

Allgemeine Arzneiverordnungslehre.

I. Abkunft der Arzneimittel.

Pharmazeutische 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, gibt der Staat von Zeit zu Zeit nach Maßgabe der Fortschritte in Medizin und Pharmazie 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 *pharmazeutischen Präparate*, welche die wirksamen Bestandteile nur in etwas isolierterer, aber noch nicht reiner Form enthalten und darum zum Unterschiede von den chemischen Präparaten, welche dieser Anforderung genügen, pharmazeutische genannt werden. Die genaue Beschreibung ihrer Eigenschaften und ihrer Herstellung ist Aufgabe der pharmazeutischen Chemie; hier soll nur das zu ihrer Dosierung und Verordnung unumgänglich Notwendige bemerkt werden.

Die pharmazeutischen Präparate werden aus den Rohstoffen in der Regel 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*. Wenn es sich dabei um ätherische Öle handelt, so sind diese *Aquae* erheblich billiger, wenngleich weniger wohl-schmeckend, durch Verordnung von 1 Tropfen des Öles auf 100 Wasser zu erhalten. Wird zum Destillieren statt des Wassers Weingeist genommen, so erhält man die *Spiritus aromatici*, aromatische 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.

Bei gewöhnlicher Temperatur hergestellte, weingeistige Auszüge aus Drogen heißen *Tincturae*. Sie enthalten zum Unterschiede von den *Spiritus* (aromatici) sowohl die flüchtigen, wie die nicht-flüchtigen, 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 Ätherweingeist, so spricht man von *Tincturae aetherae*, während Auszüge mit Wein oder Essig als *Vina* und *Aceta medicata* bezeichnet werden, z. B. *Vinum Chinae*, *Acetum Scillae*.

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 gibt, E. *Cubeborum* und E. *Filicis*, und daß die trockenen Extrakte lauter Mittel für den Verdauungskanal sind, nämlich die 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 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-