

Praxis wichtig ist und was auf Grund des gegenwärtigen Forschungsstandes über das Heterozygotenproblem gesagt werden kann, findet sich in Luxenburgers Arbeiten.
K. Thums (München).

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

Havlicek, Hans: Arbeitet das Herz wie eine Druckpumpe oder wie ein Stoßheber? Eine neue Herztheorie. (*Allg. öff. Bezirkskrankenh., Schatzlar.*) Arch. Kreisl.forsch. 1, 188—224 (1937).

Es ist schon längst Gemeingut nicht nur der Physiologie, sondern auch der klinischen Medizin, daß das Herz nicht einfach als eine Druck- und Saugpumpe arbeitet, sondern daß an der Regelung des Blutumlaufs neben dem Herzen wesentlich mitbeteiligt ist das ganze Arteriensystem und daß insbesondere die Aorta als eine Art Windkessel fungiert. Der Verf. der vorliegenden Arbeit hat nun einen Vorstoß gerichtet gegen die Theorie des Herzens als einer Druckpumpe und glaubt insbesondere, daß die Vorhöfe und hier ganz besonders die Herzohren eine bedeutungsvolle Aufgabe für die Herzarbeit hätten. Nach einer Darstellung über die Besonderheit des Aufbaues des Myokards betrachtet Havlicek den Herzspitzenstoß kritisch. Derselbe erfolgt bekanntlich in der Diastole, was man leicht am Röntgenshirm feststellen kann, und wird vom Verf. für seine neue Theorie als tatsächlicher Stoß eingeschätzt. Unter Hinweis auf die Druck- und Stoßkräfte in kommunizierenden Röhren bringt H. die Theorie, daß das Herz arbeitet wie ein sog. hydraulischer Widder oder Stoßheber, dessen Grundstruktur ja als bekannt vorausgesetzt werden kann und der sich dadurch auszeichnet, daß derselbe, einmal in Gang gesetzt, ununterbrochen automatisch weiterarbeitet. Die einzelnen Teile des Widders (Triebrohr, Bodenventil, Stoßventil, Widderdom, Rückschlagsventil in der Steigleitung und Steigleitung) sucht Verf. in Analogie zu bringen mit den einzelnen Herzteilen (Venae pulmonales-Vorhof, Atrioventrikularklappe, Herzohr, Ventrikel, Semilunarklappen, Aorta). Bei dem Widder spielt ja neben dem Gefälle und den Klappen die Hauptrolle bekanntlich das kompressible Luftquantum in dem sog. Widderdom. Dies fehlt natürlich im Herzen, und an seiner Stelle soll der Austrieb des Blutes in die Aorta durch die Verkürzung der Fasern in der Systole erfolgen. H. glaubt seine Theorie weiterführen zu können, indem er für die beiden Herzhälften die Funktion und Wirkungsweise eines Stoßhebers annimmt und als ein Stufenwerk aus 2 Stoßhebern das Herz betrachtet. Verf. kommt auch beiläufig auf die Luftembolie zu sprechen und glaubt, daß das (freilich nicht immer) auftretende sog. Mühlengeräusch dadurch zustande kommt, daß die Luft sich im rechten Herzohr ansammelt und dieses in seiner Funktion ausschaltet; auf diese Weise soll es zu einer Trennungsfläche zwischen der im Herzohr abgefangenen Luftblase und dem Blut im rechten Vorhof kommen, und nur an einer größeren Trennungsfläche von Luft und Flüssigkeit könnten solche charakteristische Geräusche auftreten, die den Mühlengeräuschen entsprechen. Verf. erwähnt dann kurz eine Beobachtung von Luftembolie gelegentlich einer Kropfoperation, die dabei angeblich infolge Umlagerung der Patientin auf die rechte Seite zustande gekommene cerebrale Luftembolie setzte zweifellos ein offenes Foramen ovale voraus (angeblich später röntgenologisch nachgewiesen). Verf. stellt in den Vordergrund seiner Theorie die Behauptung, daß der Löwenanteil der Herzarbeit durch die Stoßkräfte des rhythmisch abgebremsten strömenden Blutes geleistet wird und nur zum geringen Teil durch den Herzmuskel selbst, und zwar durch dessen quergestreiften Anteil. Er glaubt, daß durch seine Theorie mancherlei Unstimmigkeiten der klinischen Beobachtung, die mit der bislang herrschenden Theorie des Herzens als Druckpumpe nicht erklärt werden könne, ihre Lösung finden könnten.
Merkel (München).

Borowsky, M. L.: Beiträge zur postembryonalen Entwicklung der Kleinhirnrinde beim Menschen. (*Neuro-Histol. Laborat., Inst. f. Mutter- u. Säuglingsschutz, Leningrad.*) Schweiz. Arch. Neur. 39, 72—83 u. 225—239 (1937).

Die Untersuchungen wurden mittels Silberimprägnation (Cajal, Golge, Cox) und mittels der Nissl-Färbung durchgeführt. Die embryonale Körnerschicht verschwindet innerhalb des 6. bis 8. Monats des extrauterinen Lebens. Ihre Ausdehnung ist großen Variationen unterworfen. Auffallend war, daß in der Rinde während dieses Rückbildungsprozesses und während der Weiterentwicklung keine Mitosen und auch keine Amitosen nachweisbar waren. In den Körnern und Zellen der Molekularschicht fanden sich häufig 2 und 3 und mehrere Kernkörperchen. Mittels Messungen wurde die Größenzunahme der Purkinje-Zellen verfolgt. Diese nehmen von 26—50 μ zu, vergrößern sich also während der postembryonalen Periode um das Doppelte. Dasselbe gilt für die Breite der Molekularzone, die sich von 110 μ bis auf etwa 300 μ vergrößert. Nur selten findet man dislozierte Purkinje-Zellen oder doppelkernige Elemente. Diese sind nicht als pathologisch, sondern lediglich als Entwicklungsanomalien aufzufassen. Die Purkinje- und Golgischen Zellen stammen aus der inneren embryonalen Körnerschicht, ihre Auswanderung findet auch noch nach der Geburt statt. Auch im Markweiß findet man emigrierte Elemente, die vermutlich aus den inneren Kleinhirnkernen stammen. Auch im Silberbild zeigt sich die Unreife der Kleinhirnrinde des Neugeborenen. So erleben die Dendriten der Purkinje-Zellen noch eine bedeutende Entwicklung zwischen dem 6. und 12. Monat. Die Golgi-Zellen weisen ebenfalls zur Zeit der Geburt nur wenige Ausläufer auf, zum Teil sind sie aber dann schon nach 14—25 Tagen voll entwickelt. Beim Neugeborenen fehlen zudem die Kletterfasern oberhalb der Purkinje-Zellen. Die Studie enthält noch eine Reihe interessanter, bemerkenswerter Einzelheiten, die jedoch im Original nachgelesen werden müssen. Das wesentliche Ergebnis läßt sich folgendermaßen zusammenfassen: Mit 1 Jahr ist die Entwicklung des Kleinhirns im großen und ganzen abgeschlossen, später erfolgen nur noch eine allgemeine Größenzunahme und feinere Differenzierungsvorgänge. Diese Beobachtungen stimmen auch mit der klinischen Erfahrungstatsache überein, daß ein Kind nach Abschluß des 1. Lebensjahres gehen kann und imstande ist, koordinierte Bewegungen leidlich auszuführen.

Bodechtel (Hamburg-Eppendorf).

Albrecht, W.: Beitrag zur Anatomie der Taubstummheit. (17. Jahresvers. d. Ges. Dtsch. Hals-, Nasen- u. Ohrenärzte, Kassel, Sitzg. v. 13.—15. V. 1937.) Z. Hals- usw. Heilk. 42, Kongr.-Ber., 2. Tl, 309—314 (1937).

Verf. fand bei 3 Fällen von recessiver erblicher Taubstummheit keine Veränderungen an den zentralen Bahnen; die Aplasie war auf Teile des peripheren Nerven, namentlich im Ductus cochlearis und Cortischen Organ, beschränkt. In einem Fall von kretiner, durch 3 Generationen beobachteter Taubstummheit fanden sich monströse Verdickungen der Gehörknöchelchen mit Vermauerung des runden Fensters.

v. Marenholtz (Berlin).

McEnery, Eugene T., and Joseph Brennemann: Multiple facial anomalies. (Multiple Gesichtsmißbildungen.) J. Pediatr. 11, 468—474 (1937).

Verf. beobachtete 5 Fälle, die durch folgende Befunde gekennzeichnet waren: 1. Gaumen- oder Lippenspalte (4mal Gaumen- und Lippenspalte, 1mal nur Gaumenspalte); 2. Defekte des Jochbeinbogens, die eine deutliche Einsenkung unter dem Auge zur Folge hatten (3mal doppelseitig, 2mal einseitig); 3. Defekte (Colobome) im Unterlid mit Verziehung der Lider oder Mikrophthalmus (2mal doppelseitig, 1mal einseitige Lidanomalie, 2mal Mikrophthalmus verschiedenen Grades); 4. Mißbildungen der äußeren Ohren (3mal doppelseitig, 1mal einseitig). Bei 3 Ohren fehlte der Eingang in den äußeren Gehörgang; 5. Zurückbleiben der geistigen Entwicklung (3mal deutlich, 1mal unsicher, 1mal normal). In einigen Fällen fehlte auch die Pneumatisation des Warzenfortsatzes, obwohl sie dem Alter nach schon zu erwarten war. Kombination dieser Mißbildungen ist nicht selten, wobei manchmal nur einzelne Zeichen vorhanden sind.

So sahen Verf. ein anderes Kind mit Gaumen-Lippenspalte und Mikrophthalmus und ein weiteres mit Kleinheit einer Gesichtshälfte, Fehlen des Jochbogens, Defekte der äußeren Ohren, starker Verlängerung des Mundes nach rechts und einer tiefen Furche zwischen rechtem Mundwinkel und rechtem, verbildeten Ohr. Alle diese Veränderungen gehen wohl auf eine gemeinsame Ursache zurück. Nach einigen Darlegungen über die Entwicklung der verschiedenen Gesichtsspalten, die wohl für die Entstehung dieser Mißbildungen maßgebend sind, kommen die Verff. zu dem Schlusse, daß eine Entscheidung über die Genese der beschriebenen Zustände weiterer embryologischer Forschung vorbehalten bleiben muß.

Gasteiger (Frankfurt a. M.).

Ostrčil, Jos.: **Symmetrische Verdopplung der weiblichen Geschlechtsorgane.** (*II. porodn. klin., univ., Praha.*) Čas. lék. česk. 1937, 1439—1446 u. franz. Zusammenfassung 1445—1446 [Tschechisch].

Abhandlung über die formale Genese, Klassifikation und Funktion der Doppelbildungen des weiblichen Genitales und Bericht über 20 eigene Fälle, wie Uterus duplex mit Vagina septa, Uterus bicornis, bicollis cum vagina septa bzw. subsepta u. dgl., die in 15 Jahren unter 30000 Geburten beobachtet worden waren. Es werden die Geburtsgeschichten auszugsweise wiedergegeben und schließlich einige Erfahrungen daraus abstrahiert: in der Anamnese war Abortus und Frühgeburt in 25% vorgekommen. Die in Rede stehende Schwangerschaft verlief normal, in 45% der Fälle kam es zur Frühgeburt; die Geburt selbst vollzog sich ohne größere Komplikationen. 2mal war ein großes Becken beobachtet worden. In einem Falle von Vagina septa kam es zum Einriß des Septums, in einem weiteren Falle von Vagina subsepta bei Uterus bicornis bicollis mußte das Septum zwischen den beiden Portiones reseziert werden. Der Wochenbettsverlauf war durchwegs günstig.

Friedl (Aussig).

Pick, Josef: **Über ein Mikroskop zur Lebenduntersuchung der ungefärbten und vitalgefärbten Schleimhaut menschlicher Körperhöhlen.** (*I. Anat. Inst., Univ. Wien.*) Wien. klin. Wschr. 1937 II, 1449—1451.

Das Instrument besteht aus einem 25 cm langen Tubus, der mit zwei Röhren parallel montiert ist, welche die Zufuhr von Farbstoffen und Medikamenten gestatten, so daß am Orte der Einstellung eine Vitalfärbung die sofortige Mikroskopie ermöglicht. Polychromes Methylenblau nach Unna, Toluidin-, Trypanblau oder Neutralrot färben das Gewebe binnen wenigen Minuten. Gegenüber den um etwa 30fach vergrößernden Endoskopen besteht hier eine 700fache Vergrößerung. Neben der Untersuchung und Frühdiagnose pathologischer Zustände ergibt sich auch die Möglichkeit der Capillaruntersuchung in viel weiterem Umfange als bisher.

Springer (Brünn).

Rasario, Giovanni Maria: **Ulteriore contributo alla conoscenza degli effetti dell'occlusione sperimentale del seno coronarico.** (Weitere Untersuchungen über den experimentellen Verschuß des Coronarsinus.) (*Istit. di Pat. Med. e Metodol. Clin., Univ., Bari.*) Riv. Pat. sper., II. s. 7, 199—228 (1937).

Verff. beschreiben eingehend die Ergebnisse ihrer Untersuchungen über das Verhalten des Herzmuskels bei experimenteller Unterbindung des Coronarsinus. Die Unterbindung des Coronarsinus beim Hund ist mit dem Leben vollkommen vereinbar. Die elektrokardiographischen Veränderungen sind nur flüchtig und von geringer Bedeutung. Sie sind Zeichen einer vorübergehenden Störung in der Ernährung des Herzmuskels. Das anatomische Bild besteht in deutlicher Stauung in der Vorhofmuskulatur besonders links. Später kommen Zeichen einer Muskelsklerose dazu, wodurch sich das histopathologische Bild einer venösen Cirrhose, wie sie oft bei Mitralklappenfehlern vorkommt, entwickelt. In der Ventrikelmuskulatur sind keine Veränderungen festzustellen.

Johanna Preyer (Berlin).

Villaret, Maurice, René Cachera et R. Fauvert: **Les réactions vasculaires du cerveau au cours des embolies solides et gazeuses.** (*Étude expérimentale des spasmes vasculaires cérébraux.*) (Die Gefäßreaktionen des Gehirns im Verlauf von soliden und Gasembolien. Experimentelle Studie über cerebrale Gefäßspasmen.) Presse méd. 1937 II, 1555—1558.

Die Beobachtung der Piagefäße durch eine Trepanationsöffnung bei lebenden Hunden hat eine Reihe sehr schöner Photogramme ermöglicht. Durch Injektion ge-

pulverten Bimssteins in die Arteria carotis communis wurden Embolien der Meningealgefäße erzeugt; im unmittelbaren Anschluß daran konnte eine beträchtliche Konstriktion der Arteriolen beobachtet werden, die mit kurzen Unterbrechungen bis zu $\frac{1}{2}$ Stunde andauerte. Prädilektionsstelle der Spasmen war die Nähe einer Gefäßverzweigung. Gasembolien kleinsten Ausmaßes störten die Zirkulation in keiner Weise, während stärkere Luftfüllungen der Gefäße den Kreislauf für Sekunden oder Minuten zum Stocken brachten. Dabei erschienen die Arteriolenwandungen durchsichtig wie Glas. Niemals aber wurden bei Gasembolie Gefäßspasmen beobachtet. In den Venen waren Luftblasen nicht zu erkennen, was auf die feine Verteilung, nicht auf eine Resorption zurückzuführen sein dürfte. Die Photogramme sind überzeugend. Weidner.

Rohracher, Hubert: I fenomeni elettrici del cervello concomitanti ai processi psichici. (Die elektrischen Erscheinungen des Gehirns, die die psychischen Prozesse begleiten.) (*Laborat. di Psicol. Sperim., Univ. Cattolica d. Sacro Cuore, Roma.*) Arch. ital. Psicol. 15, 113—158 (1937).

Ausführliche Untersuchungen über das Elektrencephalogramm beim Menschen mit Ableitung vom unversehrten Schädel. Verf. hat dabei im Anhang an frühere Untersuchungen gleichzeitig zwei Ableitungen gemacht; bei der einen verwendete er einen Verstärker mit einem hohen Frequenzbereiche von 3—3000 Hz, bei der anderen von nur niederem Frequenzbereiche bis etwa 500 Hz. Methode und Technik sind eingehend beschrieben. Die α -Wellen von Berger sind Oszillationen sinusoidaler Form. Insbesondere bei Ableitung von der Schädelhaut werden sie während ihres ganzen Verlaufes von kleinen und schnelleren Wellen überlagert, deren Frequenz weit über 130 Hz (über den von Berger für die β -Wellen angegebenen Grenzwert) hinausgeht; sie zeigen Frequenzen von 1000 Hz und mehr. Die Frequenz der α -Wellen ist auch bei ein und derselben Vp. nicht konstant, sondern variiert in einem Bereiche von höchstens 2 Hz. Während geistiger Arbeit vermindert sich die Frequenz der α -Wellen bemerkenswert, die Zahl der höheren Frequenzen vermehrt sich dagegen dabei; die α -Wellen verschwinden jedoch nicht vollkommen, sondern sie tauchen — allerdings mit kleinerer Amplitude als bei psychischer Passivität — in kleinen Gruppen zwischen den höheren Frequenzen immer wieder auf. Die längsten Perioden, in denen Verf. keine α -Wellen fand, betragen 12—14 Sekunden. Wenn auf die Vp. ein Sinnesreiz (Licht, Schall) in unregelmäßiger Reihenfolge einwirkt, dann erhält man verschiedene Reaktionen. Fällt der Reiz mit einer Serie von α -Wellen zusammen, dann verschwinden diese bald nach Reizbeginn vollständig; an ihre Stelle treten höhere Frequenzen, die manchmal auch noch längere Zeit die Reizwirkung überdauern. Diese Wirkung ist um so stärker, je länger die vorhergehende Periode ungestörter α -Wellen war. Waren aber die α -Wellen nur kurze Zeit vor Reizbeginn vorhanden, nachdem ein langes Stadium höherer Frequenzen vorausgegangen war, dann ist die Reizwirkung gering; sie besteht nur in einer Verminderung der Amplitude, die auch rasch verschwindet. Die α -Wellen erscheinen auch während des Reizes oder kurz nachher, wenn der Reiz in ein Stadium höherer Frequenzen ohne α -Wellen fällt und jene vorher länger angedauert haben. Diese Verhaltensweise der α -Wellen bei Anwendung von Reizen findet man auch, wenn im Verlaufe eines Experimentes irgendwelche Störungen, z. B. vermehrte Herzstätigkeit oder Muskelkontraktionen auftreten. Nach längerer Abwesenheit treten dann die α -Wellen auch trotz der Störungen auf. Konstante rhythmische Reize erzeugen nur eine vorübergehende Verminderung der Amplitude der α -Wellen. Nach eingehenden Erörterungen unter Würdigung der Literatur schließt Verf., daß in allen Fällen, wo die α -Wellen in normaler Größe und Reinheit vorhanden sind, ein Stadium psychischer Passivität besteht. Die α -Wellen seien der Ausdruck eines cerebralen vegetativen Prozesses von großer Wichtigkeit. Die β -Wellen sind kleine, rasche und mehr unregelmäßige Potentialdifferenzen, die man von der Hirnrinde und auch vom Marke ableiten kann; sie sind immer vorhanden. Bei Geistesarbeit beobachtet man eine Vermehrung der β -Wellen und eine Vergrößerung ihrer Amplitude.

Bei gleichzeitiger Ableitung von 2 Stellen kann man an der einen α -Wellen, an der anderen β -Wellen finden. Es folgt noch eine interessante kritische Diskussion über die noch ganz unklare Genese der β -Wellen. *M. H. Fischer* (Berlin-Zehlendorf).

Harndt, Ewald: Auswirkungen gesteigerter zusätzlicher Zuckerrütterung im Tier-versuch. I. (*Konservierende Abt., Zahnärztl. Univ.-Inst., Berlin.*) Dtsch. Zahn- usw. Heilk. 4, 29—43 u. 100—115 (1937).

Im Volke ist die Meinung allgemein verbreitet, daß übermäßiger Zuckergenuß den Zähnen schädlich ist. Da sich nun bei Durchführung des Vierjahresplanes vielleicht die Notwendigkeit ergeben könnte, daß die Bevölkerung durchschnittlich mehr Zucker zu sich nehmen muß, als sie es jetzt pflegt, hat Verf. auf Grund von Versuchen an Hunden festgestellt, ob bei erheblicher Zuckerverabreichung Schädigungen des Gebisses beobachtet werden. Verabreicht wurden Rübenzucker, Traubenzucker und Fruchtzucker. Der Zucker wurde der Nahrung beigemischt. Makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen an den Zähnen wurden nicht beobachtet, wenn die Tiere unter guten hygienischen Verhältnissen lebten und außer der Zuckernahrung ein ausreichendes, gemischtes, nicht mineral- und vitaminarmes Futter erhielten. Da aber Zucker keine Vitamine enthält, glaubt Verf. nur einen mäßigen Mehrverbrauch an Zucker als gefahrlos für die Volksgesundheit ansehen zu können. *B. Mueller* (Heidelberg).

Preissecker, Ernst: Wetter und Lumbalanästhesie. (*Reichsanst. f. Mutter- u. Kinderfürsorge, Wien.*) Zbl. Gynäk. 1937, 2500—2504.

Preissecker versucht in dieser Arbeit Beziehungen zu der Wetterlage und den postlumbalen Störungen zu finden. Dabei ist besonders die große Wetterlage und nicht kleine lokale Veränderungen von Bedeutung. Das Wichtigste sind die jetzt ja allen aus den Wetterberichten geläufigen Kalt- und Warmfronten. Als Grundlage für seine Untersuchungen nimmt P. 1200 beobachtete Lumbalanästhesien. An Hand einer Tabelle ist der Einfluß der Fronten, besonders der Kaltfront, klar ersichtlich. Eine Erklärung für diese Begünstigung der postlumbalen Störungen kann man derzeit noch nicht geben. Wahrscheinlich besteht ein Einfluß auf das autonome Nervensystem. In ihrem vegetativen Nervensystem labile Patienten sind besonders gefährdet. Es wurden therapeutisch entsprechende Mittel versucht; so das Bellafolin, das Gynergen und ihre Kombination, das Bellergal, das auch noch Barbitursäure enthält. Prophylaktisch wurde vor der Operation Lubrocal und Calcibronat gegeben. Konsequenterweise müßte man aus der Untersuchung die Folgerung ziehen, an gefährdeten Tagen nicht zu operieren, was aus äußeren, nicht medizinischen Gründen gewöhnlich nicht durchführbar ist. *T. Antoine* (Wien).

Thunberg, T.: Biologische Aktivierung, Übertragung und endgültige Oxydation des Wasserstoffes. Fakta und Gesichtspunkte. Erg. Physiol. 39, 76—116 (1937).

Eine der Fundamentalfragen der gesamten Biologie, die nach der intracellulären Atmung, steht hier zur Diskussion und die kurze straffgefaßte Arbeit sagt mehr und wichtigeres als vielleicht manche Wagenladung von Büchern. Es hat sich gezeigt, daß diese Vorgänge rein chemisch erklärbar sind, und daß es sich dabei im wesentlichen um katalytische Vorgänge, teils nichtenzymatische, vorwiegend aber durch Enzymwirkung bedingte, handelt. Zwei Theorien liegen vor, die von Warburg, die im wesentlichen eine nichtenzymatische Katalyse von aktiviertem Sauerstoff annimmt, und die von Wieland, der zum erstenmal 1912 auf Grund von Versuchen mit Platin- oder Palladiumschwarz zeigte, daß es sich um eine katalytische Wasserstoffaktivierung handle, wobei H_2O_2 gebildet werde, die Reaktion des Substratmoleküls als eine Wasserstoffentziehung, eine Dehydrierung, wobei das entscheidende Moment in der Wasserstoffaktivierung liegt, aufbaute. Im folgenden Jahre bereits übertrag er die Betrachtungsweise auf biologische Vorgänge, er zeigte, daß Oxydation von Alkoholen zu Aldehyden durch Methylenblau und Chinon erfolgen könne, die dabei in die Leukobase des Farbstoffs, bzw. in Hydrochinon übergehen. Thunberg, der in der Folgezeit zur Weiterführung der Wielandschen Theorie entscheidend beitrug, verfolgte die Dehydrierung der Bernsteinsäure namentlich in ihrer Beeinflussbarkeit durch KCN. Er entwickelte dann weiter folgende Gesichtspunkte: 1. Die Zugänglichkeit der inneren Kohlenwasserstoffgruppe in der Kohlenwasserstoffkette für die wasserstoffaktivierenden Systeme, die Succinodehydrogenase. 2. Die Zugänglichkeit der Aminogruppe für spezielle Dehydrogenasen. 3. Die Lehre von der Spezifität der Dehydrogenasen. 4. Die Lehre von den Enzymketten. 5. Die Lehre

von dem Wasserstoff als dem gemeinsamen Brennstoff der Zellen. Die Erforschung der Dehydrogenasen wurde dann von verschiedenster Seite, so von Hopkins und von v. Euler aufgenommen. Die Einwirkung der Dehydrogenasen auf Kohlehydrate erfolgt wohl erst nach ihrer weitgehenden hydrolytischen Spaltung und Phosphorylierung, hauptsächlich dürfte das Triosephosphat in Frage kommen. Es gibt verschiedene spezifische Dehydrogenasen, von denen ein Teil genauer bekannt ist, die Potentiale solcher Oxydations-Reduktionssysteme liegen um $7 p_H$, der Weg von H_2 zu H_2O braucht nur in zwei Etappen, $H_2 + O_2 = H_2O_2 \rightarrow H \cdot OH + O$ zu verlaufen, er kann aber auch ein längerer sein, besonders bei nichtenzymatischen Wasserstofftransporteuren (den carriers der Engländer). Zu den letzteren gehören Keilins Cytochrom, Green-Richters Adrenochrom, Hopkins Glutathion und Warburg-Christians gelbes Pigment (hier Protoflav genannt, dem also hier der Enzymcharakter abgesprochen wird). Als enzymatische Wasserstoffüberträger treten die Co-Fermente in Erscheinung, und zwar die Co-Dehydrase I, von v. Euler zuerst als Co-Zymase bezeichnet, ein Diphosphonucleotid, und das Co-Ferment II, Warburg-Christian, ein Triphospho-pyridin-nucleotid, die beiden wirken mit den Apodehydrasen zusammen, und zwar die Co-Dehydrase I mit der Apodehydrase des Hexosemonophosphats, die Co-Dehydrase I mit den Apodehydrasen der Milchsäure, des Triosephosphats und anderer mehr. Die gedoppelten Enzymsysteme bilden dann die Holodehydrasen. Transportiert wird im intracellulären Stoffwechsel der Wasserstoff, O-Transport findet sich nur ausnahmsweise, so aber bei der „wunderbarsten Substanz der Chemie“ dem Hämoglobin. Eine vollständige Verbrennung einer Kohlenstoffkette ist so möglich, obgleich der primäre Oxydationsmechanismus eine Wasserstoffentziehung ist, was am Hexosemolekül ausgeführt wird. 1 g-Molekül Zucker (198 g) braucht 6 g-Moleküle H_2 , also 108 g. Der alten, auf Lavoisier zurückgehenden Anschauung, daß der vom Hämoglobin abgegebene O direkt am Kohlenstoff der C-Ketten angreife, also carbonotrop sei, wird von Th. die Theorie entgegengestellt, daß er zunächst hydrogenotrop sei, was sich ausgezeichnet beim stufenweisen Abbau der Bernsteinsäure zeigen läßt. Die Dehydrogenierungsvorgänge sind wohl im wesentlichen reversibel und daraus ergibt sich deren außerordentlich hohe thermodynamische Ökonomie. Die kurzen kritischen Auseinandersetzungen mit Warburg wurden übergangen.

Robert Müller (Wuppertal).

Prüffer, Jan: Weitere Untersuchungen über die Männchen-Anlockung bei *Lymantria dispar* L. (Lep.). (Zool. Inst., Univ. Wilno.) Zool. Pol. 2, 43—66 (1937).

Unter Bezugnahme auf frühere Untersuchungen wird die Möglichkeit, den anlockenden Duftstoff aus dem Organismus des Weibchens zu isolieren erörtert und durch zahlreiche Experimente gestützt. Es zeigt sich nämlich, daß bei Verwendung geeigneter Lösungsmittel, als solches erwies sich 85proz. Alkohol als das brauchbarste, eine Anlockungsfähigkeit der Auszüge vorliegt. Es wurde so vorgegangen, daß die abgeschnittenen Endabschnitte der weiblichen Abdomina 2—12 Stunden in Alkohol lagen und der so gewonnene Auszug, nachdem er durch Watte filtriert wurde, zur Verwendung kam. Als Anflugkästchen dienten kubische Drahtbauerchen von 4 cm Seitenlänge, die mit Gaze verhüllt wurden. Durch zahlreiche Kontrollversuche wurde getrachtet, soweit dies überhaupt bei Freilandversuchen möglich ist, Fehlerquellen hintanzuhalten. Da überdies mit sehr großem Material experimentiert wurde, in einem Falle bis zu 500 Männchen und 390 Weibchen zur Verfügung standen, kommt dem gewonnenen Resultat Bedeutung zu. In einem Falle konnte an 4 Anflugkästchen, die Wattedäusen enthielten, welche mit 85proz. Alkoholauszug getränkt waren, der aus den Duftdrüsen von 100 Weibchen während 12 Stunden gewonnen wurde, ein Anflug von 101 Männchen festgestellt werden. Gleichzeitig konnte die Beobachtung gemacht werden, daß auch reiner 95proz. Alkohol Attraktionskraft besitzt, da bei gleicher Versuchsanordnung 16 Männchen angelockt wurden. Des weiteren wurde die Feststellung gemacht, daß ein Alkoholauszug innerhalb von 3 Jahren verwendet werden kann, allerdings bei sinkender Anlockungsfähigkeit. Der Einfluß der Kopulation auf die Intensität der Anlockung wurde in einer Reihe von Versuchen geprüft. Und zwar einerseits mit lebendem weiblichem Material, andererseits mit Alkoholauszügen, die teils aus unbefruchteten, teils aus befruchteten Weibchen gewonnen wurden. In beiden Fällen konnte nachgewiesen werden, daß schon befruchtete Weibchen bzw. deren Extrakt eine wesentlich geringere Attraktionskraft besitzen. Durch die Verwendung eines sehr erheblichen Experimentationsmaterials und durch die häufige Wiederholung gleichartiger Versuche geht klar hervor, daß die Verminderung der Attraktionskraft der Weibchen nach der Kopulation nicht auf einem Gegenduft der Männchen beruht,

was vielfach angenommen wurde, sondern vom Weibchen selbst stammt. Diese Feststellung ist interessant, sofern durch weitere Versuche mit anderen Lepidopteren ein gleiches Resultat erzielt werden sollte.

R. Züllich (Wien).

Dick, Walter: Hodenphysiologie und Chirurgie. (*Chir. Klin., Dtsch. Univ. Prag.*)
Med. Klin. 1937 II, 1334—1339.

Auf Grund von Tierversuchen und den dabei gewonnenen Erfahrungen über die Wärmepysiologie der Spermiogenese muß mit ähnlichen Verhältnissen auch beim Menschen gerechnet werden. Die anatomischen Verhältnisse des Scrotum scheinen dafür zu sprechen, daß die normale Spermiogenese auch beim Menschen an eine bestimmte Temperatur gebunden ist. Auch Erfahrungen bei Hodenverletzungen, besonders mit vollständigem Verlust des Scrotums und nachträglicher Hauttransplantation, bei Ektopie der Hoden, Elephantiasis, Hydrocele, Leistenbrüchen, hochfieberhaften Erkrankungen usw. zeigen ebenfalls, daß zu hohe Temperaturen die Spermiogenese auch beim Menschen stören und eine Azoospermie hervorrufen können. Verf. weist auch in diesem Zusammenhang auf die Hodenatrophie bei Läsionen des Zentralnervensystems hin, die mit Störungen des Wärmehaushaltes verbunden sind, wenn auch hier der Zusammenhang mit Temperaturstörungen noch völlig ungeklärt ist. Besonders wichtig ist auch die Frage, ob durch eine solche Wärmeschädigung des Hodens in ihrer Entwicklung gestörte Samenzellen eine Schädigung der Nachkommenschaft bewirken; nach Fukui kann im Sommer schon eine zweistündige Sonnenbestrahlung des Hodensackes eine hochgradige Degeneration des Keimepithels verursachen.

Weimann (Berlin).

Colillas, Domingo: Über die Biologie des Samens. Rev. méd. quir. Pat. fem. 10, 535—590 (1937) [Spanisch].

Die morphologischen, physiologischen und chemischen Verhältnisse des Ejakulates (Flüssigkeit und Spermatozoen) werden unter Berücksichtigung der Literatur eingehend in Wort und Bild vorgeführt. Insbesondere ist der Einfluß von anormalen Spermien auf die Fruchtbarkeit behandelt, wobei der Verf. zu dem Schluß kommt, daß bei Steigerung der Häufigkeit von abweichend geformten Spermatozoen über 25% eine völlige Unfruchtbarkeit besteht.

Mayser (Stuttgart).

Gunn, Donald L., Penelope M. Jenkin and Alistair L. Gunn: Menstrual periodicity; statistical observations on a large sample of normal cases. (Über den Zeitpunkt der Menstruation. Statistische Beobachtungen an einer großen Zahl von normalen Frauen.) J. Obstetr. 44, 839—879 (1937).

Von 950 Frauen, die sich auf Grund einer Rundfrage freiwillig zur Verfügung stellten, wurden 1 Jahr lang die Menstruationstermine aufgezeichnet. Jedesmal zu Beginn der Menstruation mußte an eine Sammelstelle eine Benachrichtigungskarte geschickt werden. Am Ende des Jahres war außerdem noch ein besonderer Fragebogen zu erstellen. 209 Frauen machten zuverlässige, verwertbare Angaben. Unter ihnen fand sich keine mit einem Intervall unter 22 Tagen, 2% mit weniger als 24 Tagen, 3% mit 37 Tagen und mehr und 95% mit einem Intervall von 24—36 Tagen, unter denen wieder 78% ein Intervall von 25—31 Tagen aufwiesen. Von einer Regelmäßigkeit der Menstruation kann nicht die Rede sein. Der regelmäßigste Fall schwankte zwischen 25 Tagen, 19 Stunden und 28 Tagen, 13 Stunden, wies also eine Differenz von 3 Tagen auf. 84% der Frauen hatten eine Schwankungsbreite von mehr als 6 Tagen, die typische Zeit betrug 8—9 Tage, bei einer größeren Anzahl sogar über 13 Tage. Legt man eine Schwankungsbreite von 25—33 Tagen zugrunde und nimmt den Ovulationstermin mit Knaus am 14. Tage vor Einsetzen der Regel an, so würde die Ovulationszeit vom 11. bis 19. Tage schwanken und die sterile Phase vor dem 8. Tage und nach dem 21. Tage liegen. Bei jeder Frau kann aber zu jeder Zeit eine ungewöhnlich frühe oder späte Menstruation eintreten, so daß solche Berechnungen immer einen Unsicherheitsfaktor behalten werden. Genauer lassen sich diese Zahlen ermitteln, wenn man die Menstruationstermine eines ganzen Jahres sorgfältig notiert hat und der

Berechnung zugrunde legt. Die Länge eines Intervalles ist unabhängig von derjenigen des vorhergehenden. Mit zunehmendem Alter verkürzt sich das Intervall um 1 Tag für je 5—6 Jahre. Ein Einfluß der Berufsart auf die Größe des Intervalles war nicht zu erkennen, ebenso wie ein Zusammenhang zwischen Mond und Menstruation auf Grund der Beobachtung von 10000 Menstruationen nicht festgestellt werden konnte.

Hansen (Rostock).

Westman, Axel: Investigations into the transit of ova in man. (Untersuchungen über den Eitransport beim Menschen.) *J. Obstetr.* **44**, 821—838 (1937).

In der mit sehr instruktiven Bildern ausgestatteten Arbeit wird zunächst einleitend auf die Kenntnisse über den Eitransport eingegangen, wobei auch die neuesten Untersuchungen (v. Mikulicz, Caffier) bereits erörtert werden. Als Nachteil derselben wird bezeichnet, daß es sich nur um Operationsbefunde handelt. Der Autor selbst hat versucht, mit dem Röntgenverfahren weiteres Licht in die Dinge zu bringen und die anatomische Beziehung von Tube und Ovar, speziell gewisse Positionsveränderungen während der verschiedenen Funktionsphasen festzuhalten. Für die Tube war das leicht mit Hilfe der Salpingographie, für das Ovar mußte ein besonderes Verfahren erdnen werden. Der eingeschlagene Weg war folgender: Es wurden bei einer aus irgendwelchen Gründen vorgenommenen Operation (Ovarientumorentfernung, Appendektomie usw.) mit einer feinen Nadel Lipiodoltropfen unter die Tunica albuginea des zurückbleibenden Ovars gespritzt, und zwar sowohl am unteren wie am oberen Pol, gelegentlich auch am freien Rande. Diese Kontrastmasse wird allmählich absorbiert und verschwindet mit der Zeit ganz, sie ermöglicht aber bei unmittelbar nach der Operation erfolgter Röntgenaufnahme einen klaren Überblick über die Stellung des Ovars im Becken zu bekommen. Vor allen Dingen, wenn man Serienaufnahmen macht, kann man unter diesen Umständen die Beziehung des Ovars zur Tube gut verfolgen. Der Untersuchungsablauf wird an 3 als Beispiel ausgewählten Fällen genau beschrieben. Der untere und obere Ovariopol wurden dadurch getrennt, daß einer mit 1, der andere mit 2 Tropfen Lipiodol versehen worden war. Die 3 auszugsweise mitgeteilten Fälle beweisen, daß das Ovarium Positionsveränderungen vornimmt, und zwar sowohl in kranialer wie in lateraler Richtung. Eine gleichzeitig ausgeführte Salpingographie zeigt, daß das Fimbriende der Tube ebenfalls seine Stellung im Hinblick auf die Stellung des Ovariums verändert. So war bei dem 3. Fall beispielsweise das Fimbriende zunächst am oberen Pol des Ovars, zum Schluß der Untersuchung am unteren. Außer den ausführlich beschriebenen 3 Fällen wurden noch 6 weitere Fälle beobachtet, von denen 4 Positionsänderungen analog den beschriebenen ausführten, die 2 anderen dagegen nicht. Die Bewegungen des Ovariums werden zurückgeführt auf die in den Ligamenten vorhandenen Muskeln, die im Ligamentum suspensorium ovarii parallel mit den Gefäßen verlaufen. Die durch Muskelkontraktionen ausgelösten Bewegungen des Ovars vermögen das Ovar sowohl in kranial-caudaler wie in lateral-medialer Richtung hin und her zu schieben. Die Rotation des Ovariums erfolgt um eine Achse, die parallel der Längsachse des Ovars verläuft. Die Tube vermag in einem Bogen das Ovar rundherum zu umgreifen. Auf Grund dieses Mechanismus kann das Infundibulum der Tube bei der Ovulation in direkten Kontakt mit dem Ovarium kommen, wobei der Autor sich den Mechanismus derart vorstellt, daß die Tube die Oberfläche des Ovars überall gewissermaßen ablegt, um gegebenenfalls das beim Follikelsprung freiwerdende Ei unmittelbar aufzunehmen. Das Ei kommt zweifellos mit der freien Bauchhöhle gar nicht in Berührung, sondern gelangt direkt aus dem springenden Follikel in die Tube.

P. Caffier (Berlin).

Burr, H. S., L. K. Musselman, Dorothy Barton and Naomi B. Kelly: Bio-electric correlates of human ovulation. (Bioelektrische Korrelationsvorgänge der Ovulation beim Menschen.) (*Sect. of Neuro-Anat. a. Dep. of Obstetr. a. Gynecol., Yale Univ. School of Med., New Haven.*) *Yale J. Biol. a. Med.* **10**, 155—160 (1937).

Burr, Hill und Allen fanden beim Kaninchen eine Spannungsdifferenz von

Symphyse zur Vagina 10—12 Stunden nach Beginn des Oestrus; durch Laparotomie wurde die Koinzidenz von Follikelsprung und Spannungsschwankung festgestellt. Da es beim Menschen bislang keine befriedigende Methode zur genauen Zeitbestimmung des Follikelsprungs gab, war es erwünscht, die Feststellung auch beim Menschen zu wiederholen. Bei einer bettlägerigen weiblichen gesunden Person wurden über 57 Stunden die Spannungsschwankungen mittelst eines Mikrovoltmeters und Silber-Chlor-silber-Elektroden registriert, die Symphyse bildete den positiven Pol, die Vagina den negativen, die Spannungsdifferenz betrug mit geringen Schwankungen 20—30 Millivolt. Plötzlich sank sie auf Null, und die Pole kehrten sich um, die Differenz stieg wieder auf 30 Millivolt und nach kurzer Zeit auf über 100. Am folgenden Morgen betrug sie 30 Millivolt, kurz darauf wurde laparotomiert. Es fand sich im linken Ovar ein frisch-geplatzter Follikel, der excidiert und mikroskopiert wurde (Abbildungen). Im Vaginalausstrich fanden sich, wie bereits 3 Tage vor der Operation, verhornte Epithelzellen. Gegenüber einer analogen Messung von Rock (aber ohne Laparotomie) bestehen einige wohl unwesentliche Differenzen. *Robert Müller (Wuppertal).*

Kaplun, E. M.: Wirkung großer Dosen gonadotropen Hormons auf die Geschlechtsdrüsen. *Akuš. i Ginek. Nr 8, 24—32 (1937) [Russisch].*

Experimentelle Studien an Kaninchen und Mäusen, um die theoretischen Voraussetzungen für eine kausale Therapie bei persistierendem Follikel zu schaffen. Zunächst wurde die Frage geklärt, ob die Aktivität des zugeführten luteinisierenden Hormons von der Höhe des Follikulin-spiegels im Organismus abhängig ist. Hierzu wurde einer Serie Kaninchen Prolan und Follikulin, einer Kontrollserie nur Prolan injiziert. Die histologische Untersuchung der Ovarien ergab keinerlei Unterschied zwischen den beiden Serien hinsichtlich der Entwicklung von Corpora lutea. Ja es entstand sogar der Eindruck, daß in der kombinierten behandelten Serie die Blutungen in die Follikel stärker gewesen waren. Ferner konnte durch Injektion von 600—3000 Mäuseeinheiten Prolan bei Mäusen nur gelegentlich eine Verzögerung der Ovulation beobachtet werden. 50% der Versuchstiere wurden gravide. An den Jungen konnten pathologische Veränderungen nicht festgestellt werden. *v. Knorre (Riga).^{oo}*

Zaharescu-Karaman, N., M. Alexiu und A. Ursu: Der Sexual-Scheidencyclus der Neugeborenen während der „Genitalkrise“. (II. Univ.-Frauenklin., Bukarest.) *Arch. Gynäk. 165, 116—128 (1937).*

Die Untersuchung der Scheidensekretion bei kleinen Nagetieren hat die Beziehungen zwischen den Veränderungen dieser Scheidensekrete und dem utero-ovariellen Cyclus aufgeklärt. Durch Analogieschlüsse konnten so die Stadien des Genitalcyclus beim Menschenaffen und der Frau festgestellt werden. 1. Ovulation (Eibildung, Met-oestrus). Proliferation der Genitalschleimhaut und verhornten Scheidenepithelzellen sowie Leukocyten. 2. Proliferation (Dioestrus). In der Scheidenschleimhaut Auftreten von kernhaltigen Epithelien und Leukocyten. 3. Vormenstruelle Phase (Prooestrus). Rückbildung des Corpus luteum, Abbau der Uterusschleimhaut und Verschwinden der Leukocyten im Vaginalsekret. 4. Kopulative Phase (Oestrus) mit reifen Follikeln und verhornten Zellen im Scheidenabstrich. Bei Neugeborenen tritt bisweilen nach der Geburt eine Art vorzeitige Pubertät auf mit vergrößertem Uterus, geschwollenen Brüsten, milchiger Sekretion (Genitalkrise). Hierbei zeigen sich in den ersten 3 Tagen im Scheidenabstrich normale Epithelien oder Zellen mit pyknotischem Kern. Am 3. Tage erscheinen die Mikroben und Leukocyten. Am 5. bis 6. Tag nimmt die Zahl der Leukocyten ab, um manchmal ganz zu verschwinden; es erscheinen einzelne verhornte Zellen und auch Blutkörperchen. Gegen den 8. bis 10. Tag erscheinen wieder Leukocyten und auch kleinere Blutungen. *Geppert (Hamburg).*

Colombo, C., e P. Rowinski: Sull'ecceitabilità elettrica dell'utero. (Die elektrische Erregbarkeit des Uterus.) (*Istit. di Fisiol., Univ., Torino.*) *Arch. di Fisiol. 37, 358 bis 376 (1937).*

Versuche an Ratten- und Meerschweinchenuteris, die in Dale-Burnescher Lösung bei 35—37° suspendiert waren und in verschiedener Weise elektrisch gereizt wurden. Die Reizwirkung hängt in erster Linie vom Kontraktionszustand des Uterus ab: am kontrahierten Organ wirken elektrische Reize erschlaffend, am ruhenden Organ erregend. Es werden die Wirkungen auf- und absteigender galvanischer oder faradischer Ströme während der verschiedenen Phasen der spontanen, mehr oder weniger rhythmischen Kontraktionen beschrieben.

Absteigende Ströme wirken eher hemmend, aufsteigende erregend. Die Chronaxie der erregenden Wirkung beträgt einige Zehntel Sekunden, die der hemmenden Wirkung 1—3 Sekunden.
v. Brücke (Innsbruck).

Lyons, Wm. R.: The hormonal basis for „Witches' milk“. (Die hormonale Grundlage der Hexenmilch.) (*Div. of Anat., Univ. of California Med. School, Berkeley.*) Proc. Soc. exper. Biol. a. Med. **37**, 207—209 (1937).

$\frac{2}{3}$ aller Neugeborenen zeigt nach der Geburt eine leichte Vergrößerung der Brust und $\frac{1}{3}$ liefert beim Ausdrücken Colostrum und ein wenig Milch. Es ist anzunehmen, daß dies auf die Einwirkung von Oestrin, das in der Placenta reichlich gebildet und gespeichert wird, im Zusammenwirken mit dem mammatropen Hypophysenhormon erfolge. Es wurde der Harn von 4 Neugeborenen, eines weiblich, drei männlich, auf das mammatrope Hormon untersucht mittels Acetonausschüttelung und Einstellung des in Wasser gelösten Niederschlags auf eine p_H -Konzentration von etwa 7,6 (Indicator Phenolrot). Die Kropfprobe wurde an jungen Tauben ausgeführt. Es ergab sich, daß alle 4 Neugeborenen mammatropes Hormon ausschieden, von 23 Proben versagten nur 4, die größte Ausscheidung zeigte ein männlicher Neugeborener. R. Müller.

Mayer, A.: Bemerkungen zur Zunahme der Geburtslänge unserer Neugeborenen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Zbl. Gynäk. **1937**, 2734—2742.

Angesichts der einwandfrei bei Rekruten und Schulkindern festgestellten Längenzunahme galt es, diese Frage auch an Neugeborenen zu prüfen. In dem Zeitraum von 1899—1904 bis 1930—1931 war bei den Kindern Erstgebärender eine Längenzunahme um 0,8 cm, bei denjenigen Mehrgebärender um 0,7 cm zu verzeichnen. Knaben sind häufiger beteiligt als Mädchen. Eine besondere Eigenart des Klinikmaterials spiegelt sich in der Zunahme der Länge nicht wieder, denn es haben z. B. Vielgebärende mit ihren großen Kindern abgenommen, die alten Erstgebärenden mit ihren gewöhnlich kleinen Kindern haben zugenommen, und trotzdem sind die Kinder im Durchschnitt länger geworden. Auch durch eine Änderung der Ernährungsquantität und -qualität ist das Phänomen nicht zu erklären. Für jahreszeitliche Einflüsse liefert das bisher vorliegende Material ebenso wenig Beweise, wie etwa erhöhte Belichtung der graviden Mutter oder eine spätere am wachsenden Kindskörper wirksam werdende größere Lichtzufuhr (Ultraviolett). Zu denken wäre ferner an Verlängerung der Tragzeit, an innersekretorische Einflüsse, an die Steigerung der Längenmaße durch natürliche Zuchtwahl, die sich auf längere Frauen erstreckt. Aber auch für diese Faktoren gibt eine kritische Betrachtung keine Anhaltspunkte. Versagt somit bisher die spezielle Ursachenerforschung, so kann doch allgemein-biologisch gesagt werden, daß die potenzierte Fähigkeit zum vergrößerten Längenwachstum schon in den Keimzellen liegt, daß sie aber nur unter günstigen Umweltsbedingungen in Erscheinung tritt. Analoge Beziehungen zwischen Keimzellen und Umwelt sind uns aus der Tierwelt bekannt. Die praktische Bedeutung der Längenzunahme konnte sich, wenn sie durch weitere Feststellung bestätigt würde, förderlich dahin auswirken, daß wir in Zukunft bei der Vatersuche in Alimentationsprozessen von anderen Grundwerten für das ausgetragene Neugeborene ausgehen müßten. Der Aufsatz des Verf., der damit nur die Aufrollung des Problems beabsichtigt, erhält noch einen besonderen Wert durch ein angefügtes, sehr sorgfältiges Verzeichnis des einschlägigen Schrifttums.

H. Fuchs (Danzig).

Pathologische Anatomie (Sektionstechnik) und Physiologie.

Rezek, Philipp: Über den Sinn der geographischen Pathologie. Wien. klin. Wschr. **1937 II**, 1383—1389.

Bericht über einen Übersichtsvortrag über das mit so großem Erfolg neubelebte Gebiet mit einer Fülle interessanter Einzelheiten, aus denen folgende genannt seien: Der Rheumatismus ist vielen Gebieten der Erde so gut wie unbekannt, das Gliom, der Magenkrebs und das Magengeschwür in Indien eine Seltenheit, die multiple Sklerose in USA. fast unbekannt. Die Pneumonie und die Lungentuberkulose verlaufen in den Tropen weit bösartiger. Heilmittel versagen in anderen Breiten, z. B. das Euphyllin