

mit Einschlußmedium nach unten zu liegen kommt und Auflegen des Ganzen auf ein Deckglas von größerem Format (etwa 24×26 oder 24×32 mm), so daß es dessen Mitte einnimmt und ringsum vom großen Deckglas überragt wird. Das Einschlußmedium muß den Spalt zwischen großem und kleinem Deckglas gerade ausfüllen, so daß der Schnitt fest zwischen beide Deckgläser gepreßt wird. Quillt das Medium am Rande vor, so wird es durch ein senkrecht gehaltenes Filtrierpapierstreifchen sauber abgesaugt. 3. Auftropfen von 2—3 Tropfen Canadabalsam auf einen sauber gereinigten Objektträger und gleichmäßiges Ausstreichen der Tropfen in einer Ausdehnung, die etwas geringer ist als die des großen Deckglases. 4. Aufheben des großen Deckglases, auf dem das kleine ruht und Umdrehen, so daß das kleine am großen hängt und nach unten schaut. 5. Waagrechtes Auflegen der beiden durch die Capillarkraft des Intermediums fest aneinander haftenden Deckgläser auf die Balsamschicht, derart, daß der Canadabalsam mit seiner ganzen Fläche gleichzeitig mit dem ganzen Deckglas in Berührung kommt. — Auf diese Weise wird das Einschlußmedium hermetisch unter dem kleinen Deckglas eingeschlossen und von einer breiten Balsamzone umgeben. Die Präparate können sehr gut auch mit Immersion betrachtet werden, da das Wegwischen des Immersionsöles mit Xylol oder Benzin mühelos und ohne Schädigung des Präparates erfolgen kann. Romeis (München).^{oo}

Pathologische Anatomie (Sektionstechnik) und Physiologie.

Lewke, Joachim: Beitrag zur Längenmessung des Dünndarms beim Lebenden und an der Leiche. (*Anat. Inst., Univ. Greifswald.*) *Anat. Anz.* 94, 129—143 (1943).

Die Untersuchungen beschäftigen sich ausschließlich mit dem mesostenialen, frei beweglichen Dünndarm. Bei früheren Untersuchungen sind außerordentlich große Schwankungen der Ergebnisse festzustellen. Zum Beispiel wurden bei Messungen am freien Rand Längen von 368—790 cm festgestellt. Dabei sind insbesondere die Leichenveränderungen, besonders die postmortale Dehnung durch Darmgase nicht berücksichtigt worden. Sie wurden teils am freien Rand mit oder ohne Streckung, teils der Mitte des Lumens folgend, vorgenommen. Bei der „Darmpatronenmethode“ am Lebenden wurden extrem kleine Maße gefunden, die offenbar durch starke Raffung des Darmes bewirkt wurden. Die Totenstarre bewirkt eine erhebliche Verkürzung. Die eigenen Versuche des Verf. betrafen menschliche Leichen, die durch Gefäßinjektion mit Formolalkohol gut konserviert waren, allerdings verschieden lange Zeit nach dem Tode. Große Sorgfalt ist notwendig, die Darmschlingen dürfen nicht unnötig bewegt oder gezerrt werden, der Darmquerschnitt darf nicht durch Drücken verändert werden. Eine angefeuchtete dünne Kordel wurde zum Messen benützt. Maßgebend ist nur die Länge am Mesenterialansatz, da die anderen Maße durch wechselnde Größe des Darmdurchmessers sehr stark schwanken. Die Messung wird entweder in situ oder nach vorsichtiger Herausnahme des Darmes mit dem Mesostenium vorgenommen. Ein normales Bild des Dünndarmes ergibt sich beim Lebenden durch operative Freilegung des Darmes in Lokalanästhesie oder durch gute Röntgenaufnahme. In tiefer Narkose ist der Darm stets stark gedehnt. Die Grenzwerte der Dünndarmlängen in vivo verhalten sich wie 10 : 6. Wirkt z. B. bei Hingerichteten das Fixiermittel auf den überlebenden Darm ein, so ist mit weiterer Verkürzung zu rechnen. Die postmortalen Veränderungen bestehen 1. in Dehnung nach dem Gewebstod, bedingt durch den Tonusverlust der glatten Muskulatur; 2. in Verkürzung durch die Totenstarre, die sehr verschieden sein kann; 3. in der Dehnung durch Fäulnis, Darmgase oder sonstige mechanische Einflüsse; dieselbe kann sehr beträchtlich sein. Individuelle Verschiedenheiten durch Körpergröße, Art der Ernährung, Gemütsbewegungen usw. spielen wahrscheinlich eine geringere Rolle. Dünndarmlängen von mehr als 5 m weisen auf pathologische Dehnung vor dem Tode oder auf Leichendehnung oder auf falsche Technik hin. Wahrscheinlich kommt eine größere Länge, gemessen am Mesostenialansatz, als 4 m beim lebenden normalen Menschen nicht vor. Die wahre Dünndarmlänge am Mesostenialansatz muß ungefähr bei 3 m liegen. Individuelle Variationsbreiten können dabei erheblich sein. Für die Länge am vorderen freien Rand sind etwa 100 cm hinzuzufügen, für die Länge inmitten des Lumens ungefähr 50 cm. Diese Werte wechseln stark nach oben und nach unten, je nach der Weite des Darmrohres. Walcher (Würzburg).

● Müller, Otfried. Die Pathologie der menschlichen Capillaren. (Nova Acta Leopoldina [Halle]. Hrsg. v. Emil Abderhalden. N. F. Bd. 12, Nr. 84.) Halle a. d. S.: Dtsch. Akad. d. Naturforscher 1943. 32 S. u. 22 Abb. RM. 3.—

Der Verf. hat durch seine Methode der Sichtbarmachung der Capillaren an der ganzen Körperoberfläche und den zugänglichen Schleimhäuten sowie durch seine zusammenfassenden Werke (Capillaren menschlicher Körperoberfläche in gesunden und kranken Tagen. Stuttgart 1922, 2. Aufl. 1937/39) wesentlichen Anteil an der Begründung der „Capillarpathologie des Menschen“. Er gibt in der vorliegenden Arbeit eine sehr gedrängte Übersicht über die seit seinen ersten Veröffentlichungen entstandene große Literatur und bemüht sich, das Dauerhafte hervorzuheben und Auswüchse auszumerzen. Die bloße Beurteilung der Capillarbilder nur am Fingernagelrand ohne genaue klinische Untersuchung (sog. Capillarschlüssel) wird vom Verf. ausdrücklich abgelehnt. Als bleibende allgemeine Gesichtspunkte vom klinischen Standpunkt aus werden hervorgehoben: Die Capillaren inkl. letzte Arteriolen und Venulae bilden ein fein organisiertes „Stellwerk“, welches von sich aus den lokalen Bedürfnissen weitgehend Rechnung trägt. Abnorme Einstellungen bedingen den sog. „spastisch- bzw. hyper-tonisch-atonischen Symptomenkomplex“ des Verf. Der harmonische Aufbau dieser feinsten Gefäßabschnitte kann durch exogene Einflüsse, aber auch genotypisch gestört sein; es kommt diesen Gefäßanomalien deshalb eine erhebliche erbbiologische Bedeutung zu. Die sehr wechselnden Durchlässigkeitsverhältnisse der Capillaren (Prüfung z. B. durch die Cantharion-Blasenmethode) spielen eine große Rolle, lassen sich durch physikalisch-chemische Faktoren (Filtration, Diffusion, Osmose, Onkose, Donnanefekt usw.) weitgehend, aber nicht vollständig erklären. Bei der Regulation wirken nervöse (Zwischenhirn bis Capillarwand), endokrine und in den Geweben selbst entstehende Faktoren (Substanzen der Histamingruppe) mit. Schon in der normalen Haut bestehen Felder mit schwächerem und stärkerem Tonus der feinsten Gefäßabschnitte (Cutis marmorata; Exanthembildung). Besonders prädisponierte Körperstellen, wie z. B. Malleolus internus, bedingen einen Locus minoris resistentiae und damit einen Locus majoris reactionis. Bei der von Nothnagel (1864) in die klinische Medizin eingeführten Spasmenlehre spielen die Verhältnisse in den feinsten Gefäßabschnitten eine große Rolle. (Dem Spasmus folgt oft eine stärkere Durchlässigkeitsstörung; Beobachtungen von O. Foerster am freigelegten Gehirn des Epileptikers.) Die vielfach erbliche Konstitutionsanomalie des spasmodischen Symptomenkomplexes spielt eine große Rolle für die Lehre der Entzündung im Sinne einer Entzündungsbereitschaft. Es bestehen enge Beziehungen zwischen Funktionen der kleinsten Gefäßabschnitte und Zusammensetzung der Nahrung (z. B. Änderung der Capillarbilder unter Einwirkung von strenger Fleischkost). — Im zweiten Teil seiner Arbeit gibt Verf. eine Übersicht über die zahlreichen medizinischen Spezialgebiete, die die Capillarforschung herangezogen haben und über die wichtigsten Resultate. Pädiatrie: Exsudative Kinder zeigen oft schwere Gefäßtypen auch am Fingernagelrand. Innere Medizin: Atypien und Funktionsstörungen der feinsten Gefäßabschnitte werden z. B. häufig gefunden bei konstitutionellem Katarrh der Schleimhäute (Rhinitis vasomotorica), bei sog. Vasoneurosen, Akrodynien, Pankreasdiabetes (z. B. Erweiterung der venösen Schenkel am Fingernagelrand), endogener Fettsucht, Basedow (Capillarschlingen in der Regel dünn und lang; Blasenzeit um 33—50% verkürzt, im Gegensatz zu den Hypothyreosen). Zahlreiche Befunde über atypische Capillarbilder wurden bekannt bei den sog. allergischen Krankheiten (besonders Urticaria, Migräne, akuter Muskelrheumatismus, Colica mucosa). Einschlägige Beobachtungen auch in der Pathologie der großen Drüsen (emotioneller Hepatismus), bei Bluthdruckkrankheit (erige Capillarbilder beim „blassen“, spastisch-atonische beim „roten“ Hochdruck Volhards), bei Perniciosa (Änderung der Capillarbilder durch Campolon-Therapie), bei Arteriosklerose. Andere Beobachtungen können hier nur durch Stichworte angegeben werden: Ulcusmagen, Raynaud, primäres Glaukom, Menière, Quincke-Ödem, Parodontose, Sklerodermie, Akrodermatitis, Pollakisurie. Klimatische Faktoren, insbesondere Höhenklima, haben Einfluß auf die Capillarbilder. In der pathologischen Anatomie hat Ricker unabhängig vom Verf. auf die Bedeutung der von ihm als peristatische bzw. rubrostatische Hyperämie bezeichneten Erscheinungen hingewiesen und im Sinne seiner Relationspathologie gedeutet.

Hardmeier (Zürich).

Willi, H.: Die akute Herzinsuffizienz beim Neugeborenen. (Säuglingsheim, Univ.-Frauenkln., Zürich.) Schweiz. med. Wschr. 1943 I, 223—226.

Zirkulationsstörungen beim Neugeborenen mit Cyanose, Dyspnoe, Stauungsbronchitis, Leberschwellung und Ödembildung als Ausdruck einer akuten schweren Herzinsuffizienz bei der Kreislaufumstellung des Neugeborenen sind nicht allzu selten und gehen meist in wenigen Tagen vollständig zurück. Es werden 4 Fälle beschrieben. Im Röntgenbild zeigt sich jeweils eine erhebliche Herzdilatation mit Transversaldurchmesser gegen 7 cm, wobei das Herz links fast die seitliche Thoraxgrenze erreicht. 2 Fälle, bei denen eine Nabelschnurumschlingung bestand, verliefen tödlich innerhalb

von 24 Stunden. Bei Sektion findet sich einmal ein großer Perikarderguß und Myokardblutungen, beim anderen Fall Myokardverfettung. Ein weiterer Fall kann zunächst unter Anwendung von Coramin und Lobesym gebessert werden, bekommt aber am 9. Tag einen schweren Rückfall mit Tachykardie, der das Leben über Tage schwer gefährdet, wird dann aber nach Digitalinidbehandlung gesund. Ein 4. Fall ebenfalls mit Nabelschnurumschlingung heilt in wenigen Tagen. Bei günstigem Verlauf geht die Herzdilatation im Röntgenbild rasch zurück. Zur Differentialdiagnose steht die zentrale Asphyxie und die pulmonale Asphyxie mit Atelektase oder anderen pulmonalen Ursachen, da beide ebenfalls mit Herzdilatation verlaufen können. Die Röntgenuntersuchung läßt die pulmonale Asphyxie von der akuten Herzinsuffizienz unterscheiden, während gegen eine zentrale Asphyxie das Fehlen neurologischer Symptome, die lebhaft Motilität und das Vorhandensein des Saugreflexes sowie anderer normaler Reflexe spricht. Auch bei intrakraniellen Blutungen kommt es leicht zur Herzinsuffizienz. Gegenüber den kongenitalen Herzfehlern ist eine Abgrenzung der akuten Herzinsuffizienz zunächst nicht möglich, doch entscheidet hier der Verlauf. Als Ursache akuter Herzinsuffizienz werden Stauung und Anoxämie sowie Anpassungsschwierigkeiten bei der Umstellung des Kreislaufs angegeben. Auffällig war eine Nabelschnurumschlingung in 3 von 4 Fällen. Die Diagnose hat ihre Bedeutung, um eine zweckentsprechende und aussichtsreiche Therapie ohne Verzögerung einzuleiten.

v. Braunbehrens (Freiburg i. Br.).

Friedrich, R.: Über Thrombose und Embolie. (*Städt. Allg. Poliklin. u. Chir. Poliklin., Univ. Wien.*) Wien. klin. Wschr. 1943 I, 181—184.

Die vorliegende Abhandlung stellt einen Übersichtsvortrag über dieses immer und immer wieder behandelte Problem dar, das hinsichtlich seiner Entstehung, seiner Diagnose und seiner Therapie so außerordentlich umstritten ist. Über alle diese Einzelfragen wird kurz Bericht erstattet. Es wird die Frage erörtert, welche Rolle Konstitution, Alter, Grundkrankheit, Stoffwechsel und individuelle Kreislaufverhältnisse spielen können. Die Häufung der Thrombosen und Embolien wird zum Teil mit einer Überalterung der jetzigen Menschheit erklärt. Hinsichtlich der Therapie der Thrombose stellt sich Verf. auf den Standpunkt, daß in erster Linie die Prophylaxe von Bedeutung ist, d. h. die Verhütung der Entstehung von Thrombosen. Über diese insbesondere für den Praktiker wichtigen Maßnahmen äußert sich der Verf., worauf hier nicht weiter eingegangen zu werden braucht. Es handelt sich hauptsächlich um eine direkte Herzkreislauftherapie, ferner um chemisch-physikalische Maßnahmen (intravenöse Infusionen und Dauertropfinfusionen), ferner die Anwendung von biologisch-chemischen Substanzen, Schilddrüsenextrakt, Natriumcitrat, Blutegelextrakt und endlich auch wird als Antithrombin die Anwendung von Heparin, welches das Thrombin neutralisieren soll, empfohlen. Auch bei der Thromboseprophylaxe ist das Wichtigste: Der oberste Grundsatz sei stets: Nihil nocere!

Merkel (München).

Fehr, A.: Untersuchungen über die Fettembolie. (*Chir. Univ.-Klin., Zürich.*) Bruns' Beitr. 174, 25—68 (1942).

Eine sehr gründliche, interessante Arbeit über das bisher vielleicht zu wenig bekannte Krankheitsbild. I. Behandlung der Fettembolie. ... Im histologischen Bild lassen sich die Vorgänge sehr schön zeigen, wie der Körper von sich das embolisierte Fett aus den Lungen fortschafft (Beneke, Weghis u. a.). Nach 2—3 Tagen zersplittern sich die Fetttropfen, schon nach 6—7 Tagen sind die größeren Gefäße fettfrei, nach 2—3 Wochen ist alles Fett aus den Lungen verschwunden. Die Lungen, die vorher eine vermehrte Tätigkeit der Alveolarepithelien und Endothelwucherungen an den Capillaren und kleineren Gefäßen gezeigt hatten, bieten nach weiteren 2 Wochen ein regelrechtes Bild. Klinische Erfahrungen. Klassische Zeichen der Lungenfettembolie sind Dyspnoe, Cyanose, Unruhe und Hustenreiz nach einem Trauma mit Knochenbrüchen und Erschütterungen. Schon nach 1—2 Stunden kann der Tod eintreten. Häufig aber ist ein freier Zwischenraum von Stunden oder einigen Tagen.

Körperwärme nur wenig erhöht, nur selten über 38°. Kein Druckpuls. Blutdruck erniedrigt. Die Lungen bieten trotz Ödem und Blutung keine Dämpfung und keine Veränderung der Atemgeräusche. Verf. untersucht dann an Tieren die Röntgenbilder. Er fand, daß 6 Stunden nach der Öleinspritzung deutliche, fleckige Infiltrate sich zeigen, auch an den Oberlappen zum Unterschied von bronchopneumonischen Herden. Nach ungefähr einer Woche pflegen die Veränderungen wieder zurückzugehen. Bei der Sektion der früh getöteten Tiere fanden sie keine entzündlichen Vorgänge, wahrscheinlich werden die fleckigen Bilder durch Atelektasen und Blutungen hervorgerufen. Auch beim Menschen fand Verf. die gleichen Röntgenbilder, die nach 10—14 Tagen verschwunden waren. Daher kann man sie wohl zur Diagnose heranziehen, aber leider sagen sie nichts über den Grad aus. Die allgemeine Fettembolie kennzeichnet sich vor allem in Hirnerscheinungen, Schlafneigung, soporösen Zuständen, Benommenheit, ja tiefer Bewußtlosigkeit. Fieber 39—40°, Puls nicht besonders frequent. Sehr charakteristisch sind kleine flohstichartige Hautblutungen an Brust und Hals, die nach einigen Tagen auftreten und oft übersehen werden. Fetttropfen im Augenhintergrund nur hin und wieder feststellbar, auch bei Tierversuchen. Der Nachweis von Fett im Harn gelingt nur gelegentlich. Auch erhöhter Blutfettspiegel ist nicht einmal ein sicherer Beweis für eine Fettembolie, über den Grad derselben sagt er gar nichts aus. Bei schweren Fällen kann der Tod eintreten. Aber er ist selten, etwa 5⁰/₁₀₀. Aber selbst für den erfahrenen Pathologen ist es schwer, die Fettembolie allein als Todesursache anzusprechen. Killian hat nachgewiesen, daß bis zu 9 g Fett keine oder nur geringe Erscheinungen machen. Zwischen 9 und 20 g wirken im Verein mit Lungen- und Kreislaufschädigungen evtl. tödlich. Über 20 g Fett wirken auch ohne Schock tödlich. Das Schicksal ist meistens nach 2—4 Tagen entschieden. — II. Die Rolle der Fettembolie bei der Entstehung der Pneumonie. Verf. untersuchte 40 Fälle von Verletzten, die nach einem Unfall starben. Von diesen zeigten 10 Fälle minimale, 14 leichte, 19 mittelschwere und nur 3 Fälle einen schweren Befund. Dabei berücksichtigt er ausdrücklich diejenigen, die Campheröl bekommen hatten. Die Untersuchungen zeigten, daß weniger als die Hälfte aller Fettembolien bei der Sektion Zeichen von Entzündungsvorgängen in den Lungen aufwies. Verf. untersuchte ferner 50 Fälle von Fettembolie durch Operationen und 20 Fälle nach anderen Krankheiten. Sodann prüfte er in Tierversuchen die Fettembolie und bakterielle Infektion, die Lipämie als Ursache der Fettembolie und Pneumonie. Ergebnisse: 1. Die traumatische Fettembolie ist überaus häufig und mikroskopisch bei jeder einigermaßen schweren Verletzung nachweisbar. Aber die überwiegende Mehrzahl ist ohne jede praktische Bedeutung. 2. Der Kranke mit klinisch offener Fettembolie ist nicht als besonders pneumoniegefährdet anzusehen. 3. Nach Operationen und Krankheiten sind kleinste, klinisch unwichtige Fettembolien in über 50% eine häufige Erscheinung. Sie spielen bei der postoperativen Pneumonie keine Rolle. 4. Bei hyperlipämischen Zuständen, sofern es sich nicht um ganz regelwidrige pathologische Fälle handelt, bedeutet die Äthernarkose keine besondere Gefährdung. Auch bei Diabetikern besteht keine Gegenanzeige. 5. Bei Verdacht auf Fettembolie ist es besser, an Stelle von Campheröl wasserlösliche Analeptica zu geben.

Franz (Berlin).

Meyer-Wildisen, Rob.: Die Luftembolie. Schweiz. med. Wschr. 1943 I, 48—50.

Die Arbeit gibt einen guten Überblick über die im Schrifttum vertretenen Anschauungen von der Luftembolie. Der Mechanismus, die klinischen Erscheinungen, die Gefährdung bei den verschiedenen Eingriffen, die Behandlung und die Vorbeugung werden dargestellt. Neue Gesichtspunkte ergeben sich daraus nicht. *Fehr.*

Trauner, Richard: Über akute dentale Eiterungsprozesse mit tödlichem Ausgang. (Kieferstat., I. Chir. Klin., Wien.) Dtsch. Zahn- usw. Heilk. 8, 328—347 u. 571—594 (1941).

Aus 38 eigenen Fällen werden von 20 Fällen Auszüge aus den Krankengeschichten

mit anschließenden Betrachtungen gebracht. Die meisten Patienten erkrankten im mittleren Alter und fast alle plötzlich aus voller Gesundheit. Besondere Bösartigkeit der Keime scheint für den schweren Verlauf jeweils maßgebend zu sein, meist waren es jauchige oder eitrig-infiltrierende Phlegmonen. Diese fanden sich immer in der Lippe und waren durch Staphylokokken bedingt; bei den jauchigen Prozessen war stets eine Mischflora des Mundes zugleich mit Streptokokken nachweisbar, anaerobe Keime fehlten meist. Als unmittelbare Todesursache war meistens die Ausbreitung der Eiterung in lebensbedrohliche Gebiete anzusehen: 16 mal Meningitis, meist mit Thrombose des Sinus cavernosus, 6 mal ein Absteigen der Phlegmone, meist mit Mediastinitis, 6 mal Aussaat mit metastatischen Abscessen, 1 mal ein Glottisödem. Der Einbruch in die Venenbahn ist die häufigste Komplikation. Ausgangspunkt waren vorwiegend die Molaren, häufiger die unteren, und die Leitungsanästhesie war nur in wenigen Fällen für die Verschlimmerung des Zustandes anzuschuldigen. Die Exaktion der Zähne wurde meist erst nach Beginn einer großen Schwellung vorgenommen, noch mehr verzögerte sich die Incision, und viele Fälle wurden etwas spät in kieferchirurgische Behandlung gebracht. Die Frühsymptome werden besprochen, soweit sie einen lebensbedrohenden Verlauf der Infektion ankündigen. Wichtig ist die Feststellung der Schwere der Allgemeininfektion, die Erkennung der phlegmonösen Ausbreitung der Eiterung und die frühzeitige genaue Lokalisation tiefliegender Prozesse, wenig auffallend nach außen hin ist die Lokalisation im Spatium retromaxillare, pterygomaxillare und parapharyngeale, weil die Phlegmonen von diesen Räumen in die gefährdeten Gebiete am Halse auf- und absteigen. — Selten ist die stets zu findende schwere parenchymatöse Degeneration der Organe die alleinige Todesursache.

Walcher (Würzburg).

Haase, Helmut: Pathologische Anatomie und klinischer Verlauf der nekrotisierenden Kieferosteomyelitis. (*Klin. Chir. Abt., Zahnärztl. Univ.-Klin., Münster i. W.*) Dtsch. zahnärztl. Wschr. 1942, 588—592, 599—603, 618—622, 629—632, 674—675, 687—689, 699—700; 1943, 159—161.

Die Arbeit gehört in den größeren Rahmen eines Beitrages zur Ganzheitsbetrachtung und synthetischen Therapie in der Mund-, Zahn- und Kieferheilkunde. Im vorliegenden Abschnitt werden die Infektionsmöglichkeiten im Kieferbereich als fortgeleitete dentogene und nichtdentogene eingeteilt und ihr Ausgang auf Defektinfektionen und Schlupfwinkelinfekte bezogen. Eine Wunde im Mundbereich wird in ihrem Schicksal außer durch die örtlichen Verhältnisse auch durch den allgemeinen Zustand des Körpers beeinflusst. Für die Kieferosteomyelitis wird morphologisch die auf einem engen Bezirk lokalisierte und von der diffusen und multiplen Form unterschieden. Die Vorgänge sind durch den Gewebstod im betroffenen Knochengebiet gekennzeichnet. Nach dem Absterben des Knochens erfolgt eine Abstoßung. Der Verlauf der Erscheinungen wird im einzelnen genau geschildert und außer ihrer örtlichen Behandlung besonders die Behandlung durch Beeinflussung des Gesamtkörpers dargestellt. So wie die Erkrankung am Kiefer den ganzen Körper schädigt, kann auch der Verlauf der nekrotisierenden Kieferosteomyelitis durch eine Allgemeinthherapie gelenkt werden. Hier ist eine richtig geführte Ernährung, eine Ableitung und Umstimmung des Organismus von großer Bedeutung.

Gerstel.

Vandory, Wilhelm: Über Kiefer- und Zahnveränderungen bei angeborener Syphilis. (*Poliklin. f. Zahn-, Mund- u. Kieferkrankh., Univ. Innsbruck.*) Dtsch. Zahn- usw. Heilk. 9, 248—266 u. 282—289 (1942).

Die Untersuchungen am Kiefer bei angeborener Syphilis zeigen das Bild einer ossifizierenden Periostitis, das sich zumeist bis ins einzelne mit den Befunden am Röhrenknochen deckt. Es besteht also in dieser Hinsicht kein Unterschied zwischen knorpelig und bindegewebig präformierten Skeletteilen. Am Knochen selbst sind chronische Entzündungsvorgänge festgestellt, die stellenweise zum Ersatz des Markes durch ein Granulationsgewebe und zu gesteigertem lakunärem Abbau an den Knochenbälkchen

führen. Häufiger als eine rarefizierende Ostitis bzw. Osteomyelitis wurde eine kondensierende Ostitis gefunden. Gummöse Entzündungen wurden weder am Periost noch am Knochen nachgewiesen. Trotzdem berechtigt die Feststellung einer gleichzeitigen Osteochondritis die Diagnose Syphilis. Der Nachweis der Spirochäten gelang nur in einem einzigen Fall, der im übrigen die geringsten Gewebsveränderungen zeigte. Die Beteiligung der Kieferknochen an der kongenitalen Lues, besonders der Frühsyphilis, ist häufiger als bisher angenommen wurde. Insbesondere wurden bisher viel zu selten umfassende histologische Untersuchungen an den Kieferknochen durchgeführt. Wichtig ist auch die Feststellung der Beteiligung der Milchzahnkeime an den syphilitischen Veränderungen. Die Formen des Hutchinson- oder Fournierschen Zahnes und die Mikrodontie weisen nicht bloß auf Schmelz-, sondern auch auf Dentinhypoplasie hin.
Walcher (Würzburg).

Falconer, Bertil: Über die peptischen Läsionen. Statistisch-ätiologische Studien an einem Stockholmer Sektionsmaterial. (*Path. Abt., St. Erik-Krankenb., Stockholm.*) (Veröff. Konstit.- u. Wehrpath. Hrsg. v. W. Koch, W. Ceelen u. F. Büchner. H. 52.) Jena: Gustav Fischer 1943. 67 S. u. 28 Abb. RM. 4.50.

Die ungewöhnlich eingehende und genaue Untersuchung umfaßt 9300 Fälle aus dem Stockholmer Sektionsmaterial der Jahre 1930—1941. Es fanden sich bei 4553 Männern 18,14 und bei 4747 Frauen 17,86% peptische Läsionen am Magen und Zwölffingerdarm, und zwar für diese beiden Darmabschnitte bei den Männern in einem Verhältnis von 2,04 und den Frauen von 3,69 zu 1. Es scheint in den letzten Jahren eine größere Häufigkeit der Ulceration und Narben (60% sämtlicher Läsionen waren narbig) eingetreten zu sein. Vor dem 30. Jahr fand sich der absolut niedrigste Wert, nach dem 80. Jahr der höchste mit 25,6% aller Fälle. Männer hatten 3mal so oft Magennarben und 1,5mal soviel Duodenalnarben wie Frauen, wobei die Narbenhäufigkeit bei den Frauen fast stetig mit dem Alter anstieg, um bei den Männern aber zwischen dem 50. und 60. Jahre etwas abzufallen und dann wieder etwas anzusteigen. Von den 39 Fällen von Sanduhrmagen wurden 38 bei Frauen beobachtet. Chronische Geschwüre fanden sich in 411 Fällen, und zwar bei Männern und Frauen im Verhältnis von 1,6 : 1. Diese chronischen Magengeschwüre zeigen in 15,3% Perforation, Penetration oder tödliche Blutung. Ebenso häufig wurden akute Geschwüre gefunden, beide Formen heilen etwa in 60% der Fälle bei Mann und Frau ab, bei Frauen etwas besser um das 50. bis 60. Jahr, bei Männern im Laufe des ganzen Lebens gleichmäßig gut. Die chronischen Duodenalgeschwüre heilen in etwa 70% der Fälle bei Männern und in 75% der Fälle bei Frauen ab. Beim Vergleich der Zahlen aus dem Jahre 1930 und 1940 ergibt sich eine Zunahme der chronischen Geschwüre und Narben beim Mann, mit verbesserter Heilungstendenz der Duodenalgeschwüre und verschlechterter Heilungstendenz der Magengeschwüre. Bei den Frauen hat sich zahlenmäßig an den Veränderungen der Magenschleimhaut nichts geändert, während bei den Frauen im Duodenum die Zahl der Läsionen und ihre Heilungsaussicht verschlechtert erscheint. — Für die Entstehung der akuten Läsionen mißt Verf. dem Husten und Erbrechen besondere Bedeutung zu. Ferner werden die sonst angeschuldigten Faktoren statistisch ausgewertet. Der Hauptwert wird jedoch auf eine eingehende zahlenmäßige Darstellung und sorgfältige statistische Erfassung, weniger auf die zahlreichen und aus diesem Material nicht beweisbaren Theorien gelegt.
Gerstel (Gelsenkirchen).

Meulen, P. van der: Besondere Komplikationen durch einen Fremdkörper in der Speiseröhre. (*Hals-Nasen-Ohrenklin., Akad. Krankenb., Groningen.*) Acta oto-laryng. (Stockh.) 30, 481—486 (1942).

Bei einem 5jährigen Kind, das 2 Jahre lang (! Ref.) an unklaren asthmatischen Anfällen und leichten Schluckbeschwerden gelitten hatte, entdeckte die Röntgenuntersuchung einen Ring mit 2 spitzen Hervorragungen am Eingang zur Speiseröhre, deren vordere, wie sich später zeigte, eine oesophago-tracheale Fistel verursacht hatte, während die hintere spitze Kante eine Veränderung am 6. Halswirbel und eine ossifizierende Periostitis ausgelöst hatte. Nach der Exaktion entstand eine Perforation mit Emphysem. Bei konservativer Behandlung

trat zunächst Besserung auf. Später wurde wegen Glottisödem eine Tracheotomie erforderlich, außerdem wurde im weiteren Verlauf ein Lungenabsceß durchgemacht. Die Prognose bleibt bei der Schrumpfung des oberen Oesophagus und der oesophago-trachealen Fistel fraglich. Mehrere Röntgenbilder.

Edge (Teplitz).°°

Slany, A.: Darmperforationen durch Zahnstocher. (*Allg. Krankenh., Scheibbs, N.-Dona t.*) Zbl. Chir. 1943, 162—165.

Verletzungen des Darmkanals durch spitze Fremdkörper und deren operative Heilung sind selten. Es wird ein Fall beschrieben, bei dem die Operation unter dem Bilde einer frischen Peritonitis, wahrscheinlich als Folge eines ungenügend gedeckten periappendicitischen Abscesses, bei einem 54-jährigen Mann einen entzündlichen Tumor im mittleren Dünndarmabschnitt ergab, der aus verbackenen Darmschlingen bestand. Inmitten fibrinös-eitriger Beläge ragte aus den verklebten Darmschlingen ein 1 cm langes Stück eines Zahnstochers hervor. Nach Resektion des ganzen krankhaft veränderten Darmabschnitts erfolgte Heilung des Falles. Die pathologische-anatomische Untersuchung ergab narbig-peritonitische Verwachsungen zahlreicher Dünndarmschlingen, eine umschriebene eitrige Einschmelzung in den tiefen Schichten der Darmwand und Perforation eines hölzernen Zahnstochers mit eitriger Entzündung in der Umgebung der Perforationslücke mit umschriebener fibrinös-eitriger Peritonitis. Bei Darmperforationen durch Fremdkörper von der Lichtung her wird die Resektion der betroffenen Darmschlingen empfohlen, da die Übernähung im Bereich der krankhaft veränderten Darmwand unsicher ist. Auf welche Weise der Fremdkörper in den Magen-Darmkanal gelangt war, konnte nicht festgestellt werden.

Kanert (Bochum).°

Brunner, K.: Strangulationsileus als Folge einer Mesenteriallücke bei einem Mesenterium ilio-coli commune. (*Reserve-Laz. 123, Berlin-Zehlendorf.*) Zbl. Chir. 1943, 167—172.

An Hand eines Krankheitsfalles wird die Entstehung einer Mesenteriallücke zwischen 2 Ileusoperationen geschildert. Es handelt sich um einen 32-jährigen Soldaten, der infolge eines Autounfalles einen Oberschenkelbruch erlitt. 4 Wochen nach der Verletzung kam es infolge einer Achsendrehung des Mesenterium ilio-coli commune zu einem Ileus, der operativ beseitigt wurde. Danach erholte sich der Patient gut. 1/2 Jahr später entwickelte sich am oberen Oberschenkel ein Erysipel, das über das Becken aufstieg und während der Entstehung des Erysipels trat zum zweitenmal ein Ileus auf, bei dem jetzt im Gegensatz zur 1. Operation eine große Lücke in dem Mesenterium festgestellt wurde, durch die ein Dünndarmconvolut hindurchgewandert war und so zu einem Strangulationsileus geführt hatte. Die Operation verlief glatt; infolge der schweren Kreislaufschädigung durch die Streptokokkeninfektion kam der Patient am 4. Tage nach der Operation ad exitum. Die Ursachen der Entstehung einer Mesenteriallücke werden besprochen. Eine Mißbildung, ein erhebliches Trauma sowie Gefäßanomalien konnten als Ursache ausgeschlossen werden. Verf. nimmt an, daß es nach der Operation zu Entzündungserscheinungen im Bereich des Mesenteriums gekommen war. Die Entzündungserscheinungen führten zu einer Schrumpfung und als der Kranke dann aufstand, die Bauchmuskulatur bei beginnenden Bewegungsübungen nach dem Oberschenkelbruch besonders anstrengte, zog das an der vorderen Bauchwand fixierte Coecum und Ascendens derart stark, daß es zu einer Dehnung der Gefäße im Bereich des Mesenteriums kam, an deren Folgen die entstehende Gewebnekrose dann die Lücke im Mesenterium entstehen ließ. Das Zusammenwirken von Entzündungsvorgang und Ernährungsstörungen mit Druck- und Zugkomponenten wurden als ausschlaggebend für die Bildung einer Mesenteriallücke angesehen. *Herrmann (Gießen).°*

Velhagen: Ein selten vorkommender histologischer Befund bei einer Holzverletzung des Auges. *Klin. Mbl. Augenheilk. 108, 553—557 (1942).*

Nachdem bei einem 74 Jahre alten Mann ein durch einen etwa streichholzgroßen Holzsplitter verletztes Auge wegen der Gefahr einer sympathischen Ophthalmie nach 1/2 Jahr enucleiert werden mußte, fanden sich außer dem zu erwartenden histologischen Befund an einer durch die Verletzung zustande gekommenen vorderen Synechie und im Bereich der Cataracta traumatica innerhalb eines mit viel Pigment umrahmten Ovals eigenartige sechseckige Gebilde mit abgestumpften Spitzen, die von einer dicken Membran eingeschlossen waren und zum Teil Kerne in wechselnder Zahl und von verschiedener Gestalt, meist mit deutlich erkennbaren Kernkörperchen, enthielten. Diese Gebilde wurden von den Professoren Peter und Leick (Botaniker) als pflanzliche Sklerenchymzellen erkannt, die wahrscheinlich von dem in das Auge eingedrungenen Holzsplitter irgendwie abgestreift waren. Die Einfassung dieser Ansammlung bestand aus Riesenzellen, Epitheloiden und einzeln liegenden Rundzellen. Die an den Riesenzellen liegenden Sechsecke hatten vielfach den an dieselben angrenzenden Teil ihrer Membran ganz oder teilweise verloren, als ob sie angenagt wären. An einer Stelle eines anderen Präparates konnte man erkennen, wie ein länglich geformter schmaler

Kern aus einer der Sklerenchymzellen durch die intakt erscheinende Membran einer anderen „hindurchkroch“. Die Kerne wurden durch die obengenannten Herren mit absoluter Bestimmtheit als nichtpflanzlicher Herkunft erkannt, sie müssen von den Riesenzellen abstammen oder eingewanderte Leukocyten vorstellen, die sich in das fremde Bett einer Pflanzenzelle gelegt hatten, ohne die Celluloseeinfassung beim Durchdringen zu zerstören.

Obst (Hamburg).

Junge, Karl Hermann: Zur Frage der Pachymeningitis haemorrhagica interna. (Path. Univ.-Inst., Hamburg.) Hamburg: Diss. 1939. 33 S.

Verf. hat 75 Fälle von idiopathischer Pachymeningitis haemorrhagica interna (P. h. i.) aus dem Sektionsgut des Universitätskrankenhauses Hamburg-Eppendorf zusammengestellt und hinsichtlich der Ätiologie untersucht. In 64 Fällen handelte es sich um Nebenbefunde, in den anderen 11 Fällen stellte die P. h. i. selbst die Todesursache dar. In dem angeführten Material kommt dem Trauma und dem Alkohol keine große Bedeutung zu. Dagegen treten als wichtigste ursächlich in Betracht zu ziehende Leiden hervor: Infektionen, vor allem Tuberkulose und Lues, chronisch-entzündliche Organleiden, insbesondere entzündliche Erkrankungen der Leber und des Gallensystems, maligne Neubildungen, Blutkrankheiten, Arteriosklerose. Die Art des Zusammenhanges zwischen Grundleiden und P. h. i. ist noch ungeklärt (Schädigung durch toxische Substanzen?). Die Fälle betrafen zu 60% männliche und zu 40% weibliche Kranke. Das Lebensalter betrug durchschnittlich 61 Jahre.

Zech (Bonn).

Oselladore, G.: Contributo allo studio dell'ematoma sottodurale posttraumatico. (Beitrag zur Kenntnis des subduralen posttraumatischen Hämatoms.) (Istit. di Pat. Chir., Univ., Padova.) Riv. ital. Endocrino e Neurochir. 7, 110—147 (1941).

An 4 Fällen wird die Symptomatologie des traumatischen subduralen Hämatoms nachgewiesen: Stirnkopfschmerz, kontralaterale Hemiparese, bei linksseitigem Sitz motorische Aphasie, dabei evtl. psychische und charakterliche Veränderungen. In einem Fall bildeten epileptiforme Erscheinungen 15 Jahre nach dem Unfall die einzige Krankheitsmanifestierung. Encephalographie und Ventrikulographie zeigten eine Verschiebung der lateralen Ventrikel gegen die andere Seite, manchmal auch Hydrocephalus. Die erst seit etwa 20 Jahren angewendete Therapie besteht in der Entfernung des Hämatoms zusammen mit dem einhüllenden Sack, und zwar wird, wie bei intrakraniellen Tumoren, nach Bildung eines großen osteoplastischen Stirn-Scheitel-Schläfenlappens der Sack im ganzen entfernt oder aber bruchstückweise durch subtemporale Kraniektomie. Dieser Hämatomsack wird nicht mehr wie früher als primäres Entzündungsprodukt der Hirnhäute beurteilt, sondern überwiegend als Ergebnis eines Organisationsprozesses des ausgetretenen Blutes. Das genaue Studium der Membranen und ihrer Gefäßversorgung führte manche Forscher zu der Hypothese, daß es sich in Wirklichkeit um ein intradural entstandenes Hämatom handeln könne. Diese Fragestellung sowie die Frage nach den Ursachen des späten Auftretens der Symptome bedürfen noch eingehender Studien.

Liguori-Hohenauer (Emmendingen).

Hámeri, Artur, István Karády und István Rusznyak: Die Entstehung des traumatischen Schocks. Orv. Közl. (Sonderbeil. d. Orv. Hetil. 1942, Nr 48) 3, 675—684 (1942) [Ungarisch].

Der Schock ist ein mit niedrigem Blutdruck einhergehender Zustand, der bei fortgesetzter Funktion des normalen Herzens durch eine äußere Ursache ausgelöst wird, z. B. angedehnte Gewebezerrümmung. Die Entstehungsart des traumatischen Schocks ist nicht geklärt; es müssen zwei wesentlich verschiedene Arten unterschieden werden: der primäre und der sekundäre Schock. Die Grundlage der Unterscheidung bildet der Blutdruck. Primärer Schock ist jene Blutdrucksenkung, welche sofort nach der Verletzung entsteht und einige Minuten dauert; bei dem sekundären Schock tritt die Blutdrucksenkung einige Zeit nach der Einwirkung des Trauma ein, dauert viele Stunden und kann den Tod zur Folge haben; dieser Zustand entspricht auch

dem postoperativen Kollaps. Es sind hauptsächlich drei Theorien, welche die Entstehung des traumatischen Schocks zu erklären suchen. Die erste sucht die Erklärung des niedrigen Blutdruckes in der toxischen Wirkung, die zweite in dem Säfteverlust, die dritte in den von der beschädigten Stelle ausgehenden fortgesetzten Nervenwirkungen. Diese sich widersprechenden Erklärungen erschweren die einheitliche Erklärung der Pathogenese des traumatischen Schocks, weshalb die Verff. die verschiedenen Versuche, welche zur Bekräftigung der Annahme gemacht wurden, einer Nachuntersuchung bzw. Kontrolle unterzogen; auf Grund dieser Ergebnisse sowie der an der Hand der eigenen Erwägungen durchgeführten Versuchsreihe an Katzen und Hunden suchen sie eine stichhaltige Erklärung zu finden. Die Versuche bewegten sich hauptsächlich auf dem Gebiet der Beschädigung denervierter Extremitäten, weiter an solchen, bei welchen eine Gefäßanastomose zwischen 2 Tieren hergestellt wurde. Es konnte festgestellt werden, daß der primäre Schock durch Reflexe ausgelöst wird, also nicht durch Giftstoffe verursacht wird, welche aus den beschädigten Geweben frei werden; demgegenüber wird der sekundäre Schock durch die aus den verletzten Gebieten freier werdenden histaminartigen Stoffe bedingt. Der lokale Säfteverlust, die in die verletzten Gebiete eintretende Blutung und Exsudation haben keine entscheidende Bedeutung bei der Entstehung des primären und sekundären Schocks. Die nervöse Theorie von O'Shaughnessy und Slome, nach welcher die Blutdrucksenkung durch die fortgesetzte zentripetale Nervenwirkung bedingt wird, welche von den verletzten Teilen ausgeht, fand an der Hand der gekreuzten Gefäßversuche keine Bestätigung.

E. Illés (Budapest).

Pichotka, Josef: Tierexperimentelle Untersuchungen zur pathologischen Histologie des akuten Höhentodes. (*Inst. f. Luftfahrtmed. Path. d. Reichsluftfahrtministeriums, Path. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Beitr. path. Anat. 107, 117—155 (1942).

(Vgl. hierzu Hesse, diese Z. 37, 97 sowie Büchner, diese Z. 37, 169.) — In verschiedenen Versuchsgruppen wurden Meerschweinchen experimentell der Höhenkrankheit und dem Höhentod ausgesetzt. Die Unterdruckversuche wurden in der Luftschen Unterdruckkammer ausgeführt, die Tiere sofort nach dem Tode sezirt, die Organe in 10proz. Formol fixiert, teilweise wurde 10proz. isotones Formol, 40proz. isotones Formol, Susa, Bouin und Carnoy als Fixierungsmittel benützt. Leber und Niere wurden an Gefrier- und Paraffinschnitt „, der Herzmuskel an Gelatine- und Paraffinschnitten untersucht. Die Färbung erfolgte mit Hämatoxylin-Eosin und mit Hämatoxylin-Sudan, teilweise auch nach Goldner, Masson, Mallory und mit Azan. Bei den ersten beiden Versuchsgruppen (Aufschleusen auf große Höhen einerseits, Absetzen der Sauerstoffatmung in großen Höhen andererseits), werden grundsätzlich völlig übereinstimmende Befunde erhoben; die Unterschiede betrafen nur die Ausbreitung. Die auffallendsten und regelmäßigsten Veränderungen zeigte die Leber. Es fanden sich die in den im Titel zitierten Referatarbeiten bereits erwähnten Vakuolen in den Leberzellen. Sudan-negative Vakuolen teils einfach, teils mehrfach in den Leberzellen über die ganze Leber ausgedehnt, im allgemeinen von der Zentralvene an Dichte und oft auch an Größe gegen die Peripherie abnehmend, meist erheblich größer als der Kern, beim einzelnen Tier herrscht immer eine bestimmte Größe vor. Die Form der Vakuolen ist nie vollrund, sondern meist mehr kantig oder oval. Manchmal sieht man eine gegenseitige Beeinflussung von Kern und Vakuolen (Eindellung). Die Vakuolen sind manchmal leer, manchmal mit schwach eosin-färbbaren Massen angefüllt, zum Teil gleichmäßig, zum Teil ringförmig oder sichelförmig der äußeren Vakuolenbegrenzung anliegend. Die Anfärbbarkeit dieses Vakuoleninhaltes ist bei den verschiedenen Tieren unterschiedlich, bewegt sich jedoch beim gleichen Tier innerhalb einer bestimmten Breite. Neben den Vakuolen findet sich in allen Zellbezirken, besonders unmittelbar peripher davon, Ausfällung homogener Schollen, die sich teils mit Eosin, teils mit Hämatoxylin anfärben und sich gegen das übrige Protoplasma gut abgrenzen. Bei geringer Ausbildung der Vakuolen stellen sie den Hauptbefund dar. Die vakuolisierten Zellen zeigen oft eine besondere Basophilie, ihre Kerne sind meist unverändert. Bei einigen Tieren aber finden sich gleichzeitig Nekrosen mit schweren Kernveränderungen; die Nekrosen sind nicht sehr ausgedehnt und von einem Kranze stark basophiler Zellen umgeben (Genaueres im Original). Eine besondere Verfettung wurde nie festgestellt. Die Capillaren waren mäßig mit Blut gefüllt, die Disseschen Räume waren nicht erweitert und zeigten keine Anfüllung mit acidophilen Massen, die Capillarendothelien lagern den Leberzellen immer dicht an, die Kupfferschen Sternzellen waren unverändert. In den Nieren fanden sich erheblich seltener in den Epithelien der Hauptstücke Ansammlungen feinsten hyaliner Körnchen, manchmal Gruppen von kleinsten Vakuolen und einzelne große Vakuolen mit Deformierung des dazu-

gehörigen Kernes. Im Herzen ebenfalls erheblich seltener Ansammlungen feinsten hyaliner Körnchen, am häufigsten und am größten in den perinucleären Höfen. Vereinzelt fanden sich Muskelfasern, die vollständig von kleinen Vakuolen angefüllt waren. Oft wurden große, Sudan-negative Körnchen gefunden, meist in den perinucleären Höfen liegend, die sich oft in der Richtung der Muskelfasern ein- oder zweiseitig an den Kern anschließen und denselben manchmal zu einem bizarren Gebilde umformen. Es folgen fixierungstechnische Untersuchungen zu den gefundenen Leberveränderungen, aus denen hervorgeht, daß die Vakuolen intravital entstehen und daß es sich dabei nicht um ein Äquivalent im Sinne einer großen Empfindlichkeit der Chondriosomen handelt, die erst im Vorgang der Fixierung zur Bildung der Vakuolen führt. Nach den Ergebnissen spezieller Versuche zur färberischen Auflösung des gefundenen Leberbildes durch Färbungen nach Masson, Goldner, mit Hämatoxylin-Eosin, sowie mit Azan und nach Mallory ist anzunehmen, daß es sich bei der färbaren Substanz des Vakuoleninhaltes um verdünntes Eiweiß handelt, in bestimmten Bezirken offenbar im Sinne einer Verdichtung und vielleicht fibrinoiden Umwandlung; die Weigertsche Fibrinfärbung fällt aber negativ aus. Um die Tatsache zu sichern, daß nicht eine Druckfallkrankheit, sondern der allgemeine Sauerstoffmangel diese Veränderungen bewirkt, wurden weitere Versuchsreihen durchgeführt: Tod durch allgemeinen Sauerstoffmangel bei Gemischatmung, Tod durch Erstickten, Tod durch akute Kohlenoxydvergiftung und Tod durch orthostatischen Kollaps (Kaninchen). Diese Versuche ergaben, daß nicht der Druckfall, sondern der akute allgemeine Sauerstoffmangel maßgebend ist: die akuten Gewebsveränderungen der Leber, der Niere und des Herzmuskels beim akuten experimentellen Höhentod sind Ausdruck einer akuten schweren Hypoxydase. In weiteren Versuchen wird gezeigt, daß die Vakuolisierung auch bei nichttödlichem Sauerstoffmangel eintritt. Im Herzmuskel sind die verschiedenen Stadien der Veränderungen, wenigstens beim Meerschweinchen, am übersichtlichsten zu unterscheiden. Sie beginnen in den perinucleären Höfen, es kommt hier zu einer hyalinen Quellung der in den Längsstreifen der Muskelfasern gelegenen Körnchen, und zu einer Aufhebung ihrer Zuordnung zu den Längsstreifen, in anderen Fällen entwickeln sich darüber hinaus bald deutliche Aufhellungen, in denen die Körnchen fehlen. Diese Stellen in der Herzmuskelfaser sind am weitesten von der Gefäßwand entfernt und haben somit den längsten Diffusionsweg, so daß hier bei sinkender Sauerstoffspannung am frühesten Erscheinungen zu erwarten sind. An der Leber ist der Glykogenreichtum der normalen Meerschweinchenleber noch fast völlig erhalten. Bei längerem Sauerstoffmangel und erst dann erfolgtem Tod ist das Glykogen zentral weitgehend ausgeschwemmt, so daß sich eine gleichmäßige Dichte des Zellprotoplasma im ganzen Leberbereich findet. Bei nichttödlichen Fällen zeigt sich, daß die Veränderungen sich schnell rückbilden können. Die Vakuolisierung führt zum Zelltod und geht diesem kurz voraus. Im Hinblick auf die sog. seröse Hepatitis fand Verf. entgegen der Ansicht Eppingers, daß es trotz ausgedehnter parenchymatöser Veränderung der Leber nicht einleitend zum Plasmaaustritt gekommen wäre. Dieser ist also nicht die entscheidende Voraussetzung für die Strukturänderung durch die Hypoxydase. — Es wird noch das Vorkommen von Vakuolen in der Leber bei anderen Zuständen besprochen, besonders bei Vergiftungen, wie Phosphor und Arsen, sowie bei Cocain- und Chloroformvergiftung, ebenso mit Phenylhydrazin, Amylenhydrat und mit Phalloidin. Ebenso bei Überschwemmung des Körpers oder des Organs mit Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung und Anaphylaxieversuchen, auch bei Tod an Sonnenstich. Bei intravenöser Injektion von Paraffin und Granugenol wurde Vakuolisierung der Leberzellen nachgewiesen; sie kommt wahrscheinlich noch bei vielen anderen Schädigungen vor. Dieser Vergleich ist besonders für die Beurteilung der Befunde bei gewaltsamen Todesarten von Bedeutung: Dem Organismus steht nur eine Minderzahl von Reaktionen zu Gebote gegenüber einer Unzahl von Schädigungsmöglichkeiten. Auf diese Schädigungen muß der Organismus mit der gleichen Reaktion antworten. Das Verbindende dürfte der akute schwere Sauerstoffmangel sein. Von den Deutungsversuchen des Verf. erscheint besonders bemerkenswert der Hinweis auf die Zeitverhältnisse. In 10 oder 15 min können bereits ausgedehnteste Veränderungen eintreten, wobei von diesen Zeiten noch ein bedeutender Teil abgezogen werden kann, in welchem durch die Regulationsmechanismen des Körpers der akute Sauerstoffmangel relativ kompensiert wird. Wahrscheinlich liegt ein Entstehungsmechanismus vor, der nach seinen zeitlichen Bedingungen ganz aus dem Erscheinungsrahmen der allgemeinen Pathologie herausfällt. Am ehesten scheint nach dem Verf. eine katastrophale Störung fermentativer Vorgänge das Bild zu erklären. (Man denkt hierbei an die Schnelligkeit vitaler Reaktionsvorgänge, wie sie durch Untersuchungen von Orsós in den Betrachtungskreis eingeführt wurden. Ref.) Ob man durch die geschilderten Befunde zu einer eindeutigen histologischen Diagnose anderer Todesarten kommen kann, die durch akuten Sauerstoffmangel bedingt sind, wie insbesondere des Ertrinkungs- und Erstickungstodes und des Todes durch Fruchtwasseraspiration, im Zusammenhang mit anderen Befunden, müssen weitere Erfahrungen ergeben.

Wulcher (Würzburg).

Buss, Otto: Dauerschaden durch Hitzschlag. Münch. med. Wschr. 1943 I, 356.
Die meisten Fälle von Hitzschlag enden tödlich. Betroffene, die mit dem Leben

davonkommen, behalten einen mehr oder weniger großen Dauerschaden. Die Zahl der veröffentlichten Fälle ist klein. Nach Tenner lassen sich zwei Hauptgruppen unterscheiden, nämlich solche, die eine Schädigung des Nervensystems und solche, die Gefäß- und Myokardschäden erleiden. Übergänge zwischen beiden Gruppen finden statt. So sprechen Tenner und Nonne von vasculären Störungen vor allem im Bereich der Linsenkerne. Zur Sektion gelangte Fälle zeigen das Bild einer Encephalitis. Als Nachkrankheit wird vor allem Epilepsie angeführt (Steinhausen). Vor der Diagnose Hysterie nach Hitzschlag warnt Tenner. Bei der zweiten Gruppe wird angenommen, daß es bei einer akuten Überanstrengung des Herzmuskels zu vasculären Störungen, zu kleinen Gefäßthrombosierungen infolge von Coronarspasmen kommt. Bei erheblichem Herzmuskelfarkt kann unter Umständen eine Insuffizienz der Mitralis auftreten. Endokarditische Herzfehler nach Hitzschlag werden verneint; es sei denn, daß ein verborgener Infektionsherd Mittlerrolle spielte. In diesem Zusammenhang wird auf Schleicher hingewiesen; dieser stellte im Rahmen einer Besprechung von akuten kardialen Sportschäden bei an sich Kreislaufgesunden fest, daß bei allen erfaßten Fällen lokale Infektionsherde (Mandeln, Zähne, Ohren, Prostata) vorgefunden wurden.

Beil (Göttingen).

Block, Werner: Die Bedeutung des vegetativen Nervensystems beim Zustandekommen örtlicher Erfrierungen. Arch. klin. Chir. 204, 64—83 (1942).

Die Untersuchung galt der Frage, warum im selben Verbands bei gleichen Temperatur- und Witterungseinflüssen immer nur einzelne Leute Erfrierungen erleiden. Es zeigte sich ein Zusammentreffen von mehreren schädigenden Ursachen, wie Verlust von Ausrüstungsgegenständen, vorheriger Verwundung, schadhafte Stiefeln und besonders häufig zu wenig Bewegung und Aufenthalt im Freien über 10 Stunden. Ferner spielen körpereigene Bedingungen eine große Rolle. Es wurden 100 Krankheitsfälle von Erfrierungen auf vagotonische und sympathicotonische Erscheinungen untersucht und das Ergebnis in einer übersichtlichen Tabelle zusammengestellt; dabei zeigte sich ein ausgesprochenes Überwiegen der vagotonen Einstellung. 82mal fanden sich Schweißfüße und -hände, 52 Leute hatten habituell kalte Hände und Füße, 35 waren hyperacid. Die Mehrzahl hatte einen normalen Blutdruck, doch fanden sich 21 Fälle von beträchtlicher Hypotonie, gegenüber nur 10 Fällen von erhöhtem Blutdruck. Es wird die Frage erörtert, weshalb die vagotone Stigmatisierung zur Erfrierung disponiert, da doch der Parasympathicus gefäßerweiternd wirkt, was dem Auftreten von Kälteschäden entgegenwirken müßte. Die Erklärung wird darin gefunden, daß entsprechend den Ausführungen von E. Koch der constrictorische Sympathicustonus in der Peripherie den dilatatorischen Parasympathicustonus überwiegt, daß also normale Herzvagus-toniker gewissermaßen potentielle Kreislaufsypathicotoniker sind.

Jarisch (Innsbruck).^{oo}

Pässler, H. W.: Wundstarrkrampf nach Starkstromverletzung. Zbl. Chir. 1943, 935—936.

Eine seltene Beobachtung, nach der ein Wundstarrkrampf bei Starkstromverletzung eintrat, die klinisch lediglich Strommarken ohne sonstige Wunden aufwies. Am linken Daumen war eine kirschkerngroße weißliche Hautverfärbung, am linken Oberschenkel zwei pflaumengroße ebensolche ohne äußere Wunden. Die Strommarke am Daumen wurde allmählich etwas größer und näßte leicht, während die Marken am Oberschenkel sich mit Schorf bedeckten. Es wird für jede Starkstromverletzung die Tetanusprophylaxe gefordert.

Pietrusky (Heidelberg).

Wucherpfennig, V.: Zur Messung und Bemessung des Ultraviolett. Klin. Wschr. 1942 II, 926—930.

Vielfach wurde gezeigt, daß die UV.-Strahlung keinesfalls ein harmloses Mittel darstellt, das wahllos und ohne genaue Bemessung angewandt werden könnte. Die Wirkung einer UV.-Strahlung auf den menschlichen Organismus kann vielmehr eine sehr ausgeprägte und verschiedenartige sein. So bewirkt z. B. schwache UV.-Strahlung eine Steigerung des Blutzuckers, während starke Dosierung den Blutzucker senkt; beides kann bei einem bestehenden Diabetes mellitus von ausschlaggebender Bedeutung sein. — Der Erfolg einer UV.-Strahlung ist neben der jeweiligen Bemessung vor allem von der Wellenlänge der verwandten UV.-Strahlen und nicht zuletzt von der UV.-Empfindlichkeit des betr. Individuums abhängig. Es ist sehr schwer, diesen so kompliziert zusammengesetzten UV.-Effekt begrifflich zu bestimmen, vor allem so, daß die festgelegte „Einheit“ auch in der Praxis leicht als Maßstab angewandt werden kann. Wucherpfennig lehnt es ab, diese Einheit durch klinische Unter-

suchungen (Ledent) oder mit Hilfe eines Pigmentometers (Jausion) zu erfassen; er ist auch dagegen, sie pharmakologisch (Rajka) oder physikalisch (Saidman) festzulegen; er schlägt vielmehr vor, die Erythemschwelle als Indicator zu nehmen; diese wird folgendermaßen definiert: „Die Erythemschwelle des UV. ist die schwächste, aber noch scharf gegen die nicht bestrahlte Umgebung begrenzte Hautrötung, die 7 bzw. 24 Stunden nach der Teststrahlung abzulesen ist. Sie soll durch eine Strahlenmenge hervorgerufen sein, die im UV. von kleiner λ 280 $m\mu$ 20%, im UV. von λ 315—280 $m\mu$ 10% größer ist als die des voraufgehenden, nicht mehr sichtbaren oder unscharf begrenzten Feldes der Strahlentreppe“. Die Grundlage zu den einschlägigen Untersuchungen bildet eine große Versuchsreihe an zum Teil UV.-entwöhnten Personen. — Zur Ermittlung der genormten Erythemschwelle (eine internationale Normung hält W. für wichtig) wird die Sektorentreppe nach W. und Mathiesen empfohlen. Da die verschiedenen Wellenlängen des UV. in ihrer Wirkung sehr unterschiedlich sind, verlangt W., daß auf jedem in den Handel gebrachten Strahler der Anteil an den verschiedenen Wellenlängen angegeben wird. Weiter soll darüber gewacht werden, daß bei allen Geräten die Gleichmäßigkeit des Strahlenflusses bewahrt bleibt. Endlich wird noch gefordert, daß das wahllose Anwenden künstlicher UV.-Strahler durch Laien verhindert wird. *Beil* (Göttingen).

Chiari, Hermann: Zur pathologischen Anatomie des Fleckfiebers. (*Path.-Anat. Inst., Univ. Wien.*) Wien. klin. Wschr. 1942 II, 946—948.

Bei reinen Fleckfiebererkrankungen, die zwischen dem 9. und 15. Tag der Krankheit ohne sekundäre Komplikation zum Tode führen, kann man öfter an der Leiche noch ein Exanthem feststellen von petechialem Charakter. Dasselbe findet sich mit Vorliebe an der Vorderfläche der Schultern und an den Extremitäten. — An den inneren Organen zeigt das Gehirn und seine Häute eine starke Hyperämie, oft mit Hirnswellung bei engen Ventrikeln. Das Herz erweist sich in der Regel als auffallend schlaff. Die Milz ist stets vergrößert und zeigt eine akute hämorrhagische Schwellung. Die histologischen Befunde sind an ganz verschiedenen Organen zu erheben. Fast überall im Körper sind die kleinsten Arteriolen, ähnlich wie bei der Periarteriitis nodosa, erkrankt. Es sind die Veränderungen aber nicht knötchenförmig. Thromben sind in den Gefäßen häufig. Gelegentlich sind auch an der Aorta Umänderungen vorhanden, vorzugsweise in der Media, wie bei der Syphilis, so daß man von einer *Mesaortitis exanthematica* sprechen kann. In den Nieren werden interstitielle Zellansammlungen gefunden. In Frühfällen ist häufig eine großzellige, interstitielle Myokarditis vorhanden. — Die Gehirnveränderungen sind am leichtesten in der Medulla oblongata und in der Brücke nachzuweisen. Gleichfalls sind auch schwere Veränderungen in den Stammganglien feststellbar. Hier und da sind gefäßunabhängige Gliawucherungsherde vorhanden, die den Türckschen Knötchen ähnlich sind. In den kleinen Arteriolen kommt es zu Wandnekrosen, auch zu Wucherungen der Endothelien und der Adventitiazellen. Es ist gleichfalls eine Emigration von Lymphocyten und Leukocyten bei dieser Encephalitis feststellbar. Perivaskuläre Blutungen aus den erkrankten Gefäßen sind ziemlich häufig. *Scheidegger* (Basel).

Wegelin, C.: Der Bronchial- und Lungenkrebs. Häufigkeit, pathologische Anatomie und Ätiologie. (*Path. Inst., Bern.*) Schweiz. med. Wschr. 1942 II, 1053—1063.

Schinz, Hans R.: Bronchialkrebs und Lungenkrebs. Schweiz. med. Wschr. 1942 II, 1067—1070.

Die beiden zu referierenden Arbeiten sind Vorträgen entnommen, die auf der Tagung der Schweizerischen Nationalliga für Krebsbekämpfung in Basel am 29. und 30. XI. 1941 gehalten worden sind. — Wegelin als Pathologe hält es für erwiesen, daß innerhalb weniger Jahrzehnte eine ganz eigenartige Zunahme des primären Bronchial- und Lungenkrebses im Sektionsgut der Pathologen zu verzeichnen ist, so daß der Lungenkrebs z. B. im Berner Material jetzt an 4. Stelle schon hinter dem Magen-Speiseröhren-Darmkrebs steht. W. glaubt nicht, daß diese Zunahme nur eine scheinbare wäre, sondern es handelt sich um eine nicht zu verkennende Tatsache. Die meisten Lungenkrebsfälle fallen in die Lebensperiode zwischen 50 und 70 Jahren, die jüngsten in der Literatur beschriebenen Fälle waren 16 Monate alte Kinder. Die Altersverteilung ist so, daß, wie gesagt, die größte Anzahl auf das 5. Dezennium fällt. Von den 117 Fällen ist die Verteilung bei W. folgendermaßen: 21—30 Jahre = 1,

31—40 = 8, 41—50 = 19, 51—60 = 53 Fälle, 61—70 = 27, 71—80 = 9 Fälle Das männliche Geschlecht ist weitaus mehr bevorzugt als das weibliche: 96 männliche und 21 weibliche Fälle Das pathologisch-anatomische Bild bei der Sektion ist durchaus nicht eindeutig; das rührt vielleicht davon her, daß gar nicht so selten der Ausgangspunkt der Krebsentwicklung in einem Bronchus liegt. Darum sind die peripheren und pleuranahen Lungenteile primär selten betroffen. W. unterscheidet 1. die knotig-massive Form (ähnlich wie ein Mammacarcinom von einem Zentrum nach allen Seiten sich ausbreitend), 2. die diffus infiltrierende Form (einen ganzen Lappen oder fast eine ganze Lunge einnehmend mit annähernd gleichmäßig grober Körnung, ähnlich wie eine Pneumonie in einer emphysematösen Lunge im Stadium der graugelben Hepatisation oder auch mit einer käsigen Pneumonie Ähnlichkeit aufweisend). Die 3. Form ist die noduläre Form mit ihren kleinen, oft rosettenähnlichen weißlichen Knoten, am meisten an eine nodöse Tuberkulose erinnernd; sie läßt eine multizentrische Entstehung vermuten. Diese seltenste Form kommt manchmal in beiden Lungen zur Entwicklung. Häufiger soll der Lungenkrebs rechts sitzen (in dem Material von W. 72 : 44 mal). Nicht selten entstehen Nekrosen und autolytischer Zerfall mit sekundärer Infektion (vom Bronchus aus) des nekrotischen Materials, so daß Abscedierung, Gangrän, Höhlenbildung und evtl. tödliche Arrosionsblutungen häufig sind. Die Mitbeteiligung der Nachbarorgane ist sehr wechselnd: Wenn das Wachstum vom Lungenhilus ausgeht, kann sogar ein Lymphosarkom des Mediastinums makroskopisch vorgetäuscht werden. Einbrüche in große Venen begünstigen die Metastasierung. Über die Metastasenbildung in seinen Fällen berichtet W. in einer Tabelle, auf die hier verwiesen werden muß. Am häufigsten sind die benachbarten Lymphknoten befallen und offenbar hämatogen auch die Leber. Dann folgen die retroperitonealen Lymphdrüsen, das Skelettsystem sowie die Nebennieren usw. Die Mehrzahl der Metastasen sind auf dem Lymphweg entstanden. Auffallend sind auch hämatogen entstandene Hirnmetastasen, die manchmal klinisch sogar als primäre Tumoren imponieren können. Überraschend ist auch die Häufigkeit der Knochenmetastasen. Was die verschiedenen Formen im histologischen Bau des Bronchial- und Lungenkrebses betrifft, so kann man die 1. Gruppe unterscheiden als Krebse mit ganz oder vorwiegend undifferenzierten Zellen (kleinzellige oder auch polymorph- und großzellige Krebse), die vielfach früher als Sarkome angesprochen wurden. Die 2. große Gruppe betrifft Krebse mit ganz oder vorwiegend differenzierten Zellen, und zwar entweder: a) mehr oder weniger weit differenziert auf der Linie des Plattenepithels, ferner b) auf der Linie des Zylinderepithels: Adenocarcinome, oder c) gemischt: Adenocarcinome. Auch Carcino-Sarkome kommen vor (sarkomatöse Wucherung des Carcinomstromas). Für die Histogenese des Bronchial- und Lungenkrebses kommen in Betracht: 1. Das Oberflächenepithel der Bronchien, 2. das Epithel der bronchialen Schleimdrüsen, 3. das Epithel der Lungenarterien. Letzteres kommt hauptsächlich bei den großzelligen und differenzierten Carcinomen und bei den Zylinderzellenkrebsen in Frage. Das Erstgenannte offenbar für die zum Teil verhornenden Carcinomformen, wobei sicher der Krebsentwicklung ein präcanceröses Stadium (wie beim Portiocarcinom) vorangeht. Was die Ätiologie anbelangt, so ist über die Vererbung bisher nichts Sicheres bekannt, ebensowenig über die traumatische Entstehung (Kalbfleisch hat neuerdings in der Narbe eines alten Lungenschusses einen nach 26 Jahren entstandenen Krebs beschrieben). Mechanische und chemische (Berufsstaubarten) Momente können möglicherweise eine Rolle spielen, vielleicht auch Einatmung von Teerprodukten und Auspuffgasen. Auch das Rauchen wird wieder als Faktor beschuldigt, so fand Müller unter 86 Männern mit Lungenkrebs 56 starke bis extreme Raucher (Lungenraucher?) und nur 3 Nichtraucher! Die Schädigungen müssen auf dem Land wie in der Stadt wirksam sein, da die Lungenkrebs unter beiden Verhältnissen gleich oft vorkommen. Für die infektiöse Entstehung hat sich jedenfalls bisher noch kein Beweis erbringen lassen; Kombinationen mit Tuberkulose, besonders ausgehend von alten Kavernen, sind aber beschrieben. (Diese nur in

kurzen Zügen zum Referat geeigneten Ausführungen sind außerordentlich aufschlußreich.) — Unter anderen hat dann H. R. Schinz vom Standpunkt des Radiologen auf Grund der Röntgendiagnostik und der Strahlenbehandlung berichtet, worüber nur kurz an dieser Stelle referiert sein soll. Er behauptet, daß die Vermehrung der Krebstodesfälle durch Überalterung bedingt seien, was aber mit den Angaben von Wegelin nicht übereinstimmt. Andererseits hat Sch. mehr Krebspatienten in jüngeren Jahren als krebserkrankte Greise und Greisinnen. Trotzdem scheint das 50. bis 70. Jahr bevorzugt zu sein. Auch er gibt an, daß vorwiegend das männliche Geschlecht befallen ist. Zur Diagnostik wird neben der gewöhnlichen klinischen Untersuchung und der Röntgendurchleuchtung auch die Bronchographie verwendet, die unter 21 Fällen 19mal positives Ergebnis hatte, insbesondere ist dadurch der Nachweis von krebigen Bronchostenosen und Bronchusverschlüssen möglich. Mit der Bronchoskopie läßt sich auch die Möglichkeit einer Probeexcision verbinden, durch diese kann schon im Leben der histologische Charakter des Tumors erwiesen werden. Fehldiagnosen sind natürlich am Lebenden leichter möglich, insbesondere Verwechslungen mit anderen Tumoren der Brusthöhle, insbesondere mit primären Mediastinaltumoren. Röntgenologische Frühdiagnosen sind bisher noch recht selten. Die Strahlenbehandlung zeitigte bei einer größeren Anzahl von Patienten recht gute, aber nur palliative Früherfolge: Angeblich objektive und subjektive Besserung des Zustandes mit einer im Röntgenbild nachweisbaren Tumorschrumpfung. Das Erstrebenswerte ist, durch Röntgenbestrahlung nicht nur das Leben der Patienten zu verlängern, sondern auch es erträglicher zu machen, was nur etwa in 16% der Fälle möglich war. 3 Monate nach Abschluß der Bestrahlung tritt eine rapide Zunahme der Todesfälle ein, im allgemeinen ist die therapeutische Beeinflussbarkeit offenbar eine recht geringe.

H. Merkel (München).

Heilesen, Bjorn: Primäre Krebsbildung im Samenstrang. (*Kir. Afd. C, Rigshosp., Kopenhavn.*) Nord. Med. (Stockh.) 1942, 2614—2616 u. engl. Zusammenfassung 2616 [Dänisch].

Bei einem 4 Jahre alten Knaben, der vor einigen Monaten einen Stoß in die rechte Leistengegend erhalten hatte, fand man nach der anfänglichen Diagnose verzögerten Herabsteigens des Hodens bei der Operation (April 1941) im Leistenkanal eine pflaumengroße, festharte, dunkelfarbige Geschwulst, die weder mit dem Samenstrang noch mit dem Hoden verwachsen war; gleichzeitig bestand Leistenbruch. Die mikroskopische Untersuchung des entfernten Gebildes ergab eine bösartig-epitheliale Geschwulst, die hineinwuchert in das gefäßreiche, an manchen Stellen Blutungen zeigende Bindegewebsstroma. An einigen Stellen peritheliomartiger Bau; an der Außenseite größere Stellen mit quergestreiftem Muskelgewebe. Bau zum Teil wie von derbem Krebs, zum Teil wie von Adenom (Epithelioma mixtum). Der Verlauf war (soweit die letzte Untersuchung nach 10 Monaten zeigte) einstweilen günstig. Es sind außer diesem Fall bisher noch 3 veröffentlicht (Pott, Walskam, Tedenat und Vien); der Krebs stammt wahrscheinlich aus dem Wolffschen Körper. — Im ganzen sind bisher 254 Fälle von Geschwülsten des Samenstrangs bekannt (von diesen etwa 70% gutartige, hauptsächlich Lipome, 30% bösartige, Sarkome). Rubaschow teilt sie (1926) in Geschwülste mit embryonal-heterotopem Ursprung und solche mit Entstehung aus dem örtlichen Gewebe; sie sind oft zurückbringbar (reponibel). — Die subjektiven Störungen sind oft überraschend gering; sie kommen erst nach stärkerem Wachsen — wie es bei Lipomen schon vorkam. Die bösartigen Geschwülste machen selten Metastasen, wachsen langsam in die Umgebung hinein, erzeugen oft einen Wasserbruch des Samenstranges und sind manchmal von einem Leistenbruch begleitet. Nach Rubaschows Ansicht soll man die halbseitige Kastration und hohe Resektion bei ihnen ausführen.

Richter (Godesberg).

Essbach, Hasso: Die Meningeome. Vom Standpunkt der organoiden Geschwulstbetrachtung. (*Path. Inst., Univ. Leipzig.*) Erg. Path. 36, 185—490 (1943).

Das Eigenartige dieser Gewächse ist, wie Verf. gleich eingangs hervorhebt, ein gewisser Widerspruch, welcher sich aus dem histologischen Bild und dem relativ gutartigen biologischen Verhalten ergibt. Um zu einem Verständnis der Eigenschaften der Meningeome zu gelangen, darf man sich nach der Meinung des Verf. nicht wie fast alle bisherigen Untersucher auf eine rein celluläre Betrachtungsweise beschränken, sondern muß alle morphologischen Tumorbestandteile einer genauen Analyse unterziehen, wie dies Hueck für epitheliale und mesenchymale Geschwülste aufgezeigt hat (organoider Betrachtungsweise). Auf diese Art wird auch dem Interesse des Klinikern am besten entsprochen, indem damit nicht nur die fein-

gewebliche Struktur, sondern gleichzeitig auch die verschiedene biologische Wertigkeit der betreffenden Geschwulst im Verhältnis zum Gesamtorganismus eine Kennzeichnung erfährt. Die Cushing'sche Bezeichnung „Meningeom“ wird vom Verf. übernommen, allerdings nicht in dem von Cushing gemeinten, ausschließlich klinisch-topographischen Sinn, sondern als morphologische Benennung für eine „gutartige Geschwulst aus ortseigenen Bestandteilen der Meningen“. Nach eingehender Würdigung der Schriftumsmitteilungen und Überprüfung von 40 eigenen, fast ausschließlich von Sektionen stammenden Fällen kommt Verf. zu einer Gruppierung der Meningeome, die mit den lokalen meningealen Überschußbildungen (Hyperplasia s. Hamartia meningea spl.) beginnend, über eine Gruppe besonderer organoide Geschwülste (Meningeoma organoides) zur Hauptgruppe der Meningeome mit den Untergruppen der cytoplasmatischen, fibroplastischen und angioplastischen Geschwülste führt und mit den primären meningealen Sarkomen endigt. Besondere Beachtung schenkt Verf. dem Gefäßapparat der Meningeome, da seiner Struktur und funktionellen Leistungsfähigkeit wesentliche Bedeutung für die Größe und den Aufbau der Tumoren zukommt. Er hat ein eigenes Verfahren zur Gefäßdarstellung entwickelt, welches darauf beruht, „daß sich mittels Azocarminfärbung bei geeigneter Differenzierung an dicken Gefrierschnitten blutgefüllte Gefäße ziemlich leicht darstellen lassen, ohne daß die Durchsichtigkeit des Schnittes selbst besonders leidet“. Während bei den fibroplastischen Geschwülsten der Gefäßapparat völlig zurücktritt, bildet er bei den cytoplasmatischen einen recht wesentlichen Bestandteil und beherrscht bei den angioplastischen zum Teil völlig das Bild. Proliferationszeichen an den Gefäßen finden sich bei größeren Tumoren in mannigfacher Form: als capilläre Gefäßknäuel, herdweise dichte Capillargitter und Gefäßknospenbildung, Intimazellknötchen, Media- und Adventitiazellpolster usw. Insuffizienz des Tumorkreislaufs verursacht die verschiedensten Rückbildungsercheinungen. Unter ihnen stellen die sog. Psammomkugeln das bekannteste Degenerationsphänomen der Meningeome dar, welches zu der eigenen, vom pathologisch-anatomischen Standpunkt freilich höchst unglücklichen Namengebung „Psammom“ geführt hat. Biologisch sind die Psammomkugeln als regressive Umwandlungen oder Ausfällungen nach Art der sonstigen Steinbildungen im Organismus aufzufassen. In 25% der Fälle gehen die Meningeome mit Veränderungen der ihnen benachbarten Knochenteile einher, wobei sich zwei Formen unterscheiden lassen: die tumorzellfreien Basishyperostosen und die Konvexitäts-hyperostosen. Die ersten sind als dem Weichteiltumor gleichwertige, primär mitentwickelte örtliche Überschußbildungen aufzufassen. Letztere kommen in 80% der Fälle mit großen runden und in 20% mit flachen Geschwülsten gepaart vor und sitzen vornehmlich am Scheitelbein. Es handelt sich stets um sekundäre, vom Hirnhauttumor abhängige Knochenprozesse, die durch venöse Stauungshyperämie ausgelöst und durch Infiltration mit Tumorzellen modifiziert werden (Ostitis und Periostitis osteoplastica meningeomatosae). Dafür, daß diese Hyperostosen primär traumatisch bedingt sind und erst sekundär durch Reizung der Dura zur Geschwulstbildung führen, ergeben sich bei keinem der im Schrifttum mitgeteilten Fälle eindeutige Hinweise. Dagegen ist an der Tatsache, daß die Meningeome selbst im Vergleich zu anderen Geschwülsten relativ häufig durch ein Trauma auf dem Wege über granulomatöse chronische Reparationsvorgänge an den Hirnhäuten entstehen können, nicht zu zweifeln. Besonders eindrucksvoll hierfür sind die Fälle von Bawendie und Müller aus dem Sektionsgut von Ostertag, wo sich neben den sonstigen Voraussetzungen (schwere Verletzung, Brückensymptome, langes zeitliches Intervall, Übereinstimmung von Ort der Gewalteinwirkung und Tumorsitz) auch histologisch Residuen des Traumas vorfanden und das Nebeneinander von zum Teil noch schwach granulierendem Narbengewebe und von Nestern meningealer Deckzellen die Tumor-entstehung unmittelbar vor Augen führte. Bei dem äußerst langsamen Wachstum der gewöhnlichen Meningeome müssen Intervallzeiten von unter einem Jahr außer Betracht bleiben. Auch andere pathologische Reizfaktoren, wie spezifische und unspezifische Entzündungen, spielen bei der Entstehung der Meningeome sicher eine Rolle. In 25% der Fälle ist eine ausgesprochene individuelle Tumorbereitschaft anzunehmen. Bei gewissen Tumorlokalisationen sind bestimmte histologische Formen bevorzugt: Fibroplastische Meningeome fast nur über dem vorderen Drittel der Konvexität, epitheliale Formen der cytoplasmatischen Hauptgruppe am häufigsten über dem Keilbein und in der Olfactoriusgrube; unter den Seitenventrikelmeningeomen die fibroplastischen mit drei Vierteln überwiegend. Die bei größeren Tumoren häufigen „Infiltrationsstrukturen“ sind kein Zeichen von Malignität, sondern lediglich Ausdruck des besonderen Widerstandes ausweichenden Sich-Einzwängens in vorgebildete Räume. — Frauen sind häufiger betroffen als Männer, besonders auffällig (2,3 : 1) bezüglich der spinalen, suprasellären und suprasphenoidealen Tumoren. Die kranialen Meningeome liegen mit Bevorzugung der vorderen Schädelhälfte zu $\frac{2}{3}$ an der Konvexität, zu $\frac{1}{3}$ an der Basis. Die Größe schwankt zwischen der einer Linse und einer doppelten Faust. Zsch (Bonn).

Serologie. Blutgruppen. Bakteriologie und Immunitätslehre.

● Dahr, Peter: Die Technik der Blutgruppen- und Blutfaktorenbestimmung. 2. Aufl. Leipzig: Georg Thieme 1943. 208 S. u. 30 Abb. RM. 9.60.

Die 2. Auflage des Buches ist unter Berücksichtigung neuer Forschungsergebnisse