgänglich gehaltene, privilegierte Stellung, wie sie überall für das Gemeinwohl als die beste Form erachtet wurde, aufrecht erhalten werden, oder nicht, ist es mehr entsprechend, wenn die Anlage einer Apotheke nur von der Ausbildung des Anlegenden abhängig gemacht wird, wie die Ausübung der ärztlichen Praxis freigegeben wurde, oder macht es sich nöthig, vorauf eine Uebergangsstellung zu schaffen? Es mag darauf hingewiesen werden, dass die Entscheidung in erster und letzter Linie den heutigen Bedürfnissen des Volkes anzupassen ist; die Aufgabe der Behörden bleibt, diese Forderungen mit den erworbenen Rechten der besitzenden Apotheker in Einklang zu bringen.

Aber selbst die völlige Freigabe des Apothekergewerbes muss um so dringender den nöthigen Grad wissenschaftlicher Ausbildung verlangen, genau so, wie die freigegebene Ausübung der ärztlichen Praxis immer gesteigerte Forderungen, jetzt auch in Beziehung der Kenntniss der Hygiene bedingt.

Die wissenschaftliche Stellung oder Forderung der bestimmten, wissenschaftlichen Ausbildung der Apotheker ist daher die zweite, vielleicht sogar wichtigere Frage bei der vor unseren Augen sich vollziehenden Umgestaltung der Pharmacie. Wie bei dem Arzte der Erwerb die äusserlich beherrschende Lebensfrage, so bei dem Apotheker; die wissenschaftliche Vorbildung ist die staatlich zu fordernde und zu gestaltende Bedingung für die Ausübung der betreffenden Gewerbe. Freigabe des Handels mit Arzneimitteln an nicht genügend vorgebildete Leute schädigt den Apotheker gleichviel, wie die Freigabe der ärztlichen Praxis an nicht Befähigte, schädigt aber in noch weit höherem Grade die der Hülfe Bedürftigen und hat jetzt die seit Alters bekämpfte Kurpfuscherei und den Medikamentenhandel in schönste Blüthe gebracht, von Neuem Zeugniß ablegend für die Schädlichkeit einer solchen Freigabe an nicht befähigte Personen.

Die Heilkunde setzt nach bisheriger Uebung zwei Theile voraus, den einen, die Arzneimittel verordnenden, und den zweiten, welcher dieselben fertigt. Wie Allen bekannt, wurden ursprünglich Medicin und Pharmacie gemeinsam betrieben, erst die Erweiterung derselben in allen Gebieten führte zur nothwendigen Theilung.

Die Medicin bedarf zwar der Verfertiger der Arzneimittel noch ebenso dringend, wie die allgemeine Vermehrung der Apotheken, selbst in Krankenhäusern, Militairanstalten u. s. w., deutlich beweist, aber die Ausbildung ist eine getrennte. Die Medicin hat die Chirurgie, einen früher sehr vernachlässigten Theil, in sich aufgenommen und fast zu dem wichtigsten Zweige herausgebildet, die staatlichen Anforderungen hinsichtlich der Vorbildung und der zu erwerbenden Kenntnisse wurden und werden immer mehr gesteigert und ernster Erwägung unterzogen, wogegen die Pharmacie, trotz der vielfachsten Aussprüche aus dem Fache selbst, beinahe unberücksichtigt bleibt, ein Fehler, welcher schon jetzt bedauerliche Folgen zeigt und dem Fache entfremdet. Die von den Fachleuten selbst wiederholt gestellten Forderungen der Gymnasialreife und längerer Studienzeit werden heute noch für wenig dringend erachtet, worin ausserdem eine Zurückstellung sich bekundet, namentlich gegenüber

der ausübenden Medicin. Die gesetzlichen Prüfungen der Apotheker vernachlässigen wichtigste Theile der Pharmacie geflissentlich, ja liegen weitaus zum grössten Theil nicht einmal in den Händen von Fachgenossen.

Die pharmaceutische Ausbildung beginnt mit einer seit Alters her eingeführten Lehrzeit, welche mit einer behördlichen Prüfung endet, die im Ganzen hohe Anforderungen stellt, weit höhere als z. B. die erste Prüfung des Mediciners im sog. Physicum. Wohl berechtigt dürfte auch für letzteren die Frage sein, ob nicht das Studium zweckmässiger mit einer praktischen Thätigkeit als Heilgehülfe beginnen sollte.

Nach einigen Jahren sog. Conditionszeit, welche, meines Erachtens, jetzt richtiger den Universitätsstudien folgen sollte, beginnt das akademische Studium, welches ganz eigenthümlicher Weise den Schwerpunkt nicht mehr in dem Fache sucht, sondern in der Ausbildung in einzelnen, wichtigen Zweigen der Naturwissenschaften, der Chemie, Botanik unter Uebergang der Mineralogie u. s. w. Selbst die praktischen Arbeiten werden meistens in den Laboratorien der allgemeinen Chemie ausgeführt, ohne jede Berücksichtigung, ja hier und da mit vollkommener, absichtlicher Vernachlässigung der Bedürfnisse des Faches, da der Chemiker von Fach Gymnasialreife besitzen soll und die theoretische Ausbildung, namentlich im Gebiete der organischen Chemie, so hoch anschlägt, dass andere Zweige weniger Beachtung finden.

Die Chemie, aus der Pharmacie entstanden und von derselben ausgebildet, ist jetzt ein besonderer Zweig der Naturwissenschaften geworden, dessen Kenntniss jedem Naturforscher nothwendig ist, jedem Studirenden der einzelnen Zweige, aber hat dadurch ein völlig anderes Gebiet betreten, als früher, wo sie mit der Pharmacie vereint war. Die Ausbildung der Pharmaceuten in diesem Zweige kann mit Erfolg nur in pharmaceutischen Laboratorien stattfinden, oder, wie man die Scheidung jetzt vielfach bezeichnet, in Laboratorien der angewandten Chemie, deren Aufgabe es ist, zu jeder Zeit die Erfordernisse des praktischen Lebens und Faches zu verfolgen, während die allgemeine Chemie ihre Forschungen mehr den wissenschaftlichen Speculationen widmen muss.

Die Behörden haben bei anderen Zweigen längst diesen Anforderungen Rechnung getragen, so bei der Begründung von Professuren für physiologische Chemie, deren praktische und wissenschaftliche

Bedeutung doch sicher nicht geringer anzuschlagen ist, weil sie ihre Arbeiten für ein besonderes Fach gestaltet.

Die pharmaceutische Ausbildung erstrebt vor Allem die Kenntniss der Arzneimittel, ihre Bereitung und Prüfung. So wichtig es ist, die Formeln der Verbindungen und deren Entwicklung zu kennen, was das Studium der allgemeinen anorganischen, wie organischen Chemie voraussetzt, so giebt dies vielleicht wohl Andeutung, nicht aber die Kenntniss der Prüfung selbst, welche nur von erfahrenen, wissenschaftlich begabten Fachgenossen gelehrt werden kann. Die toxicologische Chemie verlangt weit weniger die theoretischen Kenntnisse, als die erfahrene kritische Prüfung auf Gifte, welche abermals von den pharmaceutischen Aufgaben untrennbar ist und bleiben wird.

Die Handhabung des Mikroskopes kann sowohl der Botaniker, wie Anatom oder Zoolog lehren, die Verwendung zur Prüfung der Arzneimittel, der Nahrungsmittel u. dergl. setzt aber ein besonderes Fachstudium voraus, wie der studirende Arzt dieselbe engere Belehrung von seinen Fachlehrern an den Beispielen der Praxis erfährt. Die Kenntniss der Drogen, scheinbar augenblicklich von minderer Bedeutung, setzt nicht nur botanische Studien voraus, sondern vor Allem Einsicht in Handel und Wandel für den gegebenen Zweck, um genügenden Aufschluss zu erhalten. Sie verlangt nach der jetzigen wissenschaftlichen Entwicklung ein umfangreiches praktisches Studium des anatomischen Baues der Drogue.

Doch was können diese einzelnen, weiteren Aufzählungen anders ergeben, als die allen Fachgenossen bekannte Forderung des Fachstudiums. Dass ein Professor der allgemeinen Chemie heutigen Tages andere Aufgaben vor sich hat, die ihm selbst viel wichtiger erscheinen, ist natürlich, aber andere wichtige Fächer als Abtheilungen unter Assistenten zu stellen und von diesen verwalten zu lassen, ist nur als ein Hemmniss der Entwicklung derselben zu bezeichnen, da der eigentliche Dirigent eben andere, ihm wichtiger erscheinende Ziele verfolgt.

Vergleicht man mit diesen einfachen Grundlagen die heutige pharmaceutische Staatsprüfung, so beginnt dieselbe mit schriftlichen Aufgaben im Gebiete der allgemeinen Chemie und Botanik. Die schriftliche Bearbeitung soll vor Allem zeigen, dass der Betreffende darin genügend geübt sei. Die Gegenstände liegen öfters ziemlich entfernt vom pharmaceutischen Fache, der Examiner wählt

gern Fragen der theoretischen Chemie und der Examinand findet bei der ersten, gefürchteten Stufe der Prüfung keineswegs wichtige Fragen des Faches, sondern Arbeiten, welche je nach der Fassung Nebenfächern angehören und oft ein ganz anderes, ihm fernliegendes, weitergehendes Studium bedingen. So bei dem öffentlichen Schluss des Examens, wo allgemeine Physik, Chemie und Botanik geprüft werden und ein Zuhörer gewiss nicht errathen kann, dass es sich hier um eine Prüfung von Apothekern handle, wenn nicht endlich einige wenige Fragen in Gesetzeskunde pharmaceutische Gegenstände berühren. Nur in sehr wenigen Fällen führt den Vorsitz der pharmaceutischen Prüfung ein Pharmaceut oder ein Professor der Pharmacie, und auch in den einzelnen Zwischenabtheilungen überzeugt man sich sehr bald, dass deren Einrichtung keineswegs das Fach genügend berücksichtige und noch weniger die oft von Nichtsachverständigen geübte Handhabung.

Um mit einem Beispiele diese Andeutungen zu belegen, mag hervorgehoben werden, dass es völlig gleichgültig ist, welche Art der Mischung dem angehenden Chemiker geboten wird, an jeder ist es schliesslich möglich, den analytischen Gang zu studiren und zu lernen, es gehört nur nach der einen oder anderen Weise mehr oder weniger Zeit dazu. Ein wohl berechtigter Vorwurf der Technik ist es, dass die heutigen Tages ausgebildeten Chemiker viel zu wenig praktische Erfahrung von der Universität mitbringen und meist völlig einseitig ausgebildet sind. Wird nun für den studirenden Apotheker ein Gemisch besonderer Stoffe, von Giften, von Verfälschungen u. dergl. gewählt, d. h. giebt man Beispiele der pharmaceutischen Erfahrung entsprechend, so wird nicht nur das allgemeine Studium gelehrt, sondern auch die praktische Bedeutung für die spätere Lebensthätigkeit damit verbunden.

Die sog. Gifte sind auch nur Elemente oder deren Verbindungen, aber um sie genau kennen zu lernen, muss man mit denselben praktisch gearbeitet haben; die Verunreinigungen und Verfälschungen sind auch nur stofflicher Natur, aber sie aufzufinden in der oder jener Mischung, erheischt Erfahrung, wie sie nur von wirklichen Fachgenossen geboten werden kann. Der Arzt erwirbt sich seine Kenntnisse auch bei Fachgenossen.

Man wendet ein, dass die Apotheke eigentlich mehr ein Kaufladen sei, worin fremde Erzeugnisse theuer vertrieben würden und jeder andere Krämer das Gleiche und billiger leisten werde, verkennt

aber dabei völlig den Stand und die Bedeutung der Apotheke als unentbehrliches Glied der Heilkunde.

Um sich die Erlaubniss der Ausübung der ärztlichen Praxis zu verschaffen, verlangt der Staat die bekannten, sich stets steigenden Anforderungen; der fertig gebildete Arzt begnügt sich selbst vielleicht damit, ein oder zwei Vorschriften seiner früheren Lehrer tagaus tagein zu verordnen, wozu gar kein Studium nöthig gewesen wäre, und dennoch ist es unumgänglich, die Anwendung auch dieser einfachsten Arzneien seinen sachverständigen Kenntnissen anheim zu geben, genau wie von dem Apotheker verlangt wird, dass er die Kenntniss der von ihm vertriebenen Arzneimittel besitze und die volle Verantwortlichkeit über den Zustand derselben trage, was keine geringere wissenschaftliche Ausbildung beansprucht, als das Studium der Medicin sie voraussetzt. Die täglich wechselnde Empfehlung und Anwendung von Arzneistoffen, namentlich aus dem Gebiete der organischen Chemie, setzt eine ebenso vorschreitende Ausbildung voraus und ist nur durch sorgfältigste Aufmerksamkeit zu überwachen, um vor Fälschungen und absichtlichen oder unabsichtlichen Verunreinigungen zu bewahren, damit der Arzt wenigstens das erlangt, von dessen Wirkung er sich Hilfe für die leidende Menschheit verspricht. Gleichviel, ob selbst oder von Anderen bereitet, der Apotheker muss unter allen Umständen der Verantwortliche bleiben, genau wie der Arzt bei der Verordnung ein und desselben Arzneimittels.

Obgleich mit Recht von der Medicin äusserlich geschieden, kann die Entwicklung der Pharmacie dennoch nicht anders stattfinden, als den Anforderungen der ersteren folgend.

Betrachten wir nunmehr die von dem Königl. Cultusministerium jüngst veröffentlichten Grundlagen für Prüfung in Hygiene, so dürften wohl mehrere derselben gleichzeitig und vorwaltend der Pharmacie zugehören.

Ohne den Wortlaut hier wiederzugeben, mag es genügen, dass von den 30 angeführten Gegenständen die ersten 9 betreffen: Klima, Luft, Boden, Wasser, Nahrungs- und Genussmittel, Fleisch, Milch, Butter, Käse, Getreide, Wein, Bier, Branntwein, und dass hierbei z. B. verlangt wird, bei dem Wasser die Bezugsquellen, physikalisch-chemische Eigenschaften, Verunreinigungen, Nachweis letzterer, Mittel zur Reinigung desselben zu kennen, bei Wein, Bier und Branntwein: Bereitung und chemische Beschaffenheit derselben,

künstliche Behandlung der Weine (Gallisiren, Petiosiren), Weinverfälschung u. s. w. Auch unter den folgenden Artikeln finden sich Fragen, deren Erledigung dem Arzte allein unmöglich ist, so unter 17: Gewerbe-Hygieine, schädliche Einflüsse in Fabriken und Bergwerken, Schutzmaassregeln; unter 27: Desinfection und Desinfections-Mittel. Sollte wirklich der Arzt alle diese Fragen auch praktisch erledigen, so würde derselbe mit ganz anderen und ihm fremden Arbeiten überhäuft werden nur zum Nachtheile für die eigentliche ärztliche Thätigkeit selbst. Einem Arzte chemische Prüfungen zuzumuthen mit den unabweisbaren Folgerungen und Beweisen, setzt ein umfangreiches chemisches Studium voraus und könnte nur auf Kosten seines eigentlichen Berufes geschehen. Bei der Neuheit und raschen Entwicklung des Gebietes der Gesundheitspflege ist es meines Erachtens ein Fehlgriff, dem Arzte die Ausführung und Ueberwachung allein aufzubürden, der wahrscheinlich grössere, ausführende Theil muss den für diesen Zweck gleichfalls auszubildenden und zu prüfenden Apothekern zufallen, oder liegt es in der Absicht, besondere Chemiker für Hygieine anzustellen? Dies würde nur ein Verkennen der allgemeinen Bedeutung der Hygieine sein; jeder Arzt bedarf zu seiner Stütze und Hülfe einen bezüglichen Sachverständigen und diese können einzig und allein die Apotheker ihm gewähren, welche, stets vertraut mit den örtlichen Verhältnissen, die nothwendige Ergänzung bilden.

So erscheint auch in diesem Theile der Heilkunde der Apotheker als unentbehrliches Glied der Verwerthung und weiteren wissenschaftlichen Ausbildung der Gesundheitspflege, deren Handhabung nicht nur umfangreicheres Studium voraussetzt, sondern auch die vom Staate anzuerkennende Stellung als Hygieiniker. Wer die Ausführung solcher Erfahrungen der Neuzeit thatsächlich kennt, wird wissen, welch wichtigster Theil stets dem Apotheker zufällt; leider ist von behördlicher Seite auch hier hinsichtlich der Stellung der Apotheker noch nichts geschehen und sicher würde diese nothwendige Erweiterung und Ausbildung die Frage über die Zukunft des Apothekergewerbes klären helfen, wie sie dem Arzte behülflich war, seine Stellung im Staate zu begründen, über deren Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit jetzt kein Zweifel mehr erhoben wird.

Man kann nicht sagen, dass das Fach selbst diese nothwendige Entwicklung der Pharmacie erkenne, es war eine der ersten Aufgaben von Commissionen des vereinten deutschen Apothekervereines,

die Bildungsfrage zu erörtern; das Ergebniss, längst den hohen Behörden unterbreitet, verlangt Gleichstellung in der Ausbildung mit anderen Zweigen der Naturwissenschaft, namentlich der Medicin, Gymnasialreife, verlängertes akademisches Studium und Einführung besonderer Prüfungen, ähnlich dem Physicate der Aerzte. Diesem letzteren Verlangen gab sogar die vorjährige Section der Pharmacie in Strassburg bereiten Ausdruck. Der deutsche Apothekerverein hat ferner eine Pharmacopöe-Commission errichtet, welche namentlich die in so grosser Zahl auftretenden neuen Arzneimittel vorführt, um deren Aechtheit und Unverfälschtheit zu erkennen und hat dadurch den staatlichen Forderungen wesentlich vorgearbeitet und Hülfe geleistet.

Diesen Forderungen und Fortschritten müsste doch endlich Rechnung getragen werden; bestimmt würde die Frage der gewerblichen Stellung des Apothekers weit rascher sich erledigen lassen, wenn man zuerst die wichtigste, wissenschaftliche Ausbildung im Fache gemäss den Fortschritten und Anforderungen der Heilkunde ordnete. Die jetzt vielfach geplante und ausgeführte Uebertragung von mannigfaltigen Untersuchungen auf den Arzt hat schon zu einer vollständigen Ueberbürdung desselben geführt und jeden Augenblick kann man sehen, wie er gezwungen wird, den Apotheker als ausführenden Kollegen heranzuziehen; freilich setzt diese Anforderung an den Apotheker voraus, dass man endlich behördlich den Gesichtspunkt aufhebe, das akademische Studium desselben nur als weitere Ausbildung in den Fächern der allgemeinen Naturwissenschaft zu betrachten. Das Studium muss auch hier ein vollständiges Fachstudium bleiben mit reichlichster Benutzung der Grundlagen naturwissenschaftlicher Bildung.

Ein anderer, oft gehörter Einwurf, namentlich gegenüber der Vertretung auf der Universität, ist der Mangel wissenschaftlicher, theoretischer Ziele. Dieser Einwurf ist völlig haltlos und völlig unbegründet. Die Naturwissenschaften fussen auf das Experiment, auf die ununterbrochene praktische Thätigkeit, deren Erklärung und wissenschaftliche Deutung dem Einzelnen überlassen bleiben muss; sicher werden die heutigen Chemiker von Fach nicht den Ausspruch geben können, dass die praktische Thätigkeit des Apothekers keine wissenschaftlichen Ergebnisse geliefert habe; dies hiesse sich den eigenen Boden unter den Füßen abziehen. Jeder mit den Naturwissenschaften Vertraute und emsig Arbeitende bildet ein Glied der

naturwissenschaftlichen Forschung, die sich nur wenig umgestaltet für die Anforderungen des besonderen Faches. Die Aufgaben für das heutige Studium der Pharmacie im Gebiete der Heilkunde und vor Allem auch der Gesundheitspflege bergen aber überreich Keime für die höchsten wissenschaftlichen Ziele, deren Erstreben noch niemals unserem Fache fremd gewesen ist!

Zur Geschichte der ältesten Beziehungen zwischen Ostasien und dem Abendlande.

In Betreff dieser Beziehungen treffen wir lehrreiche Erörterungen in der Schrift:

China and the Roman Orient: Researches into their ancient and mediaeval relations as represented in old Chinese records. By F. Hirth, Ph. D. Leipsic & Munich: Georg Hirth. Shanghai and Hongkong: Kelly & Walsh. 1885. — 329 S. (China und der Orient der Römer; Untersuchungen über die Beziehungen derselben im Altertum und Mittelalter nach Angabe chinesischer Chroniken.)

Die chinesischen Geschichtsquellen leiden an dem grossen Übelstande der Übertreibung und Unzuverlässigkeit in noch viel höherem Grade als viele abendländische Darstellungen; dass die ersteren zum Theil sehr weit, bis in das dritte Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung, zurückreichen, steht doch ausser allem Zweifel. Die Astronomen haben bekanntlich chinesische Angaben über eine Sonnenfinsternis mit Sicherheit auf das Jahr 2158 vor Christi Geburt zurückzuführen vermocht. Es ist daher eine in vielfacher Hinsicht anziehende Aufgabe, zu untersuchen, wie und wann nicht ein bestimmter Einfluss, aber doch wenigstens eine früheste Kunde dieser Cultur des fernsten Ostens in Westasien oder gar in Europa zu erkennen ist. Die eine Seite dieser Fragen ist wohl ziemlich vollständig aufgeklärt, die abendländische Geschichtsforschung hat die ältesten Überlieferungen der altgriechischen und altrömischen Zeiten längst gesammelt, gesichtet und erläutert, welche auf mehr oder weniger mittelbare Beziehungen des Südens von Europa zu dem alten China hinweisen. Sehr viel schwieriger ist die andere Seite der Aufgabe zu behandeln, nämlich in der alten chinesischen Lite-