

abführenden E. Aloës, Rhei und Colocynthidis, die stopfenden E. Opii und Ratanhiae und die Bittermittel E. Chinae und Quassiae. Alle übrigen sind dicke Extrakte. Die Extrakte werden zwar noch viel gebraucht, sind aber wenig zweckmäßig. Die wirksamen Stoffe erleiden nämlich durch die Eindampfung häufig Zersetzung, welche je nach dem dabei eingehaltenen Wärmegrad und anderen in den Pharmakopöen wechselnden speziellen Vorschriften verschiedenen Umfang annimmt. Die officinellen Extrakte haben daher oft sehr verschiedenen Gehalt an wirksamen Stoffen, so daß man wenigstens die starkwirkenden Extrakte, wenn möglich, durch die rein dargestellten Stoffe ersetzen sollte.

Von diesem Übelstande weniger berührt sind die zuerst in Amerika aufgekommenen Extracta fluida. Sie sind nach Konsistenz und Herstellung etwa als konzentrierte Tinkturen anzusehen. Die Droge wird durch wiederholtes Aufgießen des Auszugsmittels (einer Mischung von Weingeist und Wasser) völlig erschöpft und der vereinigte Auszug durch Eindampfen im Vakuum so weit konzentriert, daß 100 Teile des Extraktes 100 Teilen der angewandten Droge entsprechen. Die Dosierung des Fluidextraktes ist demnach sehr einfach und bequem. Es bleibt jedoch immer zu beachten, daß in dem Fluidextrakt nur die in der angewandten Auszugsflüssigkeit löslichen, wirksamen Stoffe der Droge enthalten sind und auch diese durch das allerdings nicht weitgetriebene Eindampfen eine Zersetzung erfahren können. Die Dosen müssen daher auch hier oft erst durch die chemische oder pharmakologische Untersuchung richtig gestellt werden.

Pervacuata sind Infuse und Dekokte, welche im Vakuum bis zum Verhältnis 1 Droge = 1 Pervacuat konzentriert werden; die flüchtigen Bestandteile werden vorher abdestilliert und am Schlusse wieder zugefügt. Sie sind zur raschen Dispensation von Aufguß- und Absudrezepten recht brauchbar.

Dialysate werden von Golaz aus frischen Pflanzen durch Dialyse in haltbarer Form gewonnen. Sie enthalten die wirksamen Bestandteile unverändert und im molekularen Zusammenhange mit den anderen Bestandteilen des Zellsaftes. Die Dosierung ist analog den Fluidextrakten, 1 ccm Dialysat = 1 g der frischen Pflanze.

II. Arzneiformel, Rezept.

Pharmakotherapeutische Anordnungen (Ordinationen) können mündlich oder schriftlich erlassen werden. Arzneimittel, deren Anwendung völlig unbedenklich erscheint, und welche häufig auch als Hausmittel in Gebrauch sind, wie Teespezies, Lebertran, Hoff-

mannsgeist, Mineralwässer, werden zweckmäßig durch *mündliche Verordnung* bestimmt, weil sie dann in den Apotheken im billigeren Handverkaufe verabfolgt werden. Zur Unterstützung des Gedächtnisses fügt man auch wohl den volkstümlichen Namen nebst Gebrauchsanweisung auf einem Zettel hinzu. Es ist dies noch keine schriftliche Verordnung im strengeren Sinne. Alle Mittel von stärkerer Wirkung hingegen dürfen nur durch ordnungsmäßige, vom Arzte durch Unterschrift dokumentierte *schriftliche Verordnung, das Rezept*, aus der Apotheke bezogen werden. Die nach dieser Vorschrift zubereiteten (dispensierten) Mittel heißen Arzneien, Medikamente.

Das Rezept wird *eingeleitet durch das Zeichen R*, ursprünglich *Rp.* das Symbol einer Anrufung der Gottheit (Zeichen des Jupiters J), nunmehr als Abkürzung von recipe (einer Aufforderung an den Apotheker, gleichbedeutend mit: nimm aus deinem Vorrat) aufgefaßt. Hierauf folgen die 3 Teile des Rezepts: 1. die *Angabe der Mittel in ihrer Quantität*; 2. die *Anweisung für den Apotheker*, in welche *Arzneiform* er dieselben zu bringen und in welcher äußeren Ausstattung er sie zu verabfolgen hat; 3. die *Anweisung für den Kranken*, in welcher Weise die Arznei zu gebrauchen ist. Den Schluß bilden *Name und Wohnung des Kranken, Datum und Unterschrift des Arztes*. Wenn die Arznei für ein Kind bestimmt ist, empfiehlt es sich, auch das Alter desselben anzugeben, damit die Dosen vom Apotheker kontrolliert werden können. Die beiden ersten Teile müssen in Deutschland und Österreich in lateinischer Sprache abgefaßt werden, das übrige wird in der Landessprache geschrieben.

Die drei Teile des Rezeptes erfordern noch eine genauere Erläuterung:

1. Die Angabe der Mittel geschieht in gesonderten Reihen, in vorgeschriebener Folge. Man beginnt mit dem Hauptmittel, der sog. *Basis*. Dann folgt das *Remedium adjuvans*, das die Wirkung des ersten Mittels entweder unterstützen oder gewisse störende Nebenwirkungen hintanhaltend soll. Hierauf wird das *Remedium constituens*, auch *Vehiculum* oder *Menstruum* genannt, angeführt, das die Form der Arznei bedingt. Den Schluß bildet das *Remedium corrigens* für Geschmack oder Geruch. Das Bestreben des modernen Arztes im Gegensatz zu früher ist Vereinfachung. Wo irgend tunlich, soll das Adjuvans durch passende Wahl und Dosierung des Hauptmittels in Wegfall kommen und das Corrigens mit dem Constituens in eine Substanz vereinigt

werden, um so die Verordnung auf zwei oder unter Umständen selbst auf ein Mittel einzuschränken.

Die Angabe der Gewichtsmengen erfolgt nach dem metrischen System, die Einheit ist das Gramm, geschrieben 1,0. Die Gewichte stehen im Akkusativ als Objekt zu *recipe*, die Namen der Mittel im Genitiv, wie wenn man z. B. schreiben wollte: *Recipe Chlorali hydrati grammata 4,0*. Abkürzungen in den Endsilben der Mittel sind erlaubt, soweit es ohne Beeinträchtigung der Deutlichkeit zulässig ist. Aufeinanderfolgende Wiederholung gleicher Gewichte wird mit *ana* (*aa*) (zu gleichen Teilen), Wiederholung gleicher Bezeichnungen für Drogen und Präparate mit einem horizontalen Strich, gleichbedeutend mit dem sonst üblichen „abgekürzt“.

2. Die Anweisung für den Apotheker bezüglich der Form, in die er die verordneten Arzneimittel zu bringen hat, wird gewöhnlich eingeleitet durch *Misce*, abgekürzt *M*. Die Anfertigung einer Lösung oder Mischung ist damit schon genügend bezeichnet; im anderen Falle schließt sich daran noch die Angabe der weiteren Operationen, meistens ausgedrückt durch *fiat* oder *fiant* (*f.*), z. B. *M. f. emulsio*, *M. f. pilulae*.

Die Anweisung bezüglich der äußeren Ausstattung wird eingeleitet mit *Da* (*D.*), z. B. *D. ad vitrum allatum*; *D. sub sigillo*; *D. ad chartam paraffinatam*. Sie hat mit neuer Zeile zu beginnen, wenn auf das *M*. noch weitere Bemerkungen folgen, sonst schließt sie sich diesem unmittelbar an, man schreibt dann *M. D.*

Die Anweisung für den Kranken (*Signatur*) wird eingeleitet mit *Signa* (*S.*). Sie enthält in kurzen, klaren Worten das auf Gabe, Zeit und Art des Nehens Erforderliche und muß vom Apotheker wortgetreu abgeschrieben und auf das Arzneigefäß aufgeklebt oder sonstwie befestigt werden. Die aus Bequemlichkeit vielfach übliche Formel „nach Bericht“ sollte nur bei schwächeren Mitteln oder in Fällen äußerlicher Anwendung, wo nähere Beschreibung aus Rücksicht für den Kranken besser unterbleibt, benutzt werden. Will der Arzt das Medikament selbst applizieren, z. B. bei subkutaner Injektion, so schreibt er *S. cum formula* (*c. f.*) zu Händen des Arztes. Es wird dann der erste Hauptteil des Rezeptes auf die Signatur gesetzt. Ist das Medikament außerdem für ihn selbst bestimmt, so setzt er statt des Namens des Kranken *ad usum proprium*. Ist das Medikament für einen Armen bestimmt, so schreibt er *pro paupere* (*p. p.*) oder *ad rationem meam*,

wenn er es auf seine Rechnung übernehmen will. Die Signatur hat, wenn auf das D. Bemerkungen geschehen sind, mit neuer Zeile zu beginnen, sonst aber diesem sich unmittelbar anzuschließen. Soll eine Verordnung wiederholt werden, so genügt der mit Datum und Unterschrift versehene Vermerk Repetatur (Rep.).

In den folgenden zwei Beispielen von Rezepten enthält das I. alle 4 Mittel (Basis, Adjuvans, Corrigenens, Constituens) und beschränkt sich in seiner Anweisung für den Apotheker auf die Formalien, wogegen im II. Beispiel die Mittel auf Basis und Constituens reduziert sind, in der Anweisung für den Apotheker aber ausführliche Angaben gemacht werden:

| I. | | II. | |
|--------------------------------|-------|---|-----|
| R | | R | |
| Ammonii chlorati | 5,0 | Camphorae | 1,0 |
| Tartari stibiati | 0,05 | Sacchari | 5,0 |
| Aquae destillatae | 180,0 | M. f. pulvis. Div. in part. aeq. No. X. | |
| Succi Liquiritiae dep. | 10,0 | D. ad chartam paraffinatam. | |
| MDS. 2 stündlich ein Eßlöffel. | | S. Alle 2 Stunden 1 Pulver. | |

Verordnungen dieser Art, worin der Arzt sowohl die Zusammensetzung wie die Form der Arznei nach eigenem Ermessen bestimmt, nennt man *Formulae magistrales* zum Unterschiede von den *Formulae officinales*, worunter man fertig zusammengestellte Mischungen von Arzneimitteln versteht, welche in der Pharmakopöe bereits enthalten und mit bestimmten Namen bezeichnet sind, z. B. Pulvis Ipecacuanhae opiatum, eine Mischung von je 1 Radix Ipecacuanhae und Opium mit 8 Zucker, Infusum Sennae compositum, viele Salbenmischungen. Die beiden ersten Teile des Rezeptes schrumpfen dann auf die Angabe des Namens und der Dosis dieser Mischung zusammen, z. B.:

R

Pulv. Ipecacuanhae opiatum 0,3.
D. tal. dos. No. X.
S. 3 mal täglich 1 Pulver zu nehmen.

Die deutsche und österreichische Pharmakopöe enthalten solche Medikamente, abgesehen von den Pflastern, Salben und Spezies, mit Recht nur wenige, weil sie das schematische Verordnen und die Kurpfuscherei nur begünstigen und überdies beim längeren Lagern häufig in nicht kontrollierbarer Weise sich umsetzen. In großen Betrieben, beim Massenverbrauch hingegen sind sie der Billigkeit und raschen Verordnung wegen nicht zu entbehren. Verzeichnisse derselben werden Pharmakopoea pauperum, Pharmakopoea militaris, Formulae nosocomiales (von nosocomium, Krankenhaus) usw. genannt.