

Die Fachbücherei der mittelalterlichen Apotheken Basels

Autor(en): **Häfliger, Josef Anton**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Der Geschichtsfreund : Mitteilungen des Historischen Vereins Zentralschweiz**

Band (Jahr): **83 (1928)**

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-117878>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Fachbücherei der mittelalterlichen Apotheken Basels.

Von Privatdozent Dr. J. A. Häfliger, Basel.

Die Literatur über Heilung von Krankheiten durch Medikamente, über deren Zubereitung und Wirkung war im Mittelalter für Apotheker und Arzt die nämliche. Die Trennung dieser ursprünglich in Personalunion vereinigten Berufe wurde für Basel erstmalig um die Wende des 14. Jahrhunderts (1271—1322) amtlich angestrebt.¹⁾ Die heute jedes zu einer eigenen Wissenschaft ausgewachsenen Gebiete der Pharmakognosie für die Pharmazeuten und der Pharmakologie für die Mediziner lagen damals noch in ihren Anfängen, ihre Kenntnis konnte von ein und derselben Person bewältigt werden. Pharmazie und Medizin waren zu jener Zeit noch keine Wissenschaft im modernen Sinne, sondern eine „Kunst“.

Das Ganze aber hatte als griechisch-arabische Medizin den Alpenwall überschritten. Es war von den südlichen den nördlichen Klöstern als Kulturgut übergeben worden. Das mittelalterliche kunstgerechte Arzneiwesen für Apotheker und Arzt ist in der Frühzeit auch in Basel Mönchsmedizin. Zwar sind nach der pharmazeutischen Seite hin die dokumentarischen Belege zunächst recht spärlich. Baupläne mit Infirmarie, Apotheke und Arzneipflanzengarten, etwa wie sie der St. Gallische aus dem Jahr 820 weist, haben sich für die Klosterspitäler zu St. Alban (als Spital erstmalig genannt 1278) und zu St. Leonhard (1264) nicht gefunden. Die aus der Zeit der Klostersäkularisation (1525) vorhandenen Aufhebungsinventare²⁾ weisen nur

¹⁾ Erlaß: „Wir Thüring der Marschalch, burgermeister und der rat und die zunfftmeister...“ Basler Staats Archiv (B. St. A.), Rotes Buch, S. 257.

²⁾ B. St. A. — Prediger 1559 und 1664. — 1559 kam die Predigerbibliothek an die Universität.

andeutungsweise Reste der ehemals bedeutenden Tätigkeit auf dem Gebiet des Arzneiwesens. Dies gilt sogar in Bezug auf Laboratoriumseinrichtungen selbst für die Dominikaner zu Predigern, deren Infirmerie 1283 urkundlich belegt ist,³⁾ obgleich ihre Bibliothek nicht nur auf die übrigens bezeugte praktische,⁴⁾ sondern auch auf eine wissenschaftliche Betätigung des Heilwesens und der Naturwissenschaften hinweist. Die Begleitumstände machen es in hohem Maße wahrscheinlich, daß gerade hier, mehr wie anderswo, pharmazeutisch-chemische Arbeiten und Versuche ausgeführt worden sind. Stand doch die Baslerniederlassung sichtlich unter dem Einfluß ihres gelehrten Ordensmannes, des Doctor Universalis Albertus Magnus (1193—1280), der sich nicht nur mit Alchemie befaßt,⁵⁾ sondern der geradezu einer neuen Auffassung der Naturwissenschaften die Bahn geöffnet hat. Es konnte nicht ausbleiben, daß der Geist seiner Schriften sich auswirkte.

Folgende einschlägige Werke sind noch auf der Basler Universitätsbibliothek erhalten:

Liber secretorum de virtutibus herbarum FL VII 5 No. 3,
Straßburgerdruck 1498.

De animalibus F I 19.

*Compilatio de proprietatibus rerum naturalium de Plantis,
Metallis, Lapidibus, Animalibus omnis generis etc.*
1420. D III 12.

De vegetabilibus et plantis F I 16.

De virtutibus aquae vitis D III 23.

Summa naturalium F VI 58.

³⁾ Urk. Buch II, 237, Nr. 411. B. St. A. — Wackernagel R., *Gesch. der Stadt Basel: für die Klöster St. Alban, St. Leonhard und Predigern* I, 134, 174.

⁴⁾ Die Kolmarer Chronik nennt: 1276 den Basler Predigermönch *Frater Henricus medicus*. 1287 *Frater Henricus de Wangen, fratrum infirmarius*, im Urk. Buch II, 333.

⁵⁾ Seine Schrift *de Alchymia* im *Theatrum chemic*, Tom. II, Nr. 46.

Collecta ad currandos omnis generis morbos opererum naturalium D III 12.

De aquis medicinalibus D II 13.

In Basel selbst hat sich Albertus zweimal aufgehalten in den Jahren 1263 und 1269. ⁶⁾ — Die einheimisch-pflanzlichen Drogen bezogen die Dominikaner aus ihrem Arzneigarten hinter der Kirche, wo heute das Spital steht. Er diente später als Areal für den Hortus botanicus, der 1692 hieher verlegt wurde. ⁷⁾ Man darf vermuten, daß aus der klösterlichen Zeit noch einiger Pflanzenbestand vorhanden war, der zu der Platzveränderung mit Veranlassung gegeben hatte. — Von den Antonytern (1304) wissen wir, daß sie noch im 15. Jahrhundert gegen das Antoniusfeuer, d. i. eine chronische Vergiftung, hervorgerufen durch mutterkornhaltiges Mehl, ein Antoniuswasser abgaben. ⁸⁾

Unverhältnismäßig mehr ist für unser Gebiet aus jener Zeit an schriftlichen Dokumenten überliefert. Die Universitätsbibliothek besitzt in ihrer Manuskriptenabteilung eine Medizinalliteratur, welche für die Pharmakohistoriographie einen außerordentlichen Wert bedeutet. Im Einzelfall ist die Herkunft der Codices nicht immer bestimmbar. Philipp Schmidt ⁹⁾ konnte eine für damals große Zahl (31 Traktate) naturhistorischer und medizinisch-pharmazeutischer Bände der Dominikanerbibliothek zuteilen. Die Schriften aus der Karthaus, unter den bibliophilen Prioren Bur, Lauber, Zsackenbühlin gesammelt und gepflegt, sind größtenteils gekennzeichnet. In der Hauptsache stammt diese ganze, uns hier interessierende Handschriftenabteilung aus klösterlichem Besitz. Die Vervielfältigung der aus dem Altertum übernommenen Literatur durch Abschreiben gehörte zur Mönchspflicht. Die Bücherei des Predigerordens, wie sie

⁶⁾ Wackernagel R., l. c. II, 171.

⁷⁾ Burckhardt Albrecht, Gesch. d. medicin. Fakultät zu Basel, 1917, S. 211.

⁸⁾ Staehelin W. R., Basler Kirchen II, 104, und Wackernagel l. c.

⁹⁾ Die Bibliothek des ehemaligen Dominikanerklosters in Basel. Basl. Zeitschr. XVIII, 160.

heute, sicher nicht mehr vollständig, vorliegt, umfaßt für sich allein nicht nur die gesamte Literatur, welche der mittelalterliche Apotheker oder Arzt als notwendig, sondern darüber hinaus auch diejenige, welche er als wünschenswert erachten mußte. Weit über praktische Bedürfnisse hinaus sind zahlreiche Werke zu Studienzwecken da: Klassisches, Salernitanisches, Scholastisches.

Mit dem Jahr 1250 ist für Basel der erste selbständige, außerklösterliche Apotheker urkundlich nachweisbar.¹⁰⁾ Ungefähr fünfzig Jahre später folgt der erste gesetzgebende Erlaß über das Apothekenwesen (um 1300),¹¹⁾ die erste Medizinaltaxe 1404,¹²⁾ um 1423 jener geradezu vorbildliche Ratschlag des Arztes und Stadtphysikus Meister Diethers,¹³⁾ auf den noch öfters Bezug zu nehmen ist, und in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts eine weitere Apothekenverordnung¹⁴⁾ von einem ungenannten Professoren der jungen Hochschule, welche sofort nach ihrer Gründung (1460) die Beaufsichtigung des Medizinalwesens sich zur Pflicht gemacht hatte.

Wie die modernen Revisionsprotokolle unter den amtlichen Requisiten und wissenschaftlichen Hilfsmitteln Pharmakopoe und anderweitige, insbesondere theoretische Literatur namentlich aufführen, und deren Vorhandensein verlangen, so bringen die genannten Ratschläge und Apothekenverordnungen bereits Aufzählungen derjenigen Fachbücher, welche in den öffentlichen Apotheken aufzuliegen hatten. Durch den amtlichen Charakter dieser Erlasse wurden die vorgeschriebenen Werke, die sonst anderswo als private Sammlungen von Arzneivorschriften,

¹⁰⁾ Siehe des Verfassers: Basels mittelalterliche Apothekenverordnungen in *Pharmaceutica Acta Helvetiae* 1926, 133 ff.

¹¹⁾ B. St. A. Rotes Buch, S. 257.

¹²⁾ Ebenda. Safran III aus den Ordnungen der Safranzunft.

¹³⁾ Ebenda. Faszikel H 1 Sanitätsakten und *Liber diversarum rerum*, Ordnungen und Verträge, Ratsbücher A 7, Blätter 165—168.

¹⁴⁾ Ebenda. Sanitätsakten H 1, Sammelband Nr. 2.

11—14 in extenso mit Kommentar in der sub 10 genannten Abhandlung.

nur als Vorläufer der Pharmakopoen galten, für Basel offiziell. Die Lehrbücher erhielten auf diese Weise stadtlokale Pharmakopoegehung mit Gesetzeskraft. Zieht man nun die Titel dieser Schriften aus den Verordnungen zusammen, so erhält man eine Liste der mittelalterlichen offiziellen Apothekerliteratur.

Es waren für die Bibliotheca pharmaceutica vorgeschrieben:

1. Synonima.

Das sind Lexika zum Nachschlagen von Nebennamen für Kunstausdrücke, Warenbezeichnungen und Krankheiten, für einfache und zusammengesetzte Heilmittel, geschrieben in arabischer, griechischer und lateinischer Sprache. Diese Wörterbücher der Arzneimittellehre dienten besonders den praktischen Anforderungen und dem Unterricht. D I 8, D I 13, D I 18, D III 6. ¹⁵⁾

2. Das Antidotarium des Nicolaus, eines Vorstehers der Schule von Salerno, D I 8. Wohl der bedeutendste Schriftsteller des 11. und 12. Jahrhunderts. Um 1140. Es ist dies das berühmteste Werk des Mittelalters über Antidote. Schon Friedrich II. (1212 bis 1250) hat es in seiner Medizinalverordnung von 1224 seinem Medizinalpersonal vorgeschrieben. In demselben Band befinden sich die: glossule Johannis de Sancto Amando (um 1250) ¹⁶⁾ super antidotarium Nicolay.

3. Das Antidotarium Mesuë.

Aus den Schriften dieses Arabers sind vorhanden: die Rezeptsammlung: Liber de medicinis simplicibus, D I 11, D I 13; Liber de consolatione medicinarum simplicium et solutivarum, D I 10; Liber de gradibus Medicinarum sim-

¹⁵⁾ a. De Janua Simonis Synonima per alphabetum ex altissimorum Medicorum. D I 8.

b. Vocabularium aureum, continens plantarum nomina Latina, Arabica, Germanica. D I 18.

c. Rasis Abuletri Liber simplicis Medicine introductionis seu antidotarium secundum editionem Abengisdasid D III 6.

¹⁶⁾ Kanonikus und Arzt in Tournay.

plicium, D I 13. — Unter derselben Nummer: *Synonima arabica*.

4. *Servitor Serapionis*,
des Arabers. Seine umstrittene Lebenszeit wird zwischen 1100—1300 angenommen.¹⁷⁾ Sein Werk: *Liber de medicamentis simplicibus* beschreibt in 462 Artikeln die einfachen, d. h. unverarbeiteten Drogen und Arzneistoffe.¹⁸⁾ D I 10.

5. *Circa instans*,
sogenannt nach den Anfangsworten, ist die Schrift des Salernitaners Matheus Platearius, um 1140, betitelt: *Liber de simplici medicina*. Sie verbreitet sich über Echtheit, Herkommen und Unterscheidung der Medikamente, Tschirch¹⁹⁾ nennt sie „nächst Dioskurides, Plinius und Alphita als die reichste und botanisch wichtigste Heilmittellehre des Abendlandes bis zum Ausgang des Mittelalters.“ D I 10.²⁰⁾ D I 11. D II 16.²¹⁾ D II 17.²²⁾

6. *Schriften des Avicenna*,
des berühmtesten der arabischen Aerzte (978 bis 1036). D I 3. D III 3.²³⁾ D III 6.²⁴⁾

7. *Simon Januensis*,²⁵⁾
d. i. Simon Cordo aus Genua (1270—1303), Scholastiker, war Leibarzt des Papstes Niklaus IV. (1288—1292). Er ist ein Enzyklopädist, der die Nomenklatur glossierte. D I 8.

¹⁷⁾ Leclerc L.: *Histoire de la médecine arabe*. Paris 1876.

¹⁸⁾ Die Liste bei Tschirch A.: *Handbuch der Pharmakognosie*, S. 605.

¹⁹⁾ l. c. S. 638.

²⁰⁾ *Liber de simplicibus*.

²¹⁾ *Areola de Medicinis simplicibus et compositis*.

²²⁾ *Liber virtutum medicinarum simplicium*.

²³⁾ *Avicennae Opera medica ex arabica in latinam linguam conserva* a M. Gerhardo Cremonense. 1149.

²⁴⁾ *Synonima Arabico- Latina Medica morborum et variarum rerum naturalium et plantarum, metallorum etc. Excerpta Theorica et Practica*. 1236.

²⁵⁾ *Synonyma medicinae seu clavis sanationis*.

8. Dyoskorides

nennt sich eine weit verbreitete Kompilation alter Meister, die im Mittelalter vom Griechischen in das Lateinische übersetzt wurde. Sie ist in mehrfachen Handschriften und Inkunabeln auf uns gekommen. Bot. 3971. — Lg II 10. — Pedacii Dioscoridae Anazarbensis de materia medica. Ln I 5.

9. Macer Floridus,

um 1140, vermutlich Salernitaner, ist seine Person nicht sicher festgestellt. Seine Schrift *de virtutibus herbarum* ist in Hexametern als Lehrgedicht abgefaßt, und behandelt einheimische Pflanzen und deren Präparate. D II 13, Kartaus. Unter Lo VI 49 und Lo X 5 als Baslerdruck.

10. Saladinus de Asculo

in Salerno, schrieb um die Mitte des 15. Jahrhunderts. Sein *Compendium aromatorium* Lo VII 87 ist laut Schelenz²⁶⁾ das erste wirkliche Apothekerbuch in unserem modernen Sinne. In ihm ist diese ganze vorliegende Apothekersliteratur bereits aufgeführt, welche Meister Diether und der II. Ratschlag einfach übernommen haben. Von demselben Autor das: *lumen apothecariorum*, Druckwerk 1562.

Von den acht eigentlichen Lehrbüchern gehören somit 4 der salernitanischen, 3 der arabischen und 1 der scholastischen Schule an.

Neben diesen namentlich aufgeführten Büchern empfiehlt der schon genannte Stadtphysikus Diether noch andere mit den Worten: „Hat der Apotheker mehr gute bücher, so ist es um so besser, des guten kan nit zu viel sein.“ Aus dieser Aeüßerung geht hervor, daß obige Aufzählung das Minimum des obligatorischen Bücherinventars darstellt, daß man mehr wünschte und mancherorts auch mehr vorhanden war. Ueber dieses Mehr gibt wiederum die Handschriftenabteilung der Universitätsbibliothek Aufschluß. Es seien neben den im Text zerstreut genannten Schriften noch aufgeführt:

²⁶⁾ Schelenz H.: *Gesch. der Pharmazie* 1904, S. 334.

Summa medicinalis Arnoldi de Villanova cum aliis quibusdam fragmentis. 15. Jahrh. D II 5.²⁷⁾

Arnoldus de Villanova. 1. Introductiones medicinales. 2. Antidotarius. 3. Clarificatio partis practicae medicinae. 14.—15. Jahrh. D II 7.

1. De remediis tractatus variae. 2. De perseverantia morbi pestilentialis. 3. Libella de virtutibus cibariorum. 4. De herbis. 5. Guido de Candiaco, de chirurgia. 15. Jahrh. D III 2.

De medicamentis multa scripta. 13. Jahrh. D III 11.

Jo. de Ammando areole de simplicium D I 11.

Antidotarium magnum secundum literarum seriem Galeni continens Medicamenta varia. D III 14.

Weitere Antidotarien enthalten die Bände D I 11 (Damasceus), D II 7 (de Villanova), D II 12, D III 6, D III 14 (Galen).

M. Arnoldi Praepositi: Tractatus de regimine Sanitatis. 1318. D II 14.

Die oben genannten numerierten, amtlich vorgeschriebenen zehn Werke treffen wir nun bereits in den Beständen der hiesigen Klosterbibliotheken an. Das beweist, daß diese Bücher schon in den Klosterapotheken in Gebrauch waren vor ihrer offiziellen Einführung durch die Sanitätsorgane in den öffentlichen Apotheken. Der Basler Laienapotheker des Mittelalters hat somit seine Fachbücherei von seinem Vorgänger, dem Klosterapotheker, übernommen. Zwar nur einen relativ kleinen Teil davon, denn bei der Kostbarkeit dieser handgeschriebenen Bücher konnte sich der Private eine eigentliche Bibliothek, wie sie die Organisationen besaßen, kaum leisten. Wie umfangreich das einschlägige Material auf der Universitätsbibliothek ist, zeigt der aus dem 17. Jahrhundert stammende handschriftliche Kata-

²⁷⁾ Arnaldus aus Villanova in Katalonien lebte zu Beginn des 14. Jahrhunderts. Er behandelte 1276 den an der Pest erkrankten Papst Innocenz.

log²⁸⁾ Joh. Zwingers,²⁹⁾ welcher 556 Nummern aufführt.³⁰⁾ Sie alle gehören zu der großen Uebersetzungs-³¹⁾ und Kopierliteratur, welche in den mittelalterlichen Klöstern entstanden ist.

Infolgedessen enthalten sie, soweit sie Klassisches und Frühmittelalterliches bieten, weniger Eigenes, Selbstbeobachtetes, als vielmehr vom Altertum Übernommenes, z. T. unkritisch Übernommenes, von überall her Gesammeltes.³²⁾ Im besten Fall werden die Autoren glossuliert und kommentarmäßig besprochen.³³⁾ Das ändert sich mit der Zeit. Die Schriften werden allmählig persönlicher, um endlich in denjenigen des Albertus eine ausgeprägte Individualität zu spiegeln. Die durchwegs gut erhaltenen Manuskripte sind oft mit hübschen, bunten Zierbuchstaben versehen, meist zu Sammelbänden vereinigt, in Holzdeckel oder Schweinsleder gebunden. Die lateinische Sprache, zeitgemäß unklassisch, ist vorwiegend.³⁴⁾ Titel und Autor sind gewöhnlich mit roter Aufschrift gesetzt. Der breite Blattrand ist belebt mit Untertiteln, Hinweisen, mit Ergänzungen, Korrekturen und Nachträgen von späterer Hand, mit allerlei zeichnerischen Behelfen (Pfeil, zeigende Hand). Häufig, fast die Regel, sind Abkürzungen. Durch die öfters erfolgten Abschriften, Uebersetzungen und Abkürzungen konnten da und dort Entstellungen nicht ausbleiben, welche die kritisch vergleichende Textlektüre mitunter recht erschweren. Der Abschreiber nennt sich nirgends. —

Sämtliche Werke, die Meister Diether empfohlen hatte (*Synonymarum graecorum verborum*, *Servitor Serapionis*, *Circa instans*, die *Antidotarien* Niklaus und Mesuë)

²⁸⁾ *Catalogus librorum Medicorum Academiae Basiliensis.*

²⁹⁾ Johann Zwinger (1634—96), Prof. theol., Bibliothekar.

³⁰⁾ *Libri Membranacei* 191, *Libri Chartacei* 365.

³¹⁾ Aus dem Griechischen ins Lateinische.

³²⁾ *Recepta generalia a Avicenna et aliis medicis collecta*, D II 13. — D II 9 und 12. — C II 14.

³³⁾ *Antidotarii glossule* D I 8, D III 6.

³⁴⁾ Deutsch z. B. D III 10.

sind in den zweiten, unsignierten Gesetzesvorschlag übernommen. Damit sind die Hauptwerke mittelalterlicher Medizinalliteratur erfaßt. Was nachfolgt (z. B. Avicenna, Simon Januensis, Macer und Saladinus de Asculo) hat nicht mehr dieselbe Bedeutung, kann übrigens auch unter den „multi alii libri“ Diethers ganz oder teilweise verstanden sein.

Treten wir nun dem Inhalt dieser Schriften näher, die wir hier nur im Gesamten betrachten können, so interessiert uns ausschließlich ihr rein pharmazeutischer Teil. Er findet sich gemeinhin unter vier Sorten von Abteilungen stichwortartig aufgeteilt.

Einmal unter der Krankheitsbezeichnung oder Indikation: zu dem swulst der zenen, oder Dis ist die edel arzny zû den ougen so man sust niendert vinden kan und ist oft bewert (D III 10), — de allopicia (D II 16), de dolore und de lepra, de morbis acutis (D I 11), de lesine pulmonis (D II 13), de epilepsia, de febre, de colica, de fluxu ex catarrho (D I 18) etc.

Das andere Mal unter pharmakologischen Gruppenbezeichnungen: de purgantibus, de vomitivis, de mollificationis (D I 13) etc.

Drittens unter der Bezeichnung des Rohstoffes oder der Droge, wie z. B. de opio, de lapidibus (D III 10), de lapide lazuli, de reubarbaro (D II 16), de aloe, de Enula (D I 13), de corallo, de jecure galli, de cantaridis (D I 17), de oleis calidis (D II 16) etc.

Und endlich unter den Sammelbegriffen der Arzneiformen, wie etwa: de aquis medicinalibus (D I 11, D II 13 und 17, D III 10), de decoctione, de pillulis (D I 18), de succibus, de electuariis (D I 11), de oppiatis, de unguentis (D I 8), de suppositoribus (D I 11) etc.

Mit ihren Synonimabezeichnungen füllen die Ueberschriften mitunter halbe Seiten. Manche Arzneiformeln tragen zur Empfehlung den Namen ihrer wirklichen oder angeblichen Erfinder von medizinischen oder historischen Berühmtheiten: Alexander, Andromachus, Arnoldus de

Villanova, Demokrit, Galen, Hadrian, Hyppokrates, Mithridat, Salomo u. a., wie sie heute noch nicht ganz verschwunden sind. Die Series medicaminum ist nicht unselten in handliche Tabellen und Verzeichnisse, in alphabetische Register nach Materie oder Krankheit geordnet (D I 17, D II 13 und 16). Besonders übersichtlich sind die acht Seiten haltende „tabule medicamentorum et compositorum“ (D II 9), die Liste „que dicitur Alphita“³⁵⁾ mit 18 Seiten (D I 11, fol. 65) und in demselben Band eine besonders klare Darstellung nach dem Schema

Nomina | Basis | Res et Natura | Aspectus et virtus | Dosis | Usus
die auch in einer Schrift aus dem 15. Jahrhundert (D II 9) vorkommt.

Die Art der aufgeführten Drogen ist ungefähr dieselbe, wie sie das Altertum schon kannte, die Alphita aus dem 12. oder 13. Jahrhundert aufführt, und wie sie endlich in den Drogenlisten des Mittelalters aus Apotheken, dem Inventar von Dijon (1439)³⁶⁾ und der sog. Frankfurterliste (1450),³⁷⁾ auch im Nördlinger Register (1480)³⁸⁾ vorliegen. Ein Vergleich mit frühmittelalterlichen Rezeptarien, z. B. den Codices Sangallenses³⁹⁾ und dem Codex Bambergensis⁴⁰⁾ zeigt wenig Bewegung. Doch läßt sich ein allmähliges Zurückgehen der vom Altertum übernommenen mystischen Heilmittel und einer mitunter recht phantastischen Materia medica zu Gunsten der Pflanzendrogen erkennen. Die Kenntnis außereuropäischer Stoffe nimmt zumal infolge der Kreuzzüge zu und wird schrittweise vertieft.

³⁵⁾ Alphita (auch in O III 36), so genannt nach dem Anfangswort *ἄλφυτον* = Kräftigungsmittel). Aus dem 13. Jahrhundert, ist ein Wörterbuch der salernitanischen Schule, mit Verzeichnissen der Simplicia und Composita. Der Verfasser ist unbekannt.

³⁶⁾ Flückiger F. A., Inventaire d'une Pharmacie de Dijon en 1439. Schweiz. Wochenschr. f. Pharmazie 1873, Nr. 6, 7, 8.

³⁷⁾ Derselbe. Archiv d. Pharmazie. Jahrg. 51, S. 433.

³⁸⁾ Archiv d. Pharmazie 1877, VIII, 99.

³⁹⁾ Stiftsbibl. St. Gallen, Msc. Nr. 44.

⁴⁰⁾ Oeffentl. Bibliothek Bamberg, Msc. med. L III 6. — Jörimann Jul.: Frühmittelalterliche Rezeptarien. Zürich 1925.

Da wo sich eigentliche Vorschriften, Recepta, Composita finden, gehören sie der griechisch-arabischen Medizin an, kenntlich an der Häufung ihrer Bestandteile. Gar oft sind die Zusammenstellungen, mit unseren modernen Augen kritisch betrachtet, widersinnig, da sie sich in ihren pharmakodynamischen Wirkungen gegenseitig aufheben. Nicht unselten wird das uralte Gebiet des Aberglaubens, der Zauberei und des Mysticismus herbeigezogen oder gestreift, zeigt sich religiöser, auch wohl astrologischer Einschlag. Diese astrobiologische Heilkunde wurde aber schon von Johannes de Santo Amando bekämpft. Auch die Signatura — die Heilmittel deuten durch ihre äußere Gestalt ihren Gehalt an therapeutisch wirksamen Stoffen an — kommt vor. Die Grenzen zwischen Volkskunde und Wissenschaft sind verwischt.

Doch ist fortschreitend mit der Zeit, bei langsamem Gang der Entwicklung, da und dort eine auswählende Hand fühlbar. Jüngere Schriften lassen Veraltetes fallen, passen den Ort- und Zeitverhältnissen Neues an. Eigene Beobachtungen, zuerst nur zaghaft, dann in steigendem Ausmaß, schieben sich zwischen die übernommenen Texte. Die Wirkung mancher Mittel beruhte auf Suggestion. Nicht immer ist es möglich, die Grenze zu finden, wo die Täuschung beginnt. Die Alchemie spielt in der Medikamentierung noch keine wichtige Rolle. (D I 11, S. 91.)

Den Arzneischatz bilden menschliche, tierische, pflanzliche und mineralische Stoffe. Die Beschreibung der wichtigsten, der Pflanzendrogen, ist anfänglich noch recht knapp, die Wirkung nimmt den Hauptplatz ein. Da die modernen optischen und chemischen Hilfsmittel und die Hilfsdisziplinen noch fehlen, kann die damalige Drogenkunde, selbst da, wo auf den Stoff eingegangen wird, wo sie prüfen und kritisch beobachten will, über eine summarische morphologische Beschreibung, über Kenntnis der Abstammung und Handelssorte nicht hinauskommen. Das gilt zumal für die importierte Ware. Die in ihren Anfängen stehende Pharmakognosie bestand erst in einer Natur-

betrachtung als Vorläuferin der Naturerforschung. Noch mußte sie der wissenschaftlichen Methoden entraten. Dagegen finden sich für die einheimischen Vegetabilien, über wildwachsende und kultivierte, eine Reihe von Beobachtungen, welche dartun, daß man es vor, während und nach der Ernte wohl verstand, jede Droge individuell zu behandeln, um sie im Stadium ihrer höchsten „Kraft“ (virtus) herauszubekommen, um damit eine größtmögliche Wirkung zu erzielen. Wir treffen genaue Angaben über den Fund- und Standort der Pflanzen: auf den Alpen, im Talgrund, auf Stein und Fels oder an trockener Geröllhalde, im Sumpf, am Bach oder im See, auf den Bäumen oder im Wald, auf der Heide oder auf gepflegtem Humus. Bereits kannte man den Einfluß der Bodenbeschaffenheit, der Sonn- oder Schattenlage, der Höhendifferenz, der klimatischen Faktoren auf die größere oder geringere Wirksamkeit der Arzneipflanze. Das Einsammeln hatte nach bestimmten Regeln, im günstigsten Moment zu erfolgen. Nicht nur zur vorgeschriebenen Jahreszeit, sondern je nachdem zu verschiedenen Tageszeiten. Auch gewisse Konstellationen der Planeten und Tierkreiszeichen, die Mondphasen, denen man schon während dem Pflanzenwachstum Einfluß zuschrieb, waren zu berücksichtigen (altindische Anschauung). Dazu kam noch mitunter das Einhalten von abergläubischen Zeremonien (Beschwörungsformeln und Zaubersprüche), die Beobachtung von Vogelflug und Windrichtung, die Auswahl besonderer Wochentage, wie sie aus Theophrast's *Histor. plantarum* (8, 9) übernommen worden waren. Richtiges und Unrichtiges kreuzt sich dabei. Für die Pflanzenernte werden übersichtliche Orientierungstabellen, eigentliche Ernte- und Sammelkalendarien aufgestellt.⁴¹⁾

Je nach der Art der Pflanzen wird die Ernte verschieden verarbeitet. Die einen werden im frischen Zu-

⁴¹⁾ Quinta particula Saladini Asculani: de colligendis herbis, floribus, seminibus et radicibus. — Circa instans. — De lunarum omnium consideratione Tractatus, D I 10.

stand ausgepreßt, um den Saft (succus) zu erhalten, also nach biochemischem Prinzip behandelt, wie es die in Vorarbeit befindliche Pharmakopoea Helvetica V. nach langem Unterbruch wieder zu tun gedenkt, ein Verfahren, das die Homöopathie nie preisgegeben hat. Andere werden gedörst, teils vorsichtig langsam im Schatten, teils durch direkte Bestrahlung an der Sonne. Ueber Aufbewahrungszeit- und Ort der gebrauchsfertigen Droge liegen genaue Angaben vor.⁴²⁾ Zwischen all diesen mannigfachen Vorschriften finden sich zerstreut allerlei Therapeutisches, sowie eine oftmals recht umständliche Anwendungsweise. Es fehlen noch die weingeistigen Auszüge in den modernen Formen der Tinkturen und Extrakte. Doch war Weingeist als Heilmittel bekannt. Der Minorit und spätere Kardinal Vitalis de Furno empfahl ihn schon zu Anfang des 13. Jahrhunderts, Giovanni Micaële Savonarola (1380 bis 1462), der Großvater des Bußpredigers, kannte die Weingeistrektifikation.⁴³⁾

Die menschlichen Arzneistoffe (z. B. Frauenmilch, Blut, Harn, Speichel u. a. — schon zur Römer- und Araberzeit⁴⁴⁾ angewendet — zeigen nicht so oft jene bizarren Auswüchse, wie sie das 16. und 17. Jahrhundert brachte.⁴⁵⁾

Die animalischen Mittel enthalten vorab Wachs und Fette, wie man sie zum Teil noch heute für die Grundlagen von Salben, Seifen, Pflastern und Suppositorien Anwendung finden läßt. Dagegen wurden die verschiedenen Milchsorten, süß und sauer, der Haustiere, wie Esel, Kuh, Pferd, Schaf, Ziege, vermehrt zur Medikation beigezogen, ebenso Molken, verschiedene Käse. Gewisse Tierorgane

⁴²⁾ Saladinus Asculanus: Conservatio medicinarum simplicium et compositarum.

⁴³⁾ De arte conficiendi aquam vitam, Basel 1597. — Schelenz, Gesch. 323, 332.

⁴⁴⁾ Rhazes, Avicenna.

⁴⁵⁾ z. B. Cranium humanum, Muscus cranii humani, Mumia, Axungia hominis etc. Vergl.: obsolete Medikamente in der Sammlung für histor. Apothekenwesen der pharmaz. Anstalt Basel. — Ebenda: des Arztes Kristians Frantz Paullinis Heilsame Dreck-Apotheke, 1696.

wie Galle, Herz, Hirn, Hoden, Leber, Lunge, Mark, und Tiersekrete gemahnen an die heutige Organotherapie. Die Auswurfstoffe sind von den Arabern übernommen und schon in Altchina medikamentös verwendet worden. Saladinus Asculanus nennt in seinem Compedium nur vier Stercora.

Noch gering an Zahl sind die Arzneistoffe aus dem Mineralreich. Die am meisten vorkommenden sind Alaun, Arsenik, Bimsstein, Borax, Kalk, Koch- und Meersalz, die Lapidēs, Schwefel, Siegelerde u. a.

Diese einfachen, unverarbeiteten Stoffe oder Rohdrogen fallen unter den Sammelbegriff der sogen. Simplicia, welche in folgenden Werken behandelt sind:

De simplicibus Medicinis, facientibus contra varios morbos.

De Gordonio D I 11. — Platearius.

Liber de virtutibus Medicinarum simplicium, ebenda, auch D II 17.

Henrici: Tractatus de viribus herbarum, Metallorum, Lapidum, Animalium, eorumque partibus ex Maeso et alio in gratiam Johannis de Raguso Cardinalis collecto. 1403. C III 30.

Practica Medici arabici Platearii simplicia, D II 9. D I 13. D II 13.

Algafiqui: Liber de modernis in simplici Medicina, D I 17.

Galenī sive Salernitane Tabule cum commentario M. Bernardi de virtutibus et operationibus remediorum simplicium, D I 8.

Aburafar Halhinez: Liber de simplici Medicina seu de specibus et Herbis, D I 17.

Ueber die Aufbewahrung all dieser verschiedensten Medikamente gab es bereits Vorschriften (Saladinus). Die Behälter, den einzelnen Stoffen angepaßt, bestanden aus Blei, Eisen, Glas, innen glasiertes Steingut, Gold (Vergoldung), Horn, Holz, Silber, Ton, Zinn etc.⁴⁶⁾

Unter den beschriebenen Arzneiformen und Zubereitungen finden wir Abkochungen, Elektuarien, zahl-

⁴⁶⁾ Beispiele in der histor. Sammlung der pharm. Anstalt Basel.

reiche destillierte Wässer, Oele, Pflaster, Pillen, Pulver, Salben, Sirupe, Suppositorien, Tränke, Trochisci. Auch Mund- und Gurgelwässer, Kataplasmen und Räucherungen sind bekannt.⁴⁷⁾ Manche unter ihnen sind schon in den ägyptischen Papyri und im Talmud erwähnt.

Das Einnehmen wenig angenehm schmeckender Arzneien verstand man zu erleichtern durch Beihilfe von Corripienten wie Bier, Butter, Ei, Honig, Manna, Milch, Most, Oel, verschiedene Weinsorten, später Zucker, der im 12. Jahrhundert auf den Mittelmeerinseln gebaut wurde (Melita und Candia). Er erscheint um 1500 in Basel. (Wackernagel R., Safranzunft S. 26.)

Mitunter — nicht durchwegs — finden sich in den Antidotarien und Rezeptarien auch Angaben über Maße und Gewichte. Die Mengen sind noch vielfach nach dem Augen- oder Natur-, dem Griff- und Vergleichsmaß angegeben. Daneben trifft man die bekannten Ausdrücke, welche bis zur Einführung des metrischen Systems (1875) Geltung hatten: Skrupel, Drachme, Unze, Pfund etc. Pugillus = Priese, Manipulus = Handvoll, Fasciculus — Bund, nuce plena = Nußgröße u. a. Im Antidotarium Nicolai ist Aufschluß zu finden über das Medizinalgewicht von Salerno. Auch Saladin behandelt es, er bringt die versus memoriales de ponderibus.⁴⁸⁾

Einen wichtigen Abschnitt behandeln die Traktate über die pharmazeutische Technik, die Defektur und Rezeptur,⁴⁹⁾ oder die Art des Confizierens, wie der Ausdruck lautete.⁵⁰⁾ Die hervorragende Stellung nahm die Destillation ein. Das Destillieren der Drogen mit Wasser⁵¹⁾ hat denn auch bald zur Gewinnung der

⁴⁷⁾ C III 21, D II 16, D III 10: wie man den tranck machen sol.

⁴⁸⁾ Schelenz H.: Gesch. der Pharmazie, S. 309.

⁴⁹⁾ De Medicinarum dispensatione Tractatus D III 20.

⁵⁰⁾ Elixier vitae, seu Aquae vitae confectio, una cum aliis simplicibus admixtis adversus varios Corporis humani morbos, D III 19.

⁵¹⁾ Aquae destillatae variae earumque usus, D III 10. — De aquis medicinalibus variis arte chimica praeparatis, earumque usu multiplice in corporis humani affectibus, D II 13.

aetherischen Oele nach diesem Verfahren geführt. So beschreiben Johann von St. Amand, Ende des 13. Jahrhunderts, die Darstellung der aether. Oele aus der Zimmtrinde und der Ruta, Saladin von Askulo derjenigen von Rose und Santal, Arnold von Villanova der Oele aus Rosmarin und Salbei.

An eigentliche Versuche ist zu denken bei der Destillation organischer Substanzen, wie z. B. Harn,⁵²⁾ oder bei der Trockendestillation, der pyrochemischen Methode, der Zerlegung durch das Feuer. Diese immer aufs neue in Angriff genommenen Aufgaben ergaben endlich u. a. um die Wende des 16. Jahrhunderts (Georg Agricola, 1494—1555) als Resultat aus dem Benzoeharz die flores Benzoës, aus dem fossilen Bernstein die flores succini, mit andern Worten die Entdeckung der Benzoe- bzw. der Bernsteinsäure, um nur zwei Beispiele anzuführen. Man wußte auch mit der Sublimation zu arbeiten.⁵³⁾ Damit zusammen ging eine fortschreitende Verbesserung der Utensilien und Apparate. Nicht auf Zufälligkeit beruhten diese Erkenntnisse. Sie waren die Frucht langandauernder, wiederholter und kritisch überlegter Arbeiten. Diese ganze Kunst einer verfeinerten, mit Wasserkühlung verbesserten Destillation und Dephlegmation war schon vor dem Ausgang des Mittelalters derart entwickelt, daß sie Hieronymus Brunschwyck Veranlassung geben konnte, sie in einem umfangreichen Werke zusammengefaßt, gedruckt herauszugeben.⁵⁴⁾ Manches auch blieb versagt. Bei 1400 Versuche dieser Epoche, vermittelt der Trockendestillation aus Drogen neue Arzneimittel oder Körper zu gewinnen, verliefen resultatlos.⁵⁵⁾

⁵²⁾ De distillatione urinae, D I 18. Raimundus Lull(i)us (um 1235) erhielt dabei Ammon. carbonic.

⁵³⁾ Azarari. Liber de optatione et regrezone Medicinarum atque Sublimatione earundem, translatus a Simone Januensi, interpretatione Abrahamo Judeo . . . et vocatur Liber Servitoris D I 17. — D I 10.

⁵⁴⁾ Liber de arte distillandi. Straßburg 1500.

⁵⁵⁾ Tschirch A. I. c.

Aber auch anderweitige Manipulationen, die heute noch angewendet werden, wie das Mazerieren, das Digerieren (bei 40—50° C), das Zuhilfenehmen der Sonne als Wärmequelle, die Unterschiede von Erwärmen, Erhitzen und Kochen, das Pulverisieren in Mörsern aus verschiedenem Metall und Holz, das Aussieben nach verschiedenen Feinheitsgraden, das Eindicken zur Honigkonsistenz, das Kolieren, die Anwendung von schwacher Wärme durch das Roßmistbeet, durch temperierte Steine, Asche und das Glutfeuer, das Zuschmelzen von Wachs zur Steifung von Salben, das Parfümieren mit aetherischen Oelen u. s. f., waren, wie aus seiner Fachbücherei hervorgeht, dem mittelalterlichen Apotheker bereits bekannte Dinge.

Die hiezu verwendeten Gerätschaften sind zum Teil schon dieselben, wie sie im Kleinbetrieb moderner Offizinen zur Stunde noch Anwendung finden. Auch die Utensilien sind vielfach durch die gesetzlich eingeführte Literatur vorgeschrieben. Gewisse Tränke sind in einem neuen Topf zu kochen; Diether spricht von einem besonders feinen Sieb, das ausschließlich nur für Augenpulver Verwendung finden sollte, u. s. f. Arnoldus warnt vor der Benutzung kupferner Gefäße bei sauren, süßen, gesalzenen und säuerlichen Stoffen.

Schon bevor die staatlichen Verordnungen einsetzten, also vor dem Jahre 1300, stoßen wir in einzelnen Schriften auf Hinweise, Warnungen und Verbote, die den mittelalterlichen Apotheker über starkwirkende Stoffe aufklären, ihm in der Abgabe Vorsicht und Zurückhaltung auferlegen. Die Abgabe von Giften und Separanden sollte nur gegen ärztliche Verordnung oder die Bürgschaft gut beleumdeter Einheimischer erfolgen dürfen. Auf die Liebestränke (Aphrodisiaca) und Schlaf- oder Betäubungsmittel, auf die Abortiva ist ausdrücklich hingewiesen. Saladinus Asculanus widmet den Apothekerpflichten ein eigenes Kapitel.

Versuchen wir nun an Hand dieses neuen Quellenmaterials durch Rückschlüsse Einblick zu bekommen in

die berufliche Tätigkeit des mittelalterlichen Apothekers in Basel und seiner Zeitgenossen, versuchen wir den Geist der damaligen Berufsausübung, seine wissenschaftliche Einstellung zum Stoff zu erfassen, so vermag die geschilderte Fachbücherei zusammen mit den zeitgenössischen amtlichen Verordnungen ein Bild zu geben.

Die für Basel vorgeschriebenen Berufsbücher waren erste Güte. Ihre Auswahl umfaßt die Vorbilder für die spätere pharmazeutische Literatur. Die Großzahl unter ihnen stand bis tief in das 16. Jahrhundert hinein derart in Gebrauch und Ansehen, daß sie in Buchdruck erschienen. In ihrer Gesamtheit und für die damalige Zeit enthalten sie alles, was wir heute von einem modernen Arzneibuch verlangen: Angaben über den Stoff, seine Herkunft, Gewinnung, Aufbewahrung, Anwendung und Verarbeitung, pharmakologische und berufsgesetzliche Hinweise. Und nicht nur den bloßen Buchbesitz oder eine einwandfreie Abschrift läßt der Ratschlag Meister Diethers gelten, sondern er verlangt Verständnis der fremdsprachigen Ausdrücke und Artikel, vertieftes Studium. Nur derjenige Apotheker, der seine Bücher studiert habe und nach ihren Methoden zu arbeiten wisse, ist vollen Lobes wert, schreibt er. Hiezu gehörten die Kenntnis des Latein und Griechisch, zeitgenössische Botanik und Chemie, Drogenkunde, Erfahrung in Rezeptur und Defektur, insbesondere in der Destillierkunst.

Die Entwicklung der mittelalterlichen Chemie hatte der Apotheker praktisch mitgemacht. Die Entdeckung der wichtigen Mineralsäuren, der Schwefelsäure aus Vitriol, der Salpetersäure aus Salpeter erlaubte die Darstellung der schwefel- und salpetersauren Salze. Die medizinisch heute noch angewendeten Verbindungen Höllenstein, Sublimat, Bleizucker wurden dargestellt, Gold in Königswasser aufgelöst. Die Metalle Zink und Bismut, welche dem Arzneischatz so wesentliche Beiträge liefern, wurden bekannt. Weltbewegend war die Erfindung des Schießpulvers. Die aristotelische Elementvorstellung, welche

durch die drei alchemistischen Grundstoffe Quecksilber, Schwefel und Salz erweitert wurde, mußte durchgedacht und durchgearbeitet sein, um nur einige Hauptpunkte anzuführen. Die zunehmenden alchemistischen Versuche hatten manche Vertiefung und Erweiterung chemischer Kenntnisse gebracht und den Boden für die Iatrochemie vorbereitet.

Wie das Altertum und wie die Volksmedizin faßte das Mittelalter die Arzneidroge als etwas Einheitliches auf. Es ging darauf aus, den ganzen Komplex der pharmakologischen Komponenten zu erfassen. Freilich gezwungenerweise, da ihm die Scheidungsmethoden des 19. und 20. Jahrhunderts abgingen, welche in der Isolierung gewisser Stoffe, z. B. der Alkaloide vom sogen. Ballast, ihr Ideal erblicken. Allein die neueste Auffassung, fußend auf den exakten Analysen und Versuchen, werden in manchem Punkt wiederum der Ansicht des Mittelalters gerecht. Die sogenannten Nebenbestandteile kommen wieder zu Ehren. Man hat sich im Kreise bewegt. Moderne Pharmakologen vertreten die Ansicht, daß nur ausnahmsweise durch eine isolierte Substanz die Droge vollwertig ersetzt werden könne. — Aufs neue zeigt sich heute ein Zuneigen zu dem damals beliebten Auszug aus der grünfrischen Pflanze.

Unsere Kenntnis von der Wirkung der Arzneipflanzen ist Empirismus. Sie stammt für die einheimischen Produkte schon aus prähistorischer Zeit und vom Landvolk, für die exotischen Drogen von den Naturvölkern. Beispiele der letzteren Art sind die Chinarinde und das Cocablatt, die Ipecacuanha und die Sarsaparille und aus neuerer Zeit die Johimba u. a.

Es war Sache des mittelalterlichen Medizinalpersonales, die Resultate der vorhandenen heimischen Volksheilkunde mit denen der importierten, gelehrten Mönchsmedizin zu vergleichen, die übernommenen und neuen chemischen Kenntnisse in Einklang zu bringen, zu korrigieren, zu sichten und zu ergänzen, zu kommentieren

(Disputationen), Methoden auszuprobieren. Und dies geschah trotz der Hemmung des Autoritätsglaubens an die alten Meister, trotzdem eine weit verbreitete Bade- und Aderlaßtherapie große Kreise von der Behandlung durch Medikamente abzog und neben der Neigung der scholastisch eingestellten Zeit, die Dinge rein spekulativ zu betrachten. Mit primitiven Mitteln, ohne Buchdruck und sozusagen ohne Pflanzenbild, in den meisten Fällen ohne hohe Schule mit direktem Unterricht, wurden die uralten Erfahrungen überprüft, erweitert und neue dazugelegt.

Es ist auf jahrhundertelangem Weg mühsam, zunächst kaum erkenntlich, mit vielen Rückfällen und Enttäuschungen, mit Mißgriffen und falschen Analogieschlüssen, ein langsamer Aufstieg erkenntlich. Der große Zeitaufwand liegt begründet in der Vielgestaltigkeit der Materie, der Kleinzahl der örtlich und zeitlich von einander getrennten Mitarbeiter, die ihre Erfolge und Mißerfolge nicht in wünschbarer Weise austauschen konnten, und in den ungenügenden Hilfsmitteln. Aber die Nutzbarmachung der damaligen naturwissenschaftlichen Theorien durch den, wenn auch anfänglich seltenen Versuch wurde sichtlich angestrebt. Es war eine Periode der Uebernahme, des Uebergangs, eine Zeit tastender Vorarbeit. — Die Aeüßerung einiger Autoren: das Mittelalter sei in Bezug auf Medizinalwesen nur Kopie und Stagnation, läßt sich nach dem Vorausgegangenen nicht halten. Die Pharmazie hat an diesem entwicklungsgeschichtlichen Gang ihren eigenen Anteil. Wie aus der Astrologie die Astronomie, aus der Alchemie die Chemie, so konnte sich später aus einer empirischen Drogenkunde die Pharmakognosie entwickeln. Die Bewegung erhielt mächtige Impulse durch epidemische Krankheiten mancherlei Art (Pest, Syphilis), durch das Konzil (1431—48), das Heilkundige aus aller Welt zum Meinungsaustausch zusammenbrachte. Die eingangs erwähnte einsetzende Trennung des Arzt- und Apothekerberufes und die dadurch erfolgte Spezialisierung konnte sich nur fördernd auswirken. Entsprechend seiner Wich-

tigkeit im Gesundheitsleben der Stadt, ist dem Apothekenwesen alle Aufmerksamkeit zugewendet worden. Es befand sich, wie seine Fachbücherei dartut, auf einer achtbaren Stufe und es hat am wissenschaftlichen Fortschritt des Arzneiwesens und der Naturlehren ernstlich mitgearbeitet. Dabei hatte es alle die Wechselstadien durchzumachen, welche die stete Umbildung naturwissenschaftlichen Denkens hervorrief und die heute noch nicht zum Abschluß gekommen ist. Auf diesen Grundlagen konnte die Pharmazie des 16. Jahrhunderts aufbauen, konnte der Basler Professor Johann Jakob Wecker (1528—1586) seine pharmazeutisch-medizinischen Schriften herausgeben: das *Antidotarium speciale* 1561, das *Antidotarium generale* 1585, das *Antidotarium geminum generale et speciale* 1595. Zuvor aber sollte eine wichtige Ueberleitung stattfinden. Gegen Ende der vorgeschilderten Zeitspanne hatte das mählige Wachstum nach Blüte und Frucht gedrängt. Beides entstand der Pharmazie in ungeahnter Auswirkung durch die Gründung der hohen Schule, die Ausbreitung der Alchemie, die Anfänge der Buchdruckerkunst, durch die überseeischen Entdeckungen.⁵⁶⁾ Und schon erscheint im Hintergrund die überragende Gestalt des Bombastus von Hohenheim, Paracelsus. Seine neuen, aber auf dem Alten aufgebauten Ideen machen ihn zum Schöpfer der Iatrochemie und zum Vater der Pharmakochemie.

⁵⁶⁾ 1486 Westafrika bis zum Kap (Diaz), 1488 Seeweg nach Ostindien (Vasco di Gama), 1492 Amerika (Columbus).

Den Herren Dr. C. Roth und Lic. theol. Ph. Schmidt spreche ich meinen verbindlichen Dank aus für bereitwillige Mithilfe beim palaeographischen Lesen.
