

Mauern von außen abgeschlossenen, von Hunden mit feurigen Augen bewachten, nur den Eingeweihten zugänglichen Garten gezogen. In der orphischen Argonautenfahrt findet sich ein Verzeichnis dieser Pflanzen. Manche, noch jetzt in der Botanik gebräuchlichen lateinischen Pflanzennamen sind jenem Verzeichnis entnommen, z. B. Adiantum (Venushaar), Cyclamen, [Lavandula] Stoechas, Paeonia, Crocus, Mandragora u. a. Der Name unserer Herbstzeitlose, Colechicum, entstammt jenem Lande.

Immer mehr wurde die Gottheit um Hilfe bei der Heilung der Krankheit angerufen und das geschah durch den Mund ihrer Priester, die sich dabei allmählich zu Heilkundigen entwickelten. Während der große Gesetzgeber Moses die Gottheit nur soweit heranzog, als es zur Organisation des theokratischen Staats und Gemeindegewesens erforderlich war, und sich im übrigen darauf beschränkte, seinem Volke gute hygienische Vorschriften zu geben, erzeugten die jüdischen Propheten auf Befehl Jehovas Krankheiten, besonders Aussatz, und heilten sie auch in der gleichen Veranlassung.

In Griechenland wurden die medicinischen Gottheiten und Dämonen durch die ärztlichen Heroen der Sagenzeit abgelöst. Ein solcher war ursprünglich auch Asklepios, den die Römer Aesculap nannten. Als Aesculap unter die Götter versetzt war, wurden ihm allenthalben Tempel errichtet und die Priester dieser Tempel waren Ärzte, die sowohl materielle Mittel wie auch mystische und symbolische Handlungen zur Heilung von Krankheiten anwandten. Die Schlange, das Symbol der Verschlagenheit und Klugheit, war auch das Symbol des Aesculap und ist das Abzeichen der Ärzte aller Zeiten geblieben. Die späteren Ärzte, deren Reihe mit den Söhnen des Aesculap, Machaon und Podalirius, beginnt, rechneten sich zur Familie des Aesculap und wurden Asklepiaden genannt.

## II. Anfänge und Entwicklung der wissenschaftlichen Arzneimittellehre.

Die Anfänge einer wissenschaftlichen Medicin und Arzneikunde gehen von den philosophischen Schulen Griechenlands aus. Es waren aber im wesentlichen bloße Theorien, denen sich die angewandten Mittel anpassen mußten, bis der aus den Schulen der Asklepiaden hervorgegangene größte Arzt des Altertums,

Hippokrates († 375 v. Chr.), die Medicin und speziell die Arzneimittellehre als Erfahrungswissenschaft begründete. Von den von ihm angewandten Arzneimitteln haben sich einzelne bis auf den heutigen Tag erhalten, so namentlich die Meerzwiebel, das Bilfenkraut (*Hyoseyamus*), der Fenchel, die Coloquinten, die Eselsgurke (*Elatarium*), der Alaun und die Bleiglätte (Bleioryd).

Wie in den Schriften des Hippokrates alles enthalten ist, was er und die Ärzte vor ihm an Erfahrungen über Anwendung der Arzneimittel erworben hatten, so faßte Claudius Galenus aus Pergamon († 200 n. Chr.) in seinen zahl- und umfangreichen Schriften über alle Gebiete der Medicin alles das zusammen, was damals auf diesen Gebieten bekannt war und was er selbst beobachtet und erfahren hatte. Seine Ansichten und Behandlungsweisen haben das Denken und Handeln der Ärzte der ganzen Welt viele Jahrhunderte lang bis in die neuere Zeit beherrscht und bestimmt und man spricht auch gegenwärtig noch von galenischen Arzneizubereitungen. Eine wissenschaftliche Bearbeitung der Arzneimittellehre gab es in den langen Jahrhunderten der galenischen Herrschaft nicht. Nur die Zahl der Arzneimittel wurde vermehrt, namentlich durch die arabischen Ärzte und nach der Entdeckung Amerikas durch die Einführung einzelner der dort von den Eingeborenen gebrauchten Mittel, zu denen auch die wertvolle Chinarinde gerechnet wird. Die ersten, allerdings sehr bescheidenen Anfänge, die Wirkung der Arzneimittel methodisch zu erforschen, stammen aus dem 18. Jahrhundert. Die neuere Arzneimittellehre gründet sich auf die Pharmakologie, welche die Wirkung chemischer Agentien auf den lebenden Organismus durch Beobachtung und Experiment zu erforschen sucht. Diese pharmakologischen Kenntnisse vermitteln dann das Verständnis für den Nutzen und die Art der Anwendung solcher Agentien als Arzneimittel.

Die Pharmakologie verfolgt zunächst nur rein wissenschaftliche Zwecke. Sie hat die Aufgabe, die fast unbegrenzte Zahl von Stoffen, welche die Natur im Pflanzen- oder Tierreich erzeugt oder die Chemie und die chemische Industrie künstlich darstellt, am tierischen Organismus auf ihre Wirkungen und deren Folgen zu prüfen. Die Kenntnis der pharmakologischen Wirkungen ermöglicht dann die Auswahl der als Arzneimittel geeigneten Stoffe.

dung  
ihrer  
Arzn  
wissen  
davor  
sie n  
mysti  
kraf  
nism  
die n  
eben  
Natur  
währ  
der  
könn  
ist, d  
wend  
heit  
daber  
erfor  
grün  
gehö  
tung  
sicher  
ände  
lich  
urfac  
unse  
Anat  
Pha  
die z  
hand  
zu an  
geme  
zu u  
zeln  
ärz  
Ken  
schaf

Es erscheint selbstverständlich, daß der Arzt bei der Anwendung der Arzneimittel an Kranken eine eingehende Kenntnis ihrer Wirkungen haben muß. Trotzdem sind hauptsächlich die Arzneimittel das Gebiet, auf welchem die Kurpfuscher mit den wissenschaftlich gebildeten Ärzten zu konkurrieren suchen, ja mehr davon zu verstehen glauben als diese. Die Kurpfuscheri, soweit sie nicht auf bewußter Täuschung beruht, stützt sich auf die fast mystisch unklare Vorstellung von einer besonderen Naturheilkraft, die jedesmal in Tätigkeit treten soll, sobald den Organismus eine Krankheit befällt. Fast unbewußt knüpft sich daran die weitere Vorstellung, daß in der Natur, z. B. im Wasser, ebenfalls besondere Kräfte existieren, welche die Heilkraft der Natur zu unterstützen geeignet sind und niemals schaden können, während die Arzneimittel und Heilverfahren nach der Ansicht der Kurpfuscher nur schaden und niemals nützen. Daher können solche Mittel von jedermann, der fest davon überzeugt ist, daß sie die Naturheilkraft unterstützen, ohne weiteres angewendet werden. Besondere Kenntnisse von der Natur der Krankheit und von der Wirkungsweise der angewandten Mittel kämen dabei nicht in Betracht. Im Gegensatz zu diesen Anschauungen erfordert die wissenschaftliche ärztliche Tätigkeit eine gründliche Ausbildung auf allen Gebieten der Medicin. Es gehören dazu eine genaue Kenntnis vom Bau und den Einrichtungen des Körpers mit Einschluß der geistigen Tätigkeiten, eine sichere Übersicht über die Krankheitsursachen und über die Veränderungen, welche diese im Organismus hervorrufen und endlich eine Beherrschung der Mittel, durch welche die Krankheitsursachen beseitigt oder die Folgen der krankhaften Veränderungen unschädlich gemacht oder wenigstens eingeschränkt werden können. Anatomie, Physiologie, allgemeine und spezielle Pathologie, Pharmacologie und Diätetik sind die medicinischen Disziplinen, die zu diesen Kenntnissen verhelfen und ein erfolgreiches Behandeln von Krankheiten gewährleisten. Außerdem gehört dazu auch ein kritisches Urteil, um die im Laufe von Jahrhunderten gemachten Erfahrungen von bloßen subjektiven Überzeugungen zu unterscheiden und in umsichtiger Weise zur Heilung der einzelnen Krankheitsfälle zu verwerten. Die sogenannten Naturärzte unter den Kurpfuschern sowie ihre Anhänger halten solche Kenntnisse für überflüssig, ja für schädlich und nennen die wissenschaftliche Medicin, die solche Kenntnisse fordert, Schulmedicin.

Sie sind von der Wichtigkeit ihrer Auffassung über das Wesen der Naturheilkraft ebenso fest überzeugt, wie die Gläubigen von den Wahrheiten der Lehren ihrer Religion. „Kurierfreiheit ein heiliges Gut des deutschen Volkes“ lautet in diesem Sinne der Titel einer Schrift gegen die gesetzliche Einschränkung der Kurierfreiheit, d. h. der Kurpfuscherei. Diese wie religiöse Glaubenssätze fest gewurzelte Überzeugung von der Tätigkeit einer Naturheilkraft und das darauf beruhende Vertrauen zu den sogenannten Naturärzten macht es erklärlich, daß Personen aus allen Ständen, Berufen und Bildungsgraden sich regelmäßig oder gelegentlich von Kurpfuschern behandeln lassen. Unheilbare Kranke nehmen zu letzteren ihre Zuflucht, „um kein Mittel unversucht zu lassen“. Von den Kurpfuschern, die aus bloßer Gewinnsucht Geheimmittel anpreisen sowie von den auf Aberglauben beruhenden Volksmitteln soll hier nicht weiter die Rede sein. Gegen den festgewurzelten Glauben an die Wirksamkeit solcher Mittel, namentlich aber gegen den Aberglauben, haben Aufklärungsversuche und gesetzgeberische Maßnahmen einen schweren Stand.

Der Glaube von dem Bestehen einer besonderen Naturheilkraft stützt sich auf die jedermann bekannte Tatsache, daß selbst schwere Erkrankungen zuweilen ohne jedes Zutun mit Genesung enden. Namentlich ist die Heilung von Wunden ein greifbar natürlicher Vorgang. Man darf aber nicht vergessen, daß dabei keine besondere Heilkraft tätig ist, sondern daß es vielmehr zahlreiche, verschiedenartige Lebensvorgänge sind, welche sich an der Heilung der einzelnen Krankheiten beteiligen. Die Tätigkeit des Arztes ist ebenfalls oft eine sehr komplizierte. Sie besteht in vielen Fällen darin, die in der Krankheit gesteigerten Lebensvorgänge zu mäßigen, z. B. die gesteigerte Wärmebildung im Fieber und die Überflutung der Gewebe mit Ernährungsmaterial bei Entzündungen. Er sucht weiter die Krankheitsursachen zu bekämpfen, die Leiden des Kranken zu lindern, ihn bei Kräften zu erhalten und die schädlichen und lebensgefährlichen Folgen der krankhaften Veränderungen und Vorgänge nach Möglichkeit zu beseitigen oder abzuschwächen. Sind die krankhaften Veränderungen dauernde, so ist die weitere Tätigkeit des Arztes überhaupt nicht mehr auf die Heilung gerichtet, sondern bloß auf die Einschränkung der die Lebensvorgänge beeinflussenden Folgen. Wunden heilen durch Narbenbil-

zung. Obgleich die Narben das zerstörte normale Gewebe, z. B. die Muskeln, nicht zu ersetzen vermögen, so sind sie doch an vielen Theilen des Körpers unschädlich. Narbenartige Veränderungen entstehen auch als Folgen entzündlicher Vorgänge am Herzen und verunstalten an diesem die wie Ventile einer Pumpe wirkenden Klappen zwischen den einzelnen Abtheilungen des Herzens und zwischen diesen und den Blutgefäßen. Infolgedessen kommt das Pumpwerk des Herzens in Unordnung und ist nicht mehr imstande, den Blutumlauf in der für die Gesundheit erforderlichen Weise zu unterhalten. Diese Veränderungen an den Herzkappen lassen sich durch kein Mittel beseitigen. Wir werden aber bei dem betreffenden Kapitel sehen, wie die Digitalis bei solchen Herzfehlern den Blutumlauf zu bessern und selbst lebensgefährliche Störungen desselben auszugleichen imstande ist, obgleich dabei an den Klappen nichts geändert wird. Wir haben es in diesen Fällen mit einem Arzneimittel zu tun, das nicht heilend, dafür aber oft in wunderbarer Weise lebenserhaltend wirkt. Der Arzt wird durch die Kenntnis der Wirkungen dieses Mittels und seine geeignete Anwendung zum Lebensretter.

Das ärztliche Handeln muß auf streng wissenschaftlicher Grundlage beruhen. Der Arzt darf die Grenze nicht um ein Haar überschreiten, die die medicinische Wissenschaft von der Kurpfuscherei scheidet. Sie wird aber schon überschritten, wenn neue Mittel bloß auf Grund der Reklame zur Anwendung kommen. Der Arzt ist selten in der Lage, sich selbst ein sicheres Urtheil über die Wirkungen und den Wert einer als Arzneimittel in den Handel gebrachten chemischen Verbindung zu bilden. Deshalb soll er nur solche neue Mittel anwenden, die vorher von einem anerkannten pharmakologischen Fachmann eingehend experimentell untersucht und dann, wenn auf Grund solcher Untersuchungen die Anwendung an Menschen zulässig erscheint, von medicinischen Autoritäten in Kliniken und Krankenhäusern an Kranken geprüft sind. Neue Mittel, die diesen Forderungen nicht entsprechen, sollten von der Ankündigung und Empfehlung in wissenschaftlichen medicinischen Werken und Zeitschriften ausgeschlossen sein. Wenn dann noch, wie zu erwarten steht, in absehbarer Zeit die pharmakologische Ausbildung der Ärzte, die gegenwärtig eine ungenügende ist, eine ebenso gründliche sein wird, wie die auf anderen Gebieten der Medicin, so wird der Unterschied zwischen den wissenschaftlich

*Das Opium entf. Mf., Papaveris, Nareolin, Nareins, Carkin u.*

8. Das Opium u. Morphin als beruhigende u. schmerzstillende Mittel.  
*Thelen's* zu dem Begriffe hat 2. J. in *Pharmazie* p. 100 besprochen  
erforschten Arzneimitteln und ihrer Anwendung seitens der Ärzte einerseits und den Mitteln der Kurpfuscher und ihrer Handhabung andererseits noch schärfer hervortreten, als es zurzeit der Fall ist, und auch weiteren Kreisen zum vollen Verständnis kommen. Wie die Chemie dem Suchen nach dem Lebenselixir ein Ende gemacht hat, so wird die Pharmakologie den Ärzten nicht nur die Mittel zur erfolgreichen Behandlung von Krankheiten, sondern auch eine Waffe zur erfolgreichen Bekämpfung der Kurpfuscherei bieten.

*T. A. in Arzneimitteln* **III. Das Opium und Morphin als beruhigende und schmerzstillende Mittel.**  
*1. in Pharmazie*

Zu den auch gegenwärtig unentbehrlichsten, aus dem Altertum stammenden Arzneimitteln gehört das **Opium**, das aus dem gewöhnlichen Mohn (*Papaver somniferum*) gewonnen wird. Die Stengel, Blätter und die unreifen, krugförmig gestalteten Samenkapseln enthalten einen Milchsaft, der beim Anrühren der letzteren nach außen dringt, an der Luft sich bald braun färbt und zu einer teigartigen Masse verdichtet. Diese wird dann von den Mohnkapseln abgekrast, zu Broden oder Kugeln geformt und bildet nach dem Eintrocknen und Erhärten das Opium.

Es ist nicht wunderbar, daß der frische, appetitliche Milchsaft des Mohns sowie auch seine Samen zum Genuß aufforderten. Die letzteren werden noch gegenwärtig vom Volke in manchen Ländern als Zusatz zu Backwerken und anderen Zubereitungsformen von Nahrungsmitteln sehr geschätzt. So kam man auf die beruhigenden und einschläfernden Wirkungen. In der *Odyssee* (4, 221) wird erzählt, wie *Telemachos*, *Peisistratos*, *Menelaos* und *Helena* in der Königsburg des *Menelaos* zu *Lakädemon* um den *Odysseus* klagten, der nicht heimgekehrt ist. Um beim Beginn des Mahles die trübe Stimmung aufzuheitern, mischt *Helena* in den Wein ein Mittel (*Pharmakon*):

„Kummer zu tilgen und Groll und jeglicher Leiden Gedächtnis.“

Mit diesen Worten, deren Sinn in den nächsten Versen noch näher ausgeführt wird, ist die beruhigende und gegen unangenehme Empfindungen und Vorstellungen abstumpfende Wirkung des Mittels gut charakterisiert, und es kann keinem Zweifel unterliegen, daß es sich um das Opium oder wahrscheinlicher

*zu Pharmazie* *zu dem Begriffe* *zu dem Begriffe*