

Allgemeine Arzneiverordnungslehre.

I. Abkunft der Arzneimittel.

Pharmaceutische Präparate.

Die Apotheken (Aufbewahrungsorte) eines Landes sind gehalten eine gewisse Anzahl von Mitteln jederzeit in gutem Zustande vorrätig zu führen. Sie werden von staatlichen Kommissionen daraufhin revidiert. Damit keine Zweifel bestehen, welchen Anforderungen hierbei genüge zu geschehen hat, giebt der Staat von Zeit zu Zeit nach Maßgabe der Fortschritte in Medicin und Pharmacie amtliche Verzeichnisse dieser Mittel nebst Angabe ihrer Erkennungszeichen und Prüfungsmethoden auf Reinheit heraus. Diese Verzeichnisse heißen *Arzneibücher* oder *Pharmakopöen* und die darin aufgeführten Mittel *offizinelle Mittel*, zum Unterschiede von obsoleten, d. h. älteren Mitteln, welche nicht mehr aufgenommen wurden, und neueren, welche nicht allseitig in Gebrauch gelangten oder bei Ausgabe der letzten Auflage noch nicht bekannt waren.

Die Arzneimittel sind sehr verschiedener Herkunft. Ein Teil besteht aus *reinen Stoffen*, welche die chemische Industrie aus Naturprodukten oder auf synthetischem Wege darstellt. Früher kaum vertreten, gewinnen sie mit Recht mehr und mehr die Überhand. Ein anderer Teil sind *Rohstoffe* (Drogen) der Naturreiche, namentlich des Pflanzenreiches (Wurzeln, Rinden, Hölzer, Blätter, Blüten, Früchte). Den dritten Teil bilden die daraus hergestellten *pharmaceutischen Präparate*, welche die wirksamen Bestandteile nur in etwas konzentrierterer, aber noch nicht reiner Form enthalten und darum zum Unterschiede von den chemischen Präparaten, welche dieser Anforderung genügen, pharmaceutische genannt werden. Die genaue Beschreibung ihrer Eigenschaften und ihrer Herstellung ist Aufgabe der pharmaceutischen Chemie; hier soll nur das zu ihrer Dosierung und Verordnung unumgänglich Notwendige bemerkt werden.

Die pharmaceutischen Präparate werden aus den Roh-

stoffen durch Destillieren oder Ausziehen mit Flüssigkeiten gewonnen.

Bei der Destillation von Drogen mit Wasser gehen die flüchtigen Bestandteile in die Destillate über und man erhält die **Aquae destillatae** (aromaticae), z. B. Aqua Menthae piperitae, Aqua Amygdalarum amararum. Wird zum Destillieren statt des Wassers Weingeist genommen, so erhält man die **Spiritus aromatici**, aromatischen Geister oder Essenzen, z. B. Spiritus Juniperi, Spiritus Lavandulae. Der Name Aqua wird übrigens in den Pharmakopöen manchmal auch für einfache Lösungen von Substanzen in Wasser, welche gewöhnlich als Liquores bezeichnet werden, gebraucht.

In der Kälte hergestellte, weingeistige Auszüge aus Drogen heißen **Tincturae**. Sie enthalten zum Unterschiede von den destillierten Spiritus sowohl die flüchtigen, wie die nichtflüchtigen, in Weingeist löslichen Stoffe. Die Tinkturen aus Drogen, welche starkwirkende Stoffe (z. B. Alkaloïde) enthalten, werden im Verhältnis von 1 Teil Droge zu 10 Teilen Weingeist hergestellt, die übrigen im Verhältnis von 1:5. In nicht folgerichtiger Weise werden auch manche Auflösungen reiner Stoffe in Weingeist mit diesem Namen belegt, z. B. Tinctura Jodi. Geschieht der Auszug der Droge mit Äther, so spricht man von **Tincturae aethereae**, während Auszüge mit Wein oder Essig als **Vina und Aceta medicata** bezeichnet werden, z. B. Vinum Chinae, Acetum Digitalis.

Werden die mit Wasser, Weingeist oder Äther hergestellten Auszüge eingedampft, so entstehen die **Extracta**. Je nach der Konsistenz, welche sie hierdurch angenommen haben, unterscheidet man 3 Grade: 1. *Dünne Extrakte*, *Extracta tenuia*, von der Dicke frischen Honigs; 2. *dicke Extrakte*, *Extracta spissa*, welche sich nicht mehr ausgießen lassen, und 3. *trockene Extrakte*, *Extracta sicca*, welche sich zerreiben lassen. Um ein Extrakt richtig verordnen zu können, muss man seinen Konsistenzgrad kennen. Beschränkt man sich hierbei auf die häufig gebrauchten, so kann man sich merken, dass es nur zwei wichtige dünne Extrakte giebt, E. Cubeborum und E. Filicis, und dass die trockenen Extrakte lauter Mittel für den Verdauungskanal sind, nämlich die abführenden E. Aloës, Rhei und Colocynthis, 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 wirksamsten 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, so dass man wenigstens die starkwirkenden Extrakte, wenn möglich, durch die rein dargestellten Stoffe ersetzen sollte.

Von diesem Übelstande weniger berührt sind die neuerdings offizinell gewordenen, in Amerika schon lange üblichen **Extracta fluida**. Sie sind nach Konsistenz und Herstellung etwa als konzentrierte Tinkturen anzusehen. Die Droge wird durch das Auszugsmittel (eine Mischung von Weingeist und Wasser, manchmal auch noch von Glycerin) völlig erschöpft und der Auszug durch Eindampfen soweit konzentriert, dass ein Kubikcentimeter 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.

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 Theespezies, Leberthran, 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 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_y*, ursprünglich das Symbol einer Anrufung der Götter (Zeichen des Jupiters Δ), 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*