

**Anatomie. Histologie. (Mikroskopische Technik.) Entwicklungsgeschichte.****Physiologie.**

**Bondi, Giovanni:** *Sopra vari casi di manifestazioni vertebrali dell'osso occipitale.* (Über mehrere Fälle von vertebralen Manifestationen des Os occipitale.) (*Istit. di Anat. Umana Norm. e Clin. Neuropsychiatr., Univ., Perugia.*) *Ann. Osp. psichiatr. Perugia* **31**, 217—263 (1937).

Unter vertebralen Manifestationen des Os occipitale versteht Verf. mit früheren Autoren jene morphologischen Merkmale, die an diejenigen der Wirbel erinnern. Die Frage knüpft sich an die bekannte Oken-Goethesche Lehre an. Verf. hat 465 Schädel zum Teil von Geisteskranken, zum Teil von Verbrechern daraufhin untersucht und bei 50 (etwa in 10%) hat er Anomalien gefunden, die nach den Kriterien früherer Autoren (Kollmann, Bolk, Tramontano-Guerritore usw.) sicher als vertebrale Manifestationen angesehen werden können. Die 50 Ossa occipitalia, Träger dieser Anomalien, werden einzeln beschrieben: 27 davon gehören Individuen weiblichen Geschlechts. Die wichtigsten vertebralen Manifestationen werden in ihrer Häufigkeit wie folgt rubriziert: 1. Vorkommen von Processus basilares (bei 8 Schädeln); 2. markantes Hervortreten der Processus jugulares (bei 40 Schädeln); 3. deutliche Processus paracondyloidei und paramastoidei (bei 4 Schädeln); 4. Vorkommen des Tuberculum pharyngeum (bei 39 Schädeln); 5. Vorkommen der Fovea pharyngea (bei 9 Schädeln); 6. Verdickung des Umrisses des Foramen magnum (bei sämtlichen 50 Schädeln); 7. Verdoppelung oder Verdreifachung des Foramen N. hypoglossi (bei 22 Schädeln); 8. Incisura marginalis posterior (bei 19 Schädeln); 9. markante Entwicklung der Condyli occipitales (bei 17 Schädeln) und wirbelförmige Gestaltung ihrer Gelenkflächen; 10. Herzförmige Gestaltung des Foramen magnum (bei 4 Schädeln). „Die Frage bleibt stets eine unsichere“, so drückt sich Verf. am Ende seiner fleißigen Arbeit aus.

*Biondi* (Mendrisio).„

● **Crinis, Max de:** *Anatomie der Sehrinde.* (Monogr. a. d. Gesamtgeb. d. Neurol. u. Psychiatrie. Hrsg. v. O. Bumke, O. Foerster, E. Rüdin u. H. Spatz. II. 64.) Berlin: Julius Springer 1938. 37 S. u. 19 Abb. RM. 7.80.

Die Monographie bildet eine wertvolle Ergänzung einer früheren Arbeit des Verf. über die Anatomie der Hörinde. Entwicklungsgeschichtlich ist die Sehrinde von der Konvexität zum Hinterhauptlappen gewandert und hat sich zunehmend verkleinert. Die Faseraufbau ist ganz charakteristisch und nur in der eigentlichen Sehrinde zu finden; auch der Gefäßaufbau zeigt hier eigengesetzliche Züge. Sehr interessant sind die Versuche, die gezeigt haben, daß Ausreifungsvorgänge in der Hirnrinde, insbesondere auch in der Sehrinde, nach der Geburt unter dem Einfluß der aus der Umwelt kommende Reize (Licht) zustandekommen. *v. Marenholtz* (Berlin-Schmargendorf).

**Kroetz, Ch.:** *Anatomische Reihenuntersuchungen zum Begriff der Coronarinsuffizienz und dessen Grenzen.* (50. Kongr., Wiesbaden, Sitzg. v. 28.—31. III. 1938.) Verh. dtsch. Ges. inn. Med. 136—140 (1938).

Die vorliegenden nur zusammenfassenden Ausführungen weisen auf eine Arbeit hin, die Verf. mit Gollwitzer und Meier erscheinen läßt.

Es werden zwei Bedingungen unterschieden, unter denen das Herz vor seiner Leistungsgrenze stehen, also auch versagen kann. In dem einen Fall spricht Verf. von einer Herzinsuffizienz, wenn das Herz nicht die Kreislaufgröße bewältigen kann, die bei der gegebenen Belastung den Sauerstoff der Gewebe deckt, als deren klinische Zeichen das chemische, d. h. pathologisch-physiologische Symptom der Dyspnoe und das häodynamische Symptom der Stauung gelten können; im anderen Fall handelt es sich um eine Coronarinsuffizienz, die unter den klinischen Zeichen der Stenokardie, Angina pectoris und den verschiedenen stenokardischen Äquivalenten bekannt ist, und zwar dann eintritt, wenn die Durchblutung des Herzmuskels nicht zureichend den von ihm verlangten Arbeitsgrößen angepaßt werden kann (Coronarsklerose). Verf. beschäftigt sich in den vorliegenden zusammengefaßten Ausführungen mit der zweiten Erscheinung der Coronarinsuffizienz, deren Faktoren in der Arbeitsgröße und Arbeitsform des Herzens, ferner in der Anpassungsfähigkeit der Kranzgefäße durchblutung und in der Blutbeschafftheit beruhen. Neben den klinischen und elektro-

kardiographischen Symptomen führt nun aber die Coronarinsuffizienz zu anatomischen Veränderungen. Unter der Mitwirkung des Verf. wurden unter Anwendung der Büchner-schen Methodik die Herzen von 300 genau klinisch bis zum Tod beobachteten Herzkranken makroskopisch und histologisch in Stufenschnitten untersucht. In 52,5% der Fälle fanden sich frische Myokardinfarkte und dabei Infarktschwien als Ausdruck stürmisch erfolgender Ernährungsstörungen; die Untergangsbezirke waren ganz verschieden an Ausdehnung und Lokalisation: 7 Fälle hat Verf. gesehen mit vollständiger Infarziering der rechten Kammer bei gleichzeitigen, an der Basis lokalisierten Hinterwandinfarkten, über ein Drittel der Infarktherzen zeigen gleichzeitige Beteiligung beider Kranzarterienengebiete. Auch im gleichen Stromgebiet finden sich häufig mehrere, nach Alter und Begrenzung deutlich unterscheidbare Infarkte. Ein Drittel aller Infarktherzen zeigen neben frischen noch alte Infarkte. — Bemerkenswert ist, daß bei ihrer Methodik die Verf. bei frischen und großen Infarkten nur in etwas über der Hälfte einen vermuteten Thrombus wirklich gefunden haben, bei alten Infarktschwien fanden sie nicht einmal in einem Drittel mehr den a priori erwarteten Gefäßverschluß — ganz besonders gilt dies angeblich für die frischen kleinen Infarkte. Dagegen waren die teilweise hochgradigen Intimawucherungen in solchen Herden ungemein auffallend, und die schwere Störung der terminalen Strombahn andererseits doch aus der intensiven Capillarstase benachbarter Gefäßbezirke deutlich erkennbar. Es wird also damit als unwahrscheinlich bezeichnet, daß der Gefäßverschluß eines Gefäßstammes regelmäßig oder allein für den Myokardinfarkt Ursache ist. Fußend auf einer früheren Beobachtung von Dietrich, betont Verf. die Wichtigkeit schwerster seelischer Erschütterungen, die angeblich zu einem frischen Infarkt (8 Fälle) führen können. Von der Bedeutung der Gefäßreflexe spricht Verf., wenn er frische Myokardinfarziering zweimal bei frischer Hirnembolie, zweimal bei Apoplexie und zweimal bei hämorrhagischer Pankreasnekrose beobachtet hat. Auch alle möglichen Allgemeinreaktionen des Körpers waren 7 mal mit frischem Herzinfarkt vergesellschaftet. (Phlegmone, Absceß, Karbunkel, Verbrennung, perniziöse Anämie, Agranulocytose). — Die Voraussetzung sind natürlich auch in diesen Fällen primär gegebene (sklerotische) Strömungshindernisse. — Eine zweite große Gruppe ihrer Herzsammlung zeichnete sich aus durch das Fehlen von stürmisch verlaufenden Infarkten und war charakterisiert durch mehr oder weniger dichte, meist streifige Myokardschwien in den verschiedensten Stadien, angefangen von der frischen Muskelfasernekrose mit reaktiver Entzündung bis zur frischen oder älteren Narbe und Schwiele. In diesen Fällen waren besonders neben den Intimawucherungen die starken Adventitiaveränderungen nachweisbar. Zwei Fünftel ihrer Fälle gehörten diesen diffus narbig-schwieligen Herzen an! Es handelt sich hier um langsam sich entwickelnde Ernährungsschäden der Herzmuskulatur; daß diese Veränderungen coronarbedingt sind, ist dem Verf. ganz außer Zweifel.

Wegen der Wichtigkeit des behandelten Themas stelle ich noch zum Schluß die 4 anatomischen Symptome der Coronarinsuffizienz des Verf. zusammen: 1. die Koagulationsnekrosen beim stürmischen, die Fasernekrosen (mit den zerstreuten Herzschwien) beim langsamen Typus der Coronarinsuffizienz; 2. die starken Gefäßintima-veränderungen bei der stürmischen Verlaufsform, die stärkere Media und Adventitia-Gefäßveränderungen bei der langsamen Form; 3. bei großen Infarktnekrosen das häufige Fehlen des großen Gefäßverschlusses im Hauptstamm oder in Mittelästen und die wahrscheinlich große Bedeutung der terminalen Strombahn. Der letzte Faktor der terminalen Strombahn tritt bei der zweiten anatomischen Form, der langsamen Ernährungsstörung (Fasernekrose und Schwienbildung) ganz zurück. 4. Auch kleine infarktähnliche Nekrosen bieten die klinischen Infarktzeichen (Fieber, Leukocytose, Senkungsbeschleunigung und mehr oder weniger schwere Stenokardie). Bei der zweiten Gruppe (Fasernekrose und langsame Ernährungsstörung) fehlen die klinischen Symptome des Herzinfarkts.

Merkel (München).

● Rein, Hermann: Einführung in die Physiologie des Menschen. 2. Aufl. Berlin: Julius Springer 1938. IX, 482 S. u. 381 Abb. RM. 18.—

Anatomie und Physiologie sind die Grundpfeiler aller medizinischer Disziplinen, also auch der gerichtlichen Medizin. Die vorliegende 2. Auflage der Einführung in die Physiologie des Menschen, das Gerüst für die Vorlesungen des Verf., stellt das bisherige Wissen über das weite Gebiet in klarer Weise zusammen. Unter Hinweis auf das Lehnartzsche Buch „Einführung in die Chemische Physiologie“ hat der Verf. bewußt eingehendere chemische Einzelheiten weggelassen, jedoch ohne die Chemie völlig unberücksichtigt zu lassen. Außer der Physiologie der Fortpflanzung, die aus technischen Gründen erst in der nächsten Auflage zur Bearbeitung kommen kann, sind alle Gebiete

der Physiologie besprochen. Das mit ausgezeichneten Bildern, Kurven und Tabellen ausgestattete Lehrbuch stellt nicht nur für den Studenten eine wertvolle Arbeitsunterlage dar, sondern kann jedem Mediziner zur Auffrischung und Ergänzung seiner Kenntnisse empfohlen werden.

*Matzdorff* (Berlin).

**Isac, C., und K. Matthes: Untersuchungen über den Transport des Sauerstoffs im menschlichen Blut. I. Mitt.: Der Sauerstofftransport bei körperlicher Arbeit.** (*Med. Univ.-Klin., Leipzig.*) Naunyn-Schmiedebergs Arch. 189, 606—627 (1938).

Mit Hilfe der von Matthes angegebenen photoelektrischen Methode zur unblutigen Registrierung der arteriellen  $O_2$ -Sättigung, der direkten Analyse des Venenblutes, der nach Matthes bestimmten  $O_2$ -Sättigung des venösen Mischblutes und der Messung der  $O_2$ -Kapazität wird die Menge des an Hämoglobin im arteriellen und venösen Blut gebundenen Sauerstoffs bestimmt. Die Sauerstoffspannung des Blutes und die im Plasma gelösten  $O_2$ -Mengen werden aus der  $O_2$ -Sättigung mit Hilfe von  $O_2$ -Bindungskurven ermittelt, welche bei verschiedenem  $p_{\text{H}}$  und bei verschiedenen  $CO_2$ -Spannungen aufgenommen werden, ferner werden die  $CO_2$ -Bindungskurven des arteriellen und venösen Blutes festgestellt (Methoden von L. J. Henderson). Mit diesen Methoden und Verwendung von Normogrammen zur Interpolation wurde bei einer gesunden Versuchsperson der Transport des Sauerstoffs bei Ruhe und anstrengender körperlicher Arbeit (freier Lauf auf dem Laufband mit 13 km Stundengeschwindigkeit während 13 Minuten) verfolgt. Das Ergebnis stimmt mit früheren Untersuchungen von Hochrein, Dill und Henderson im wesentlichen überein. Die  $O_2$ -Spannung des venösen Blutes sinkt bei der Arbeit nicht, die Mehrausnutzung des Blutsauerstoffs wird durch die Verlagerung der Bindungskurve während der Arbeit ermöglicht, ohne daß die  $O_2$ -Spannung der Gewebe abnimmt. Die starke Säuerung des Blutes bei intensiver Arbeit wirkt durch Herabsetzung des  $CO_2$ -Transports der vermehrten  $O_2$ -Ausnutzung entgegen. Wahrscheinlich wird in individuell verschiedener Weise bei der Arbeit der  $O_2$ -Transport durch vermehrte Ausnutzung des Blutes oder durch Erhöhung des Minutenvolumens in verschiedenem Ausmaß bewirkt. Bei Umschaltung von Atmung reiner Luft auf  $O_2$ -armes Gemisch tritt bei Arbeit ein unvollständiger Spannungsausgleich hervor. Der konstante Wert der arteriellen  $O_2$ -Sättigung bei Umschalten auf  $O_2$ -armes Gemisch wird bei Arbeit schon in 25—30 Sekunden gegenüber 2—3 Minuten in Ruhe erreicht, was als Ausdruck der gesteigerten Lungenventilation und der gleichmäßigen Beteiligung der einzelnen Lungenabschnitte angesehen wird.

*R. Schoen* (Leipzig).

**Saviano, Mario: Die Beeinflussung des Hautwiderstandes durch körperliche Arbeit.** (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Arbeitsphysiol., Dortmund-Münster.*) Arb.physiol. 10, 324—336 (1938).

An 4 Versuchspersonen wurden in gleichzeitigen Messungen die Widerstände der Haut für schwache Gleich- und Wechselströme in Abhängigkeit von leichter, schwerer und schwerster körperlicher Arbeit untersucht. Während leichte und schwere Arbeit keine deutlichen Einwirkungen auf den Hautwiderstand zeigten, fanden sich nach schwerster Arbeit, die bis zur starken Erschöpfung durchgeführt wurde, sehr ausgesprochene Senkungen der Widerstandswerte. Die Frage, ob diese Senkung allmählich im Verlaufe der Arbeit eintritt, oder ob sie als Ausdruck einer Erschöpfung verhältnismäßig plötzlich einsetzt, konnte nicht geklärt werden. Als Nebenbefund ergaben sich Einblicke in die normalen Schwankungsbreiten der Widerstandswerte, die besonders bei Gleichstrom durch die Möglichkeit des Auftretens psychogalvanischer Reflexe recht beträchtlich sind. Innerhalb einer Meßzeit von je 10 Minuten fand sich bei leichter und schwerer Arbeit für Gleichstrom das Überwiegen einer Verlaufsform, bei der die Widerstandswerte sinken; bei Wechselstrom war dieses Überwiegen noch deutlicher. Nach schwerster Arbeit war dieser Typ für beide Stromarten fast ausnahmslos die Regel.

*v. Neureiter* (Berlin).

**De'Cori, R.: Neue Wege zur Deutung des Sehphänomens.** (*Augenklin., Univ. u. Nat. Inst. d. Optik, Florenz.*) Graefes Arch. 139, 80—84 (1938).

Nach Versuchen im Nationalen Institut für Optik sei die Eingangs- und nicht die Austrittspupille von Einfluß auf die Lichtstärke teleskopischer Instrumente. Daraus könne man für die Netzhaut schließen, daß die Lichtempfindung nicht von der Beleuchtung des Augenhintergrundes abhänge, sondern vielmehr von dem Lichtstrom, der in das Auge fällt, ohne daß dabei die größere oder kleinere getroffene Netzhautfläche eine Rolle spielt. Damit wäre auch die Bedeutung der Horizontalzellen und amakrinen

Assoziationszellen erklärt. Verf. beobachtete einen Fall von präretinaler paramaculärer Blutung, bei dem der Kranke kein Skotom angab; auch diese klinische Beobachtung sei im Einklang damit, daß die Lichtempfindung nicht proportional der Zahl der gereizten Sehzellen sei, sondern von den Zellen der Reizleitung geändert wird. *Best.*

**Essen, Jac. van:** *Begriff und Bedeutung des photischen Dunkels. Nebst Bemerkungen über die Unterscheidung von „Seh-Sinn“ und „Licht-Sinn“.* Graefes Arch. 139, 105—117 (1938).

„Dunkel“ bedeutet optisch-räumliche Ununterscheidbarkeit.“ Diese Definition verneint nicht das Sehen als solches, sondern nur die Möglichkeit räumlicher Orientierung mittels des Auges. Auf dieser Basis gelangt Verf. (neben dem „aphotischen Dunkel“ bei Abschluß jeglichen Lichteinfalles in das Auge) zur Statuierung eines „photischen Dunkels“, das sowohl hell wie buntfarbig sein kann und immer dann besteht, wenn die Belichtungsbedingungen, wie bei Verwendung der „Lichtbrille“ [Z. Sinnesphysiol. 66, 247 (1936)], die Möglichkeit räumlicher Orientierung durch das Auge ausschließen. Die Erlebnisweise des photischen Dunkels wird am Beispiel mehrerer Versuchspersonen verschiedener Veranlagung besprochen; sie erweist sich als von der des photischen bzw. schwarzen Dunkels nicht grundsätzlich verschiedenen. Beim Tier hat das photische Dunkel seine eigentümliche physiologische Bedeutung. Es gibt niedere Arten, deren einzige optische Erfahrung nur die des photischen Dunkels sein kann, wie schließlich auch die Pflanze in einem photischen Dunkel lebt. Die photosensiblen Organe solcher Tiere kann man hiernach als „Lichtorgane“ von den „Sehorganen“ eigentlicher Sehtiere unterscheiden. Daß dies auch seinen stammesgeschichtlichen Sinn hat, wird am Beispiel der Würmer und Insekten dargelegt. Nur die mit „Sehorganen“ ausgestatteten Tiere sind der optisch-räumlichen Unterscheidung fähig und der Großteil ihrer Reflexe und Bewegungsdispositionen ist optomotorischer Art. Infolgedessen werden sie bei einer irgend eingreifenden Entzündung ihrer optischen Sinnesflächen mehr oder weniger immobilisiert. Ein Sehtier, das auch in der Nacht rege und bewegungsbereit sein muß, verfügt denn auch über einen Mechanismus, der die motorisch hemmende Wirkung allzu geringer Netzhautbeleuchtung wettmacht, so über einen Stäbchenapparat oder über ein Tapetum lucidum. Das erstere findet man bei guten Dunkelsehern (z. B. Nachtvögeln), weil es der besseren räumlichen Unterscheidung durch das Auge dient. Das zweite findet man bei schlechten Dunkelsehern, z. B. beim Raubtier, das sich in der Dämmerung und Nacht fast ausschließlich auf Gehör und Geruch verläßt und vom Auge wesentlich nur fordert, daß es die Motilität nicht beeinträchtigt. Das Tapetum sorgt hier nicht für eine bessere räumliche Unterscheidung mittels des Auges, sondern lediglich für eine diffuse Aufhellung des Augenhintergrundes; es schafft ein photisches Dunkel. Im vollständig aphotischen Dunkel versagen natürlich auch diese Hilfseinrichtungen, d. h. Nachtseher und Tapetumtier sind hier ebenso immobilisiert wie der Tagesseher schon in der Dämmerung. Im Lichte dieser Auffassung wird auch verständlich, warum im aphotischen Dunkel lebende Tiere (bestimmte Fische und Dekapoden der Tiefsee) nicht nur Sehorgane zur räumlichen Unterscheidung und Leuchttorgane zur Durchleuchtung ihrer Umgebung haben, sondern auch Selbstbeleuchtungsorgane in Kombination mit zugehörigen Rezeptionsflächen, so daß ihre Beweglichkeit dauernd gewährleistet bleibt. *Dittler* (Marburg a. d. L.).

● **Lehnartz, E.:** *Einführung in die chemische Physiologie.* 2. Aufl. Berlin: Julius Springer 1938. IX, 434 S. u. 70 Abb. RM. 18.—

Seit Emil Fischer in raschem Siegeszug die Konstitutionsfragen der Zuckerarten, den Aufbau der Purinbasen und die glatte Spaltung der Eiweißkörper durch die nach ihm benannte Veresterungsmethode bewältigt hatte, schien es, als ob die Bearbeitung der chemischen Probleme der Physiologie völlig zu einer Domäne der Chemiker geworden sei oder doch werden müßte. Ein gewisses Gegengewicht lag, wie es scheinen möchte, merkwürdigerweise in dem Verhalten der chemischen Großindustrie, wie beispielsweise die auf hohem und wissenschaftlich einwandfreiem Niveau stehenden Jahrbände

„Medizin und Chemie“ der I. G. Farben-A.-G., die dem physiologischen und pathologischen Geschehen als solchem voll Rechnung tragen. So behandelt auch das vorliegende Lehrbuch die chemischen Fragen der Physiologie vom Standpunkt des Physiologen und bedeutet so nicht nur ein Gegengewicht gegen die Lehrbücher der physiologischen Chemie, sondern ebnet auch dem Mediziner den Weg zu einem vollen Verständnis des chemisch-biologischen Geschehens, und dieser Weg ist für den Mediziner, der vor den Formeln der organischen Chemie eine ähnliche, wenn auch nicht gar so große abergläubische Scheu hat wie vor einem Integralzeichen, nicht gerade leicht; sicherlich ist aber dieser Weg nicht so schwer wie der zur theoretischen Physik der Gegenwart. Der Verf. besitzt ein ganz hervorragendes pädagogisches Talent zu einer klaren Darstellung und zu straffster Konzentration, und diese beiden Eigenschaften ermöglichen es, das Buch von Anfang bis zu Ende durchzuarbeiten. Der Anlage nach werden zuerst die chemischen Bausteine des Körpers behandelt, und es wird mit den Kohlehydraten begonnen, wobei die Behandlung der Glucosidformeln der Zuckerarten besondere Erwähnung verdient. Es folgen die Fette, die Wachse, die Phosphatide, dann die Sterine und Gallensäuren und die Carotinoide, hochaktuelle Abschnitte, vielleicht etwas knapp. Bei den Eiweißstoffen werden in die Behandlung der Nucleine die Purinbasen eingegliedert, nach den Eiweißkörpern werden die Pyrrolfarbstoffe behandelt. Dann folgt ein Abschnitt über die physikalisch-chemischen Grundlagen der Organatätigkeit, in dem beispielsweise Osmose, Massenwirkungsgesetz, Wasserstoffionenkonzentration, die ampholytische Reaktion der Eiweißkörper (nach Meinung des Ref. wohl eine der fundamentalsten Reaktionen allen vitalen Geschehens), Grenzflächenreaktionen und Kolloidalzustand behandelt werden. Der 3. Hauptabschnitt des Buches gilt den Wirkstoffen des Körpers, den Vitaminen, Hormonen und Fermenten, der mit einer Darstellung der biologischen Oxydation (Wieland, Warburg) schließt. Der 4., letzte Hauptabschnitt gibt eine Darstellung der Stoffwechselvorgänge, und zwar werden einerseits Verdauung und Resorption, der Stoffwechsel der Kohlehydrate, der Fette, der Eiweißkörper, der Nucleinsubstanzen, andererseits die Stoffwechselvorgänge in der Leber, in Blut und Lymphe und in der Muskulatur, der Harn und zum Schluß die Ausscheidungsvorgänge durch Haut und Milch behandelt. Denkt Ref. an die Zeit, wo der alte Voit in München sein chemisch-physiologisches Prakticum an der Hand des Hoppe-Seylerschen Lehrbuches vor nunmehr 42 Jahren mit ganzen 4 Teilnehmern abhielt, dann ist ersichtlich, in welch ungeheurem Umfang unser Wissen in wenigen Jahrzehnten gewachsen ist und welch ein Schwerpunkt gerade auf diesem Gebiete sich entwickelt hat. Für denjenigen, der in dieser Zeit von Hamburger und Höber, von van't Hoff und van der Wals, von Bayliss und Starling, von Barger und Dale, von Warburg und Wieland, diesen Fortschritten zu folgen versuchte, war dies mit einem endlosen Aufwand von Mühe und Zeit verknüpft und blieb doch lückenhaft. Das vorliegende Lehrbuch gibt eine glänzende Zusammenfassung namentlich der Leistungen der letzten Jahre und gibt seinem Benutzer die Möglichkeit einer weiten und freien Schau über eines der reizvollsten Gebiete menschlichen Forschens und Erkennens. *Robert Müller.*

**Scott, C. C., W. W. Scott and A. B. Luckhardt: The effect of alcohol on the hunger sense. (Alkoholwirkung auf den Hungersinn.) (Dep. of Physiol., Univ. of Chicago, Chicago.) Amer. J. Physiol. 123, 248—255 (1938).**

Eine Methode, die Hungerempfindung und ihre Beeinflussung durch Alkohol darzustellen, ist angegeben. Die Versuche wurden an 6 Männern im Alter von 20—30 Jahren angestellt. Diese mußten durch ein Zeichen die auftretenden Hungergefühle angeben (nicht zu verwechseln mit Appetit). Stärkungsmittel mit und ohne Alkohol wurden gegeben, und man registrierte, nach welchen Zeiten sich Hungergefühle einstellten und wann Hungerkontraktionen auftraten. Die einzelnen Zeiten wurden verglichen. Die Ergebnisse sind an Hand von Tabellen dargelegt. Alkohol erhöht die Hungerintensität, ohne die Kontraktionshöhe zu steigern, nachdem die ersten Hemmungen,

die durch den getrunkenen Alkohol entstehen, vorüber sind. Auch steigt Alkohol das Fließen des Magensaftes. *Grasser* (München).<sup>°°</sup>

**Burr, H. S., and L. K. Musselman:** *Bio-electric correlates of the menstrual cycle in women.* (Bioelektrische Beziehungen zum weiblichen Menstrualcyclus.) *Dep. of Neuro-Anat. a. Obstetr. a. Gynecol., Yale School of Med., New Haven.* Amer. J. Obstetr. 35, 743—755 (1938).

Die Verff. hatten beobachtet, daß das zwischen den Zeigefingern der beiden Hände bestehende Potential im Sinne einer rechtsseitigen Positivität von einigen Hundert mV zwischen 14. und 16. Tage vor Menstruationsbeginn auf einige Tausend anwächst. Zur Erweiterung der Befunde verfolgen sie jetzt das elektrische Verhalten an 14 Frauen im Verlaufe von 3 Monaten. Auf Grund dieser Beobachtungen, die in ungefähr 3 Gruppen zu teilen sind — keine Potentialveränderungen in Menopause, Potentialsprünge entweder unmittelbar nach den Menses oder in der Mitte zwischen zwei — glauben die Verff. unter Berücksichtigung anderweiter Beobachtungen die Potentialzacken auf den Follikelsprung beziehen zu können.

*Kleinnekht* (Berlin).<sup>°°</sup>

**Ross, Renate:** *Die Beziehungen der Schilddrüse zur Fortpflanzung.* (Hull Zool. Laborat., Univ. of Chicago, Chicago.) Roux' Arch. 137, 773—803 (1938).

Da eine Anzahl klinischer Beobachtungen das Bestehen von Beziehungen zwischen der Schilddrüse und dem System der Keimdrüsen erkennen läßt, lag eine experimentelle Prüfung des Einflusses der Keimdrüsen auf die Thyreoidea, der Thyreoidea auf die Fortpflanzungsorgane von Meerschweinchen und Ratte nahe. Die längere Abwesenheit der Keimdrüsen bei männlichen und weiblichen Meerschweinchen ruft ein vermehrtes Auftreten der Stapelform der Schilddrüse hervor, also eine Herabsetzung ihrer inkretorischen Aktivität. Beim Rattenmännchen bedingt die Kastration schwache Gewichtsabnahme der Thyreoidea, von Ross ohne Begründung als „Atrophie“ bezeichnet. Bei Weibchen ist nach Kastration keine konstante Schilddrüsenveränderung bemerkbar. Exstirpation der Thyreoidea ist bei Rattenmännchen von geringem Gewichtsverlust der Samenblasen gefolgt. Strukturelle Veränderungen von Hoden, Samenblase und Prostata fehlen. Thyreoideaentfernung führt bei noch nicht geschlechtsreifen Männchen zu Verlangsamung in der Entwicklung der Sexualorgane und des Körperwachstums, bei Weibchen zu Verminderung der Zahl der Gelbkörper und Verkleinerung des Uterus. Das Dioestrusintervall wird verlängert. Trotz Befruchtung bei  $\frac{3}{4}$  der operierten Tiere brachte nur  $\frac{1}{3}$  lebendige Junge zur Welt. Bei noch nicht geschlechtsreifen Tieren kommt es nach Thyreoideaentfernung zu Verzögerung des Wachstums und der Geschlechtsreife. Die Wirkung der Thyreoidea auf das Keimdrüsensystem beruht wahrscheinlich auf einer Beeinflussung des Grundumsatzes. *Bargmann*.<sup>°°</sup>

**Röhlich, Karl:** *Über die Prostatasekretion.* (Anat. Inst., Univ. Pécs.) Z. mikrosk.-anat. Forsch. 43, 451—465 (1938).

In der Prostata des Menschen, der Katze und der Ratte ist außerhalb der Geschlechtsaktivität eine apokrine Sekretion vorhanden. Die Sekretbereitung wird mit einer Fortsatzbildung von seiten der Drüsenzellen eingeleitet. Die Sekretionsfortsätze sind bei Mensch und Katze zuerst ebenso strukturiert wie das Cytoplasma der Drüsenzellen selbst. Sie bestehen also aus einer schaumigen Substanz, in der sich feine acidophile Körner befinden. Bei der Ratte bildet sich noch vor der Fortsatzbildung in dem der Schlauchlichtung zugekehrten Ende der Drüsenzellen ein Haufen von Körnern, welcher den wesentlichen Bestandteil der später auftretenden Fortsätze bildet. In den Sekretfortsätzen erscheint bald eine Art Flüssigkeit, wodurch sie ganz hell werden und sich kaum färben lassen. Die Fortsätze sind beim Menschen kuppelartig, bei der Katze quadratisch und bei der Ratte keulenförmig. Die reifen Fortsätze trennen sich von ihrer Zelle beim Menschen und bei der Ratte in Form von Bläschen ab. Bei der Katze öffnet sich ihre freie Oberfläche, und ihr Inhalt fließt einfach ins Schlauchlumen hinein. Die Sekretbläschen des Menschen und der Ratte wandeln sich später in eine feinkörnige krümelige Sekretmasse um. *Trautmann* (Hannover).<sup>°°</sup>

● **Laroche, Guy, M. Boigey, E. Bompard, A. Desaux, R. Dueroquet, L. de Gennes, A. Hammel, T. Hernando, M. Hirsch, J.-A. Huet, H. Lagrange, F. Layani, P. Le Noir, C. Lian, G. Marañon, Ét. May, L. Meurs-Blatter, Ch. Richet, H. Simonnet et H. Welti:** *La puberté. Étude clinique et physiopathologique.* (Die Pubertät, eine klinische und pathologisch-physiologische Studie.) Paris: Masson & Cie. 1938. III, 349 S. Fres. 65.—

Der Herausgeber Guy Laroche bringt in seinem Vorwort zum Ausdruck, daß die

französischen Erzieher dem hellenischen Ideal den Rücken kehrten, indem sie es vernachlässigten, zwischen körperlicher und geistiger Erziehung den harmonischen Ausgleich zu erzielen. Diese Irrtümer der Erziehung hätten dazu beigetragen, krankhafte Veränderungen der Pubertät zu schaffen, die in den verschiedenen Kapiteln des Buches behandelt werden sollen. Laroche wünscht, daß das vorliegende Buch, das für den Kliniker geschrieben sei, auch die Eltern, Lehrer und Erzieher in einer bisher noch nie erfolgten Zusammenfassung unterrichte. Im einzelnen behandelt Laroche die normale Entwicklung der Pubertät und ihre pathologischen Abweichungen. Simonnet bespricht in sehr origineller Weise die Tätigkeit der sexuellen Hormone während der Pubertät, Marañon behandelt die sog. Intersexualität in ihren Beziehungen zur geschlechtlichen Differenzierung, während May die vasomotorischen Störungen erörtert. Lian beschreibt die kardiovaskulären Störungen. Hernando gibt einen Überblick über die Krankheiten des Verdauungsapparates einschließlich der Leber. Gennes untersucht den Einfluß der Tuberkulose, Laroche das Verhalten der Schilddrüse in der Pubertät, Welti berichtet über chirurgische Eingriffe bei Schilddrüsenveränderungen, Layani über die Insuffizienz des Genitalapparates, Hirsch über Menstruationsstörungen, Bompard über Magerkeit und Fettleibigkeit und Hammel über psychoneurotische Störungen in diesem Zeitabschnitt. Meurs-Blatter erörtert das Verhalten der Körperzellen während der Pubertät, Ducroquet die Erkrankungen der Knochen und Bänder, indem er besonders eingehend die Veränderungen der Wirbelsäule, den Plattfuß, das Genu valgum, die Knochenverbiegungen und deren Behandlung bespricht. La Grange behandelt die Augenerkrankungen während der Pubertät, Desaux bespricht die Hautreaktionen während dieses Lebensabschnittes, Richet erörtert die zweckmäßigste Ernährungsweise, Boigey die sportärztlichen Belange, während schließlich Huet eine Abhandlung über die physikalische Therapie in der Pubertät bringt. Das hervorragende Buch würde an Wert noch dadurch gewinnen, wenn in einer Neuauflage den Beziehungen der Pubertät zur Verwahrlosung und Kriminalität eine eingehende Besprechung gewidmet werden könnte. Többen (Münster i. W.).

#### **Pathologische Anatomie (Sektionstechnik) und Physiologie.**

● Kaufmann †, Eduard: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. Für Studierende und Ärzte. 9. u. 10., völlig neu bearb. u. stark verm. Aufl. Bd. 2, Tl. 1, Liefg. 1. Knochen, Gelenke, Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden, Schleimbeutel. Anhang: Literaturangaben. Bearb. v. Georg B. Gruber. Berlin: Walter de Gruyter & Co. 1938. 993—1367, 207—279 u. 247 Abb. RM. 30.—.

Wer die 1. Lieferung vom 2. Band des „Kaufmann“ zur Hand nimmt, erkennt die Ursache der scheinbar langen Verzögerung des Herauskommens dieses so lange vermißten Werkes. Überall merkt man die tiefgreifende Neubearbeitung des Stoffes, die das Schrifttum bis in die letzte Zeit hinein verwertet und deren Gründlichkeit jedem Stauen über den unerhörten Fleiß des Herausgebers abnötigt. Ein Zweites stellt man mit Bewunderung fest: Trotz dieser eingehenden Neubearbeitung ist der Charakter dieses einzigartigen Werkes mit vorbildlicher Treue gewahrt worden. Der persönliche Ton Kaufmanns mit der Erwähnung eigener Erfahrungen ist pietätvoll gewahrt und ebenbürtig weitergeführt worden. Auch die Abteilung des Grundlegenden, für den Studenten Wichtigen, vom einzelnen, für den nachschlagenden Wissenschaftler bestimmten durch die verschiedene Druckgröße ist weiter durchgeführt. Die anschauliche Schilderung unter vielfältiger Berücksichtigung klinischer Interessen macht es in seiner gewählten Schreibweise zu einem vorzüglich lesbaren Lehrbuch. Beim Nachschlagen nach Fragen, die in der täglichen Sektions- und Gutachterpraxis auftauchen, fühlt man sofort die bewunderungswürdige Klarheit und tiefe Sachkenntnis; hier sind die eingefügten Beispiele aus der Spruchpraxis eine wesentliche Bereicherung des Werkes. Nur das eine Beispiel: Was hier in wenigen Seiten über die so verwickelte Frage der Meniscus-Schäden gesagt wird, ist in seiner Klarheit und Vollständigkeit schlechthin überlegen. Der Umfang des