

Vorwort.

Der vorliegende Grundriß der Pharmakologie bildet zugleich die 5. Auflage des im J. 1883 in erster Auflage erschienenen Grundrisses der Arzneimittellehre.

Das Buch ist dazu bestimmt, dem studierenden Mediciner die Erlangung pharmakologischer Kenntnisse zu erleichtern und dem pharmakologisch vorgebildeten Arzt die neueren Errungenschaften auf diesem Gebiete des Wissens zugänglich zu machen. Es soll aber nicht dem Lernenden die Vorlesungen über Pharmakologie ersetzen. Das vermag ein Buch auf diesem Gebiete ebensowenig, wie bei der Erlangung chemischer, physikalischer, physiologischer und anderer Kenntnisse. Ein Lehrbuch im Sinne autodidaktischen Unterrichts kann es also nicht sein.

So scharf einerseits der Weg vorgeschrieben ist, den die streng wissenschaftliche pharmakologische Forschung einzuschlagen hat, um ihr Ziel zu erreichen, so schwierig gestaltet sich andererseits die Aufgabe, die Erlangung pharmakologischer Kenntnisse für praktische Zwecke zu vermitteln. Diese Schwierigkeit tritt uns Pharmakologen schon im Hörsaal bei der Auswahl des so reichen und vielgestaltigen Stoffes, bei seiner Gliederung und der Veranschaulichung der Tatsachen durch Demonstrationen und Experimente entgegen. Noch schwieriger ist die Abfassung eines Buches über Pharmakologie.

Wer sich bloß darüber zu unterrichten wünscht, welche Arzneimittel gegenwärtig besonders beliebt sind, welche Vorstellungen sich die Praktiker von ihren Wirkungen und den Erfolgen ihrer Anwendung machen und welche Recepte am

häufigsten empfohlen und verschrieben werden, dem steht für diesen Zweck eine größere Anzahl vom klinischen Standpunkt verfaßter Lehrbücher zur Verfügung.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn es sich um eine kurze, zusammenfassende, auch dem Nichtfachmann verständliche Darstellung der pharmakologischen Tatsachen handelt. Hier liegen die Schwierigkeiten auf verschiedenen Seiten, teils in der Sache selbst, teils in besonderen, die Ausbildung der Ärzte betreffenden Verhältnissen.

Das Interesse für die Bearbeitung pharmakologischer Fragen hat allmählich einen ungeahnten Aufschwung genommen. Angehende Physiologen, Hygieniker, jüngere Kliniker und praktische Ärzte entnehmen mit Vorliebe die Themata zu ihren experimentellen Erstlingsarbeiten diesem Gebiete. Auch Pharmaceuten, Drogenhändler und Fabrikanten chemischer Produkte äußern sich nicht selten in ihren geschäftlichen Circularen über die Wirkungen und die therapeutische Bedeutung der von ihnen hergestellten und in den Handel gebrachten Präparate. Zuweilen ist zwischen dem Inhalt solcher Circulare und gewisser therapeutischer Abhandlungen kaum ein merklicher Unterschied wahrzunehmen.

Infolge dieser zahlreichen Beteiligung ist die Menge der Veröffentlichungen auf diesem Gebiete eine fast unübersehbare geworden. Noch schwieriger indessen als die Bewältigung dieses Materials nach seinem Umfange ist die Sichtung desselben und die Sonderung des Brauchbaren von dem gänzlich Wertlosen. Die Beschäftigung mit pharmakologischen Untersuchungen erfordert nicht nur eine große Übung in der Ausführung der Versuche und in der Beurteilung der Resultate, sondern es gehört dazu auch eine vollständige Kenntnis und sichere Beherrschung des ganzen pharmakologischen Gebietes. Das ergibt sich von selbst und es bedarf kaum des Hinweises darauf, daß z. B. niemand in wissenschaftlicher Weise eine Pflanze zu beschreiben imstande ist, wenn er nicht umfassende botanische Kenntnisse besitzt. Die wenigsten pharmakologischen Arbeiten entsprechen aber diesen selbstverständlichen Anforderungen.

Da nicht alle Experimentatoren auf diesem Gebiete Fachmänner, sondern im besten Falle Autodidakten sind oder in anderen Fällen die Ausführung von Untersuchungen unter-

nehmen, ohne sich vorher überhaupt mit Pharmakologie beschäftigt zu haben und daher die bekannten Tatsachen weder völlig zu übersehen noch genügend zu beherrschen und zu verwerten vermögen, so ist es leicht erklärlich, daß nicht immer nach streng wissenschaftlichen Regeln und Grundsätzen verfahren wird, sondern daß jeder nach seiner Art experimentiert und argumentiert. Vor allen Dingen vermißt man in den Arbeiten solcher Autoren eine sachverständige Kritik der Tatsachen. Wesentliches und Nebensächliches, Feststehendes und Zweifelhafte werden nicht oder nicht ausreichend auseinandergehalten. Dinge und Folgerungen, die dem Fachmann als selbstverständlich erscheinen oder an sich ganz nebensächlich und bedeutungslos sind, sucht man durch zahlreiche Experimente und breite Schilderungen und Discussionen noch besonders zu erweisen. Sehr beliebt sind die Nachprüfungen bereits bekannter und feststehender Tatsachen. Dabei pflegen die geringfügigsten Abweichungen von den Ergebnissen der Originalarbeiten scharf in den Vordergrund gerückt zu werden und imponieren daher dem Unkundigen häufig als wichtige Berichtigungen oder sogar als neue, alles vorher Bekannte in Frage stellende Entdeckungen. Führt aber eine solche Nachprüfung auch dem Wesen der Sache nach zu ganz anderen Ergebnissen als die früheren Arbeiten, so ist man in der Regel geneigt, solche neuesten Angaben auch für die richtigsten anzusehen, was keineswegs zutreffend zu sein braucht, weil gerade mit Nachprüfungen sich gern Ungeübte befassen.

Einige wertvolle Tatsachen haben in den letzten Jahrzehnten die in Kliniken und Krankenhäusern mit Arzneimitteln an Menschen angestellten Versuche geliefert. Doch ist die Anzahl solcher Tatsachen gering im Verhältniß zu den vielen Tausenden von Kranken, an denen solche Versuche angestellt werden, während in den wenigen Instituten für experimentelle Pharmakologie die für diesen Zweck zur Verfügung stehenden Hilfsmittel sehr beschränkte sind.

In zahlreichen Veröffentlichungen über Arzneimittel, in denen der klinische Zweck vorwaltet, werden nicht selten ein günstiger Verlauf und Ausgang der Krankheit ohne Grund auf Rechnung eines oft nur versuchsweise angewandten Arzneimittels gebracht und dem letzteren wegen dieses angeblichen

Heilerfolges Wirkungen zugeschrieben, die zuweilen geradezu unmöglich sind.

Derartig ist ein großer Teil des Materials beschaffen, das der Pharmakologe kennen lernen, sichten, sondern und kritisch verarbeiten muß, wenn er ein möglichst klares und getreues Bild von dem jeweiligen Stande des pharmakologischen Wissens entwerfen will. Die Schwierigkeiten einer solchen Arbeit, für die der Autor wie für jede andere Originalarbeit die Verantwortlichkeit übernimmt, sind gegenwärtig nicht annähernd in vollkommener Weise zu überwinden. Sie können zum Teil umgangen werden, wenn man sich darauf beschränkt, die Unmasse von Angaben, Beobachtungen, Untersuchungsergebnissen, Ansichten, Meinungen und Urteilen aus den betreffenden Abhandlungen zu excerptieren und dann in Form eines Hand- oder Lehrbuchs einfach aufzuzählen. Derartige mit Literaturangaben versehene Werke bilden oft wertvolle Hilfsmittel zur Orientierung über einzelne Fragen und Untersuchungen. Ein Nachschlagebuch solcher Art ist ein Grundriß nicht, und diesem Umstande ist bei seiner Benutzung Rechnung zu tragen.

Die Pharmakologie soll dem Arzt eine Waffe bieten, nicht nur zur Bekämpfung von Krankheiten und Vergiftungen, sondern auch zur Abwehr gegen Kurpfuscherei. Da der Arzt an Kranken für Heilzwecke durch Arzneimittel pharmakologische Wirkungen hervorruft und bei Vergiftungen mit solchen zu tun hat, so erscheint es selbstverständlich, daß er einige pharmakologische Kenntnisse besitzen muß. Das ist auch in der neuen Prüfungsordnung für Ärzte mehr als bisher anerkannt, obgleich solche Kenntnisse immer noch recht gering geschätzt werden, was sich dadurch documentiert, daß die pharmakologische Prüfung einen bloßen, ziffermäßig sehr gering bewerteten Anhang zu dem Prüfungsabschnitt für innere Medizin bildet und nicht von einem Sachverständigen, d. h. von einem Pharmakologen von Fach, abgehalten zu werden braucht. Auch der Unterricht in der Pharmakologie wird bei uns in Deutschland noch nicht an allen Universitäten von einem Fachmann erteilt.

Die Kurpfuscherei kann nur seitens der Ärzte selbst mit Erfolg bekämpft werden. Es handelt sich bei derselben nicht um Vorurteile, die durch Bildung und Aufklärung bekämpft werden können, denn unter den Personen, die regelmäßig oder gelegentlich bei Kurpfuschern Hilfe suchen, sind alle Bevölke-

rungskreise, alle Stände und alle Bildungsgrade vertreten. Wenn aber Bildung und Aufklärung nicht imstande sind, vor der Zuwendung zur Kurpfuscherei zu schützen, so folgt daraus, daß es nur von der natürlichen Intelligenz abhängt, ob jemand sich an einen Arzt oder Kurpfuscher wendet. Ja es kann dieses Verhalten geradezu als Maßstab für die Beurteilung der Intelligenz eines Menschen dienen. Diese Umstände machen den Kampf gegen die Kurpfuscherei zu einem besonders schwierigen. Die letztere hat zu allen Zeiten gerade in der Anwendung der Arzneimittel mit den Ärzten zu wetteifern gesucht und beruft sich dabei immer wieder auf die sogenannte Erfahrung und Erprobung. Wenn der Arzt sich nicht in vollem Umfange auf die wissenschaftlichen Grundlagen stützt, sondern ebenfalls auf seine eigenen, Erfahrung genannten, subjectiven Überzeugungen das Hauptgewicht legt, so verwischt sich leicht die Grenze zwischen wissenschaftlicher Arzneimittel lehre und pfuschermäßiger Anwendung meist ganz unwirksamer oder schädlicher Substanzen.

Fast täglich werden neue, als Arzneimittel empfohlene chemische Verbindungen auf den Markt gebracht. Ohne die Hilfe der Pharmakologie steht der Arzt denselben ratlos gegenüber. Auf Grund einer eingehenden, sachverständigen pharmakologischen Untersuchung läßt sich in den meisten Fällen mit genügender Sicherheit erkennen, ob eine Substanz günstige Erfolge als Arzneimittel verspricht und ob sie überhaupt bei Menschen angewendet werden darf. Die Anwendung an Kranken kann dann von jedem, auf diesem Gebiete geübten Arzt vorgenommen werden, ohne daß dazu eine Centralstelle erforderlich ist, die nur hemmend auf die Bereicherung des Arzneischatzes wirken würde, ohne im mindesten eine größere Bürgschaft für die Zuverlässigkeit der Beobachtungen zu bieten, als z. B. die in einem gut geleiteten Krankenhause ausgeführten Untersuchungen dieser Art.

In der vorstehend angedeuteten Weise gestaltet sich die Stellung der Pharmakologie zur praktischen Medicin, wenn die letztere die Hilfe der ersteren in Anspruch nehmen will. Die pharmakologische Forschung aber verfolgt, wie jede andere Wissenschaft, unabhängig von jedem unmittelbaren praktischen Nutzen rein wissenschaftliche Ziele.

In die vorliegende Auflage haben einige neue Gruppen

Aufnahme gefunden, für deren Auswahl ihre pharmakologische Durcharbeitung maßgebend war. Einige kleine Auslassungen und vielleicht vorkommende Incorectheiten und Druckfehler mögen entschuldigt werden durch die große Zahl der behandelten Gegenstände und Tatsachen. Daß z. B. das in den früheren Auflagen aufgeführte, in der *Adonis vernalis* und *A. cupaniana* enthaltene, zur Digitalingruppe gehörende Adonidin fehlt, ist nur einem Zufall zuzuschreiben.

Manche der im folgenden entwickelten Anschauungen und Begründungen stützen sich auf Tatsachen, die unter Leitung des Verfassers seit fast vier Decennien von einer größeren Anzahl jüngerer Mitarbeiter aus allen Zonen gewonnen sind. Ihnen allen sei auch hier wieder in freundlicher Erinnerung der Dank für die getreue Mithilfe ausgesprochen.