

Vorwort.

Das Jahr 1894 bildet insofern ein bedeutsames Blatt in der Geschichte der schweizerischen Pharmacie, als daran das Inkrafttreten der allseitig mit Spannung erwarteten Pharmacopœa Helvetica, editio III., geknüpft ist. Wenn man in Fachkreisen schon vor deren Erscheinen durch einleitende allgemeine Notizen *) darauf vorbereitet war, dass die neue Pharmakopœe als Product sorgfältiger Arbeit und reiflicher Überlegung zu stande gekommen sei, so wurden die gehegten Erwartungen durch das nun vorliegende Werk vollauf bestätigt, und gereicht es der schweizerischen Pharmacie sowohl als insbesondere der Pharmakopœe-Commission zur Ehre und Genugthuung, dass sie mit demselben auch im Auslande überall rückhaltlose Anerkennung gefunden haben.

Nachdem nun die Pharmacopœa Helvetica III. durch Bundesrats-Decret als pharmaceutisches Gesetzbuch sanctioniert worden ist, ergiebt sich hieraus für den in der Praxis stehenden Apotheker als erste und unmittelbare Forderung, dass er, um eine richtige Vollziehung zu gewährleisten, den Inhalt der Pharmakopœe nicht nur dem toten Buchstaben nach beherrsche, sondern vielmehr unter Zuhülfenahme seiner wissenschaftlichen Ausbildung richtig verstehe und verwerte, wie denn ja auch vom angehenden Pharmaceuten, für den die Pharmakopœe mehr den Charakter eines Lehrbuches trägt, ihre Kenntnis bei den Examen in gebührender Weise verlangt wird.

Es ist indessen von allen denen, die der Sache auf den Grund gehen und sich nicht mit oberflächlichen Betrachtungen darüber hinwegtäuschen wollen, eine längst anerkannte Thatsache, dass das richtige Verständnis einer Pharmakopœe seine Schwierigkeiten hat; denn der Text drängt dem *denkenden* Leser an so manchen Stellen ein „Warum“ auf, auf welches eine ohne weiteres befriedigende Antwort eben schlechterdings nicht zu finden ist, so dass man mit

*) Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie und Chemie 1890 Nr. 43, 44; 1893 Nr. 42, 43, 52.

sich selbst in Zweifel kommt, ob hier die persönlichen Kenntnisse im Stiche lassen, oder ob man es mit einer überhaupt noch nicht ergründeten Thatsache zu thun hat. Dies trifft nicht nur für den studierenden Pharmaceuten zu, welcher den Höhepunkt seiner Kenntnisse überhaupt noch nicht erreicht hat, sondern auch für den in der Praxis stehenden Apotheker, der beim Herantreten an wissenschaftliche Fragen zumeist die unangenehme Entdeckung macht, dass das Gebiet seiner gesammelten Kenntnisse da und dort im Laufe der Zeit eine Einbusse erlitten hat. Wenn man dazu ferner in Betracht zieht, dass das Buch der Bücher des Pharmaceuten oft Stellen enthält, welchen man weder beim Studium noch in der Praxis näher getreten ist, und worüber weder in Collegienheften noch in der zugänglichen Litteratur etwas zu finden ist, so wird man sich ohne weiteres obiger Behauptung anschliessen müssen. Diese oder jene Unsicherheit in der richtigen Deutung des Textes und namentlich dem den vorgeschriebenen Prüfungen zu Grunde liegenden Gedankengange dürfte sich jedem während Lehr- und Studienzzeit fühlbar gemacht haben; sie hat vielleicht schon hie und da einen Lehrherrn in Verlegenheit gebracht und scheint übrigens auch von den Autoren der Pharmakopöe selbst erkannt worden zu sein, indem sie es als wünschenswert erachteten, da und dort dem Texte in Parenthesen ein Wort als Fingerzeig beizufügen.*)

Nachdem Verfasser des Commentars sich schon vor Jahren mit dem Gedanken getragen hatte, den Pharmakopöetext systematisch zu durchgehen und mit erläuternden, für private Lehrzwecke bestimmten Bemerkungen zu versehen, musste diese Arbeit durch das eingeschlagene Curriculum, wie auch einen längern Aufenthalt in Apotheken des Auslandes verschoben werden, bis die Wiederaufnahme der Arbeit auf dem Gebiete der schweizerischen Pharmacie sowie das Erscheinen der neuen Pharmakopöe den Plan zur Ausführung gelangen liessen.

Was nun die Behandlung des Stoffes anbetrifft, so ergibt sich dieselbe als Resultante folgender Gesichtspunkte. Einem Commentar in bisher acceptiertem Sinne, worin jedem Pharmakopöe-Artikel eine Abhandlung in extenso gewidmet ist und bei Chemikalien auch die präparativen Arbeiten eingehend besprochen werden, musste es bei unsern polyglotten, schweizerischen Verhältnissen in erster Linie zum Nachteile gereichen, dass er infolge seines weitläufigen Textes den Collegen französischer und italienischer Zunge weniger zugänglich wäre, während anderseits die Herstellungskosten nicht erlaubten,

*) Diese aus dem Originaltexte herübergenommenen Angaben sind im Commentar mit * bezeichnet.

das Werk in drei den Landessprachen angepassten Ausgaben erscheinen zu lassen. Im übrigen enthält ein solcher Commentar doch vieles, was als bekannt vorausgesetzt oder in den einschlägigen Lehr- und Handbüchern, wozu die gesetzlich vorgeschriebene pharmaceutische Litteratur zu rechnen ist, nachgeschlagen werden kann. — Als Gegenstück zu einem solchen Compendium kamen die vorhin erwähnten, eigentlich nicht für Veröffentlichung bestimmten Notizen in Betracht, welche sich ohne Pharmakopöetext allerdings auf ein kleines Volumen bringen liessen, dafür aber kaum mehr representiert hätten als eine Vervollständigung der in der Pharmakopöe selbst mancherorts beigefügten erläuternden Bemerkungen. Diese letztere Bearbeitung würde aber zweifelsohne manchen denkenden Leser insofern nicht befriedigt haben, als damit kein hinreichender Wegweiser gegeben wäre, um die respectiven Vorgänge, Prüfungen etc. in ihrem Causalzusammenhange soweit verfolgen zu können, als es nach dem Stande der Wissenschaft zur Zeit möglich ist. Es wurde daher in der vorliegenden Arbeit versucht, einen zweckentsprechenden Mittelweg einzuschlagen, der im folgenden seine Begründung und Erklärung findet. Dabei mag hier vorausgeschickt werden, dass, um etwelchen Bedenken der Verlagshandlung, es möchte durch das Erscheinen des Commentars der Absatz der Pharmakopöe beeinträchtigt werden, einige Concessionen zu machen, der Text der Pharmakopöe zwar im wesentlichen unverändert belassen, dagegen einige Änderungen mehr nebensächlicher Natur vorgenommen wurden, die sich auf folgende Punkte erstrecken:

1. Die gänzliche Weglassung der Synonymen am Schlusse sowie unter den Haupttiteln, wobei gleichzeitig auch von der Anführung der englischen Bezeichnungen Abstand genommen wurde, — letzteres aus dem Grunde, weil dieselben eigentlich nur bei Rohdrogen und Chemikalien hätten angeführt werden können, wogegen bekanntlich die galenischen Präparate, soweit sie überhaupt eine Vergleichung mit unsern Mischungen zulassen, fast ausnahmslos geringere bis grössere Differenzen zeigen, sowohl in den Ingredientien selber als auch in ihren relativen Mischungsverhältnissen. Für denjenigen, der die nötige Routine besitzt, sind solche Synonymen daher entbehrlich; für andere könnten sie höchstens zu Irrtümern und Verwechslungen führen.

2. Die unter dem Texte weggelassenen Maximaldosen finden sich am Schlusse als Tabelle zusammengestellt.

3. Was die auf die Aufbewahrung der Heilmittel sich beziehenden Angaben betrifft, so wurden letztere durch die respectiven Titel selbst in prägnanter Weise zum Ausdrucke gebracht.

4. Konnten die bei Rohdrogen angeführten Präparate, worin erstere einen integrierenden Bestandteil ausmachen, als für den Commentar entbehrlich weggelassen werden. So auch

5. die Löslichkeitstabelle, deren wesentliche Daten sich in den betreffenden Artikeln vorfinden, und

6. die Gehaltstabelle, die ohnehin eher für den Mediciner zusammengestellt worden ist.

Ebenfalls nicht reproducirt wurden

7. Alkohol- und Saturationstabellen, sowie diejenigen über Gehalt und specifisches Gewicht von Alkalien und Säuren, in der Voraussetzung, dass dieselben von dem Studierenden nicht benötigt, von dem Praktiker dagegen in der Pharmakopöe selber nachgeschlagen werden; dagegen schienen die betreffenden Stellen geeignet für die Anbringung einiger allgemeiner Formeln und Berechnungen. Beibehalten wurde die Reductionstabelle (XVI), weil diese bei der Prüfung der betreffenden Liquida unter Umständen Verwendung finden muss, wogegen schliesslich auch das Register eine Streichung erfahren hat, indem ja die officiellen Texttitel der einzelnen Artikel ihrerseits alphabetische Anordnung besitzen und daher leicht aufzufinden sind. Dass die galenischen Präparate, soweit es sich um blosse Mischungen handelt, im Interesse der leichtern Orientierung und Handlichkeit des Commentars übergangen wurden, wird demselben nicht ernstlich als Nachteil angerechnet werden, indem auch hier wieder das oben über Tabellen (7) Gesagte zutrifft. Immerhin finden sich der Vollständigkeit halber sämtliche Titel angeführt, und wo es wünschenswert erschien, ist auch der Procent-Gehalt an heroischen oder andern Hauptbestandteilen vorgemerkt. Eine Ausnahmestellung wurde den Extracta und Tincturae eingeräumt, einmal weil diese gegenüber den entsprechenden frühern Präparaten eine rationelle Umgestaltung erfahren haben, als auch der den meisten derselben beigefügten Notizen wegen, die zur Beurteilung von Identität und Reinheit beitragen.

Im Anschluss an diese die äussere Gestaltung der Arbeit erläuternden Bemerkungen wären noch einige Worte über den derselben zu Grunde liegenden Gedankengang d. h. die Bearbeitung des im vorhergehenden aufgestellten Programmes zu sagen.

Der der Pharmakopöe als Basis dienende Stoff lässt sich, abgesehen von den zum pharmaceutischen Studium gehörenden Hilfswissenschaften, im wesentlichen in zwei Kategorien gruppieren: Die eine — umfassend die Pharmakognosie incl. Botanik und Zoologie — ist rein descriptiver Natur und

bedarf daher kaum weiterer Erklärungen; anders verhält es sich dagegen erfahrungsgemäss mit der Chemie, wie sie in der Pharmakopöe zur Anwendung gelangt. Die Charakteristik der Präparate setzt sich aus theils positiv, theils negativ gehaltenen Angaben zusammen, wovon die ersteren im allgemeinen die Identität constatieren, die letztern auf Verunreinigungen, Verwechslungen, Verfälschungen gerichtet sind. Hiebei verwenden die Prüfungen die qualitativ und quantitativ analytischen Methoden combinirt mit speciell pharmaceutischen Reactionen in einer für den concreten Fall geeigneten Weise, deren Ziel und Zweck sich von selbst ergeben soll, thatsächlich aber, wie bereits eingangs betont, keineswegs immer ergiebt. Es folgert daher als Hauptaufgabe der Arbeit, diesem Capitel eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken, zumal die *Prüfung der Arzneimittel* gegenüber ihrer Darstellung im pharmaceutischen Laboratorium je länger je mehr in den Vordergrund tritt. Bei Rohdrogen finden sich die Hauptbestandteile angegeben, welche zum leichteren Verständnisse der im Texte normierten Angaben beitragen, und sind die etwa in Frage kommenden Verwechslungen hervorgehoben. Um nun der Forderung gebührend Rechnung zu tragen, dass der Commentar auch von Collegen französischer und italienischer Zunge, denen die deutsche Sprache weniger geläufig ist, verstanden werden könne, wurde bei den chemischen Präparaten in möglichst ausgiebiger Weise von Formeln und Gleichungen, als einer internationalen Ausdrucksweise, Gebrauch gemacht, die es gleichzeitig ermöglichte, den Text des Commentars bedeutend zu reducirern. Diese Darstellung lässt nicht nur nichts an Präcision zu wünschen übrig, sondern ist vielmehr geeignet, manche ungenaue, aber trotzdem übliche Phrasen in unzweideutiger, exacter Weise zu illustriren. Es mag beispielsweise nur daran erinnert werden, wie leicht sich ein Anfänger gewöhnt, Silbernitrat als ein Reagens auf „Chlor“ anzusehen oder, sobald Salpetersäure oder Permanganat in Frage kommen, von einer Oxydation zu reden, ohne sich von den dabei verlaufenden Processen eine richtige Vorstellung zu bilden.

Wo pyrogene Reactionen, event. auch Gärungsvorgänge ebenfalls in ein Reactionsschema gekleidet sind, ist dieses cum grano salis zu verstehen, indem damit nicht der complicierte factische Verlauf verfolgt werden kann, vielmehr nur die wesentlichen Endproducte als aus der ursprünglichen Substanz hervorgegangen angezeigt werden sollen. Dass consequent auch ganz elementare Reactionen gleichwohl jeweilen angeführt wurden, rechtfertigt sich durch das Bestreben nach Vollständigkeit sowie den Umstand, dass der Commentar auch von Anfängern consultirt werden wird.

Der qualitative chemische Nachweis nach den üblichen Methoden gründet sich weniger auf eine Abscheidung des zu suchenden Körpers in elementarem Zustande, als in der vorwiegenden Anzahl der Fälle auf das sinnlich wahrnehmbare Verhalten gegenüber andern Substanzen (Reagentien) unter ganz bestimmten Verhältnissen (Aggregatzustand, Reaction, Temperatur), so dass, wenn letztere vorhanden sind oder herbeigeführt werden, durch das Auftreten einer bestimmten Färbung, eines charakteristischen Niederschlages oder einer Gasentwicklung etc. Rückschlüsse gezogen werden auf das Vorhandensein eines chemischen Individuums, welches erfahrungsgemäss unter diesen Verhältnissen das betreffende Verhalten zeigt. Es wurden daher zur leichtern Orientierung bei den Reactionsproducten einige Zeichen eingeführt wie: \sim (Niederschlag), \nearrow (Gasentwicklung). Der Krystallwassergehalt von Salzen, welche als Reactionsproducte (in Lösung) auftreten, mag zwar auf den ersten Blick als überflüssig erscheinen, dürfte aber dennoch von Vorteil sein, sobald es sich um stöchiometrische Berechnungen handelt, zumal Formeln namentlich von Salzen organischer Säuren in der gewöhnlichen Litteratur nicht immer leicht zu finden sind. Überdies ist diese Formulierung mit den factischen Verhältnissen nicht im Widerspruche, da ein Salz schon in Lösung das ihm zukommende Krystallwasser besitzt. (Blaue Kupfersulfatlösung — wasserfreies CuSO_4 , weiss).

Tabelle IA ist erweitert worden, um diejenigen Reagentien, welche ausser den officinell angeführten bei den Prüfungen in der Pharmakopöe noch zur Verwendung gelangen. Das beigefügte Verzeichnis der Stellen, wo das betreffende Reagens gebraucht wird, erleichtert das Auffinden einer bestimmten Reaction; wie denn überhaupt auch die zahlreichen Citate dazu angethan sind, die an und für sich kurz gehaltenen Erklärungen zu einem Ganzen zu gestalten, wodurch der Pharmaceut in den Stand gesetzt wird, durch gewählte eigene Combinationen auch andere, nicht officinelle Präparate der Materia medica in geeigneter und zuverlässiger Weise zu prüfen.

Die Art und Weise, wie die Erklärungen gehalten sind, setzt voraus, dass immer erst der Pharmakopöetext gelesen werde. Die durch Ziffern mit diesem correspondierenden Notizen des Commentars sind absichtlich nicht in weitläufig beschreibendem Tone gehalten; sie beziehen sich im allgemeinen stricte auf den speciellen Fall oder auf Fragen, die sich daraus ergeben und bezwecken nicht nur die Erklärung, sondern sollen auch zu weiterem Nachdenken anregen, was ebenfalls von einigen allgemeinen Capiteln gilt. Anschliessend an geeignete Stellen wurde auch die Bakteriologie einiger Bemerkungen gewürdigt, was sich mit der auch auf pharmaceutischem Gebiete wachsenden Bedeutung der genannten Disciplin motivieren lassen dürfte.

Wer sich die Mühe nimmt, unsere neue Pharmakopöe an Hand des Commentars einer einlässlichen, cursorischen Durchsicht zu unterziehen, wird denn auch bald mit dem Ausspruche einer Autorität einig gehen, „dass die Pharmakopöe immerhin noch eine leidlich gute Schule naturwissenschaftlicher Bildung ist“, und wird der eine oder andere der Collegen, welche im Commentar ein kritisches Urtheil erwarteten, vielleicht zu der Einsicht gelangen, dass es eine unerlässliche und dankbarere Arbeit ist, dieselbe erst richtig verstehen zu lernen.

So möge denn diese Arbeit als das entgegengenommen werden, was sie zu sein bezweckt: Ein willkommenes Lehr- und Hülfsmittel zum Studium unserer Pharmakopöe sowie zur Förderung und Vervollkommnung der *wissenschaftlichen* Seite unseres Berufes überhaupt, welche doch schliesslich dessen Basis bildet — zugleich ein schuldiger Tribut einer jüngern Generation gegenüber der Unmasse von Arbeit und Mühe, welche es sich viele unserer Vorgänger kosten liessen, um das zu erreichen, worauf wir jetzt zurückblicken — und ein Sporn und Wegweiser für Andere!

Aux collègues de la Suisse française.

Un commentaire à une pharmacopée, publiée dans les trois langues nationales semblerait à priori devoir nécessairement être écrit dans chacune des langues employées pour les éditions du texte primitif. Si l'un ou l'autre de nos collègues se trouvait donc trompé dans son attente, je me permets de donner ci-dessous les raisons qui m'ont engagé à procéder d'une façon différente.

Ainsi que je l'ai déjà indiqué autre-part, j'ai considéré le commentaire non pas comme un compendium résumant toute la littérature relative à tel ou tel article mais bien comme un complément indispensable en première ligne pour comprendre le texte de la pharmacopée. D'après ce même point de vue je n'ai pas traité en détail le côté pratique, soit parce que je supposais la technique déjà connue, soit aussi

Ai colleghi della Svizzera italiana.

Un commentario ad una farmacopea, pubblicata nelle tre lingue nazionali, sembrerebbe a priori dover necessariamente esser scritto in ognuna delle lingue adoperate per le edizioni del testo primitivo. Per il caso in cui l'uno o l'altro dei nostri colleghi, non trovasse quanto si aspettava, mi permetto di esporre qui appresso le ragioni che m'indussero a procedere altrimenti.

Com'ebbi già occasione di osservare altrove, io ho considerato il commentario non quale un compendio in cui fosse riassunta tutta la letteratura riferentesi a tale o tale articolo, ma bensì quale un complemento indispensabile in primo luogo per capire il testo della farmacopea. Seguendo questo concetto non ho trattato minutamente la parte pratica,

parce qu'elle ne peut être apprise que fort imparfaitement dans les livres. Au lieu d'employer de longues circonlocutions détaillées, je me suis servi dans la mesure du possible, des formules ou équations chimiques généralement connues et adoptées. J'ai réussi de cette manière, à réduire le texte du commentaire, et cela de telle sorte qu'il ne pourra cependant présenter aucune difficulté importante à un pharmacien suisse quelque peu familiarisé avec les différentes langues du Pays.

J'ai cru ces quelques explications nécessaires pour mes collègues de langue française. Pour le reste je les renvoie aux indications contenues dans la préface allemande et je recommande cet ouvrage à leur accueil bienveillant.

L'auteur.

sia perchè la supponevo già nota, sia perchè non può impararsi dai libri che in modo assai incompleto. Invece di ricorrere a circonlocuzioni particolareggiate, mi son servito, per quanto fu possibile, delle formole ed equazioni chimiche generalmente conosciute ed adottate. In tal guisa riuscii a ridurre il testo del commentario senza che esso presenti difficoltà alcuna ad un farmacista svizzero tanto o quanto versato nelle diverse lingue del Paese.

Ho creduto questi cenni necessari ai miei colleghi di lingua italiana, mentre per il resto mi riferisco alle indicazioni contenute nella prefazione tedesca, raccomandando la presente opera alla loro favorevole accoglienza.

L'autore.

Zum Schlusse bleibt mir die angenehme Pflicht, denjenigen Herren Autoren meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, welche mir auf mein Ansuchen hin in bereitwilligster Weise Mittheilungen machten über fragliche Punkte, deren richtige Interpretation mir ohne Kenntnis der Vorstudien seitens der Pharmakopöe-Commission sonst kaum gelungen wäre.

The Anglo-American Pharmacy
Zürich.

Dr. C. Dünneberger.

December 1895.