

Kurze übersichtstabelle zur Geschichte der Medizin.

Contributors

Aschoff, L. 1866-1942.

Harvey Cushing/John Hay Whitney Medical Library

Publication/Creation

Wiesbaden : J.F. Bergmann, 1898.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/eugw9uv2>

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Harvey Cushing/John Hay Whitney Medical Library at Yale University, through the Medical Heritage Library. The original may be consulted at the Harvey Cushing/John Hay Whitney Medical Library at Yale University. where the originals may be consulted.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

R131
898a

Hist.

L. ASCHOFF.

Kurze Übersichtstabelle zur
Geschichte der Medizin.
1898.

EX LIBRIS
JOHN FARQUHAR FULTON

YALE
MEDICAL LIBRARY



HISTORICAL
LIBRARY

JOHN F. FULTON.

KURZE ÜBERSICHTSTABELLE

ZUR

GESCHICHTE DER MEDIZIN.

VON

DR. L. ASCHOFF

PRIVATDOZENT FÜR PATH. ANATOMIE IN GÖTTINGEN.

Als Manuskript gedruckt

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1898.

J. F. Fulton
333 Cedar St.
New Haven, Conn.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Soeben erschien:

Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen.

Bearbeitet von

Dr. Paul Reichel,

Privatdozent für Chirurgie an der Universität Breslau.

Mit 44 Abbildungen im Texte. — Preis M. 8.60.

Auszug aus den Besprechungen.

... Der verdienstvolle Verfasser hat sich die dankbare Aufgabe gestellt, das in den meisten chirurgischen Lehrbüchern etwas stiefmütterlich behandelte Gebiet der Nachbehandlung nach Operationen in ausführlicher Weise zu beleuchten, weil er selbst als klinischer Assistent diese Lücke der Bücher empfunden hat. Ist doch gerade die Nachbehandlung für den Erfolg der Operation häufig bestimmend und vielfach wichtiger und grössere Erfahrung erfordernd, als der Eingriff selbst.

Das Buch wird sich in der ärztlichen Praxis viele Freunde erwerben.

Aerztl. Sachverständigen-Zeitg.

... Das Werk soll der grössten Zahl der praktischen Aerzte und der Anfänger in der Chirurgie ein Rathgeber sein für das ärztliche Verhalten vom Schlusse der Operation bis zur Vollendung der Heilung des Operirten. Die Wundbehandlung und die Störungen der Wundheilung, die bei etwaigen Komplikationen zu ergreifenden Massnahmen, sowie endlich eine genaue klinische Schilderung der möglichen Komplikationen bilden den Inhalt dieses eigenartigen Lehrbuches. Die Gefahr, hierbei allzu weit in das Gebiet der allgemeinen und speziellen chirurgischen Pathologie hinüberzugreifen, hat R. meist geschickt vermieden.

Das Buch verdient entschieden eine weite Verbreitung unter den praktischen Aerzten.

Schmidt's Jahrbücher.

Das Werk, das textlich und illustrativ sehr gut ausgestattet wurde, ist in seiner Art das erste und muss als sehr dankenswerthe und willkommene Bereicherung der Fachliteratur begrüsst werden.

Medicinisch-chirurg. Centralblatt.

Das Buch bietet mit seinem reichen Inhalt etwas völlig Neues. Noch nie ist in so gediegener Weise und aus der Feder eines so erfahrenen Chirurgen der Versuch gemacht worden, dem praktischen Arzte eine Darstellung der bei der Nachbehandlung nach Operationen verfügbaren Hilfsmittel zu geben. In jedem Kapitel tritt die reiche Erfahrung, die sorgfältige Krankenbeobachtung und die kritische Verwerthung des Selbsterlebten zu Tage. Für Assistenzärzte an Krankenhausabtheilungen, für praktische Aerzte, welche früher oder später nach einer Operation die Patienten zur Weiterbehandlung übernehmen, ist das Buch unentbehrlich. Und für alle diejenigen Aerzte, welche die praktische Schulung an einer chirurgischen Krankenhausabtheilung vermissen, bietet das Buch in gewisser Weise einen Ersatz für das Entbehrte. So wünschen wir dem Buche grosse Verbreitung in der Ueberzeugung, dass die Aerzte durch das Studium desselben reichen Gewinn für den praktischen Beruf davon haben werden.

Professor Dr. Helferich i. d. Münchener med. Wochenschrift.

*Pour mon ami et oncle honoré,
Monsieur le Dr. Victor Meunier
à Paris
37 Bd. Malesherbes,
de l'érection amicale
par H. Jul. Paget
28/1.99 de Berlin*

KURZE ÜBERSICHTSTABELLE

ZUR

GESCHICHTE DER MEDIZIN.

VON

DR. L. ASCHOFF

PRIVATDOZENT FÜR PATH. ANATOMIE IN GÖTTINGEN.

Als Manuskript gedruckt.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1898.

Alle Rechte vorbehalten.

R131
8982

Für Studierende und Ärzte

zu empfehlende

kürzere Lehrbücher der Geschichte der Medizin:

1. **Hermann Baas.** Grundriss der Geschichte der Medizin und des heilenden Standes. Stuttgart 1876.
 2. **Heinrich Haeser.** Grundriss der Geschichte der Medizin. Jena 1889.
 3. **Theodor Puschmann.** Geschichte des medizinischen Unterrichts von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Leipzig 1889.
 4. **Hermann Baas.** Die geschichtliche Entwicklung des ärztlichen Standes und der medizinischen Wissenschaften. Berlin 1896, Wreden.
 5. **Julius Pagel.** Einführung in die Geschichte der Medizin. Berlin 1898. (Neuestes Werk, umfasst auch ausführlich das letzte Jahrhundert; enthält die Litteratur über die grösseren Spezialwerke.)
-

Für Studierende und Ärzte

in einem Bande

Kurzer Lehrbuch der Geschichte der Medizin:

1. Hermann Baur, Geschichte der Medicin der Griechen und
der Römischen Welt. Stuttgart 1894.

2. Hermann Baur, Geschichte der Medicin der Araber.
Leipzig 1895.

3. Theodor Kocher, Geschichte der medicinischen Chemie
in der von der Alten Zeit bis zur Gegenwart.
Leipzig 1895.

4. Hermann Baur, Die geschichtliche Entwicklung der
heute Standes und der medicinischen Wissenschaften.
Leipzig 1896.

5. Johann Fagel, Geschichte der Medicin in der Vorzeit
Leipzig 1896. (Zweite Auflage) auch aus
Leipzig die letzte Ausgabe, enthält die Literatur
über die medicinische Geschichte.

Einleitung.

Über die Anfänge der Heilkunde berichten uns die sagenhaften Überlieferungen der Kulturvölker (Rig-Veda der Inder, griechische Heldensagen u. s. w.). Bei den lebenden Naturvölkern (den Bewohnern des indischen Archipels, Australien, den Indianer- und Negerstämmen) können wir ihr allmähliges Entstehen noch jetzt verfolgen.

Die Krankheit ist etwas Fremdes, ein belebtes Wesen z. B. Tier, Dämon, Seele eines Verstorbenen, oder ein lebloser Gegenstand z. B. Stein, Früchte, oder etwas Wesenloses (Zauber), welches in den Körper eindringt und darin bleibt, bis es durch Beschwörungen, Gegenzauber u. s. w. wieder herausgetrieben wird.

Diese Beschwörungen liegen in den Händen besonderer Beschwörer, Medizinmänner, Schamamen, Priester, welche zugleich über eine Fülle praktischer Erfahrungen bezüglich passender Kräutermittel, Diät etc. verfügen. Die Erfahrung ist die Lehrmeisterin der Medizin. Traditionell setzt sich dieselbe in dem besonderen Stande fort.

Schon bei den einfachsten Naturvölkern finden wir die Grundzüge einer vernünftigen, erfolgreichen Therapie: Kaltwasserkuren, Schwitzkuren, Massage, Diätetik, Abführmittel, Brechmittel, Schutzimpfung, Schröpfen, sogar eingreifende chirurgische Operationen wie die Trepanation, der Bauchschnitt. Um die Erfahrungstherapie zu einer wissenschaftlich begründeten umzugestalten, bedarf es der genauen Kenntnis von dem Wesen oder der Natur der Krankheit. Die Geschichte der Medizin besteht aus der Geschichte der immer erneuten Versuche zur Lösung dieser Frage. Sie zerfällt in zwei Unterfragen:

1. Welches sind und wo sitzen die krankhaften Veränderungen im Körper?
2. Welches sind die Ursachen der krankhaften Veränderungen?

Diese scharfe Trennung ist erst ganz allmählich durchgeführt worden. Von den rohen Vorstellungen der Naturvölker schreitet die medizinische Forschung durch die auf philosophische Betrachtungen gestützten dogmatisch-wissenschaftlichen Systeme zu der naturwissenschaftlichen Lösung der Hauptfrage fort. Die Vor- und Rückschritte, welche sie auf diesem Wege gemacht, spiegeln sich am besten in der weltgeschichtlichen Betrachtung wieder.

Altertum.

I. Altes Ägypten.

2. Jahrtausend v. Chr.

Vorherrschende Priestermedizin auf Grund reiner Empirie. (Göttinnen Isis und Pacht, die Götter Imhotep und Thot.) Sehr geringe anatomische und physiologische Kenntnisse. Chirurgische Operationen und Instrumente bekannt. Besonders reich ist der therapeutische Schatz von äusseren Augenmitteln. Diagnostik sehr wenig entwickelt. Über Ursache und Krankheitsveränderungen nur unbestimmte Vorstellungen.

Ältestes Buch der Medizin ist der Papyrus Ebers, abgefasst um 1500 v. Chr., anscheinend Kopie nach weit älterem Original.

Ägyptische Einflüsse lassen sich später bei den Griechen nachweisen.

Um 1400 Blüte des oberägyptischen Reiches unter Ramses II. Hauptstadt Theben.

II. Inder.

Um 1500 v. Chr.?

1. Periode. Zeit der Rig-Veda. Naturzustand. Dämonen- und Götterglaube. Reine Erfahrungstherapie, vor allem Kräuterheilkunde neben Beschwörungsformeln etc.

5.—8. Jahrhundert n. Chr.

2. Periode. Zeit der Ayur-Veda. Medizinische Bücher d. Châraka und Sûsruta. Zahlreiche Anklänge an die griechische Medizin der Hippokrateischen Schule. Versuch einer systematischen Darstellung der Krankheiten. Spärliche anatomische Kenntnisse. Ausgebildete Diagnostik und sehr reichhaltige Therapie. Hervorragende chirurgische Kenntnisse (Rhinoplastik). Hohe Anforderungen bez. der sittlichen Seite des ärztlichen Berufes.

3.—2. Jahrtausend v. Chr. Einwanderung der Arier in Indien. Um 1500 v. Chr. Abfassung d. Rig-Veda. Um 800 v. Chr. Höhepunkt der Brahmareligion. Um 600 v. Chr. Gründung d. Buddhismus. 327 v. Chr. Zug Alexander des Grossen nach Indien.

III. Griechen.

Um 1000
v. Chr.

1. Periode. Götter- und Dämonenglaube (Hekate, Medea, Artemis, Pallas, Apollo). Älteste Mitteilungen über chirurgische Kenntnisse in Homers Ilias. Die weitere Entwicklung der Götterlehre führt zu dem Kultus eines besonderen Heilgottes Asklepios (seine Tochter Hygieia), dessen Tempel hygienisch vortrefflich gelegen sind. Die Hypnose.

6. Jahrh.
hundert.

2. Periode. Die älteren Asklepiadenschulen zu Rhodos, Kroton, Kyrene, Knidos, den Hauptverkehrs-orten mit den orientalischen Völkern, deren Kultur also am leichtesten zugänglich. Vielleicht hervorgegangen aus den Priesterfamilien dort bestehender Asklepiostempeln. Reine Praktiker und Empiriker, die sich mehr und mehr von dem Einfluss des religiösen Aberglaubens bez. der Medizin zu befreien suchen, nach natürlichen Ursachen der Krankheiten forschen und naturgemäss in der Nahrung und in den Verdauungsstörungen die wichtigste Quelle finden (Menons Einteilung: Anhänger der Lehre von der *περισσόματα*.)

In diesen Freiheitsbestrebungen werden sie unterstützt durch den immer stärker werdenden Einfluss der Naturphilosophie auf alle Gebiete des Wissens.

Die Naturphilosophen sind zum Teil selbst Ärzte (z. B. Pythagoras). In den Lehren der Naturphilosophie finden wir die ersten Spuren anatomischer, physiologischer, embryologischer Forschung etc.

Empedokles — Labyrinth d. Ohres. Assanierung von Agrigent. Theorie der Sinnesempfindung.

Alkmaeon — Tiersektionen. Eustachische Röhre.

Diogenes v. Apollonia — Gefässsystem.

Damit beginnt aber auch der Kampf gegen übertriebene oder einseitige philosophische Spekulation auf dem Gebiete der Medizin. Die Schule von Knidos (Euryphon, Ktesias) bildet den Anfang der

5. Jahrh.
hundert.

3. Periode. Zeit des Hippokrates II., des Grossen, geb. um 460 v. Chr. zu Kos, berühmtester Arzt der koischen Schule.

Die Anschauungen der knidischen und koischen Schule sind niedergelegt im corpus hippocraticum, welches die Zeit vor und nach Hippokrates mitumfasst, durch Fälschungen etc. entsteht ist, sodass nur ein kleiner Teil dem Hippokrates selbst zugeschrieben werden kann.

Die wesentlichen Erfolge dieser Periode und die Grundzüge der Hippokrateischen Lehre sind folgende: Endgültige Lösung von jedem Aberglauben. Richtige Abgrenzung des Einflusses der Philosophie (d. h. der allgemeinen Naturerkenntnis) auf die Medizin (Kenntnis von der Natur des Menschen) unter scharfer Betonung der Selbständigkeit der medizinischen Forschung.

Erster umfassender Versuch einer allgemeinen Krankheitslehre und damit Begründung der wissenschaftlichen Medizin.

Grundlehre von der Zusammensetzung des menschlichen Körpers aus den vier Elementen mit ihren besonderen Qualitäten (Luft — kalt, Feuer — warm, Erde — trocken, Wasser — feucht). Der aus trockenen

1500—1000 Mykenische Periode. Besiedelung Griechenlands durch arische Stämme. Allmähliche Aufnahme der phönizischen und ägyptischen Kultur.

Um 1200 Kampf um Troja.

Um 1100 die dorische Wanderung.

1100—900 die griechische Kolonisation an den Küsten von Kleinasien, Afrika, Unteritalien u. s. w.

Zeitalter der Naturphilosophen: Thales v. Milet, geb. 640.

Anaximanderv. Milet.

Anaximenes v. Milet.

Xenophanes von Kolophon.

Parmenides aus Elea.

Pythagoras in Kroton, 584—504.

Empedokles v. Agrigent, geb. 504.

Heraklit v. Ephesus.

Anaxagoras v. Klazomenae.

Diogenes v. Apollonia.

Demokrit aus Milet.

470 Sokrates geb.

444—429 Blütezeit Athens unter Perikles.

429—337 Plato.

festen und feuchten flüssigen Bestandteilen aufgebaute Körper wird erhalten und belebt durch die eingepflanzte Wärme, und diese wiederum wird erhalten durch das Pneuma, welches aus der Luft durch die Atmung aufgenommen wird. Für die Pathologie sind sehr wichtig die vier Kardinalsäfte des Körpers, den vier Qualitäten entsprechend (Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle). Die Krankheiten bestehen in einer falschen Mischung der Säfte (Dyskrasie) aber auch in Zu- oder Abnahme der Feuchtigkeit, Weichheit, Trockenheit, Härte der Organe. Ursächlich kommen in Betracht: Ernährungs- und Verdauungsstörungen, tellurische, klimatische Einflüsse, Erblichkeit etc. Versuchte Einteilung der Krankheiten (nach den Organen, epidemische Krankheiten, Fieberarten etc.). Ausgebildete Semiotik. Sehr getreue Beschreibungen der Krankheitssymptome. Unter den diagnostischen Hilfsmitteln bereits die Auskultation. Wert der Prognose besonders betont. Einteilung des Krankheitsverlaufes in drei Stadien. Lehre von den kritischen Tagen.

Therapie. Sehr vernünftige Anschauungen. Behandlung des ganzen Menschen. Der Schwerpunkt liegt in der Erhaltung und Stärkung der natürlichen Körperkräfte durch richtige Diät. *Νούσων φύσις ιητροί. ὠφελεῖν οὐ μὴ βλάπτειν.* Berücksichtigung der Einflüsse der Umgebung. Prophylaxe.

Auch ernstere Eingriffe (Thoracocentese, Drainage bei Empyem). Hohe Ausbildung der äusseren Chirurgie.

Höchste ethische Ausbildung des Standesbewusstseins. Historische Betrachtung der eigenen Kunst.

4. Jahrhundert.

4. Periode. Die Dogmatiker. Bereits unter den Zeitgenossen und Nachfolgern des Hippokrates zeigen sich Bestrebungen, in der Krankheitslehre dogmatische Vorstellungen zur Herrschaft zu bringen, einseitige Systeme aufzustellen. Polybos z. B. nimmt nur Rücksicht auf die Säfte des Körpers. (Reine Humoralpathologie.)

Zu tüchtigen Ärzten dieser Zeit gehören Diokles, Praxagoras. Erweiterung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse durch Aristoteles (geb. 384 v. Chr. in Thracien). Begründer der Zoologie und vergleichenden Anatomie, der Entwicklungsgeschichte. Seine Schüler Theophrastus (Pflanzen, Mineralogie), Menon (Geschichte der Medizin).

3. Jahrhundert.

5. Alexandrinische Periode. Sammlung wissenschaftlicher Schriften in grossen Bibliotheken unter den Königen von Pergamon, den Ptolemaern in Ägypten etc.

Die griechische Medizin wird international. Alexandrien Mittelpunkt griechischer Kultur und Wissenschaft.

Begründung der anatomischen Studien an menschlichen Leichen durch Herophilus und Erasistratus. Hauptsächlich Anatomie der Körperhöhlen, besonders des Gehirns (Torcular Herophili). Bis dahin war das Herz Sitz des Empfindens, jetzt wird Denken und Empfinden in das Gehirn verlegt. Kenntnis der Nerven. Genauere Untersuchungen über das Gefässsystem. Scharfe Trennung zwischen Arterien und Venen. Erste Anfänge der Lehre, dass in den Arterien nicht nur Pneuma, sondern auch Blut fliesst. Anastomosen des Erasistratos. Weitere Versuche der Puls-erklärungen.

338 Schlacht bei Chaeronea. Verlust der griechischen Selbstständigkeit. Beginn der madeconischen Hegemonie.
336—323 Alexander d. Grosse.

331 Gründung von Alexandria.

Unter den Schülern reiner Dogmatismus. Vernachlässigung der praktischen Heilkunde, der Beobachtung am lebenden Menschen.

2. Jahrh.
v. Chr. bis
2. Jahrh.
n. Chr.

6. Periode. Die Empiriker. Reaktion gegen den Dogmatismus. Die Erfahrung allein macht den Arzt. Kenntnisse in der Anatomie, über Ätiologie, Pathologie sind unnötig. Morbus non eloquentia, sed remediis sanari. Die Empiriker: Philinus, Zeuxis, Heraclides.

2. Jahrh.
v. Chr.

Aufblühen der Pharmakologie: Nicanders Theriaka, Mithridates, Krateuas.

Aufblühen der Chirurgie und Geburtshilfe.

Mit der beginnenden Weltherrschaft der Römer wird der Schwerpunkt wissenschaftlichen Lebens nach Rom verlegt.

146 Zerstörung von
Korinth. Beginn der
römischen Herrschaft.

IV. Römer.

Die römisch-griechische Medizin.

1. Periode. Ältere Zeit. Unter dem religiösen Kultus der verschiedenen Heilgötter (Dea salus, Dea febris, Merkur, Äsculap) eine Art empirischer Hausmedizin. Als Beispiel M. Porcius Cato. Grosser Hass gegen die griechischen Ärzte, die schon im 4. Jahrhundert vereinzelt nach Rom kommen (Archagathus).

Um 100
v. Chr.

2. Periode. Endgültige Einbürgerung der griechischen Medizin in Rom. Die Methodiker. Asklepiades kommt nach Rom, ein philosophisch gebildeter griechischer Arzt, mit feinem Benehmen. Auf Demokrits Atomentheorie gründete er seine Theorie von den Poren (feinsten Kanälen), aus welchen der Mensch zusammengesetzt ist. In den Poren gleiten feine Atome, Asklepiades eifert gegen die Säftetheorie und die Übertreibungen der Humoralpathologen mit ihren Aderlässen, Brech-, Abführ-, Schwitzmitteln. Vernünftige sog. Naturheilmethode, vor allem Kaltwasserkuren, Massagen, Diät, wodurch auf die festen Bestandteile eingewirkt wird. Denn die Krankheiten beruhen in Missverhältnissen der Weite der Poren und der Grösse der Atome.

Seine Nachfolger (Themison u. a.) gründeten die Schule der Methodiker. Die Art des Zustandes der festen Körperbestandteile (Zusammenziehung, Erschlaffung, gemischter Zustand, die sog. communitates) bestimmen die Therapie, die in contraria contrariis besteht. **Solidarpathologie.**

Unter den Römern selbst nur geringes Interesse für die Medizin. Zu den römischen Enzyklopädisten gehören

Um Christi
Geb.

Cornelius Celsus, berühmt wegen der geschichtlichen Einleitung zu seinem Buche „de medicina“, in welchem sich grosse Unparteilichkeit und ein sehr praktischer Sinn offenbart.

510—264 Unterwerfung Italiens unter die römische Herrschaft.

264—146 Beginn der römischen Weltherrschaft. Zerstörung von Karthago und Korinth.

146—31. Feste Begründung der Weltherrschaft. Zunehmende Wohlstand. Rom wird Mittelpunkt des geistigen Lebens.

Die Bürgerkriege.

31 v. Chr. Das römische Kaisertum.

	<p>Plinius der Ältere † 79 n. Chr. bekannt wegen seiner hämischen Geschichtsbetrachtung über die griechisch-römische Medizin.</p>	
1. Jahrh. n. Chr.	<p>Aufschwung der Pharmakologie. Dioskorides, dessen <i>ὑλικά</i> bis in die Neuzeit hinein, besonders von den Arabern benutzt wurde; sehr genaue Pflanzenbeschreibungen.</p>	
1. u. 2. Jahrh. n. Chr.	<p>Blütezeit der Methodiker. Soranus ihr Hauptvertreter. Sehr tüchtiger Geburtshelfer und Frauenarzt. Seine berühmte Schrift <i>περὶ γυναικείων παθῶν</i>. Sein anderes Werk <i>περὶ ὁξέων καὶ χρονίων παθῶν</i> (im 4. Jahrhundert von Caelius Aurelianus lateinisch kommentiert) zeigt die von den Methodikern angewandte Einteilung der Krankheiten.</p>	
1. Jahrh. n. Chr.	<p>3. Periode. Die Pneumatiker und Eklektiker. Sie bilden die Reaktion gegen den einseitigen Empirismus der alexandrinischen und den Methodismus der römischen Schule. Nicht die Säfte der Humoralpathologen, nicht die communitates der festen Bestandteile der Solidopathologen sind das Wesentliche, sondern das Pneuma (die Weltseele), dessen Wirken im Herzschlag und in dem Puls sich kundgiebt. Daher Pneumatiker. Athenäus.</p>	
	<p>Andererseits führen die Bestrebungen, die reine Erfahrungsmedizin mit der wissenschaftlichen Medizin zu versöhnen, zu dem sog. Eklekticismus, der aus den verschiedenen Anschauungen der Humoralpathologen, Solidopathologen, Pneumatiker Geeignetes auswählt, um daraus ein allen passendes System aufzubauen.</p>	
2. Jahrh. n. Chr.	<p>Berühmte Ärzte dieser Periode sind: Archigenes, Rufus (berühmter Anatom, besonderes Werk über den Puls), Aretäus (pathologisch-anatomische Bemerkungen, Kenntnis der gekreuzten Lähmungen).</p> <p>Das umfassendste und gründlichste, aber auch vielseitigste System, welches länger als ein Jahrtausend die Welt beherrschte, schuf</p>	
	<p>Claudios Galenos geb. 130 n. Chr. zu Pergamos, Arzt an der dortigen Gladiatorenschule, später in Rom. Sehr belesen und schriftstellerisch ungemein fruchtbar (gegen 500 Schriften). Der Wert und Nutzen seines Systems wird wesentlich beeinträchtigt durch den stark hervortretenden Aristotelischen Teleologismus. Er verbindet mit demselben monotheistische Ideen.</p>	
	<p>Er erklärt die Anatomie und Physiologie für die Grundpfeiler der Medizin und ist der Begründer der experimentellen Physiologie und Pathologie (Nervendurchtrennungen, Beobachtung der Atmung und des Herzschlages am lebenden Tier). Die Anatomie (besonders studiert am Schwein, Affen etc., da 'die Sektion menschlicher Kadaver verboten war) wird besonders bereichert durch die genaueren Kenntnisse über die Hirnnerven. In der Physiologie wird die Anschauung, dass in den Arterien auch Blut flösse, zur endgültigen Anerkennung gebracht. Das Blut tritt aus dem rechten</p>	

Herzen durch Poren in dem Septum in das linke Herz und mischt sich dort mit dem Pneuma. Mit ihm zusammen wird es in die Arterien getrieben.

Der Körper besteht, wie bei Hippokrates, aus den vier Elementen, welche die festen Bestandteile und die vier Säfte aufbauen. Der Körper wird belebt von der Seele, die sich äussert in den dreifach verschiedenen Gestaltungen des ihm innewohnenden Pneuma (*πνεῦμα ψυχικόν, ζωτικόν, φυσικόν* im Gehirn, Herz und Leber), jedes mit besonderen Kräften. Daneben besitzen die Organe noch ganz spezielle Kräfte.

Die krankhaften Veränderungen sind nur stärkere Abweichungen von der physiologischen Norm, wie sie im geringen Grade bereits in den verschiedenen Temperamenten des Menschen (durch Vorwiegen eines Saftes) bestehen. Die krankhaften Veränderungen bestehen in Veränderungen, Fäulnis der Säfte (wie die Hippokratiker), an den gleichartigen festen Teilen in Störungen der Spannungen (wie die Methodiker), oder Störungen dieser oder jener Elementarqualität (wie die Hippokratiker), in Abweichungen der Organe bezüglich ihrer Lage, Umfang, Bau, Zahl etc., endlich in Veränderungen des Pneuma.

Versuche einer rationellen Therapie durch Untersuchungen über die Wirkung der Heilmittel. Aber dabei viel Dogmatismus. Daneben wieder sehr vernünftige diätetische und hygienische Vorschriften.

Galen ist ein eifriger Förderer der geschichtlichen Forschung in der Medizin. (Zahllose Kommentare zum Hippokrates.)

Das Mittelalter.

Dasselbe steht unter dem Einfluss des christlichen Dogma, welches den Geist freier Forschung lähmt und unterdrückt. Die Araber übernehmen das geistige Eigentum der griechisch-römischen Kulturperiode, um es später an das Abendland zurück zu erstatten.

323—337 Konstantin.
Das Christentum
wird Staatsreligion.

I. Das byzantinische Reich.

370. Das zur Herrschaft gelangende Christentum bringt als neue Wohlthat die Armen- und Krankenpflege. Basilius, Bischof zu Caesarea, gründet das erste grössere Krankenhaus mit Armenhäusern, Mädchenasylen, Ärztewohnungen. Die Pilgerfahrten nach dem heiligen Lande machen solche Asyle noch notwendiger. Die christlichen Kaiser Ostroms erbauen auch in der Hauptstadt solche Krankenhäuser in gewaltigen Dimensionen. (Das Orphanotropheum von Alexius I. für 10 000 Hilfsbedürftige.)

361—363 Julianus
Apostata.

395 Teilung des Reiches.

Indes bleiben die heidnischen Universitäten wie Alexandrien, Athen auch unter der Herrschaft des Christentums die Mittelpunkte des wissenschaftlichen Lebens. Erst allmählich geschieht die Umwandlung in christliche Schulen.

529. Athen und Alexandrien durch Justinian geschlossen (Ver-
treibung der Nestorianer), später wieder als christliche
Schulen aufgethan. Mit der Eroberung Alexandriens durch
Emir Omar und Konstantinopels durch die Türken schliesst
diese Periode ab. Einen besonderen Fortschritt oder ein
neues wissenschaftliches System hat sie nicht gebracht. Viel-
mehr kommen unter den Nachfolgern Galens die einseitigsten
philosophischen Spekulationen, Mystik und Aberglaube unter
dem Einfluss der **Neuplatoniker** wieder zur Geltung und
die Heilkunst verfällt in die alten Fehler ihrer Kindheit.

4.—7.
Jahrh.

Hervorragendes leisteten nur die Encyklopädisten
(Oribasius, Leibarzt des Julianus Apostata), der Praktiker
Alexander von Tralles, die Chirurgen: Paulus von
Aegina, Antyllus (Blutstillung durch Torsion, Ligatur,
bes. Glüheisen. Trepanation, Herniotomie, Laryngotomie,
Aneurysmenexstirpation. Resektion des Unterkiefers, von
Teilen des Oberkiefers. Amputatio mammae wegen Krebs etc.
In der Augenheilkunde die Staaroperation durch Senkung
der Linse).

Durch die oben erwähnte Schliessung der Schulen zu
Athen und Alexandrien, durch die mehrfachen Verfolgungen
der **Nestorianer** (431, 489), einer sich besonders mit
Wissenschaft und Medizin beschäftigenden christlichen Sekte,
werden die Hauptträger griechischer Kultur zur Auswanderung
gezwungen. Sie wenden sich nach Edessa und Nisibis
in Mesopotamien, wo bereits jüdische, griechische, zum Teil
christliche Schulen bestehen. Ferner nach Persien. Be-
sonders berühmt wird Dschondisapor als Universität,
an welcher die griechisch-römische Wissenschaft mit der
persisch-indischen in nächste Berührung tritt. Bei der Er-
oberung Persiens durch die Araber werden diese die geistigen
Erben der Nestorianer.

II. Die Araber.

Nach der Gründung des Islam durch Mohammed
schwingt sich die arabische Nation zur Führerin der Völker
auf und gründete das Weltreich von den Säulen des Herkules
bis zu den indischen Grenzen. Die kriegerischen und
politischen Beziehungen zum byzantinischen Reich, die Er-
oberung der persischen und syrischen Länder bringen dem
empfängnisfähigen jugendlichen Volke reiche Schätze des
Wissens. Das religiöse Dogma hindert auch hier jede
freiere Entwicklung der abstrakten Wissenschaften. Anderer-
seits finden grade die Experimentalwissenschaften (Physik,
Optik und Alchemie) einen günstigen Boden, Astrologie
und Botanik eine rege Bearbeitung.

In der Medizin haben die Araber kein neues Lehr-
gebäude errichtet, keine wesentliche wissenschaftliche Ent-
deckung gemacht, wohl aber in praktischen Zweigen der
Heilkunde, besonders in der Therapie durch ausgedehnte

527—565 Justinian I.

640 Eroberung Ale-
xandriens.

1453 Eroberung Kon-
stantinopels.

226 Gründung des
Neupersischen Rei-
ches durch die Sas-
saniden.

642 Eroberung Neu-
persiens durch die
Araber.

622 Mohammeds
Flucht von Mekka
nach Medina.

Pflanzen- und chemische Kenntnisse manche Bereicherung gebracht. Im übrigen ist wie Aristoteles in ihren philosophischen, so Galen in den medizinischen Betrachtungen ihr Vorbild. Mit rastlosem Eifer werden die griechisch-römischen Mediziner, insbesondere Galen kopiert und erläutert und in einer Unzahl von zum Teil sehr reichhaltigen Bibliotheken dem Studium zugänglich gemacht.

Das Verbot der Berührung menschlicher Leichname hindert jede anatomische Thätigkeit. Um so grösseren Wert legen die Araber auf Prognose und Diagnose (Uroskopie). Grossartig sind auch ihre Krankenhäuser, die gleichzeitig dem Unterricht dienen.

765. Erste Apotheke in Bagdad.

Die arabische Litteratur wird gewöhnlich in drei Perioden eingeteilt:

um 850. **1. Periode.** Übersetzung und Bearbeitung griechisch-römischer Ärzte. (Honein.)

2. Periode. Blütezeit. Grössere Selbständigkeit.
um 900. Rhazes in Bagdad. Sehr zahlreiche Schriften, darunter el Hawi. Wichtig eine genaue Beschreibung der Blattern.

Isaak Judäus. „Führer der Ärzte“.

Albukasem in Spanien. Verfasser des Altasrif mit Abbildungen der benutzten chirurgischen Instrumente. Er verwendet fast ausschliesslich das Glüheisen.

um 1000. Avicenna in Persien, schreibt den Koran der Ärzte.

3. Periode. Beginnender Verfall.

um 1150. Avenzoar in Spanien. Erste genaue Beschreibung der Krätzmilben.

Averroes, berühmter Philosoph, grosses Sammelwerk über Medizin.

Maimonides. Über die Vergiftungen.

Ebn Beithar. Arzneimittellehre.

III. Das Abendland.

Auch in den germanischen Sagen finden wir viele die Heilkunde betreffende Daten. Die Walküren, die Nornen, die weisen Frauen sind heil- und krankheitbringende Gestalten. Die Pflege der Verwundeten und Kranken liegt den Frauen ob. In der Therapie spielen Amulette, Runen, heilbringende Kräuter eine Rolle.

1. Periode Mönchsmedizin. Für die germanischen Völker beginnt mit der Eroberung des alten Römerreiches eine neue Kulturperiode. Die ausschliessliche Herrschaft der christlichen Kirche hindert aber die Verallgemeinerung der Bildung. Das wissenschaftliche Studium wird mehr oder weniger das Privilegium der Klöster und Klosterschulen. Besonders die Benediktiner (Cassiodor) zeichnen sich durch Pflege der medizinischen Litteratur aus (Mönchsmedizin). Nur wenige selbständige Arbeiter,

410 Eroberung Roms durch die Westgoten.

476 Odovaker wird Herrscher in Italien.
493—526 Theoderich der Grosse gründet das Ostgotenreich in Italien. Hauptstadt Ravenna.

680—755 Bonifacius, Apostel d. Deutschen.

um 800. um 1150.	<p>darunter auch die ersten Deutschen: Hrabanus Maurus, Abt in Fulda, die Physika der Äbtissin Hildegard.</p> <p>2. Periode. Salerno. Neben den Klosterschulen bestehen auch vereinzelte Laienschulen (am Hofe Theoderichs, Karls des Grossen).</p> <p>Aus diesen Schulen entwickeln sich allmählich die Universitäten.</p> <p>Die älteste und berühmteste des Mittelalters ist Salerno. Gründung und Ursprung unbekannt. Eine Laienschule, die besonders das medizinische Studium pflegt. Noch wirkt in ihr der Geist griechischer Medizin nach. Civitas hippocratica. Professoren aller Nationen, Männer und Frauen lehren auf ihren Kathedern.</p>	768—814 Karl der Grosse.
Im 12. Jahrh.	<p>die höchste Blüte. Von seiner Litteratur hält sich am längsten das regimen sanitatis Salernitanum.</p> <p>König Roger ordnet eine ärztliche Prüfung an und Kaiser Friedrich II. erlässt die erste Prüfungsordnung.</p>	1096—1270 Zeitalter der Kreuzzüge. Stiftung der geistlichen Ritterorden.
1140. 1240.	<p>3. Periode. Die Scholastik. Von besonderem Einfluss ist die Verpflanzung der arabischen Litteratur in das Abendland (besonders durch Constantinus Africanus gest. 1087 zu Monte Cassino).</p>	1212—1250 Friedrich II.
um 1150.	<p>Gründung der Universität Montpellier, die von Spanien her ihre arabischen Kenntnisse empfängt. Galen wird der unfehlbare Herrscher in der Medizin, Aristoteles in der Philosophie, soweit dieselbe zum Schutz und zur Begründung der kirchlichen Lehre erlaubt und nötig ist. Zeitalter der Scholastik. Völliger Verfall der Medizin, deren wissenschaftliche Bearbeitung nur noch in spitzfindigen theoretischen Erörterungen besteht.</p> <p>Nur in den Naturwissenschaften sind einige selbstständige Forschungen zu verzeichnen (Albertus Magnus [1193—1280], Kunrat v. Megenbergs [1307—1374] Buch über die Natur).</p>	
13. Jahrh.	<p>4. Periode. Der Einfluss des Humanismus. Unter Robert Baco und Arnold von Villanova setzt die Reaktion gegen die Scholastik ein, wird der Sturm gegen den Autoritätsglauben begonnen. Die Medizin, wie alle Wissenschaften, soll zur Beobachtung an der Natur zurückkehren.</p> <p>Zunächst zeigt sich der neue Forschungstrieb in der Anatomie. Seit der Zeit Kaiser Friedrich II. sind wieder vereinzelte Sektionen erlaubt oder sogar geboten worden. Erster Herausgeber eines anatomischen Lehrbuches, welcher sich freilich noch mehr auf Galen, als auf eigene Untersuchungen stützt, ist</p>	1304—1374 Petrarca. Die Anfänge des Humanismus.
um 1300.	<p>Mondino, Professor in Bologna.</p> <p>Die ersten genaueren anatomischen Zeichnungen finden wir bei den italienischen Künstlern Leonardo da Vinci, Raphael, Michel Angelo.</p> <p>Der vermehrte Wissensdrang führt zur Gründung zahlreicher neuer Universitäten: Padua, Bologna, Paris, Prag 1348, Wien etc.</p>	

Eine eigenartige Entwicklung nimmt die **Chirurgie**. Verschiedene Ursachen, unter anderen die Abneigung des medizinischen Klerus gegen chirurgische Eingriffe, die unpraktische Ausbildung der Ärzte im Mittelalter, althergebrachte Sitten in den neuvermischten Völkern haben eine vollständige Trennung der Chirurgie von der eigentlichen Medizin bedingt. Die Folge ist, dass dieselbe in erster Linie den Badern, einem ehrlosen Stande überlassen bleibt, dass sich daneben aber reine Praktiker auf diesem Gebiete als sog. Wundärzte absondern und nur sehr wenige wissenschaftlich geschulte Ärzte auch Chirurgie betreiben. Also ein sehr gemischter Stand, der erst nach langem Kampfe mit der medizinischen Fakultät seine Gleichberechtigung erringt; die letzten Spuren dieses Kampfes finden wir noch in diesem Jahrhundert.

Im 13. Jahrh.

zeigen sich die ersten Bestrebungen zur Schaffung eines chirurgischen Standes, der eine eigene wissenschaftliche Schulung durchzumachen hat, in der Gründung des Collège de St. Côme (Schule der Wundärzte) in Paris, aus welchem bedeutende Chirurgen, wie Guy de Chauliac, Henri de Mondeville hervorgehen, während Deutschland noch arm an selbständiger Leistung ist. Bemerkenswert ist die Erwähnung der längst vergessenen Transplantation in dem ältesten deutschen Chirurgenwerke (Pfol-speundt).

1460.

Neue Zeit.

I. Das XVI. Jahrhundert. Reformation der Anatomie.

Die Entdeckung Amerikas, der Sieg des heliocentrischen über das geocentrische System, die Entfaltung der Buchdruckerkunst und Luthers gewaltige That zerstören den Autoritätsglauben gründlich und der Einfluss der durch die Eroberung Konstantinopels vertriebenen griechischen Gelehrten trägt dazu bei, die Reformation auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft zu beschleunigen und fruchtbar zu gestalten. Das klassische Altertum kommt wieder zu Ehren. Plato, Hippokrates werden in der Ursprache gelesen und nutzbar gemacht. Neu auftretende oder für das Abendland neue Krankheiten, wie die Syphilis, Flecktyphus, Pest zwingen zum eigenen Studium und selbständigen Denken.

1440 Erfind. d. Buchdruckerkunst durch Johann Gutenberg.
1453 Eroberung Konstantinopels durch die Türken.
1492 Entdeckung Amerikas durch Columbus.
1517 Beginn der Reformation d. Luther.
1530 Aufstellung des Sonnensystems durch Kopernikus.

Auf medizinischem Gebiete macht sich die neue Forschung zunächst geltend auf dem Gebiete der **Anatomie**. Der Reformator derselben ist

Andreas Vesal (geb. 1514 in Brüssel), von deutscher Abkunft, als 23 jähriger Mann nach Padua als Professor der Anatomie und Chirurgie berufen, dann in Basel, Brüssel, endlich in Spanien thätig.

1543 erscheint sein Hauptwerk: *De corporis humani fabrica*. Es bringt eine gründliche Revision der Galenschen Anatomie auf Grund der Studien an menschlichen Leichen und eine grosse Bereicherung der anatomischen Kenntnisse. (Knochengefässe, Samenkanälchen, Schwangerschaftsveränderungen der Uterus etc.). An dem Irrtum Galens, dass Blut aus dem rechten Herzen durch das Septum in den linken Ventrikel eintritt, hält auch Vesal noch fest, obwohl Poren im Septum nicht nachgewiesen werden.

Von anderen berühmten Anatomen seien erwähnt:

Falloppio zu Padua (Entwicklung der Knochen, Felsenbein, Eileiter).

Eustacchio zu Rom (Niere, Gehörorgan, Gehirn).

Aranzio zu Bologna (Anatomie des Foetus, Ductus Botalli, Ductus Aranzii).

Fabrizio ab Aquapendente zu Padua (genauere Beschreibung der Venenklappen).

Spieghel (aus Brüssel) zu Padua (Leber).

F. Platter und C. Bauhin in Basel.

In der **inneren Medizin** machen sich ebenfalls reaktionäre Bestrebungen geltend:

In Frankreich Brissot, Vertreter der hippokratischen Schule, eifert gegen die unrichtige und übertriebene Anwendung des Aderlasses.

In Deutschland **Theophrastus von Hohenheim**

(Paracelsus), 1490 zu Einsiedeln in der Schweiz geboren. Er verwirft jegliche Autorität, nur die eigene Erfahrung macht den Arzt, betont die chemischen Vorgänge im Lebensprozess, den Wert chemischer Arzneimittel für die Medizin (Quecksilberverbindungen, Antimon, Schwefel, Eisenpräparate etc.). In seinen Vorstellungen von Krankheit und Krankheitsursachen zeigen sich viele mystische, dem Neuplatonismus ähnelnde Vorstellungen. So giebt es 5 Krankheitsursachen (Entia): *Ens astrorum* (Einfluss der Gestirne), *Ens veneni* (Nahrungsgift), *Ens naturale* (körperliche Anlage), *Ens spirituale* (psychischer Einfluss), *Ens deale* (göttliche Fügung). Die Krankheiten entwickeln sich aus den Entia, welche gleichsam einen lebenden Samen darstellen. In jedem Arzneistoff steckt eine besonders wirksame Kraft (Lehre von den Arcanen), welche spezifisch auf die Entia wirken. Die Begründung der Arcana ist die wichtigste Aufgabe des Arztes (Lehre von den Signaturen). Paracelsus ist ein Stürmer und Dränger, stösst natürlich mit seinen ungestümen Neuerungen überall an, hält als Professor in Basel seine Vorlesungen deutsch, muss Basel bald verlassen und ist dann fast ununterbrochen auf der Wanderschaft. (Erkenntnis von dem Wert einer geographischen Medizin.)

Hohe Anforderungen an den sittlichen Beruf des Arztes.

1578 In diese Zeit fallen auch die ersten Anfänge des klinischen Unterrichts in Padua.

Beginn der Sammlungen von Krankengeschichten zum Teil mit Sektionsprotokollen (Schenck von Grafenberg, A. Benivieni).

In die **Chirurgie** bringen die besseren anatomischen Kenntnisse und die Verletzungen durch die Schusswaffen ein neues Leben. In Deutschland Hieronymus Brunschwig und Hans von Gersdorff in Strassburg, Felix Würtz in Basel.

In Frankreich A. Paré (1517—1590) berühmtester Chirurg des Jahrhunderts, beginnt seine Laufbahn als Barbier. Seine Hauptverdienste sind die schonende Behandlung aller Schusswunden, die man früher für vergiftet hielt und deshalb ätzte, die Wiedereinführung der Gefässunterbindungen statt der Glüheisen- und Styptica-Behandlung, die Betonung der durch die Gefässunterbindung ermöglichten rechtzeitigen Amputation (während man früher bis zur Gangrän wartete und dann im nekrotischen Gewebe abtrennte).

Pierre Franco (Sectio alta und Sectio lateralis) in der französischen Schweiz.

Tagliacozzi (Rhinoplastik) in Bologna.

Sehr traurig sieht es noch mit der **Augenheilkunde** aus, die meist von ungebildeten Staairstechern und Barbieren ausgeübt wird. Doch finden sich die Anfänge selbständiger Beschreibungen. Bartischs Augendienst.

Schlimm steht es auch noch mit der **Geburtshilfe**. Das erste Lehrbuch giebt ein Deutscher, Röslin in Worms heraus „Der Schwangern Frauen und Hebammen Rosengarten“, rein theoretisch nach Angabe der Alten. Praktisches leisten A. Paré und Guillemeau durch Wiedereinführung der Wendung auf die Füße. Erster Kaiserschnitt an der Lebenden durch den Schweineschneider Nufer in der Schweiz bei seiner eigenen Frau.

Unter den Kämpfern gegen den Aberglauben, Hexenverfolgungen etc. zeichnen sich besonders die Ärzte aus (Johann Weier [oder Wyer, Wier] in Jülich-Cleve).

II. Das XVII. Jahrhundert. Reformation der Physiologie. Einführung der Mikroskopie.

Einführung der induktiven Methode in die Philosophie durch Baco von Verulam, Cartesius.

Die **Reformation der Physiologie** beginnt mit der **Entdeckung des Blutkreislaufes**.

Während des ganzen Mittelalters hält man an der Galenschen Auffassung fest, dass vom rechten Herzen das

	<p>Blut in die Venen, von dem linken der Spiritus (Pneuma) in die Arterien geleitet wird, dass aber zwischen rechtem und linkem Herzen ein Austausch durch das porenhaltige Septum statt hat, sodass auch Blut vom linken Herzen in die Arterien fließt.</p> <p>Vesal beseitigt bereits den Irrtum von dem Durchbrochensein des Septum.</p> <p>Der sog. kleine Kreislauf zwischen rechtem und linkem Herzen durch die Lungen hindurch wird aber erst</p>	
1553	von Mich. Servet (Christianismi restitutio)	
1559	und R. Colombo (de re anatomica)	
	auf Grund ihrer anatomischen Beobachtungen (Weite der Pulmonalarterie) und ihrer physiologischen Untersuchungen am lebenden Tier (dauernder Blutgehalt der Vena pulmonalis) vermutet.	
	Den Beweis für den kleinen Kreislauf durch das Experiment (Hinüberleiten von Wasser durch die Lungen) erbringt erst Harvey , der Entdecker des grossen Kreislaufes (geb. 1578 zu Folkstone in England). Sein Hauptwerk erscheint	
1628	Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus.	
	Er begründet die moderne Kreislauflehre. Das linke Herz treibt aktiv das Blut in die Arterien, von da aus kommt es in die Venen (wie, kann Harvey noch nicht angeben), in den Venen fließt das Blut zum Herzen, wie schon die Kompression der oberflächlichen Armvenen zeigt, dann durch die Lunge zum linken Herzen.	1610 Galilei entdeckt die Trabanten des Jupiter.
1622	In das Gebiet der Lehre vom Kreislauf gehören auch die ersten genauen Beschreibungen der Chylusgefäße durch Aselli, die nach ihm noch in die Leber münden,	1618—1648 der dreissigjährige Krieg. Niedergang der deutschen Hochschulen.
1647	die Entdeckung des Ductus thoracicus durch Pecquet.	1619 Kepler. Gesetze der Bewegung der Planeten um die Sonne.
1661	wird der Kapillarkreislauf durch Malpighi unter dem Mikroskop beobachtet und somit der letzte Beweis für Harvey's Lehre erbracht.	
Am Ende des XVI. Jahrhundert.	Einführung der Mikroskopie. Die Vergrößerungskraft der Glaskugelselemente ist bereits den Arabern bekannt.	
1592	werden Vergrößerungsgläser schon allgemein gebraucht.	
	S. Hufnagel's Werk über Insekten bringt die ersten mit solchen Vergrößerungsgläsern gewonnenen wissenschaftlichen Resultate.	
	Als Erfinder des zusammengesetzten Mikroskops gelten Hans und Zacharias Janssen in Middelberg.	
	Die ersten und wichtigsten Beobachtungen in der Medizin werden mit dem einfachen Mikroskop angestellt.	
	Antony van Leeuwenhoek in Delft (1632—1723). Selbstverfertiger seiner ausgezeichneten Linsen. Autodidakt.	
1674	Entdeckung der Infusionstierchen.	
1683	Erste Abbildung von Bakterien.	
	Ferner Arbeiten über die Haut, Zellschuppen der Gefäße, quergestreifte Muskelfasern u. s. w.	

	<p>Von den bekannten Anatomen und Physiologen sind noch zu nennen:</p> <p>unter den Niederländern:</p> <p>Tulp. Nuck. Verheijen. Ruysch (Injektionsverfahren). de Graaf (Follikel). Swammerdam (Entwicklung der niederen Tiere aus Eiern), neue Beweise für die schon vor Harvey aufgestellte Lehre „omne vivum ex ovo“).</p>	
1677	<p>Entdeckung der Samentierchen durch Ham. Streit der Animalculisten und der Ovisten.</p> <p>unter den Italienern:</p> <p>Malpighi (1665 Entdeckung der Blutkörperchen), Redi, Bellini, Borelli;</p> <p>unter den Engländern:</p> <p>Glisson (anatomia hepatis), Wharton, Highmore, Lower, Willis, Cowper;</p> <p>unter den Franzosen:</p> <p>Riolan, du Verney, Vicussens;</p> <p>unter den Deutschen:</p> <p>Schneider (de catarrhis), Peyer, Brunner, Kerk-ring;</p> <p>unter den Dänen:</p> <p>Bartholinus (Vater und Sohn).</p> <p>In der inneren Medizin spiegeln sich die verschiedenen wissenschaftlichen Theorien wieder. Entweder versucht man die Lebens- und Krankheitsvorgänge auf physikalischer Grundlage (Cirkulationsstörungen etc.) zu erklären (Iatrophysiker) oder auf chemischer Grundlage (Gährungstheorien). Iatrochemiker: van Helmont, Sylvius).</p> <p>Im Gegensatz zu dem einseitigen Vorherrschen der Theorie betont der Engländer Sydenham den Wert der ärztlichen Beobachtung, liefert den Nachweis der bei den akuten Krankheiten auftretenden Gesetzmässigkeit, fordert eine Vereinfachung der Therapie. Reformator der praktischen Medizin, indem er zu dem exspektativen diätetischen Verfahren des Hippokrates zurückkehrt. Grossen Wert legt er auf die</p>	1644 Toricellis Versuch.
1638	aus Peru nach Europa gebrachte Chinarinde. Eine weitere Bereicherung der Therapie ist die	
1667	von Jean Denis eingeführte Bluttransfusion.	1660 Boyle-Mariottes 1679 Gesetz.
	Die Chirurgie erhält in diesem Jahrhundert nur geringe Bereicherung:	
1674	Erfindung des Knebeltourniquets durch Morel. Verbesserung der Sectio lateralis durch Jacques Beaulieu.	1667 Huyghens Wellentheorie für die Optik. 1682 Newtons Gravitationsgesetz.
1656	In der Augenheilkunde finden sich die ersten Anfänge einer richtigen Deutung der Katarakt als Linsentrübung durch den Franzosen F. Quarré. Seine Angaben werden durch Rolfink in Jena an zerlegten Augen bestätigt.	

In der **Geburtshilfe** finden wir das erste vollständige wissenschaftliche Lehrbuch der Geburtshilfe von Francois Mauriceau.

Die ersten genaueren Untersuchungen über die Becken-anatomie und ihren Einfluss auf die Geburtshilfe werden durch den Niederländer Deventer und den Franzosen de la Motte angestellt.

In Deutschland nur wenig Interesse für die Geburtshilfe (Unterrichtsbuch der Justine Siegemund, kurfürstlich brandenburgische Hofwehemutter zu Berlin).

1679 Sammlungen pathologisch-anatomischer Befunde in Bonet's Sepulchretum.

III. Das XVIII. Jahrhundert. Die Systematiker.

1734 Der im Anfang des Jahrhunderts sehr niedrige Standpunkt des deutschen Universitätslebens macht einem anhaltenden Aufschwunge Platz mit dem Aufblühen der 1694 gegründeten Universität Halle und besonders mit der Gründung der Universität Göttingen.

Die Versuche, die physiologischen, physikalischen, chemischen Errungenschaften des vorigen Jahrhunderts mit der praktischen Medizin in Einklang zu bringen, führen unter dem Einflusse der Leibnitzschen Philosophie zur Aufstellung neuer Systeme, in welchen neben den rein mechanischen Vorgängen auch die dem lebenden Körper besonders inwohnende Kräfte berücksichtigt werden sollen. Die drei bekanntesten Systematiker sind

1735 Linnés Systema naturae.

1. Hoffmann, Professor in Halle (1660—1742).

Der Körper besteht aus Fasern, begabt mit einem Tonus, d. h. der Fähigkeit sich zusammenzuziehen und zu erschlaffen. Das belebende Element ist der Nervenäther, welcher vom Gehirn aus durch das Blut allen Körperteilen zugeführt wird. Gesundheit besteht nur beim normalen Tonus der Körperteile, welcher abhängig ist vom Nervenäther. Zwischen beiden bestehen wechselseitige Beziehungen.

(Anklänge an die Communitates der Methodiker.) Die Therapie eine praktisch-empirische (beruhigende, stärkende, erleichternde, umstimmende etc. Mittel, Hoffmanns Tropfen, Lebensbalsam u. s. w. Einführung der Mineralwässer).

2. Stahl, Professor in Halle und Berlin (1660—1734).

Die mechanischen Momente treten in seiner Theorie völlig zurück; das wichtigste ist die anima, welche den ganzen Körper gesund erhält und deren Veränderungen Erkrankungen bedingen. Ohne Seele ist der Körper tot und verfällt der Fäulnis. Die Krankheits-symptome sind Heilbestrebungen der anima, wie z. B. das Fieber, welches daher auf keinen Fall unterdrückt werden darf. (Lehre vom Animismus). Besonders wichtig ist die Behandlung der Seele bei den psychischen Krankheiten.

Stahls Lehre vom Phlogiston.

3. Boerhaave, Professor zu Leyden (1668—1783).

Mehr Eklektiker, verbindet die iatrophysischen und iatrochemischen Anschauungen, steht auf dem Boden der alten hippokratischen Lehre von der Heilkraft der Natur und dem Werte einer expektativen diätetischen Therapie, unter vollster Würdigung der neugewonnenen anatomischen und physiologischen Kenntnisse, sowie der physikalischen und chemischen Kräfte. Begründer eines geordneten klinischen Unterrichts, ausgezeichneter Lehrer und hervorragender Arzt und Mensch. Grosse Begeisterung für die Geschichte der Medizin.

Seine berühmtesten Schüler sind

van Swieten, Begründer der älteren Wiener Schule und

Haller, der grösste Forscher des Jahrhunderts, geboren 1708 in Bern, daselbst gestorben 1777. In Göttingen Professor von 1746 bis 1753. Begründer des botanischen Gartens, des theatrum anatomicum, der Göttinger gelehrten Anzeigen.

Mit der von ihm geschaffenen oder vielmehr Neubegründeten **Experimentalphysiologie** (seine Vorgänger Galen, Harvey) beginnt eine neue Epoche in der physiologischen Forschung.

Er stellt die Begriffe Irritabilität und Sensibilität genauer fest und weist experimentell nach, dass die erstere eine besondere Eigenschaft der Muskulatur, die letztere eine solche des Nervensystems ist. Damit ist ein wesentlicher Fortschritt zur Definierung der bislang sehr mystischen Lebenskraft gethan.

1757 Haller ist Verfasser einer systematischen Physiologie (Elementa physiologiae) mit den Ergebnissen zahlreicher eigener Untersuchungen über das Gefässsystem, Herzklappenmechanismus, Blutströmung, Resorption der Lymphgefässe und des Venensystems, Atmungsmechanismus, Stimmbildung etc.

Grundlage ist für ihn die Anatomie. Die Physiologie ist die Anatomia animata.

Grosser Botaniker und Systematiker. Verfasser der Bibliotheca botanica, anatomica, chirurgica, medicinae practicae.

Neben Haller ist als Physiologe dieser Zeit noch zu nennen der Italiener Spallanzani. (Untersuchungen über die Lehre von der Urzeugung, künstliche Befruchtung des Froscheies, Verdauung.)

In der **Entwicklungsgeschichte** führt der Physiologe Kaspar Friedrich Wolff durch seine Dissertation

1759 Theoria generationis die Epigenesis zum Siege über die Evolution, (Das Wachstum geschieht durch Vermehrung von Bläschen oder Kügelchen) und stellt mit seiner Schrift

1768 „Über die Entwicklung des Darmkanals im bebrüteten Hühnchen“ die ersten Anfänge einer Blättertheorie auf.

Bekannte **Anatomen** des Jahrhunderts sind:

in Italien: Valsalva, Santorini, Morgagni,

in Frankreich: Winslow, Lieutaud,

in England: Douglas, Monro, William und John Hunter (letzterer Begründer des berühmten Museums in London),

in Deutschland: Heister, Zinn, Sömmering, Wriesberg (Göttingen), Meckel, Lieberkühn.

Für die **Chirurgie** bedeutet das 18. Jahrh. den endlichen Sieg der Chirurgie im Kampf um Gleichberechtigung. (Das Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin.) Wissenschaftliche Verwertung der anatomischen und pathologisch-anatomischen Kenntnisse, auch des Experiments (J. Hunter).

Berühmte Chirurgen in Frankreich: Petit, Desault, Chopart (partielle Exartikulation des Fusses), le Dran (erste Exartikulation des humerus 1718),

in England: Pott, John Hunter (vom Blute, der Entzündung und den Schusswunden),

in Deutschland: Heister, Richter (Göttingen).

In der **Augenheilkunde**: Endgültige Durchführung der Lehre vom Staar als Linsentrübung durch Brisseau (1706) und Maitre Jan (1707)

1745 wird die Extraktion durch Daviel in Paris eingeführt.

1780 die Iridektomie durch Wentzel ausgeführt.

In der **Geburtshilfe**

1721 die Erfindung der Zange durch Jean Palfyn aus Gent. (Schon früher, ungefähr seit 1600, existierte ein zangenförmiges Instrument als Geheimnis in der Familie Chamberlen in England.)

Verbesserung der Zange durch Dusé in Paris.

Man beginnt mit der Errichtung eigener geburtshilflicher Anstalten. In Deutschland zuerst in Strassburg und später in Göttingen (durch Roederer [1726—1763] den ersten Professor für Geburtshilfe).

Für die **klinische Medizin** ist bedeutungsvoll, bleibt aber lange Zeit unbeachtet

1761 die Erfindung der Perkussion durch Auenbrugger in Wien.

Der Einfluss der Hallerschen Lehre von der Irritabilität und Sensibilität macht sich in zahlreichen neuen Systembildungen geltend, welche bald die eine oder die andere Seite der Lebenskraft oder sie als Ganzes in irgend einer mystischen Vorstellung zum Mittelpunkt haben.

1. Cullen, Professor in Edinburg (1712—1790).

Sämtliche Lebensvorgänge sind abhängig vom Nervensystem und die Erkrankungen desselben äussern sich in einem Spasmus oder Atonie der Körperteile (Annäherung an die Hoffmannsche Lehre).

2. Brown (Schüler von Cullen, geb. 1735 in Schottland).

Die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit ist abhängig von der normalen Erregbarkeit der Körperteile und der richtigen Zufuhr von Reizen, welche eine normale Erregung zur Folge haben. Die Krankheiten bestehen in übergrosser Erregung (Sthenie) oder zu geringer Erregung (Asthenie). Therapie besteht hauptsächlich in beruhigenden oder erregenden Mitteln (z. B. Wärme, Opium, Alkohol.)

3. Der Vitalismus, Lehre von der Lebenskraft (Stahls anima), hauptsächlich vertreten von den Hochschulen zu Montpellier und Paris.

Begründet durch Borden (seine Nachfolger Barthez, Pinel) 1722—1776, in Deutschland verfochten von Blumenbach, Reil, Hufeland. Ein wesentlicher Fortschritt ist, dass die Lebenskraft nicht mehr als einheitliche aufgefasst wird, sondern den einzelnen Organen, besonders den Drüsen besondere Kräfte zugelegt werden. Die daraus folgende genauere Untersuchung der Organe und Gewebe führte endlich zu Bichats Gewebelehre.

Rein hypothetisch und mystisch sind die letzten Auswüchse der Lehre von der Lebenskraft in

4. dem Mesmerismus.

Mesmer, Arzt in Wien, 1738—1815, vertritt schon in der Doktordissertation die alte mystische Anschauung von dem Einflusse der Planeten auf den menschlichen Körper. Die gesamte anorganische und organische Welt ist von einer ätherartigen Flüssigkeit durchtränkt, durch welche auch unfassbare Beziehungen zwischen den Lebewesen bestehen (tierischer Magnetismus). Er heilt Kranke durch Händeauflegen etc. Vater der Hypnose.

5. In der Homöopathie.

Begründet durch Hahnemann (geb. 1775 in Meissen). Er fand bei Selbstprüfungen mit der Chinarinde fieberhafte Erscheinungen bei sich auftreten und kam zu dem gefährlichen Irrtum, dass die Arzneimittel dadurch heilen, dass sie eine den ursprünglichen Krankheitssymptomen ähnliche und zwar stärkere Arzneikrankheit erzeugen, wodurch die ursprüngliche Krankheit vernichtet wird. Die ursprüngliche Krankheit ist aber nichts anderes als eine Verstimmung der Lebenskraft. Durch die Arzneikrankheit wird die Lebenskraft umgestimmt und richtet sich nun mit grösserer Energie gegen die Arzneikrankheit, mit der sie dann bald fertig wird, da die Wirkungen der Arzneien nur von kurzer Dauer sind.

Es ist ein Unsinn, über Wesen und Ursache der Krankheiten nachzudenken. Erkennbar sind doch nur die Symptome. Gegen diese muss man dann Mittel anwenden, welche die ähnlichsten Symptome hervorbringen. (Similia similibus, Homöopathie.)

Die höchste Wirkung der Mittel wird aber erst durch die hochgradigsten Verdünnungen (Dezillionenfach etc.) erreicht (Potenzierung).

Alle anatomischen, physiologischen, pathologischen Erfahrungen werden als Ballast über Bord geworfen.

Alle die zahllosen Systeme, welche das 17. und der Anfang des 18. Jahrhunderts zeitigen, müssen fallen, weil die notwendigen Kenntnisse in der normalen und pathologischen Anatomie und Physiologie noch fehlen. Nachdem Vesal, Harvey, Haller die Grundlagen einer auf die Beobachtung und das Experiment gestützte Heilkunde

1774 Entdeckung des Sauerstoffs durch Priestley.

1777 Lavoisiers Verbrennungstheorie führt zum Sturz der Phlogistonlehre.

1790 Entdeckung Galvanis von der Kontakt-Elektrizität (angebliche tierische Elektrizität).

1801 Voltas Gesetz der Spannungsreihe.

- geschaffen, sind als weitere Bahnbrecher auf diesem Wege zu nennen
- 1761 **Morgagni** (geb. 1682 zu Forli, gest. 1771), Professor in Padua. In seinem 79. Lebensjahre veröffentlicht er sein Hauptwerk „*De sedibus et causis morborum*“. Auf Grund zahlreicher streng wissenschaftlich bearbeiteter klinischer Fälle mit Obduktionsbefunden betont er den anatomischen Sitz der Krankheit und zwar in den Organen. Er ist der Vater einer neuen wissenschaftlichen Disziplin der **pathol. Anatomie**.
- 1801 **Bichat** (1771—1802) Professor in Paris, begründet in seiner erschienenen *Anatomie générale die allgemeine Gewebelehre* (allgemeine in allen Organen vorkommende Gewebe, z. B. Bindegewebe, Gefässe und besondere Gewebe, wie Knochen, Knorpel, Muskel, Drüsengewebe). Er verlegt den Sitz der Krankheit aus den Organen in die Gewebe. Das gleiche Gewebe erkrankte in den verschiedenen Organen auch gleichartig.
- 1789 Die Revolution in Paris.
- Das Jahrhundert schliesst mit der segensreichen Einführung der Schutzimpfung gegen die Pocken.
- 1721 Schon im Anfang des Jahrhunderts ist die im Orient übliche Schutzimpfung durch Übertragung echter Pocken in England bekannt worden (durch Lady Wortley-Montague). Unter der Landbevölkerung ist die Schutzwirkung der Kuhpockeninfektion gegen die echten Pockenebenenfalls längere Zeit bekannt.
- 1796 Aber erst Jenner führt auf Grund 20jähriger Beobachtung über Kuhpockenübertragungen und Impfschutz die erste absichtliche Schutzpockenimpfung durch Kuhpockenvaccine aus.

IV. Das XIX. Jahrhundert. Die Naturwissenschaft.

Das 19. Jahrhundert bringt die endgültige Befreiung der Naturwissenschaften aus dem Banne der Philosophie, welche in der naturphilosophischen Richtung der Medizin ihre letzten Triumphe feiert. Die grossen Theorien und Entdeckungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften sind:

- die Descendenztheorie von Lamarck (1801),
- die Selektionstheorie von Darwin (natürliche Zuchtwahl) (1859),
- die Atomtheorie von John Dalton (1808),
- die Begründung der organischen Chemie durch Wöhler (künstliche Herstellung des Harnstoffs) (1828),
- das grundlegende Gesetz von der Erhaltung der Kraft durch Robert Mayer (1842),

die endgültige Erledigung der Frage nach der Urzeugung durch Schwann und Pasteur

Auf dem Gebiete der Medizin zeigt sich der naturwissenschaftliche Charakter in der Befreiung von jeglichem Versuche mystischer oder spekulativer Erklärungen der Lebensvorgänge und in der ausschliesslichen Verwertung der Beobachtung und des Experiments.

Die gewaltigen Fortschritte zeigen sich auf allen Gebieten:

Physiologie: Die experimentelle Physiologie findet eine neue Heimstätte in Frankreich: Magendie, Claude Bernhard. Es folgen England: Charles Bell (vordere und hintere Wurzeln der Rückenmarksnerven), Marshall Hall (Reflexbewegung und künstliche Atmung) und Deutschland: Johannes Müller (1801—1851) Professor in Bonn und Berlin, Helmholtz, du Bois Reymond, Brücke, Vierordt, Ed. Wilhelm Weber in Göttingen (Mechanik der Gehwerkzeuge), Ludwig (Harnsekretion).

Anatomie: Zu den bedeutenden Anatomen des Jahrhunderts gehören J. Friedr. Meckel, J. Henle (Prof. in Göttingen), Hyrtl, Luschka, Max Schultze, in Frankreich: Sappey, Robin, in England: Bowman.

Für die weitere Entwicklung der Medizin bedeutet

1839 **Schwanns** Lehre von den tierischen Zellen wobei er sich auf die Untersuchungen **Schleidens** über die Entwicklung und den Aufbau der Pflanzen aus Zellen stützt, einen besonderen Wendepunkt. Damit beginnt die neue Forschung und Lehre von der zelligen Zusammensetzung der menschlichen Gewebe (Albrecht v. Kölliker in Würzburg).

Patholog. Anatomie: Auch hier zeigt sich seit Anfang des Jahrhunderts ein gewaltiger Aufschwung, zunächst in Frankreich: Cruveilhier, Andral, dann in Wien Rokitansky. Während aber von ihnen nur die gröberen Organ- und Gewebsveränderungen berücksichtigt werden und bei Rokitansky noch humoralpathologische Anschauungen über die Natur der Krankheiten zum Durchbruch kommen, thut in Deutschland

1858 **Virchow** (geb. 1821) den entscheidenden Schritt, indem er zuerst 1852 und in umfassender Weise den Grundsatz aufstellt und durchführt, dass „die Zelle wirklich das letzte Formelement aller lebendigen Erscheinungen sowohl im Gesunden als im Kranken ist, von welcher alle Thätigkeit des Lebens ausgehe“. Damit wird die Krankheit, deren Sitz Morgagni in die Organe, Bichat in die Gewebe verlegt haben, auf Zellveränderungen zurückgeführt.

So wird Virchow unter Betonung der Lehre *omnis cellula e cellula* der Vater der modernen **Cellularpathologie**, der pathologischen Histologie und der experimentellen Pathologie, indem er die krankhaften Vorgänge im Körper experimentell zu erzeugen versucht (z. B. die Embolie).

Mit Virchows bahnbrechenden und grundlegenden Arbeiten sind alle anderen Zweige der Medizin befruchtet worden. Im Mittelpunkt aller steht die gesunde oder die kranke Zelle. Mit der Cellularpathologie sind die humoralen, solidaren, vitalistischen Theorien überwunden, die krankhaften Veränderungen werden als physikalische und chemische Veränderungen der Zellen aufgefasst, in deren Erforschung wir freilich noch im ersten Anfange stehen.

Auch die zweite Frage nach den Ursachen der Krankheiten wird in diesem Jahrhundert wesentlich gefördert und zwar durch die

Bakteriologie:

Die Vorstellungen, dass gewisse Krankheiten durch kleinste Lebewesen hervorgerufen werden, reichen schon bis in das Altertum zurück. Eine festere Gestalt gewinnen sie erst bei modernen Forschern (Henle). Die Begründer der Bakteriologie sind **Koch** und **Pasteur**.

- 1849 Entdeckung des Milzbrandbacillus durch Pollender und Brauell.

Experimentelle Übertragung durch Impfung von Milzbrand-Blut durch Davaine.

- 1876 Entdeckung der Milzbrandsporen durch Robert Koch.

- 1878 Robert Kochs Untersuchungen über die Ätiologie der Infektionskrankheiten.

- 1880 Erste Versuche der künstlichen Schutzimpfung durch Pasteur.

- 1882 Entdeckung des Tuberkelbacillus durch Koch.

- 1883 Entdeckung des Cholera-bacillus durch Koch.

Einen ungeahnten Einblick in die Vorgänge des Lebens bringt schliesslich die **moderne Entwicklungsgeschichte**, deren Wert für die Pathologie sich am besten in der künstlichen Erzeugung der Missbildungen kundgibt. Auch sie trägt dazu bei, unsere Erkenntnis über die Ursachen der Krankheiten auf einem Gebiete, welches früher ganz besonders der Phantasie Nahrung verlieh, zu fördern und zu klären.

- Auf die Untersuchungen Wolffs folgen diejenigen von
1817 Pander (Nachweis der drei Keimblätter)

- 1828 von Baer (Auffindung des menschlichen Eies, Chorda etc.), ferner diejenigen von Remak, Kölliker.

Umfassende Verwertung des Experiments durch Roux (Mosaiktheorie).

Unter dem Einflusse der cellularpathologischen, embryologischen und bakteriologischen Forschungen

gestalten sich alle Gebiete der praktischen Medizin wesentlich um, aus der Erfahrungstherapie wird eine wissenschaftlich begründete Therapie:

In der **klinischen Medizin** wird die Diagnostik durch die von Corvisart wieder zu Ehren gebrachte Perkussion (Auenbrugger) und die

1819 von Laennec erfundene Auskultation sehr vervollkommnet. Weitere Bereicherungen bringen die chemischen Untersuchungen über den Stoffwechsel. Auch hier hilft das Experiment (Traube, Begründer der pathologischen Physiologie in Deutschland).

Auf Grund der neugewonnenen Kenntnisse über den Stoffwechsel etc. werden die alten Methoden der Balneo- und Hydrotherapie wieder zu Ehren gebracht, der Wert diätetischer Kuren, wie sie seit Hippokrates in Geltung sind, neu bestätigt, der Schatz wirksamer Arzneimittel auf Grund experimenteller Forschungen wesentlich vergrößert (experimentelle Pharmakologie). Die letzte Phase stellt die Organotherapie (Thymus, Schilddrüse) und die Serumtherapie dar.

Unter den modernen Klinikern Deutschlands sind zu nennen: Schoenlein (Einführung der deutschen Sprache in die Klinik), Lebert, Wunderlich (Messung der Körpertemperaturen), Traube, Frerichs, Oertel (allgemeine Therapie der Kreislaufstörungen).

In der **Chirurgie** zeichnet sich das 19. Jahrhundert durch drei wesentliche Fortschritte aus.

Um 1845 Einführung der Äthernarkose durch Jackson, welchem Simpson 1847 mit dem Chloroform folgte.

1867 Antiseptische Wundbehandlung durch Joseph Lister.

1873 Künstliche Blutleere durch Esmarch.

1851 In der **Augenheilkunde** giebt die Erfindung des Augenspiegels durch H. von Helmholtz

die Grundlage für die moderne Diagnostik und die dem entsprechende eingreifende Therapie (Albrecht von Graefe).

Für die **Geburtshilfe** wird durch die Antisepsis bzw. Asepsis ebenfalls eine ganz neue Basis für die Therapie gewonnen.

Schon vor Lister hat

1861 Semmelweiss seine Erfahrungen über die Ursachen des Kindbettfiebers durch Berührung der Geburtswege mit beschmutzten Händen veröffentlicht, aber erst nach Lister wird die Bedeutung seiner Entdeckung erkannt.

Besondere Verdienste erwerben sich um die moderne Geburtshilfe und Gynäkologie: Simpson, Spencer Wells,

beide in England, Marion Sims in Amerika, Karl Schroeder, Cr  d  , Wilhelm Scanzoni in Deutschland.

Eine wissenschaftliche Behandlung der **Geisteskrankheiten** kann sich erst entwickeln nach Beseitigung des Glaubens, dass dieselben dämonischen Ursprungs etc. seien; der Beweis, dass dieselben auf anatomischen Veränderungen des Gehirnes beruhen, muss erbracht werden. Die Hauptverfechter dieser neuen Lehre und Bekämpfer des Zwangsystems sind: Pinel in Frankreich, Conolly in England, Reil, Griesinger, L. Meyer (Göttingen) in Deutschland.

Auch die übrigen Fächer der Medizin: Kinderheilkunde, Hygiene, Laryngologie, Otologie, Kriegssanit  tswesen, gerichtliche Medizin entwickeln sich zu selbständigen Forschungsgebieten.

Mnemotechnik
der
R e c e p t o l o g i e.

Leicht fassliche Anleitung zum Erlernen der durch die Pharmacopoe
vorgeschriebenen Maximaldosen

auf mnemotechnischem Wege

von

Dr. med. C. Th. Huetlin,
prakt. Arzt in Freiburg.

Preis M. 1.—.

Aus dem Vorwort: . . . Von vielen Studirenden der Medizin wird es schwer empfunden, dass ihnen auf der Universität keine Gelegenheit geboten wird, sich, wenn auch nur oberflächlich, in der Herstellung der verschriebenen Arzneiformen zu üben. Wie wenige Aerzte haben jemals eine Pille angefertigt, eine Salbe oder Emulsion! Und doch könnte dadurch das Studium der Arzneiverordnungslehre bedeutend gefördert werden. . . .

. . . . Die von der Pharmacopoe vorgeschriebenen Maximaldosen müssen unbedingt festsitzen; sie mit absoluter Sicherheit zu erlernen, hat schon Manchem schlaflose Stunden gekostet. Vielen bleibt nichts übrig, als sich die Zahlen auf den Examentag einzuprägen, sie auswendig zu „büffeln“ und sie vor dem Examen „rasch noch einmal zu überlesen“. Viele können die Zahlen „einfach nicht behalten“, sie verlassen sich auf gut Glück im Examen und müssen in der Praxis „zuerst nachsehen“, um differente Mittel zu verschreiben.

All' diese Schwierigkeiten hebt die Mnemotechnik mit Leichtigkeit und ganz geringer Mühe auf. Sie lehrt uns die Zahlen mit absoluter Sicherheit zu wissen und unvergesslich festzuhalten.

Die Methode selbst ist äusserst einfach.

R e c e p t t a s c h e n b u c h

mit Preisangabe der Medikamente

zusammengestellt nach

Erkrankungen der einzelnen Organsysteme

von

Dr. med. C. Th. Huetlin,
prakt. Arzt in Freiburg.

Preis eleg. geb. M. 2.—.

In dieser Rezeptsammlung hat der Verfasser eine Anzahl bewährter Recepte und Verordnungen in einer Weise zusammengestellt, wie sie dem Klinizisten und Anfänger nach seiner Ansicht am meisten entspricht.

Die Recepte selbst hat der Verfasser im Laufe seines Studienganges gesammelt, in den Kliniken und Vorlesungen über Arzneiverordnungslehre zu Papier gebracht und entsprechend ergänzt.

Taschenbuch der Medizinisch-Klinischen Diagnostik.

Von

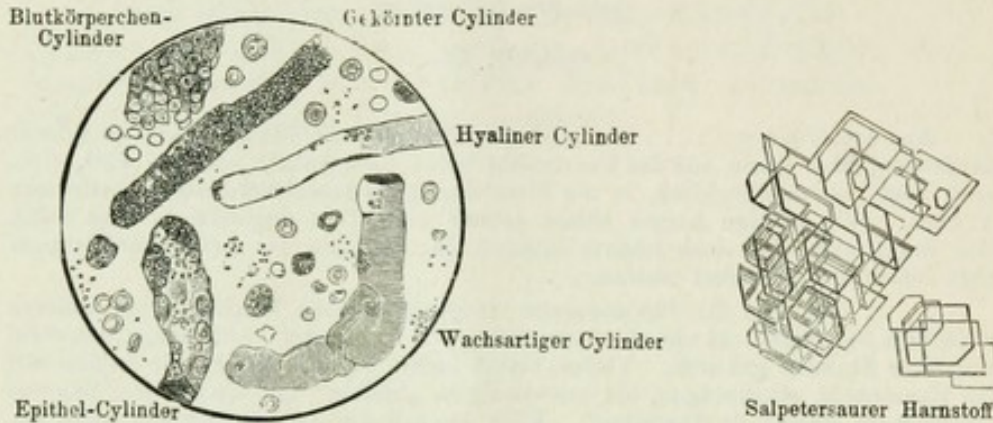
Dr. Otto Seifert,
Privatdozent in Würzburg.

und

Dr. Friedr. Müller,
Professor in Marburg.

Neunte verbesserte und vermehrte Auflage.

Mit Abbildungen. In englischem Einband. Preis M. 3.60

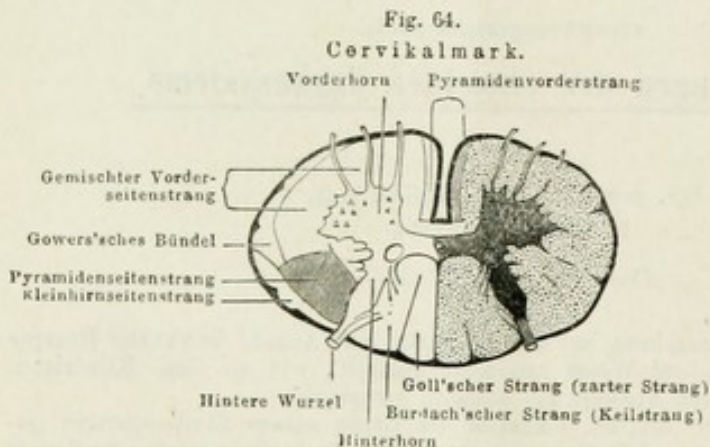


INHALT: I. Blut. II. Körpertemperatur. III. Respirationsorgane. IV. Sputum. V. Laryngoskopie. VI. Cirkulationsapparat. VII. Verdauungs- und Unterleibsorgane. VIII. Uropoëtisches System. IX. Punktionsflüssigkeiten. X. Parasiten und Mikroorganismen. XI. Nervensystem. XII. Analyse pathologischer Konkreme. XIII. Stoffwechsel und Ernährung. XIV. Einige Daten über die Entwicklung und Ernährung des Kindes. XV. Zusammenstellung der wichtigsten Heilquellen.

Auszüge aus Besprechungen über die bereits erschienenen Auflagen.

Das vorliegende Büchlein, ein sehr hübsch ausgestatteter Leitfaden in Taschenformat hat sich als so zweckdienlich erwiesen, dass binnen kurzer Zeit

5 Auflagen nothwendig geworden sind. Wir begreifen diesen Erfolg vollkommen; an einer kurz gefassten medizinisch-klinischen Diagnostik hatte es bisher gefehlt und das Seifert-Müller'sche Taschenbuch entspricht der Aufgabe eines solchen aufs allglücklichste. Die beigegebene Farbentafel enthält die bildliche Darstellung der wich-

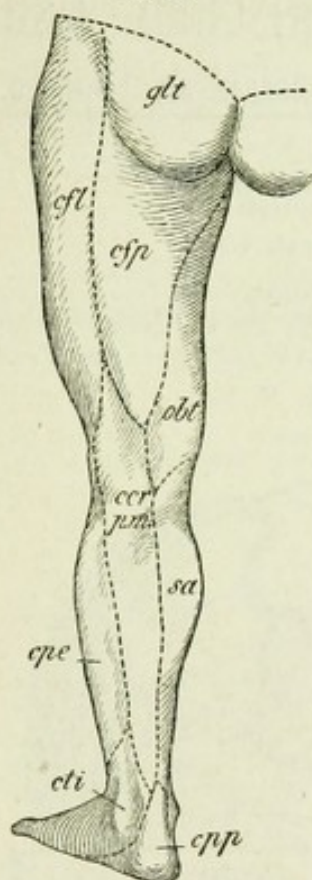


tigsten pathogenen Mikroorganismen.

Internationale klinische Rundschau.

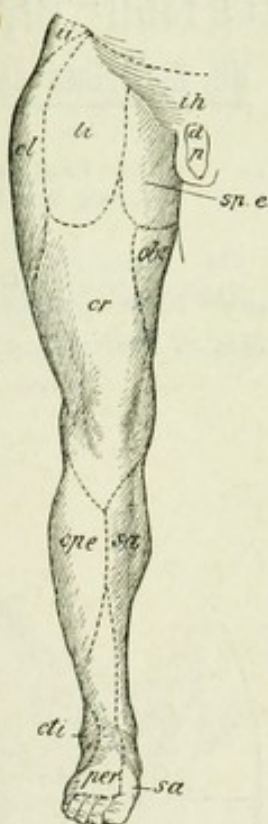
Seifert und Müller, Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik.
Neunte Auflage.

Fig. 69.



cfl = cutaneus femoris lateralis
csp = cutaneus femoris posterior
glt = Glutealäste des cut. fem. post.
cpe = communicans peronei
obt = obturatorius
c. cr. p. m. = cutaneus cruris posterior medius
cpp = cutaneus plantaris proprius
sa = saphenus
cti = communicans tibialis

Fig. 70.



ii = ilioinguinalis
li = lumboinguinalis
spe = spermaticus externus
ih = iliohypogastricus
dp = dorsalis penis
cl = cutaneus femoris lateralis
cr = cruralis
per = peroneus

Rezept-Taschenbuch für Kinderkrankheiten.

Von

Dr. O. Seifert,

Privatdozent an der Universität Würzburg.

Dritte Auflage. Gebunden. reis Mk. 2.80.

„Das vorliegende Werk ist nicht ein einfaches Kompendium der Arzneimittellehre für das Kindesalter, vielmehr liegt der Werth des Buches darin, dass die in demselben niedergelegten Angaben beruhen auf den Erfahrungen, die von einem erprobten und wissenschaftlich bewährten Beobachter an einem grossen Materiale gesammelt sind.

Centralblatt für klinische Medizin Nr. 16.

Grundriss
der
Chirurgisch-topographischen Anatomie.
Mit Einschluss der Untersuchungen am Lebenden.

Von

Professor Dr. O. Hildebrand,
Dirig. Arzt der Chirurg. Poliklinik in Berlin.

Mit einem Vorwort von

Dr. Franz König,
ord. Professor der Chirurgie, Geh. Med.-Rath, Direktor der Chirurg. Klinik in Berlin.

Mit 92 theilweise farbigen Abbildungen im Text.

Preis M. 7.—, geb. M. 8.—.

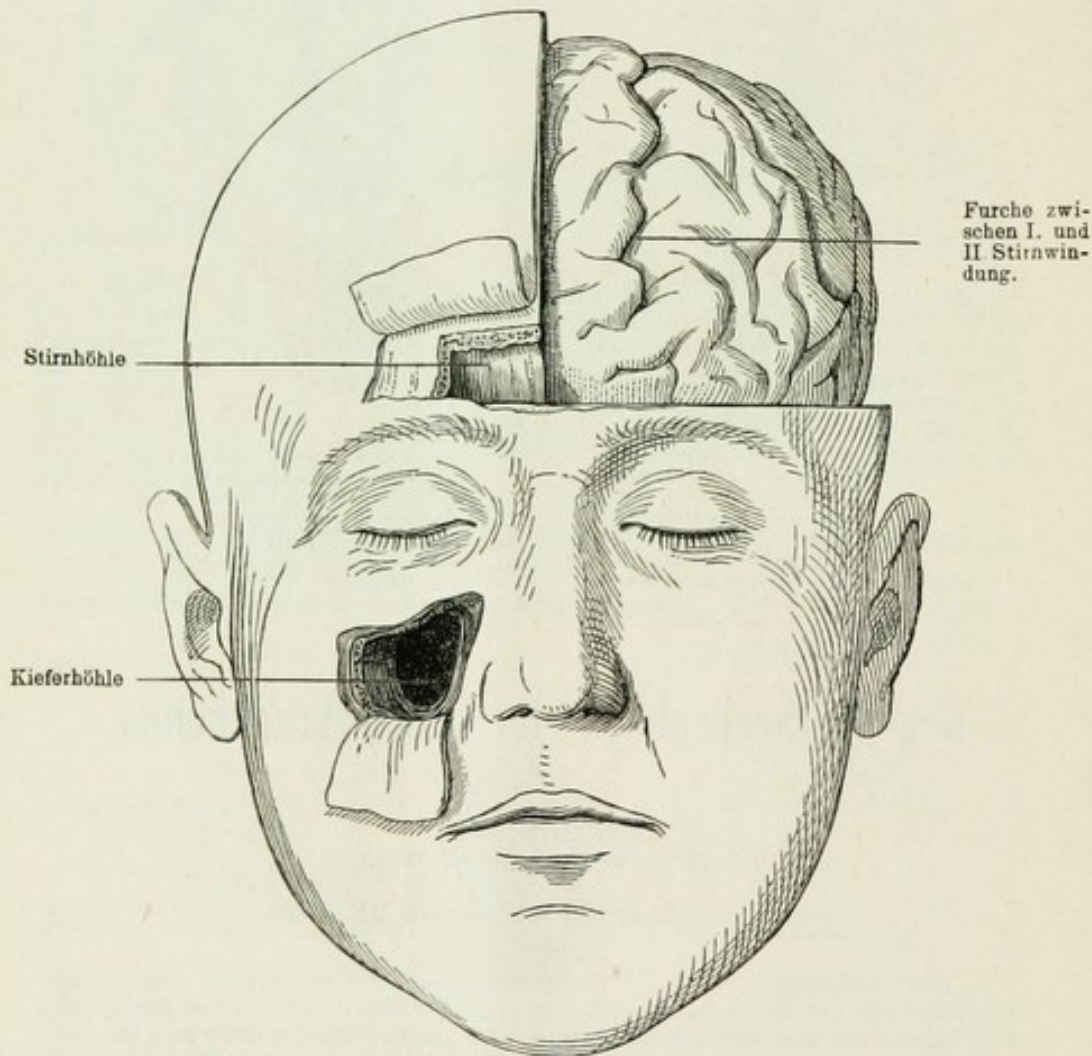


Fig. 3. Rechts die Stirn- und Kieferhöhle von vorn her geöffnet. Links der Schädelsknochen weggenommen, um das Stirnhirn zu zeigen.

Hildebrand: Grundriss der chirurgisch-topograph. Anatomie.

Auszüge aus Besprechungen:

Als Ganzes genommen, verdient das Werk grosse Anerkennung, es erfüllt seinen Zweck, klare übersichtliche Bilder von dem Lageverhältniss der Organe des Körpers zu geben. Zahlreiche gute Abbildungen dienen zur Erläuterung des Textes.

Der sehr mässige Preis (von M. 7.—, geb. M. 8.—) erleichtert die Anschaffung des Werkes, welches sich auch durch vortreffliche äussere Ausstattung (sehr guten Druck) auszeichnet.

Berliner Klinische Wochenschrift.

... Die Darstellung ist sehr lichtvoll und prägnant. Mit besonderem Fleisse sind die Kapitel der Untersuchung der einzelnen Körpertheile an Lebenden behandelt, sie zählen zu den besten des Werkes.

Prager med. Wochenschrift.

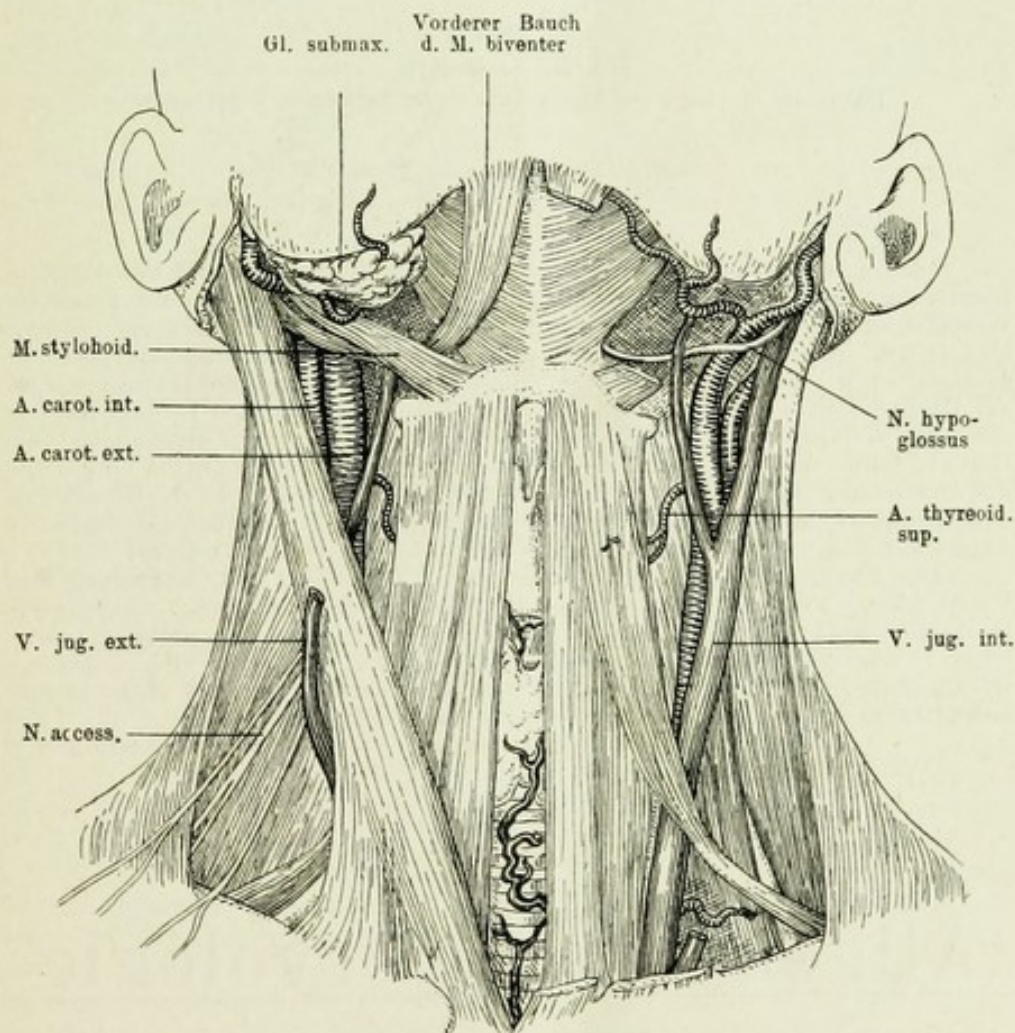


Fig. 19. Vorderansicht des Halses mit der Unterkinngegend nach Entfernung der Haut mit dem M. subcut. colli. Links ist der M. sternocleidomastoideus weggenommen, ebenso die Gl. submaxillaris, der M. stylohyoideus und der M. biventer, rechts der obere Theil der V. jug. ext. weggeschnitten. In der Mitte sieht man den Kehlkopf, darunter die Trachea, die oben von der Schilddrüse, unten von Venen bedeckt ist.

Vorlesungen
Zelle und die einfachen Gewebe
des
thierischen Körpers.

Mit einem Anhang:

Technische Anleitung zu einfachen histologischen Untersuchungen.

Von

Dr. R. S. Bergh,

Dozent der Histologie und Embryologie an der Universität Kopenhagen.

Mit 138 Figuren im Texte.

Als ein grosser Vorzug dieses Buches erscheint die vergleichend-histologische Betrachtungsweise; sie führt dazu, bei allen Gewebsformen das zur Funktion Wesentliche hervorzuheben und so zur physiologischen Betrachtung der Gewebe hinzuleiten. Ein weiterer Vorzug ist, dass der Verf. zwar bloss Hypothesen darzustellen möglichst vermeidet, aber auch die neuesten Beobachtungen und auf sie gegründete Anschauungen würdigt. Besonders tritt dies in dem Kapitel über das Nervengewebe hervor, in welchem nicht nur die Forschungen von Golgi, Ramón y Cajal, His, Kölliker, van Gehuchten die Grundlage der Darstellung bilden, sondern auch schon die Entdeckungen Lenhosséks und Retzius' über das Nervensystem des Regenwurms und über die Neuroglia dargestellt und durch Wiedergabe ihrer Zeichnungen erläutert werden.

Der Anhang zeichnet sich dadurch aus, dass er auf die Behandlung und Untersuchung mancher sonst weniger beachteter Objekte hinweist. Aber auch solchen wird das Buch sehr nützlich sein, die, nicht in der Lage selber die zahllosen neuen Arbeiten über thierische Histologie zu verfolgen, sich orientiren wollen über die neuen Anschauungen, welche in einigen Kapiteln sich von den vor nicht zu langer Zeit noch herrschenden sehr entfernt haben.

Biolog. Centralblatt.

Vorlesungen
über
Allgemeine Embryologie

VON

Dr. R. S. Bergh,

Dozent der Histologie und Embryologie an der Universität Kopenhagen.

Mit 126 Figuren im Text. Preis M. 7.—.

Klinischer Leitfaden der Augenheilkunde

VON

Dr. Julius von Michel,

o. ö. Professor der Augenheilkunde an der Universität zu Würzburg.

Zweite umgearbeitete Auflage.

Gebunden. Preis M. 6. —.

A well-printed, very handy, small octavo volume of 310 pages, with y good index. This little boock is well arranged, remarkably complete, presentina the whole range of ophthalmology in the most comprehensive manner, especiall the connection of ophthalmic with general diseases. There are no figures in this otherwise very recommendable compend.

Archives of Ophthalmology vol. XXIII, Nr. 1/2.

Es giebt grosse, mittlere, kleine und kleinste Lehrbücher. Die ersten sind zu kostbar und zu umfangreich für den Studirenden, sowie für den praktischen Arzt, die letzten sind unbrauchbar für jeden Zweck, ausser dem Einpauken, die zweiten und dritten liefern für die Mehrzahl der angehenden Aerzte den Quell der Belehrung. Michel's Lehrbuch gehört zu den besten und neuesten.

Centralblatt für praktische Augenheilkunde.

Der bekannte Würzburger Professor der Augenheilkunde, dessen im gleichen Verlage erschienenenes Lehrbuch mit Recht eines der verbreitetsten geworden ist, hat im vorliegenden, sehr gut ausgestatteten Buche für Studirende und Aerzte einen orientirenden Leitfaden gegeben, welcher an der Hand der bereits gesehenen Einzelfälle eine Gesamtübersicht über die Augenheilkunde ermöglicht und, was als ganz besonderer Vorzug hervorgehoben zu werden verdient, überall auf die Beziehungen zwischen allgemeiner Medizin und Augenheilkunde Bezug nimmt. Das Werkchen verdient die beste Empfehlung.

Aerztliche Rundschau, IV. Jahrgang, Nr. 15.

Dieses Compendium will nicht Lehrbuch der Augenheilkunde sein, und Michel, von dem wir ja ein grösseres ausgezeichnetes Lehrbuch besitzten, übergiebt diesen Leitfaden den Studirenden zur Wiederholung des in der Klinik Gelernten und dem Arzt, damit er darin rasch das Neueste finden könne. Der ausgesprochene Zweck ist in dem vorliegenden Compendium erreicht, das bei möglichster Kürze doch alles Nöthige in klarster Kürze enthält Druck und Ausstattung ist sehr gut.

Schmidt's medicin. Jahrbücher.

Der „Klinische Leitfaden der Augenheilkunde“ von J. Michel hat den Zweck, eine wissenschaftliche geordnete Darstellung des Gesamtgebietes der Augenheilkunde den Studirenden in möglichst gedrängter Form zu bieten. Mit seiner Hülfe und Führung soll der Studirende das, was er in der Klinik und in den praktischen Kursen an einer Reihe von Einzelfällen beobachtet und gelernt hat, zu einer Gesamtübersicht über die ganze Ophthalmologie und zugleich sich der vielfachen Beziehungen zur allgemeinen Medizin bewusst werden. Dem praktischen Arzte soll die Möglichkeit geboten werden, an der Hand der früher erworbenen Kenntnisse sich rasch über den jetzigen Stand der Augenheilkunde zu unterrichten. Diesen Anforderungen genügt das Werk, das in gedrängter Form kein wichtigeres Kapitel der Augenheilkunde vernachlässigt, in vollem Masse.

Deutsche medicin. Wochenschrift.

wird sich
vorrage
Anatomie
ihren be
gehende
A
wesentli
wartung
Gebote

der Histologie
nen einen her-
les Münchener
fasst, die neben
über eine ein-
enden Zeichner
gespannter Er-
f durch das

Library Bureau Cat. No. 1137

druck und Ausstattung sind vorzüglich, daher der Preis so bescheiden
dass mit Recht die Hoffnung ausgesprochen werden kann, das
schöne Werk werde die weiteste Verbreitung finden.

Dr. Schaffer in der „Wiener klin. Wochenschrift“.

Das Werk giebt, den Bedürfnissen des Studenten sich in bester Weise anpassend, den neuesten Stand der Histologie des Menschen und der histologischen Technik wieder. In vielen Abschnitten übrigens stossen wir auf ganz neue, bisher noch nirgends beschriebene Thatsachen. Der wesentlichste Charakter des Werkes aber, wie es die Autoren selbst in der Vorrede andeuten, besteht darin, dass die Verfasser bei der Ausarbeitung des Lehrbuches denjenigen Methoden des Unterrichts der praktischen und theoretischen Histologie gefolgt sind, welche in dem berühmten histologischen Institute von C. v. Kupffer in München geübt werden. Beide Autoren sind offiziell angestellte, wissenschaftliche Beamte der erwähnten Anstalt und wurden bei ihrer dem Herrn Professor v. Kupffer gewidmeten Arbeit durch letzteren in sachlicher und formeller Hinsicht unterstützt.

Prof. A. Rauber in der „Medizin“ Jahrg. 7, Nr. 3.

Prof. A. Rauber in der „Medizin“ Jahrg. 7, Nr. 3.

... Unter den zahlreichen Lehrbüchern der Histologie, über welche der deutsche Büchermarkt verfügt, scheint uns das vorliegende einen ersten Platz zu verdienen. Es thut wohl, ein wirkliches Lehrbuch zu finden, das nicht mehr als ein Lehrbuch sein will und dem Studierenden das reiche Material der Histologie übersichtlich angeordnet und mit instruktiven, sich von der Schematisierung glücklich fernhaltenden Abbildungen darbietet.

Wiener med. Presse.

PAT. NO.
577188

Manufactured by
GAYLORD BROS. Inc.
Syracuse, N. Y.
Stockton, Calif.

898a

Accession no.

JFF

Author

Aschoff

1st ed.

Call no.

History

