

Die Extrakte werden zwar noch viel gebraucht, sind aber wenig zweckmäßig. Die wirksamen Stoffe erleiden nämlich durch das Eindampfen häufig Zersetzung, welche je nach dem dabei eingehaltenen Wärmegrad und anderen in den Pharmakopöen wechselnden speziellen Vorschriften verschiedenen Umfang annimmt. Die offiziellen Extrakte haben daher oft sehr verschiedenen Gehalt an wirksamen Stoffen, sodaß man wenigstens die starkwirkenden Extrakte, wenn möglich, durch die rein dargestellten Stoffe ersetzen sollte.

Von diesem Übelstande weniger berührt sind die neuerdings officinell gewordenen, in Amerika schon lange üblichen *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 gereinigte Auszug durch Eindampfen im Vakuum soweit konzentriert, daß ein Kubikzentimeter des Extraktes einem Gramm der angewandten Droge entspricht. 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 können daher auch hier oft nur durch die chemische oder pharmakologische Untersuchung richtig gestellt werden.

Von diesen aus getrockneten Pflanzen hergestellten pharmazeutischen Präparaten wesentlich verschieden sind von Golaz & Cie. durch Dialyse aus frischen Pflanzen in haltbarer Form gewonnene *Dialysate*. Sie enthalten die wirksamen Bestandteile unverändert und im molekularen Zusammenhange mit den anderen Bestandteilen des Zellsaftes. Die Dosierung ist analog den Fluidextrakten, 1 cem 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 so als Hausmittel in Gebrauch sind, wie Teespezies, Lebertran, Hoffmannsgeist, 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 stärke-

kerer 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 das Symbol einer Anrufung der Gottheit (Zeichen des Jupiters  $\uparrow$ ), 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 welcher Arzneiform er dieselben zu bringen und in welcher äußeren Ausstattung er dieselben 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*. 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 *Korrigens* mit dem *Konstituens* 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

Bezei  
Strich.

2.

Form

gewöhn

einer

im an

Opera

emulsi

D

wird

sigillo

beginn

schlie

I

geleit

auf C

Äpöth

gekle

vielfa

Mitte

bung

werde

subku

des A

Signa

stimm

Ist d

paup

übere

merk

diese

holt

Vern

Corrig

mali

Bezeichnungen für Drogen und Präparate mit einem horizontalen Strich, gleichbedeutend dem 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. at 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 *M.* oder *D.* Bemerkungen geschehen sind, mit neuer Zeile zu beginnen, sonst aber diesen sich unmittelbar anzuschließen. Soll eine Verordnung wiederholt werden, so genügt der mit Datum und Unterschrift versehene Vermerk *Repetatur* (*Rep.*).

Beispiel eines Rezeptes, das alle 4 Mittel (*Basis*, *Adjuvans*, *Constituens*, *Corrigens*) enthält, in der Anweisung für den Apotheker aber sich auf die Formalien beschränkt:

Rx	Ammonii chlorati	5,0
	Tartari stibiati	0,05
	Aquae destillatae	180,0
	Succi Liquiritiae depurati	10,0
	MDS. 2stündlich ein Eßlöffel zu nehmen.	

Beispiel, wo die Mittel auf Basis und Constituens reduziert sind, in der Anweisung für den Apotheker aber ausführliche Angaben gemacht werden:

R<sub>x</sub>

Camphorae	1,0
Sacchari	5,0

M. f. pulvis. Divide in partes aequales No. X.  
 D. ad chartam paraffinatam.  
 S. Alle 2 Stunden 1 Pulver mit etwas Wasser zu nehmen.

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<sub>x</sub>

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

Die deutsche und österreichische Pharmakopöe enthalten solcher 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 usw. genannt.

### III. Arzneiformen.

#### A. Flüssige Arzneiformen.

##### 1. Solutionen und Mixturen.

Die Auflösung einer Substanz in einer Flüssigkeit nennt man Solutio, häufig werden derselben noch Flüssigkeiten, z. B. Sirupe, zugemischt, und es entsteht dann die Mixtura. Die Regeln für die Verordnung sind bei beiden dieselben. Sie werden als Ganzes verschrieben und die Abmessung der einzelnen Gaben dem Kranken überlassen.

Für wässrige Lösungen und Mischungen zum innerlichen Gebrauche sind die gebräuchlichen Maße: der Eßlöffel