

und zart unterbunden. Der Eingriff dauerte 20 min. Fieberhafte Komplikationen traten bei am 1. Wochenbettstag Operierten in 13,7% auf; nur 3 Patienten blieben länger als 12 Tage im Krankenhaus. 2 davon wegen Thrombosen. 3 der sterilisierten Frauen wurden 3, 4 und 5 Monate nach der Operation wieder schwanger; 2 von ihnen wurden nach erfolgter Geburt noch einmal operiert; in dem einen Fall hatte sich eine Fistel zum proximalen Tubenteil entwickelt, im 2. Fall war die Atrophie des unterbundenen Anteils unvollständig.

*Tscherne (Graz).*

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

● **Villiger, Emil:** Gehirn und Rückenmark. Leitfaden für das Studium der Morphologie und des Faserverlaufes. 11. bis 13. Aufl. Bearb. v. Eugen Ludwig. Leipzig: Wilhelm Engelmann 1940. IX, 489 S. u. 322 Abb. RM. 24.—.

Schon Emil Villiger hatte vor seinem Tode 1931 eine Neubearbeitung seines Buches ins Auge gefaßt und tiefgreifende Änderungen namentlich in der Anordnung des Stoffes geplant. Diese sind jetzt von dem Neuherausgeber E. Ludwig durchgeführt worden. Vor allem sind die Formelemente des Zentralnervensystems jetzt am Anfang der ganzen Darstellung erörtert. Die Morphologie und der Faserverlauf sind nicht absteigend, sondern aufsteigend vom Rückenmark aus beschrieben. Angesichts der umfassenden Einblicke, die Hochstetter in seinen „Beiträgen zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Gehirns“ in dieses Gebiet eröffnet hat, ist die Entwicklung des Zentralnervensystems, die das Verständnis des fertigen Organs besonders anbahnt, eingehend beschrieben worden. Die Lehre vom inneren Bau des Gehirns wurde anschaulicher an 70 mikroskopischen Präparaten von Kernen und Bahnen und an vor der Präparation durchgefrorenen und dadurch aufgelockerten Gehirnen beschrieben. Auch in seiner neuen Fassung ist das Buch für jeden zur raschen Orientierung über die anatomischen Verhältnisse und den Faserverlauf im Gehirn besonders geeignet.

*Weimann (Berlin).*

**Wiedemann, Gerhard:** Ein neuer Fall von rechtsseitigem Aortenbogen (unter besonderer Berücksichtigung der Röntgenliteratur). (*Anat. Inst., Univ. Greifswald.*) Anat. Anz. 91, 195—206 (1941).

Beschreibung der anatomischen Verhältnisse und der Entwicklungsgeschichtlichen Deutung eines Falles von Arcus aortae dexter. Dabei wird auch auf das Schrifttum eingegangen und berichtet, was sich bei der röntgenologischen Untersuchung ähnlicher Fälle ergeben hat.

*v. Neureiter (Hamburg).*

**Kolbow, Heinrich:** Uterus und Vagina im seitlichen Röntgenbild. (*Frauenklin., Univ. Königsberg i. Pr.*) Zbl. Gynäk. 1941, 748—754.

Verf. bringt Gebärmutter und Scheide im seitlichen Röntgenbild zur Darstellung. Seine Bilder lassen 2 Vaginalabschnitte unterscheiden, die in bezug auf Verlauf und Gestalt ein völlig verschiedenes Verhalten zeigen. Nur der untere Teil der Scheide verlaufe steil nach abwärts und weise eine enge Lichtung auf, weil Vorder- und Rückwand platt aneinander lägen. Der obere Vaginalabschnitt knicke nach hinten ab, um eine praktisch horizontale Lage einzunehmen. Seine Lichtung erweitere sich zu einem muldenartigen Gebilde, von dem ein beträchtliches Kontrastdepot völlig zwanglos gehalten werde. In den so gebildeten Napf tauche die Portio uteri von oben vorn herkommend ein. Der anatomischen Gliederung gemäß zerfalle das Vaginalrohr auch funktionell in 2 Abschnitte. Der geräumige, als Sammelbecken imponierende Teil des Organs dokumentiere vor allem seine Aktivität durch lebhafte Kontraktionen, während der untere zum queren Spalt eingengte Abschnitt sich mehr passiv verhalte. Sofort nach der intravenösen Gabe von 0,5 ccm Pituglandol konnte Verf. eine starke Verkürzung der Vaginalhinterwand oben bemerken. Indem sie sich gestrafft habe, sei die napfartige Ausbuchtung des Vaginalgewölbes verschwunden. Gleichzeitig habe sich die ganze Scheide etwas aufgebäumt, so daß ihre Lichtung nun einen fast geraden Verlauf

genommen habe und der winklige Knick nahezu ausgeglichen worden sei. Der Boden des Scheidennapfes werde durch diesen Mechanismus gehoben und fest an den Muttermund gedrückt. Die biologische Deutung der beobachteten anatomischen und funktionellen Einzelheiten sei folgende: Der oberste, zum Napf ausweitbare Teil der Scheide sei zweifellos dazu angetan, als Receptaculum der Aufnahme des Spermadepots zu dienen. Ein geräumiges, gut ausgebildetes und genügend dehnbares Vaginalgewölbe gehöre zu den wichtigsten Voraussetzungen für den ungestörten Ablauf des Konzeptionsvorganges (Stoeckel, Kehrer). Sei das Gewölbe zu kurz und zu flach, so sei ein vorzeitiger Abfluß des deponierten Samens die Folge, der sich konzeptionshindernd auswirken müsse (infantile Vagina). Bezuglich der Bedingungen der Übernahme des in der Scheide befindlichen Spermadepots in den Cervicalkanal und damit in die höher gelegenen Abschnitte des Genitalschlauches verweist Verf. auf seine frühere Arbeit in Z. Geburtsh. 117, 223 (1938). Schrifttum und 6 Röntgenbilder. *Rudolf Koch.*

**Podesta, Roberto:** Über die Pacchionischen Granulationen in der Umgebung der Pyramidenspitze und ihre Bedeutung in der Otologie. (*Hals-, Nasen- u. Ohrenklin., Kinderkrankenhaus, Buenos Aires.*) Mschr. Ohrenheilk. 75, 109—125 (1941).

Verf. berichtet auf Grund mikroskopischer Serienpräparate über das Vorkommen Pacchionischer Granulationen (P. G.) in der Felsenbeinspitzengegend. Sie wurden von ihm nur in der Gegend des Cavum Meckelii angetroffen, und zwar fast immer in seinem Innern. Oftmals waren die P. G. in großen venösen Gefäßchen enthalten. Sie stehen mit dem Plexus pericaroticus, dem Sinus petrosus superior, den Venae meningeae und durch diese Gefäße schließlich mit dem Sinus cavernosus in Verbindung. Manchmal waren nur einige kleine P. G. vorhanden, in anderen Fällen ganze Haufen. Ihre Bedeutung für die Überleitung von Infektionen aus dem Mittelohr ins Schädelinnere wird nach Ansicht des Verf. von den Otologen nicht genügend beachtet. Da die P. G. in unmittelbarer Beziehung zu pneumatischen Zellen oder zu Knochenmarksräumen des Schläfenbeins stehen können, ist es verständlich, daß im Falle einer Erkrankung von diesen der Subarachnoidealraum direkt infiziert zu werden vermag.

*Zech* (Wunstorf i. Hann.).

**Smith, Katharine Edsall:** The measurement of red blood cell diameter by the diffractometer. (Bestimmung des Durchmessers roter Blutkörperchen mittels Diffraktometer.) (*Presbyterian Hosp., New York.*) J. Labor. a. clin. Med. 26, 696—699 (1941).

Das Festlegen des Durchmessers roter Blutkörperchen mit der sog. Diffraktions- oder „Lichthof“-Methode soll in Amerika sehr gebräuchlich sein. Der Zusatzapparat, der an jedes Monokularmikroskop angeschlossen werden kann, wird als sehr einfach (er enthält keine Zusatzoptik!) und seine Handhabung als sehr leicht geschildert. Der besondere Vorteil dieser indirekten Methode liegt in ihrem schnellen Arbeiten; eine Bestimmung erfordert etwa 1—2 min. An Hand von 1000 Bestimmungen wird das Verfahren als genügend genau und in jeder Hinsicht als empfehlenswert bezeichnet. Für Leukämien ist die Methode weniger geeignet; desgleichen kann eine ausgeprägte Anisocytose technische Schwierigkeiten und damit größere Fehlerquellen mit sich bringen.

*Beil* (Göttingen).

**László, Géza:** Über die verschiedenen Maße der roten Blutkörperchen und deren Zusammenhänge. (II. Med. Klin., Univ. Budapest.) Fol. haemat. (Lpz.) 64, 348—356 (1940).

Sehr eingehende Untersuchungen über Durchmesser, Volumen und Dicke der roten Blutkörperchen am Nativpräparat bei 20 gesunden Menschen. Die roten Blutkörperchen des gesunden Menschen besitzen innerhalb gewisser Grenzen beständige Formen. Auf die Bedeutung solcher Messungen für die Diagnose der einzelnen Anämien wird hingewiesen.

*Beil* (Göttingen).

**Somogyi, J. C.: Blutmengenbestimmungen am Menschen mit dem Farbstoff Geigy-Blau 536.** (Chir. Klin., Univ. Lausanne.) Schweiz. med. Wschr. 1941 I, 225—228.

Es wird Näheres über die Bestimmung der kreisenden Blutmenge mit Hilfe des

Farbstoffes Geigy-Blau 536 ausgeführt. Wie ähnliche Methoden fußt auch diese auf dem Grundgedanken, einen (gelösten) Farbstoff in die Blutbahn zu bringen, um dann von dessen (photometrisch zahlenmäßig festgelegter) Verdünnung Schlüsse auf die vorhandene Blutmenge zu ziehen. Die bisher solchen Methoden anhaftenden Fehlerquellen und Nachteile soll die besprochene Bestimmungsart ausschließen. Die injizierte Farbstoffmenge kann sehr gering gehalten werden (3 ccm einer 1 proz. Lösung, unabhängig vom Körpergewicht). Die Ausscheidung des Farbstoffes geht sehr langsam vor sich (etwa 8% je Stunde in den ersten 3 Stunden); irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Vergleichsblutbestimmungen an denselben Personen ergaben eine mittlere Differenz von 5,6%. Der Mittelwert von 19 Bestimmungen zeigte als Gesamtblutmenge den 16. Teil des Körpergewichtes (der niedrige Wert wird darauf zurückgeführt, daß die Untersuchungen durchwegs bei gesunden jungen Männern durchgeführt wurden). Der Zusammenhang zwischen Körpergewicht und Blutmenge scheint nicht so eng zu sein, wie bisher immer angenommen wurde.

*Beil* (Göttingen).

**Valle, Giuseppe:** *Studi sulla fertilità. Per un più esatto conteggio dei nemaspermì umani.* (Studien zur Fruchtbarkeit. Über eine exakte Berechnung der Zahl der menschlichen Spermien.) (*Clin. Ostetr. e Ginecol., Univ., Torino.*) *Ginecologia* (Torino) 7, 207—216 (1941).

Um möglichst genau die Zahl der ejakulierten Spermien zu bestimmen, wird das Ejaculat in verdünntem Zustande in eine Zählkammer gebracht. Hierauf werden die Spermien ausgezählt und dann berechnet, wie viele von ihnen auf 1 ccm kommen.

*v. Neureiter* (Hamburg).

**Cutuly, Eugene, and Elizabeth C. Cutuly:** *Observations on spermatogenesis in rats.* (Beobachtungen über die Spermiogenese bei Ratten.) (*Dep. of Anat., Wayne Univ., Detroit.*) *Endocrinology* 26, 503—507 (1940).

Unreifen und ausgewachsenen hypophysektomierten sowie unreifen normalen Ratten wurde 23 oder 24 Tage lang täglich männliches Keimdrüsenhormon (3 mg Testosteron bzw. Dehydroandrosteron) injiziert. Bei 34 Tage alten hypophysektomierten Ratten konnte dadurch Spermiogenese ausgelöst werden, jedoch nicht bei 29 Tage alten hypophysektomierten Tieren. Bei 29 Tage alten normalen mit Testosteron behandelten Ratten nahm zwar die Spermiogenese einen regelrechten Verlauf, jedoch kam es zum Schwund der interstitiellen Zellen der Hoden. Die Hoden von jungen oder ausgewachsenen, im Alter von 47—177 Tagen hypophysektomierten, mit den genannten Hormonen behandelten Ratten behielten in den meisten Fällen das Gewicht der entsprechenden normalen Kontrolltiere. Verff. glauben, daß die der Reifeteilung vorausgehende Phase der Spermiogenese unabhängig von irgendeinem bisher bekannten hormonalen Reiz ist, während die Reduktionsphase durch das hypophysäre gonadotrope Hormon gesteuert wird. Die ihr folgende dritte Phase sei wiederum entweder unabhängig von irgendeiner hormonalen Steuerung oder stehe unter dem Einfluß des Testikelhormons.

*Zech* (Wunstorf i. Hann.).

**Lehotzky, Paul v.:** *Über das Altern.* 1. Arch. exper. Zellforsch. 24, 263—272 (1941).

Nach v. Lehotzky wird das Altern durch eine fortschreitende Atrophie der Nebennierenrinde in Gang gebracht. Daß dem so sei, beweisen nicht nur die beiden Symptome des hohen Alters: die Hypertonie und die Atherosklerose. In der Nebennierenrinde wird nämlich nicht bloß der Antagonist des Adrenalins, das Cholin, produziert, in ihr wird auch die von außen mit der Nahrung aufgenommene Ascorbinsäure oder das C-Vitamin aufgespeichert. Es hat den Anschein, als ob die Nebennierenrinde ebenso ein beständiges Depot, d. h. eine Quelle für das C-Vitamin im Organismus darstellt, als die Leber für die Kohlehydrate. Ebenso wie die Versorgung des Organismus mit Kohlehydraten nur dann gesichert ist, wenn die speichernde und mobilisierende Funktion der Leber ungestört ist, ist auch seine Versorgung mit C-Vitamin nur dann gesichert, wenn die Speicherung und Mobilisierung in der Nebennierenrinde gut funktioniert. Aber gerade dies pflegt im Alter nicht zufriedenstellend der Fall zu sein, denn um diese Zeit gibt es wenig C-Vitamin im Organismus: der Organismus leidet an C-Vitaminmangel. Es ist bekannt, daß die Haut sehr alter Menschen ebenso wie bei der Addisonischen Krankheit mehr oder minder dunkelbraun wird, und zwar weil das wenige im

Organismus vorhandene C-Vitamin nicht imstande ist, die Oxydation des Tyrosins über Dihydroxyphenylalanin und Chinonen zu Melanin zu verhindern. Im hohen Alter atrophiert jedoch häufig auch die Marksubstanz der Nebenniere. In solchen Fällen kann die Hypertonie und Arteriosklerose trotz des hohen Alters nur gering sein. Wenn wir alte Leute sehen, deren Hypertonie und Arteriosklerose nur gering ist, so ist es ganz sicher, daß bei ihnen nicht nur die Rinden-, sondern auch die Marksubstanz der Nebenniere stark atrophiert ist. Im Alter atrophiert im allgemeinen sowohl die Rinden- als auch die Marksubstanz der Nebenniere, doch ist die Atrophie der Rindsubstanz in der Regel stärker und ausgesprochener als jene der Marksubstanz. Deshalb sind die Hypertonie und Arteriosklerose gewöhnliche Symptome des Alters. Wir können aus diesem Grund sagen, daß die Addisonsche Krankheit und das Greisenstum verwandte Zustände sind. Hierauf weist neben der dunklen Hautfarbe alter Menschen auch der Umstand hin, daß alte Leute ebenso leicht ermüden und schwach sind, wie die an der Addisonschen Krankheit leidenden Personen. Vielleicht ist für beide Zustände der C-Vitaminmangel des Organismus das Wesentliche. Auf Grund der mitgeteilten Angaben glaubt v. L. daher, daß die Ursache des Alterns die Atrophie der Nebennierenrinde und in zweiter Linie möglicherweise auch jene der Nebennierenmarksubstanz ist. Dabei gibt er zu, daß im hohen Alter alle Drüsen mit innerer Sekretion mehr oder minder atrophieren, doch sei dies nicht die Ursache, sondern eher die Folge des Alterns. Sie seien bereits sekundäre Veränderungen, die primären spielten sich in der Nebenniere ab.

v. Neureiter (Hamburg).

**Grauhan, M.: Über die Altersadipositas der Frau. (Knappschaftskrankenh., Senftenberg, N.-Lausitz.) Z. Altersforsch. 2, 277—300 (1940).**

Der sog. Broca-Index (normales Kilogrammgewicht des Körpers = Körpergröße in Zentimeter Minus 100) ist mit gewissen Einschränkungen gut zur praktischen Bestimmung der Körperfülle geeignet. Im ersten Lebensjahrzehnt nehmen Knaben und Mädchen gleichmäßig an Gewicht und Größe zu (neutrales Wachstum), dann weichen die Werte beider Geschlechter voneinander ab und nähern sich erst wieder im Greisenalter. Dazwischen liegt die Zeit der „bisexuellen Körperperformance“, während welcher die Durchschnittswerte für Frauen wesentlich höher liegen. Es werden die Mittelwerte des Broca-Index für die Lebensepochen beider Geschlechter mitgeteilt. Es besteht hierbei ein enger Zusammenhang mit Entwicklung und Rückbildung der Keimdrüsen. Beim männlichen Geschlecht entspricht das Normalgewicht erst etwa vom 30. Lebensjahr an dem Brocaschen Index, bis dahin besteht nach dieser Formel eine allmählich abnehmende Untergewichtigkeit. Bei Frauen erreicht dagegen der Broca-Mittelwert bereits mit dem Alter von 18 Jahren die Nulllinie, um bis zum Präklamakterium, ungefähr parallel der männlichen Kurve, anzusteigen. Demgemäß ist der Prozentsatz der als adipös zu bezeichnenden Frauen, d. h. bei denen der Index der Körperfülle um mehr als 20 Einheiten höher liegt als der Mittelwert gleichaltriger Frauen, am höchsten in der Altersklasse von 35—50 Jahren.

Manz (Göttingen).

**Matthes, K.: Über die Registrierung von Bewegungsvorgängen mit dem lichtelektrischen Reflexionsmesser. Beschreibung von Methoden zur Registrierung des Venenpulses und der Pupillenreflexe beim Menschen. (Med. Univ.-Klin., Leipzig.) Klin. Wschr. 1941 I, 295—297.**

Mit der Prismenoptik eines reflexlosen elektrischen Augenspiegels kann ein sich bewegender Punkt beleuchtet und auf diese Weise Pulsationen der Haut, z. B. der Jugularvenenpuls in einfachster Weise registriert sowie bei Verwendung von ultrarotem, nicht sichtbarem Licht die Pupillenreflexe des Menschen in einfacher Weise fortlaufend aufgezeichnet werden. Es gelingt so, die Latenzzeit des Pupillenreflexes genau zu messen und verschiedene Typen der Lichtreaktion der Pupillen festzuhalten.

v. Marenholtz (Berlin-Schmargendorf).

● **Rohracher, Hubert: Die elektrischen Vorgänge im menschlichen Gehirn. Bericht über die Forschungsergebnisse und Versuch einer biologischen und psychologischen Interpretation. (Z. Psychol. Bd. 149.) Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1941. 73 S. u. 8 Abb. RM. 3.60.**

Verf. gibt im 1. Teil seiner Arbeit eine kurze zusammenfassende Darstellung der bisherigen gehirnelektrischen Forschungsergebnisse und versucht im 2. Teil eine Hypo-

these über die biologischen Vorgänge im Gehirn aufzustellen, die zu den elektrischen Spannungsschwankungen führen. Die gehirnelektrischen Vorgänge lassen sich nach Berger in die beiden Hauptgruppen der  $\alpha$ - und  $\beta$ -Wellen einteilen. Bei den ersten handelt es sich um eine konstante und charakteristische Wellenart mit regelmäßigen Spannungsschwankungen von 8—12 Schwingungen pro Sekunde. Sie werden in größter Häufung und am deutlichsten bei physischer und psychischer Ruhe gesehen. Ihre genaue Kurvenanalyse ergibt, daß sie sinusförmige Spannungsschwankungen darstellen. Die  $\alpha$ -Wellen sind bei allen bisher untersuchten Menschen festgestellt worden und scheinen danach eine „allgemeinmenschliche Eigenschaft der cerebralen Elektrizitätserzeugung“ darzustellen. Experimentelle Untersuchungen sprechen dafür, daß sie in den Ganglienzellen selbst entstehen. Bei Tierversuchen sind von der Mehrzahl der Autoren ebenfalls Spannungsschwankungen nach Art des menschlichen  $\alpha$ -Rhythmus festgestellt worden. Gegenüber der gegenteiligen Ansicht Kornmüllers macht Verf. geltend, daß unter dessen Versuchsbedingungen ein gehäuftes Auftreten von reinen  $\alpha$ -Schwankungen gar nicht erwartet werden könnte, daß aber kleinere Gruppen von solchen — von Kornmüller zwar anders gedeutet — in den von ihm veröffentlichten Abbildungen von „Feldeigenströmen“ tatsächlich vorhanden seien. Im Gegensatz zu den regelmäßigen  $\alpha$ -Wellen handelt es sich bei den  $\beta$ -Wellen um unregelmäßige Spannungsschwankungen mit verschiedener, stark wechselnder Frequenz. Sie werden in größter Häufung bei psychischer Aktivität gesehen und sind deshalb wohl Folge von Erregungsprozessen im Gehirn. Kornmüller hat das Verdienst, festgestellt zu haben, daß bestimmte Formen von  $\beta$ -Schwankungen für bestimmte Rindenfelder charakteristisch sind. Verf. glaubt, daß die  $\beta$ -Wellen nicht nur Begleiterscheinungen der Erregungsprozesse in den Ganglienzellen darstellen, sondern daß es sich um wirksame Kräfte handle, die bei der Gehirnarbeit bestimmte Aufgaben zu erfüllen hätten. Die  $\alpha$ -Wellen sieht Verf., im Gegensatz zu der Ansicht Bergers, der sie für „Begleiterscheinungen der automatischen, unter der Schwelle des Bewußtseins ablaufenden ständigen Rindenarbeit“ — also ebenfalls für Erregungsvorgänge — hält, als elektrische Auswirkung „vegetativ-nutritiver Prozesse“ in den Ganglienzellen an. Ihre Aufgabe bestehe in der Versorgung der Zellen mit den zu ihrer Lebenserhaltung und Erregungsproduktion nötigen Stoffen. Verf. glaubt damit alle bisher gewonnenen Einzel erfahrungen über das Verhalten der  $\alpha$ -Wellen zwanglos erklären und scheinbare Widersprüche zwischen den Ergebnissen verschiedener Untersucher auflösen zu können. Die Einwände Bergers gegen seine Auffassung, die sich unter anderem auf das Verhalten der  $\alpha$ -Wellen im tiefen Schlaf und bei bestimmten Gifteinwirkungen auf das Gehirn beziehen, meint Verf. widerlegen zu können. Die gewichtige, mit seiner Theorie nicht ohne weiteres vereinbare Tatsache, daß die  $\alpha$ -Wellen im tiefen Schlaf vollständig wegfallen können, erklärt er damit, daß die Ganglienzellen der Rinde hierbei keine oder nur sehr geringe Arbeit zu leisten hätten und demzufolge die Stoffwechselprozesse weniger oft aufzutreten brauchten. Verf. glaubt, daß seine Deutung der  $\alpha$ -Wellen auch imstande sei, psychologische Probleme, wie Ermüdung, Aufmerksamkeitsschwankungen, individuelle Unterschiede der geistigen Regsamkeit, durch physiologische Vorgänge zu erklären. So erwiesen sich beispielsweise im Experiment entsprechend der „Stoffwechselhypothese“ geistig trainierte Menschen als „ $\alpha$ -arm“, geistig ungeübte als „ $\alpha$ -reich“. — Die zum Schluß kurz gestreifte Frage, ob die gehirnelektrischen Erscheinungen auch zur Klärung parapsychologischer Phänomene, insbesondere der Telepathie, herangezogen werden könnten, wird vom Verf. wegen der geringen Intensität der Spannungsschwankungen verneint.

Zech (Wunstorf i. Hann.).

Weersma, P.: Über den Einfluß von Lärm auf das Tongehör Normaler und Schlecht-hörender. (Klin. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankh., Univ. Groningen.) Z. Hals- usw. Heilk. 47, 402—411 (1941).

Die Einleitung der Arbeit bringt zum Thema gehörende Grundbegriffe und erläutert vor allem den sog. „Maskierungseffekt“ (Wegel und Lane). Dann wird eine Ver-

suchsanordnung besprochen, die es gestattet, Versuchspersonen je nach Bedarf regulier- und meßbaren Stärken von reinen Tönen und Störungslärm auszusetzen. Die Versuche beim Normalhörenden ergaben ein Maximum des Maskierungseffektes bei einem Störlärm von 70 decibel und einen Begleitton von 800 Hertz. Wurde das Spektrum des Störgeräusches durch vorgeschaltete Filter auf niedrige Töne beschränkt (Baßgeräusche), so war der Störungseffekt nahezu immer gleichgroß. Beim Schlechthörenden fand man, daß die absolute Störungszunahme abhängig ist: 1. Von den Verhältnissen des ungestörten Audiogramms; 2. von der Art der Störlärms. Entsprechende Versuche zeigten, daß die absolute Erhöhung der Wahrnehmungsschwelle bei Anwesenheit von Störlärm am größten dort ist, wo sich einerseits die Abweichung im Audiogramm an und für sich schon auswirkt und andererseits im Störlärm vor allem die Komponenten vorkommen, die sich in diesem Falle für eine „Maskierung“ eignen. Dies letzte ist bei Hören im Lärm der Praxis vor allem ungünstig für Diskanttaube. Denn der Lärm der Praxis ist überwiegend niedrigen Charakters. Da diese Patienten naturgemäß schon eine starke Erhöhung ihres Schwellenwertes für hohe Töne haben, bekommen sie diese nun auch für denjenigen Teil des Audiogramms, der noch ziemlich gut ist. *Beil* (Göttingen).

**Barth, Karl: Die Benutzung der Aufsaugfähigkeit der Mundschleimhaut zur Einverleibung von Heilmitteln und ihr Vorzug.** Med. Welt 1941, 241—243.

Verf. schreibt die Abhandlung, um für die per linguale Applikation gleichsam Reklame zu machen. Er sieht den Zweck seiner Ausführungen darin, die Physiologen und Pharmakologen auf dieses Gebiet aufmerksam zu machen und dem Praktiker zu zeigen, wie man beispielsweise Herzkranken mit Strophanthin auch ohne Spritzen helfen kann. *Förster*.

**Hoppe, G. A.: Leberfunktionsproben.** (*Stoffwechselabt., Sanat. Dr. Lahmann. Dresden, Weißer Hirsch.*) Jkurse ärztl. Fortbildg. 32, H. 3, 49—64 (1941).

Die Arbeit bringt eine gute Übersicht der bekanntesten Leberfunktionsproben. Die einzelne Probe wird nicht nur hinsichtlich ihrer Ausführung besprochen, es werden vor allem die Schlüsse näher behandelt, die aus dem Ergebnis der Probe gezogen werden können. Als brauchbarste und verhältnismäßig universellste Proben werden in erster Linie die Takata- und die Galaktoseprobe hervorgehoben. Es liegt an der Vielzahl der Aufgaben der Leber, daß es bis heute noch nicht gelungen ist, für sie eine klassische Funktionsprobe herauszuarbeiten, die etwa der Volhardischen Nierenprobe gleiche. Soweit die einzelnen Untersuchungsmethoden überhaupt verlässlich sind und auch einen praktischen Wert besitzen, werden sie immer nur den Ausfall einer Teifunktion der Leber demonstrieren. So muß die vorliegende Arbeit auch heute noch das Wort Umbers gelten lassen, wonach nicht die funktionellen Prüfungsresultate, sondern die aufmerksamen klinischen Beobachtungen am Krankenbett bei der Beurteilung von Lebererkrankungen ausschlaggebend sind. *Beil* (Göttingen).

**Edlund, Yngve, und Gösta Flyger: Narkosestudien. 1. Versuche mit Avertin-narkose nach Kastration weißer Mäuse.** (*Anat. Abt., Karolin. Inst., Stockholm.*) Schmerz usw. 13, 113—127 (1940).

Um einen Beitrag zu liefern zu der Fragestellung, ob der inneren Sekretion, insbesondere der Wirkung der Geschlechtsdrüsen, Bedeutung für die Tatsache der Variationen in der Toleranz des Organismus gegenüber verschiedenen Narkotica zukommt, wurden Narkoseversuche mit Avertin an kastrierten Mäusen beider Geschlechter angesetzt. — Zudem wurden Leberglykogenbestimmungen ausgeführt. Bei Versuchen an nichtkastrierten Tieren wurden keine Resistenz- oder Leberglykogenveränderungen festgestellt, dagegen zeigen sich kastrierte Männchen bei diesen Versuchen weniger von der Narkose beeinflußt als Normaltiere. Auch wiesen sie eine deutlich verlängerte Einschlafzeit auf; das Leberglykogen veränderte sich nicht nach der Kastration. Beziehungen zwischen dem Glykogenhaushalt und der Kastration werden nicht angenommen. Die herabgesetzte Empfindlichkeit der kastrierten Tiere gegenüber dem Narkoticum wird auf die veränderten Resorptionsverhältnisse in der Bauchhöhle zurückgeführt. Kastrierte weibliche Mäuse wiesen keine Veränderung der Resistenz auf.

*Rodenberg* (Berlin-Dahlem).

**Rosenbohm, A.: Der Einfluß der Kastration auf das Wachstum von Transplantatumoren.** (*Krebsinst., Univ.-Krankenh. Eppendorf, Hamburg.*) Z. Krebsforsch. 51, 164—167 (1941).

Die Untersuchungsreihen Rosenbohms wurden an bestimmten Mäuse-Reinzucht-

stammen angesetzt, um die Angaben verschiedener Autoren nachzuprüfen, nach denen die Kastration auch das An- und Weiterwachsen von Tumortransplantaten hemmen soll. Auf nichtgeschlechtsreife durchschnittlich 11—12 g schwere Mäusemännchen wurden in verschiedenen Zeitabständen nach der Kastration Tumoren zweierlei Ursprungs überpflanzt. Es wurde festgestellt, daß die Transplantate bei den kastrierten Mäusen ebenso wie bei den Kontrolltieren zu 100% anwuchsen. In keiner der 6 Versuchsreihen wurde irgendein Hinweis darauf gefunden, daß das Tumorwachstum durch die Kastration gehemmt würde. Es wird darauf hingewiesen, daß das Anwachsen der Spontantumoren in der Regel 100 proz. erfolgt, wenn Tumor und Wirtskörper gleicher genetischer Herkunft sind. Nach Angabe des Verf. wirkt die Kastration nur unspezifisch insofern, als sie ganz allgemein das Körperwachstum hemmt und bei seinen Reinzuchtstämmen das Tumorwachstum unbeeinflußt läßt. Andere Untersucher sind der Ansicht, daß die Kastration das Tumorwachstum bei Tieren von Mischstämmen hemme.

Rodenberg (Berlin-Dahlem).

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

• Heilmeyer, Ludwig, Walter Keiderling und Günther Stüwe: **Kupfer und Eisen als körpereigene Wirkstoffe und ihre Bedeutung beim Krankheitsgeschehen.** Jena: Gustav Fischer 1941. VIII, 132 S. u. 41 Abb. RM. 8.—

Verff. geben zunächst einen geschichtlichen Überblick über Kupfer und Eisen als unspezifische innere Heilmittel und zeigen dann die biologische Bedeutung des Kupfers auf Grund bisheriger Untersuchungen auf. Hierbei gehen sie auf die Bedeutung des Kupfers für die Blutbildung, auf die oligodynamische, bactericide und biokatalytische Wirkung ein. Auch berühren sie die Beziehung des Kupfers zur Fermentwirkung und zu Toxinen sowie die Bedeutung der Kupfer- und Eisenwirkung bei Intoxikationen und bei Infektionen. In dem Kapitel „Kupfer und Eisen als körpereigene Wirkstoffe“ stellen sie die modernen Anschauungen über Kupfer und Eisen im biologischen Geschehen dar. Auf Grund eigener Untersuchungen geben sie eine Methode der Mikrobestimmung des Serum-eisens von Heilmeyer und Plötner und eine neue Bestimmung des Blutkupfers an, die sich auf der Na-Diäthyl-dithiocarbamatreaktion von Callan und Henderson aufbaut. Die Kupferbestimmung wird hinsichtlich des Absorptionsspektrums, der Absorptionskonstanten, der Genauigkeit sowie der technischen Einzelheiten eingehend beschrieben. Durch Testanalysen ist festgestellt worden, daß der Fehler zwischen dem gefundenen und berechneten Wert im Höchstfalle 3,1% beträgt. Nach Heilmeyer und Plötner beträgt der Serum-Eisen-Gehalt bei Männern im Mittel 126 γ%, bei Frauen 89 γ%. Der normale Kupfergehalt des Blutserums liegt bei Männern und Frauen etwa bei 106 γ%. Nach Untersuchungen der Verff. ist das Kupfer in Normalfällen ziemlich gleichmäßig auf Plasma und Blutkörperchen verteilt, wobei die physiologischen Schwankungen verhältnismäßig gering sind. Dagegen steigen Kupfer- und Eisenwerte schon sehr früh nach Eintritt der Schwangerschaft erheblich an, so daß diese Tatsache mit zu einer Frühdiagnose der Schwangerschaft herangezogen werden kann. An reichem Material ist der Kupfer- und Eisenspiegel des Serums bei den verschiedensten Anämieformen und Infektionskrankheiten untersucht worden. Bei Infektionskrankheiten hat sich gezeigt, daß der Eisenspiegel im Serum absinkt, während der Kupferspiegel rasch ansteigt. Bei Reizkörpertherapie auf experimentellem Wege beim Menschen ergeben sich ähnliche Bewegungen des Kupfer- und Eisenspiegels im Serum. Die nähere Analyse ergibt auch hier, daß die Bewegungen in der Überwindungsphase eintreten, also in jener Phase, in der das Reticuloendothel seine Hauptabwehrleistung vollbringt. Auch sind experimentelle Untersuchungen an Tieren nach Injektionen von Bakterientoxinen und Vaccinen (Diphtherie, Tetanus, Meningokokken) vorgenommen worden. Bei Infektionskrankheiten hat sich weiterhin ergeben, daß ein Teil der Kupfervermehrung im Blutplasma auf einer Verschiebung des Kupfers aus den Blutkörperchen in das Plasma beruht. Auch haben sich Verff. über die Kupfer- und Eisenspiegelveränderungen vor und nach Tonsillektomien, bei akuten Allergievorgängen, bei malignen Tumoren, Geisteskrankheiten und verschiedenen Formen der Lebererkrankungen, bei Hypo- und Hyperthyreosen und anderen Erkrankungen befaßt. In therapeutischer Hinsicht wird ausgeführt, daß eine Kupfertherapie fraglich erscheint, weil ein eigentlicher Kupfermangel beim Erwachsenen nicht vorkommt. Im Gegensatz dazu glauben sie, daß der therapeutischen Eisenzufuhr beim Infekt eine unzweifelhafte Bedeutung zukommen kann. Besonders in Epidemizeiten empfehlen sie eine perorale Eisenprophylaxe etwa in Form des ascorbinsauren Eisens, 200 mg täglich. — Im vorliegenden Buch ist der Stoff in übersichtlicher Form an Hand zahlreicher Kurven und Tabellen dargestellt, mit ausführlichen Literaturangaben versehen, in biologischer und klinischer Hinsicht anregend.

Weinig (Leipzig).

Beitzke, H.: **Über die Erstickungsstellung des Kehldeckels.** (*Path.-Anat. Inst., Univ. Graz.) Arch. Ohr- usw. Heilk.* 149, 446—455 (1941).

Von Orth wurde erstmalig die suffokatorische Stellung des Kehldeckels im Jahre 1876 erwähnt. Außerhalb der Virchow-Schule und auch bei den gerichtlichen Me-