

E 233/18

Überreicht vom Verfasser.

*Eine eigenförmliche Lageanomalie der Harnblase
und der Harn- Nabelstränge*

J. Orvis

Abdruck

aus:

**„Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur
allgemeinen Pathologie“**

begründet von

Dr. Ernst Ziegler.

Unter Mitwirkung von

v. Baumgarten in Tübingen, Bendz in Lund, Beneke in Marburg i. H.
v. Bollinger in München, Borst in Würzburg, Bostroem in Gießen, Chiari in
Straßburg, Eppinger in Graz, Ernst in Heidelberg, Fibiger in Kopenhagen, Foà
in Turin, Golgi in Pavia, Griffini in Genua, Hauser in Erlangen, Homén in
Helsingfors, Klebs in Berlin, Klemensiewicz in Graz, Langhans in Bern,
Löwit in Innsbruck, Lustig in Florenz, Martinotti in Bologna, Nauwerck in
Chemnitz, Neumann in Königsberg i. Pr., Paltauf in Wien, Pertik in Budapest,
Podwysozki in St. Petersburg, Ponfick in Breslau, Reddingius in Groningen,
Ribbert in Bonn, M. B. Schmidt in Zürich, Schmorl in Dresden, Schotte-
lius in Freiburg i. Br., Spronck in Utrecht, Stilling in Lausanne, Stroebe in
Hannover, Thoma in Heidelberg, Tizzoni in Bologna, Weichselbaum in Wien,

herausgegeben von

L. Aschoff und **F. Marchand**

in Freiburg i. Br.

in Leipzig.

Vierundvierzigster Band. 1908.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Dr. Jendrassik

Atlas der Topographischen Anatomie des Menschen.

Für Studierende und Aerzte. Von Dr. **Karl v. Bardeleben**, Professor an der Universität Jena und Prof. Dr. **Heinrich Haeckel**, Direktor am städtischen Krankenhaus zu Stettin. Vierte völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. (11.—13. Tausend), enthaltend 208 größtenteils mehrfarbige Holzschnitte, 1 lithographische Doppeltafel und erläuternden Text. Herausgegeben unter Mitwirkung von Dr. **Fritz Frohse**, Assistent an der anatomischen Anstalt in Berlin. Mit Beiträgen von Prof. Dr. **Theodor Ziehen**. Preis: 20 Mark, elegant gebunden 22 Mark.

Die Pathologie der Nebennieren und der Morbus Addisonii.

Klinische und anatomische Untersuchungen von Dr. **Alexander Bittorf**, Privatdozent und Assistent der medizinischen Klinik zu Breslau. 1908. Preis: 4 Mark.

Mikroskopische Geschwulstdiagnostik.

Praktische Anleitung zur Untersuchung u. Beurteilung der in Tumorform auftretenden Gewebswucherungen. Für Studierende und Aerzte, besonders auch Spezialärzte. Von Prof. Dr. **Friedrich Henke** in Charlottenburg-Berlin (jetzt Prof. a. d. Universität Königsberg i. Pr.) und Direktor des pathol. Instituts. Mit 106 größtenteils farbigen Abbildungen. 1906. Preis: 14 Mark, geb. 15 Mark.

Münchener Medizinische Wochenschrift vom 20. Februar 1906:

Wie aus dem Titel zu ersehen ist, behandelt das Werk nicht allein die Diagnostik der Geschwülste im engeren Sinne, sondern aller überhaupt in Geschwulstform auftretenden Gewebswucherungen, wie solche z. B. bei vielen entzündlichen Prozessen, namentlich den spezifischen Entzündungen vorkommen. Gerade hierdurch entspricht das Buch in hervorragender Weise einem praktischen Bedürfnisse.

Ein ebenfalls für die Praxis wichtiger Vorzug in der Behandlung des Stoffes ist es auch, daß für die Diagnosenstellung nicht in einseitiger Weise ausschließlich die histologischen Verhältnisse berücksichtigt sind, sondern auch das makroskopische Verhalten des zu untersuchenden Materials stets in Betracht gezogen ist.

Gehirn und Schädel.

Eine topographisch-anatomische Studie in photographischer Darstellung. Von Prof. Dr. **F. Hermann**, Erlangen. Mit 69 zum Teil farbigen Lichtdrucktafeln. Preis: 60 Mark.

Die Entzündung.

Eine monographische Skizze aus dem Gebiet der pathologischen Physiologie. Von Dr. **Rudolf Klemensiewicz**, o. ö. Prof. u. Vorstand des Instituts für allgemeine Pathologie an der Univ. in Graz; korr. Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften u. der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. **Festschrift** der k. k. Franzens-Universität in Graz aus Anlaß der Jahresfeier am 15. November 1905. 1908. Preis: 3 Mark.

Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen.

Von Dr. **Julius Kollmann**, o. ö. Professor der Anatomie an der Universität Basel. **Erster Teil: Progenie, Blastogenie, Adnexa embryonis, Forma externa embryonum, Embryologia musculorum.** Mit 340 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen und einem kurzgefaßten erläuternden Texte. **Zweiter Teil: Embryologia intestinorum, Embryologia cordis et vasorum, Embryologia cerebri et nervorum, Organa sensuum, Nomina auctorum, Index rerum, Index auctorum.** Mit 429 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen und einem kurzgefaßten erläuternden Texte. Preis des vollständigen Werkes (2 Teile) 26 Mark, geb. 30 Mark.

Untersuchungen zur vergleichenden Muskellehre der

Wirbeltiere. Die Musculi Serrati Postici der Säugetiere und ihre Phylogense. Von Dr. **F. Maurer**, o. Professor der Anatomie und Direktor der Anatomischen Anstalt in Jena. Mit 4 Tafeln und 28 Figuren im Text. Preis: 20 Mark.



Dr. Jendrássik

Kleinere Mitteilungen.¹⁾

1.

Eine eigentümliche Lageanomalie der Harnblase und der Blasen-Nabelstränge.

Von

Dr. Franz Orsós,

Prosektor am städtischen Krankenhaus zu Fünfkirchen (Pécs).

Hierzu 2 Figuren im Text.

Bei einem an croupöser Pneumonie verstorbenen 57jährigen Manne fand sich eine anomale Lagerung der Harnblase und der Blasen-Nabelstränge, welche mit einer merkwürdigen Bauchfellformation verbunden war. — Der Anschaulichkeit wegen möchte ich an erster Stelle nicht den sinnfälligeren Befund, die gleich bei der Eröffnung der Bauchhöhle ins Auge gefallenen Faltenbildungen des Peritoneums, sondern die abnorme Lagerung der Harnblase schildern, welche erstere zu bedingen scheint.

Unter normalen Verhältnissen ist der Blasenscheitel bekanntlich nach vorne und oben gerichtet und liegt der vorderen Bauchwand an, während der Blasengrund (beim Manne) hinten und unten an den Mastdarm stößt. Die Längsachse des Organs ist demnach mit geringer Neigung von vorne nach hinten und unten gerichtet und stellt mit dem Anfang der Harnröhre einen nach vorne offenen stumpfen oder rechten Winkel dar. — Bei dieser Lagebeziehung bleibt der von Peritoneum überzogene Anteil der Blase relativ stets derselbe und erstreckt sich in der Mittellinie vom Scheitel an über die hintere-obere Fläche bis gegen das Niveau des Trigonums. Die vordere Blasenwand und der Blasengrund aber haben keinen Bauchfellüberzug.

Im vorliegenden Falle indessen haben wir sozusagen entgegengesetzte topische Beziehungen, indem der Scheitel der Harnblase der Symphyse abgewendet, der Grund aber weiter nach vorne, fester an das Diaphragma pelvis gerückt war; dementsprechend stand die Richtungslinie quer auf die normale, von oben nach unten und vorne verlaufend und folglich dem Anfangsstück der Harnröhre fast gleich gerichtet. — Die so nach hinten geneigte Blase bedingte nun eine, wohl als Anpassung aufzufassende sonderbare Formation des die verlagerten Blasen-Nabelstränge überspannenden Bauchfells.

Ein Blick auf die Abbildung des Präparates läßt als leitendes Moment der anomalen Faltenbildung den eigenartigen Verlauf des Ligamentum umbilicale mediale erkennen. Dieses liegt nämlich nicht an der Mittellinie der vorderen Bauchwand,

¹⁾ Um dem mehrfach hervorgetretenen Wunsche, außer den größeren Beiträgen auch kleinere, besonders kasuistische Mitteilungen aufzunehmen, entgegenzukommen, haben wir, im Einverständnis mit dem Herrn Verleger, nach dem Vorgang anderer Archive beschlossen, je nach Bedarf geeignete kürzere Aufsätze in dieser Form abzudrucken. Tafeln werden nicht beigegeben. Die Redaktion.

sondern tritt aus einem etwa 3 cm hohen konischen Bauchfellvorsprung der Nabelgegend hervor und zieht von hier schief nach innen und unten, fast durch die Mitte des unteren Bauchraumes, von der Vorderwand bis auf 8 cm entfernt, zum nach hinten geneigten Vertex der Blase. Der verlagerte mediane Strang, die Mittellinie der vorderen Bauchwand und die des oberen Abschnittes der vorderen Blasenwand bilden nun den Rahmen einer breitsichelförmigen sagittalen Bauchfellfalte, die als unmittelbare Fortsetzung des an den genannten Bauchfellvorsprung der Nabelgegend

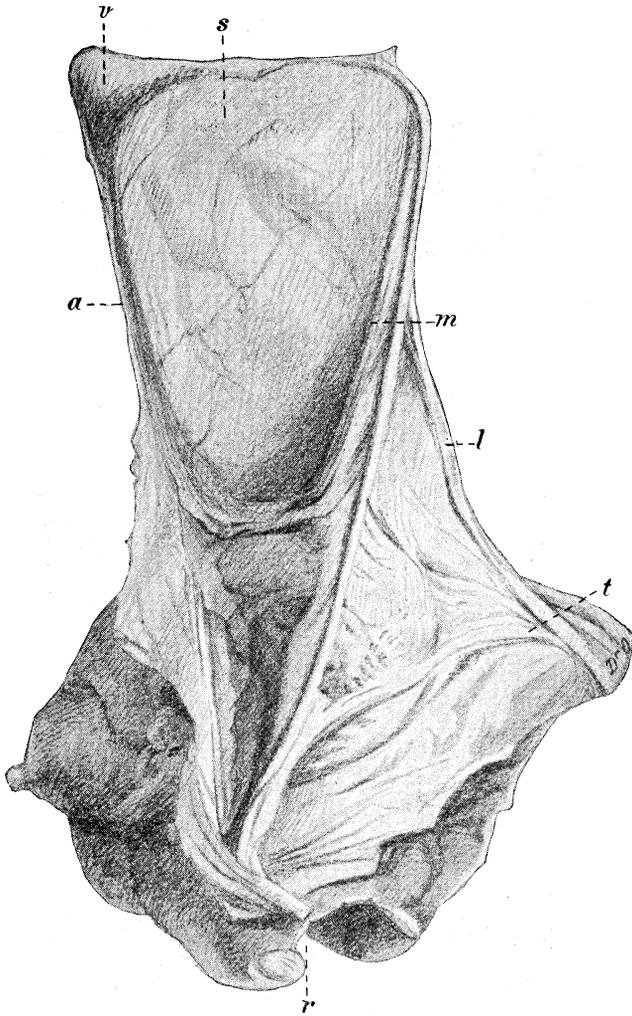
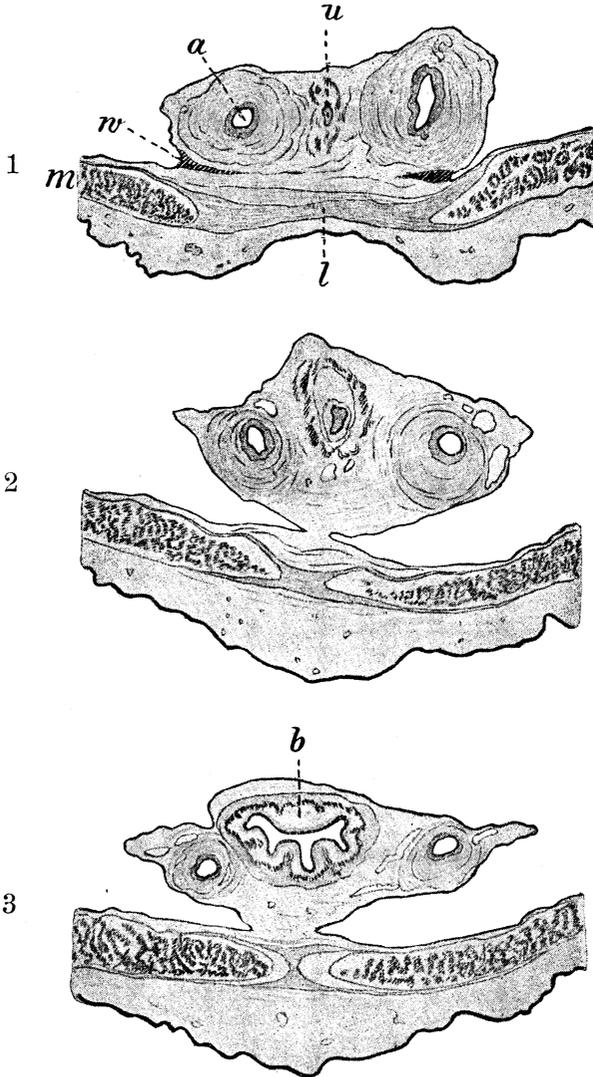


Fig. 1.

Das Präparat von links betrachtet. *s* Sagittalfalte, *a* Ansatzlinie, *v* Bauchfellvorsprung, *m* Lig. umb. mediale, *l* Lig. umb. laterale, *t* Plica transversa, *p* Prostata, *r* Rectum.

inserterenden Ligamentum falciforme hepatis erscheint und eine dem ähnliche, in der größten Breite 7,5 cm messende fibröse Lamelle darstellt. Die Blätter dieser mit schmaler, linienartiger Basis haftenden Peritonealduplikatur sind fest verklebt und an der oberen Hälfte besonders dünn und stark durchscheinend. — Der in die Bauchhöhle ragende, das Ligamentum umb. med. einschließende Rand der sagittalen Falte ist zugleich die Abgangsstelle zweier flügelartiger Seitenfalten, welche von hier aus in einen sich nach hinten öffnenden stumpfen Winkel in den Bauchraum ragen

und in ihren freien Rändern die Ligamenta umb. lat. leiten. Letztere verlaufen demnach noch tiefer als der mediane Strang. Aus der Vorstülpung der Nabelgegend hervortretend, ziehen die Seitenstränge jederseits 3 cm seitlich vom Scheitel der Harnblase vorbei und über den lateralen Mittelpunkt des Beckeneinganges hinwegschreitend an die Beckenwand. — Die seitlichen Falten sind nicht vollkommen symmetrisch, da die Ansatzlinie des sagittalen Blattes sich im oberen Drittel dem rechten



Skizze 1, 2 u. 3.

a Arteria umb., *u* Urachus, *w* Gebiet der basalen Zellwucherung, *m* Musculus rectus, *l* Linea alba, *b* Harnblase.

Ligamentum umb. lat. anschließt, während der mediane Strang auch weiterhin in der Symmetrieebene verbleibt. Die Seitenfalten sind überhaupt dicker als die sagittale; ihre Blätter lassen sich gegeneinander etwas verschieben.

An dem Bauchfellüberzug der Harnblase selbst fällt hauptsächlich seine ungewöhnliche Ausbreitung auf. Das in der Regel am Scheitel sich ansetzende Peritoneum hat in unserem Falle an der vorderen Blasenwand etwa 3–4 cm vor dem Scheitel

seine Umschlagslinie und bekleidet demnach in seiner Fortsetzung dessen ganzen Umkreis. — An der Hinterwand greift das Peritoneum besonders tief herab. Es überzieht die Eintrittsstellen der Harnleiter, die Samenbläschen fast vollständig, läßt bloß den unmittelbar hinter der Prostata gelegenen unteren Rand derselben frei, und schlägt sich dann kaum 4—5 mm oberhalb der Prostata auf den Mastdarm um. — Der Überfluß des der Blase zukommenden Peritoneums äußert sich auch in der starken Ausbildung der Vorratsfalten. So zeigte sich an der hinteren Fläche auch bei mittlerer Füllung eine recht deutliche, ungefähr 1 cm vorspringende Plica transversa.

Wie haben wir nun diese Bildungsanomalie zu deuten? — Offenbar kann für deren Entstehung ausschließlich eine kongenitale Entwicklungsstörung früheren Datums in Frage kommen. Dafür spricht außer der ganzen Erscheinung der Mißbildung auch der Umstand, daß sich im unteren Bauchraume als auch in der näheren Nachbarschaft der sonst normal beschaffenen Harnblase weder Vernarbungs- noch Schrumpfungprozesse fanden, somit beim Abziehen des Scheitels kein Narbenzug wirksam sein konnte.

Die Genese der Verlagerung der Blasen-Nabelstränge, somit auch die der Bauchfalfalten erklärt sich im allgemeinen ungezwungen durch die Annahme eines im Fötalleben gegen den Mastdarm zu erfolgten Herabsinkens des Blasenscheitels. Zufolge des dabei auf die Blasen-Nabelstränge einwirkenden konstanten, passiven Zuges der Blase mußten dieselben angespannt und allmählich samt ihren Peritonealfalten von der Bauchwand nach hinten abgezogen worden sein. — Durch diesen Vorgang erklärt sich aber, solange uns nur die in den letzten Embryonalmonaten und beim Neugeborenen vorhandenen Verhältnisse vorschweben, bloß die Entstehung der medianen Falte. Es wird aber auch die Genese des seitlichen Faltenpaares verständlich, wenn wir zur Aufklärung dieser Lageveränderung auf die ersten Embryonalmonate zurückgehen.

Zu diesem Zwecke möchte ich hier durch einige nach Lupenvergrößerung verteilte Skizzen die bei Durchmusterung von Serien 2,5 bis 3 cm langer Embryone gefundenen Verhältnisse des Blasen-Nabelstranges veranschaulichen, von welchen sich gerade die Mitbeteiligung der lateralen Stränge ableiten läßt. — Skizze 1 entspricht dem durch den obersten vierten Teil des gemeinschaftlichen Blasen-Nabelstranges geführten Querschnitte. Der die beiden Nabelarterien und den schon obliterierten Urachus einschließende abgeplattete Strang zeigt hier an seiner breiten Basis eine kaum angedeutete Einschnürung. — Skizze 2 stellt die Mitte des Stranges dar. Hier liegen die Nabelarterien in den seitlichen Ecken des rautenförmigen, frei in den Bauchraum hineinragenden Querschnittes, der sich an die Bauchwand an einer kaum einige Zellbreiten messenden Stelle ansetzt. — Skizze 3 ist das Querschnittsbild des untersten vierten Strangteiles. Hier nimmt schon der Blasenscheitel den größten Teil des etwas breiter aufliegenden Querschnittes ein. Die Nabelarterien liegen aber in den beiderseits flügelartig vorspringenden Kanten des Stranges. — Von da absteigend breitet sich die Ansatzstelle immer mehr aus, so daß die Arterien schließlich der Bauchwand anliegen.

Schnitte aus der Höhe der Skizze 1 geben auch über die Art und Weise der Verschmelzung des gemeinschaftlichen Blasen-Nabelstranges mit der Bauchwand Aufschluß. Die Endothelschicht der basalen Einschnürung des Stranges ist hier sehr zellreich und die Kerne sind der Oberfläche nicht parallel gerichtet, sondern stehen größtenteils senkrecht, auf Art des Cylinderepithels. Die Abgrenzung dieser oberen Zellreihe ist verschwommen, da sich von derselben nachweislich mehrere Zellen nach unten verlagern. Die tiefer gelegenen Zellen, welche auch Teilungsfiguren aufweisen, senden zahlreichere, sich verwebende Fortsätze gegeneinander und haben ein ganz fibroblastisches Aussehen. Das Gebiet der Zellwucherung verjüngt sich in das Gewebe hinein (in der Skizze durch Schraffierung markiert). — Diese vom Endothel des Peritoneums ausgehende und zur Bildung lockeren Bindegewebes führende Zellwucherung kann meines Erachtens nur als die sich eben vollziehende Verschmelzung des Blasen-Nabelstranges mit der Bauchwand gedeutet werden.

Die hier angeführte Form und Lage des embryonalen Blasen-Nabelstranges entspricht im allgemeinen vollkommen vorliegender Anomalie, nur sind bei letzterer gewisse, besonders in Skizze 3 ausgeprägte Merkmale des embryonalen Stranges stärker ausgebildet. Die Unterschiede aber sind die natürlichen Folgen einestels der starken Auszerrung, andererseits der mit der Entwicklung einhergehenden Gewebsreife und relativen Reduktionen der Masse aller serösen Faltengebilde. — Wenn nun die Abwendung des Blasenscheitels von der Bauchwand in das vorerwähnte Stadium des Fötallebens verlegt wird, so läßt sich die allmähliche Auszerrung der Basis des Blasen-Nabelstranges nebst den ihm angefügten Seitenflügeln, somit die Entstehung sowohl der medianen als auch der lateralen Falten unseres Falles leicht

vorstellen. — Bei der besonders starken Ausbildung der sagittalen Falte kann auch die bei Skizze 1 erwähnte basale Zellwucherung des fötalen Blasen-Nabelstranges mitgewirkt haben, aber in dem der Norm entgegengesetzten Sinne, d. h. nicht zur Ausbreitung, sondern zur Verlängerung des Ansatzrandes.

Welcher Ursache diese Bildungsabnormität seine Entstehung verdankt, ist schwer zu sagen. Meines Erachtens kann die Verlagerung der Blase als der primäre Vorgang angesehen werden, an dem sich erst die Abhebung der Blasen-Nabelstränge und des Peritoneums als Anpassungsprozeß angeschlossen hat. Es ließe sich aber auch eine primäre Schwäche oder ein Erschlaffen des embryonalen Blasen-Nabelstranges denken, das nachher zur oben beschriebenen Verlagerung der nun dem Drucke der übrigen Eingeweide nachgebenden Blase führte.

Eine praktische Bedeutung hätte diese Bildungsanomalie im Falle einer Sectio alta infolge der beträchtlichen Abflachung und Vertiefung des Cavum praeperitoneale (Retzii), oder nach spontaner Durchlöcherung der verdünnten Stelle der Sagittalfalte durch eine eventuelle Darmeinklemmung haben können.

In der Literatur bin ich, soweit ich dieselbe überblicken konnte, keinem gleichartigen Falle begegnet.

2947-1968

Die Koronararterien des menschlichen Herzens unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Dargestellt in stereoskopischen Röntgenbildern von Dr. F. Jamin, a. o. Prof. und Dr. H. Merkel, Privatdozent in Erlangen. 1907. Preis: 10 Mark.

Deutsche Med. Wochenschrift, 2. Mai 1907, Nr. 18:

Die Sammlung enthält normale und vorwiegend pathologische Herzen und muß als vortrefflich gelungen bezeichnet werden. Es ist überraschend, wie außerordentlich plastisch das Gefäßsystem im Stereoskop hervortritt, wie leicht man sich von den arteriosklerotischen Anomalien der Koronararterien, von dem enormen Gefäßreichtum des hypertrophischen Herzens, von den Anastomosen der Gefäße etc. überzeugen kann. Die Benutzung der Bilder kann nur dringend angeraten werden. Ribbert.

Die Verbreitungswege der Karzinome und die Beziehung generalisierter Sarkome zu den leukämischen Neubildungen. Von Prof. Dr. B. Martin Schmidt, I. Assistenten am pathologischen Institut zu Straßburg (jetzt in Zürich). Mit einer Tafel und einer Figur im Text. 1903. Preis: 2 Mark 80 Pf.

Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. Ein Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, praktische Aerzte und Studierende. Eine Einführung in das Studium der abnormen Entwicklung. Von Dr. Ernst Schwalbe, a. o. Prof. der allgem. Pathologie und pathol. Anatomie an der Univ. Heidelberg. I. Teil: Allgemeine Mißbildungslehre (Teratologie). Mit 1 Tafel und 165 Abbildungen im Text. Preis: 6 Mark. II. Teil: Die Doppelbildungen. Mit 2 Tafeln und 395 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Preis: 11 Mark.

Die zytologische Untersuchungsmethode, ihre Entwicklung und ihre klinische Verwertung an den Ergüssen seröser Höhlen. Von Dr. Hermann Königer, Oberarzt an der medizinischen Klinik. (Aus der medizinischen Klinik zu Erlangen.) Preis: 3 Mark.

Über Form und Lage des Magens unter normalen und abnormen Bedingungen. Mit zahlreichen photographischen Aufnahmen an Leichen. Von Dr. M. Simmonds, Prosektor am Allg. Krankenhaus Hamburg St. Georg. Mit 10 Abbildungen im Text und 12 Tafeln. 1907. Preis: 3 Mark.

Das Reizleitungssystem des Säugetier-Herzens. Eine anatomisch-histologische Studie über das Atrioventrikulärbandel und die Purkinjeschen Fäden. Von Dr. S. Tawara, Japan. Mit einem Vorwort von L. Aschoff (Marburg). Mit 5 lithographischen und 5 Lichtdrucktafeln sowie 1 Abbild. im Text. 1906. Preis: 10 Mark.

Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen. Zum Gebrauche für Mediziner. Von Dr. Hermann Vierordt, Prof. d. Medizin a. d. Univers. Tübingen. Dritte neu bearbeitete Auflage. 1906. Preis: 16 M., geb. 17 M. 50 Pf. Zentralblatt für innere Medizin, Nr. 44 v. 3. Nov. 1906:

Auf Grund genauer Durchsicht bin ich in der Lage, das Buch nicht nur in erster Linie jedem Arzte, sondern, wie schon oben angedeutet, weitesten Kreisen auf das wärmste zu empfehlen.

Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Von Dr. Kurt Ziegler, Privatdozent und Assistent der kgl. medizinischen Klinik in Breslau. Mit 2 lithographischen Tafeln. 1906. Preis: 4 Mark 50 Pf.

Handbuch der Anatomie des Menschen

in acht Bänden.

In Verbindung mit hervorragenden Fachgelehrten

herausgegeben von

Prof. Dr. Karl von Bardeleben in Jena.

- Lieferung 1: Band I: **Skelettlehre**. Abteilung I. **Allgemeines. Wirbelsäule Thorax**. Von Prof. Dr. **J. Disse** in Marburg. Mit 69 Abb. (Originalholzschnitten) im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 3 Mark, Einzelpreis: 4 Mark.
- Lieferung 2: Band VII: **Harn- und Geschlechtsorgane**. 2. Teil. Abteil. I. **Die weiblichen Geschlechtsorgane**. Von Professor Dr. **W. Nagel** in Berlin. Mit 70 teilweise farbigen Originalholzschnitten. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 5,50 Mark, Einzelpreis: 7 Mark.
- Lieferung 3: Band I: **Skelettlehre**. Abteilung II. **Kopf**. Von Prof. Dr. **Graf Spee** in Kiel. Mit 102 teilweise farbigen Originalholzschnitten. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 9 Mark, Einzelpreis: 11 Mark 50 Pf.
- Lieferung 4: Band VII: **Harn- und Geschlechtsorgane**. 2. Teil. Abteil. II: **Die Muskeln und Fascien des Beckenausganges**. (Männlicher und weiblicher Damm.) Von Prof. Dr. **M. Holl** in Graz. Mit 34 Original-Abbildungen im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 3 Mark 60 Pf., Einzelpreis: 5 Mark.
- Lieferung 5: Band V: **Sinnesorgane**. Abteilung I. **Haut** (Integumentum commune). Von weibl. Prof. Dr. **A. v. Brunn** in Rostock. Mit 117 teilweise farbigen Abbild. im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 4 Mk., Einzelpreis: 5 Mk.
- Lieferung 6: Band V: **Das äussere Ohr**. Von Prof. Dr. **G. Schwalbe** in Straßburg. Mit 35 teilweise farbigen Abbildungen im Text. **Das Mittelohr und Labyrinth**. Von Prof. Dr. **F. Siebenmann** in Basel. Mit 66 teilw. farbigen Abbild. im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 7 Mk., Einzelpreis: 9 Mk.
- Lieferung 7: Band IV: **Nervensystem**. Erste bis dritte Abteilung: **Centralnervensystem**. I. Teil: **Makroskopische u. mikroskopische Anatomie des Rückenmarks. Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Gehirns**. I. Abschnitt. Von Prof. Dr. **Ziehen** in Berlin. Mit 94 teilweise farbigen Abbildungen im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 11 Mark, Einzelpreis: 14 Mark.
- Lieferung 8: Band VII: **Harn- u. Geschlechtsorgane**. I. Teil: **Harnorgane**. Von Prof. Dr. **J. Disse** in Marburg. Mit 86 Abbildungen im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 6 Mark, Einzelpreis: 7 Mark 50 Pf.
- Lieferung 9: Band VI: **Darmsystem**. I. Abteilung. **Atmungsorgane**. Von **Friedrich Merkel** in Göttingen. Mit 89 Abbildungen im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 6 Mark, Einzelpreis: 7 Mark 50 Pf.
- Lieferung 10: Band IV: **Nervensystem**. Erste bis dritte Abteil.: **Centralnervensystem**. II. Teil: **Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Gehirns**. Von Prof. Dr. **Th. Ziehen** in Berlin. Mit 123 teilweise farbigen Abbildungen im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 4 Mark 50 Pf., Einzelpreis: 6 Mark.
- Lieferung 11: Band II: **Bänder, Gelenke u. Muskeln**. Abteil. I. **Anatomie u. Mechanik der Gelenke unter Berücksichtigung der bewegenden Muskeln**. Von Dr. **Rudolf Fick**, a. o. Prof. u. I. Prosektor der Anatomie Leipzig. I. Teil **Anatomie der Gelenke**. Mit 162 größtenteils farbigen Abbildungen im Text. Preis: 16 Mark, geb. 18 Mark.
- Lieferung 12: Band VII: **Harn- und Geschlechtsorgane**. 2. Teil. Abteil. II: **Die männlichen Geschlechtsorgane**. Von Prof. Dr. **Eberth** in Halle a. S. Mit 259 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Preis: 10 Mark.
- Lieferung 13: Band VIII: **Geruchsorgan (Organon olfactus) u. Geschmacksgeschmackorgan**. Mit Benutzung einiger Vorarbeiten von M. von Brunn. Von Prof. Dr. **E. Kallius** in Göttingen. Mit 110 Abbildungen im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 5 Mark 40 Pf. — Einzelpreis: 6 Mark 40 Pf.
- Lieferung 14: Band VIII: **Plasma und Zelle**. Erste Abteilung. **Allgemeine Anatomie der lebendigen Masse**. Bearb. von Prof. Dr. **Martin Heidenhain** in Tübingen. Erste Lieferung. Die Grundlagen der mikroskopischen Anatomie, die Kerne, die Centren u. die Granulalehre. Mit 276 teilw. farb. Textabb. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 16 Mark. — Einzelpreis: 20 Mark, geb. 21,50 Mark.
- Lieferung 15: Band I: **Die Muskeln des menschlichen Armes** von Dr. **Fritz Froese** und Dr. **Max Fränkel**. Mit 154 teilw. farb. Abbild. im Text. Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 20 Mark. Einzelpreis: 24 Mark.