

Unterschiede im Verknöcherungszustand gegenüber europäischen Altersgenossinnen. Hier wie dort gibt es Fälle von „Frühreife“, die sich niemals auf alle Knochenkerne erstrecken, so daß bei Untersuchung des gesamten Knochensystems grobe Irrtümer nicht entstehen können. Die bei gerichtlicher Altersbestimmung so wichtige proximale Humerusfuge weicht in ihrem Verhalten überhaupt nicht ab. Es ist wahrscheinlich, daß die Wachstumsgesetze für alle Menschen gleich (phänotypisch) sind und gefundene Unterschiede nichts mit der Rasse zu tun haben. Gleichzeitige Untersuchungen des Menstruationszustandes der javanischen Mädchen bestätigen die Ansicht, daß die in den Tropen lebende Frau nicht früher geschlechtsreif wird als die Europäerin. *Roth.*

● **Klopstock, M., und A. Kowarski: Praktikum der klinischen chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden.** 10., umgearb. u. verm. Aufl. Berlin u. Wien: Urban & Schwarzenberg 1932. VIII, 552 S., 25 Taf. u. 55 Abb. geb. RM. 12.50.

Das nunmehr in 10. Auflage vorliegende Werk hat in seiner ganzen Anlage, in der Vermeidung von Ballast, in der übersichtlichen Darstellung, in der Auswahl seiner Abbildungen irgend etwas Besonderes, das die Ärzte, die sich über die Laboratoriumsmethoden orientieren und danach arbeiten wollen, sowie die technischen Assistentinnen in besonderer Weise anzieht. Auch die Technik der mikrobiologischen Untersuchung der Haut ist wieder ziemlich ausführlich in fast 30 Seiten Text abgehandelt. Neu aufgenommen bzw. umgearbeitet ist die Untersuchung von Frauenmilch, Sperma, die Grundumsatzbestimmung sowie die Zondek-Aschheimsche Reaktion, die serologische Untersuchung auf Lues und Gonorrhöe. Das Buch kann durchaus empfohlen werden. *E. Jacobsthal* (Hamburg).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Wulfften Palthe, P. M. van: Über den Schlaganfall. *Geneesk. Tijdschr. Nederl.-Indië* 72, 213—234 (1932) [Holländisch].

Er unterscheidet drei Gruppen von Schlaganfällen: 1. Apoplexien, die nach kurzer Zeit verschwinden und die auftreten bei jungen Menschen ohne erkennbares Grundleiden. Er glaubt, daß es sich bei diesen Fällen sicher um funktionelle Zirkulationsstörungen handelt. Dem niederen Blutdruck (leider fehlen die Zahlen!) und dem sekundären Gefäßkrampf schreibt er dabei die ursächliche Bedeutung zu. 2. Ebenfalls Apoplexien bei jüngeren Leuten, die sich nicht vollkommen zurückbilden. Die Entstehung des lokalen Prozesses stellt er sich bei diesen Fällen ähnlich vor wie bei Gruppe I, nur ist es durch die länger dauernde Zirkulationsstörung bereits zum Untergang von nervösem Gewebe gekommen. 3. Apoplexien, die auf dem Boden eines Gefäßleidens (essentielle Hypertonie, Arteriosklerose, Lues) auftreten. Die Entstehungsart ist hier primär die gleiche wie in Gruppe I und II. Der Verf. hat nun durch Experimente an Affen eine Bestätigung seiner Auffassung zu erbringen gesucht. In Äthernarkose legt er bei Affen die Art. foss. sylvii frei und träufelt Bariumchlorid (1 : 1000 und 1 : 500) auf das Gefäß. Nach dem Eingriff zeigen die Tiere eine kontralaterale Hemiplegie, die sich in Stunden oder Tagen zurückbildet. Pathologisch-anatomisch fanden sich ischämische Veränderungen in dem Hirngewebe, das zum Versorgungsgebiet der betreffenden Arterie gehört. *F. Krause* (Freiburg).

Garland, Hugh G.: The pathology of aneurysm: A review of 167 autopsies. (Zur Pathologie der Aneurysmen: Eine Übersicht über 167 Autopsiefälle.) (*Dep. of Path. a. Bacteriol., Univ., Leeds.*) *J. of Path.* 35, 333—350 (1932).

Unter 12 000 Sektionen (1910—1930), von denen 7615 Männer und 4385 Frauen betrafen, fanden sich 167 Fälle von Aneurysmen, wobei Aneurysmenbildungen in tuberkulösen Kavernen und in Magengeschwüren nicht mitgerechnet sind. In vorliegender Abhandlung werden nun diese Aneurysmenfälle übersichtlich nach verschiedenen Gesichtspunkten besprochen, insbesondere also nach dem Sitz. Es fanden sich Aneurysmenbildungen im Bereich der Brustaorta 87 Fälle (69 Männer, 15 Frauen im Durchschnitt 53,3 Jahre alt). Sie werden wieder ihrer Häufigkeit nach zusammengestellt, in der aufsteigenden Aorta 20 Fälle, im Querbogen 12 Fälle, beide Teile gemeinschaftlich betreffend 2 Fälle und im absteigenden Teil der Brustschlagader

8 Fälle; davon sind 26 sackförmige, 10 kahnförmige und 6 sog. dissezierende Aneurysmen. Dann werden weiter die Beziehungen, besonders die Druckerscheinungen, den Nachbarorganen gegenüber in einer tabellarischen Übersicht dargestellt. Unter den Todesursachen findet sich 36mal Ruptur, 27mal Kompressionseffekte und in 18 Fällen stand die Todesursache nicht in Zusammenhang mit dem Aneurysma. Hinsichtlich der Pathogenese sei erwähnt, daß 38mal eine syphilitische Aortitis, 52mal eine Atherosklerose, 41mal eine chronische Nierenerkrankung, 17mal fibröse Myokarditis und 20mal Erkrankungen der Aortenklappen vorhanden waren. 4mal fanden sich Aneurysmen der Sinus Valsalvae, davon waren 2 endokarditischer und 2 syphilitischer Natur. Bauchaortenaneurysmen wurden 16 Fälle festgestellt, 10 Männer und 6 Frauen. 7 werden davon auf Syphilis zurückgeführt, 9 auf Atherosklerose. Auch hier ist der Zusammenhang mit chronischen Nierenerkrankungen evident. — In der III. Gruppe werden die jetzt vielfach im Vordergrund des Interesses stehenden Aneurysmen der Gehirnarterien zusammengefaßt. In dem Sektionsmaterial fanden sich 32 Fälle, 20 Männer und 12 Frauen. Das Durchschnittsalter ist 48 Jahre, das jüngste das 11., das älteste das 80. Lebensjahr. 84,3% der Fälle endeten tödlich durch Ruptur des Aneurysmas. In 19 Fällen fand sich dabei eine Subarachnoidealblutung, in 10 Fällen eine Blutung innerhalb der Gehirnschubstanz, 3 Fälle waren nicht rupturiert. Was den Sitz betrifft, so war die rechte Arteria cerebri media 10mal befallen, die übrigen Fälle verteilten sich auf die anderen Äste, die linke mittlere Cerebralarterie 4 Fälle, die Basilaris ebenso 4 Fälle, die vordere Cerebralarterie 3, die hintere ebenfalls 3 Fälle, in der vorderen Communicans und ebenso auch in der hinteren fanden sich jeweils 2mal Aneurysmen im Ausbreitungsbereich der inneren Carotis (eine rechts und eine links). Verf. setzt sich dann mit der Pathogenese speziell der Hirnarterienaneurysmen auseinander, wobei besonders die Beziehungen zur lokalen und allgemeinen Atheromatose besprochen werden. — Als IV. Gruppe werden die Aneurysmen im Bereich des Herzens besprochen, wobei zusammengefaßt sind: Aneurysmen des Myokards, der Herzklappen und der Kranzarterien; hier werden 28 Fälle angeführt. Davon hatten 21 ihren Sitz im linken Ventrikel, 4 im Bereich der Mitralklappe und je eines im Bereich des rechten Vorhofs, der Kammerscheidewand und innerhalb einer Kranzarterie. Letzteres fand sich bei einem 69jährigen Mann. Das Aneurysma der Pars membranacea der Kammerscheidewand fand sich bei einem 29jährigen Mann; es war gleichzeitig bei diesem eine bemerkenswerte Hypoplasie der Brustschlagader vorhanden bei Hypertrophie des linken Ventrikels. In der V. Gruppe werden Aneurysmen der Milzarterie besprochen. In der VI. Gruppe Aneurysmen der Nierenarterie, die etwas außerordentlich Seltenes darstellen; es fanden sich 3 Fälle, 2 wahrscheinlich auf syphilitischer Basis. In der Schlußgruppe werden noch verschieden lokalisierte Aneurysmen besprochen: unter den peripheren Arterienaneurysmen fanden sich 12 Fälle, darunter 3 Fälle der Femoralis, 2 der Arteria Innominata, 2 der Axillaris und der Subclavia und Einzelfälle der oberen Mesenterialarterie, der Iliaca communis und von Spinalarterien, 6mal fanden sich dissezierende Aneurysmen, zum Teil kombiniert mit anderen Aneurysmen, öfter wurde eine erhebliche Atheromatose festgestellt. In 3 Fällen begann das dissezierende Aneurysma in der Brustschlagader und ging bis in die Bauchschlagader, in einem anderen Fall war es beschränkt auf den Aortenbogen oder auf den absteigenden Teil oder auf die Bauchaorta allein. 2 waren syphilitischen Ursprungs und ein drittes wahrscheinlich syphilitisch, 3 andere Fälle auf atheromatöser Basis, in 2 Fällen erfolgte der Tod durch Ruptur. — Im 2., wesentlich kürzeren Teil der Arbeit wird auf die Ätiologie eingegangen, wobei der Autor unterscheidet die angeborenen Fälle, die traumatisch entstandenen, ferner die durch Entzündung zustande gekommenen, wobei er die syphilitischen Fälle von den embolisch entstandenen (mykotischen) Aneurysmen trennt. Die Schlußgruppe bilden die durch degenerative Wandprozesse verursachten, worin er in seiner Statistik 37 Fälle einreicht, darunter 14 Cerebralaneurysmen.

Merkel (München).

Cortese, F., e L. Beluffi: Aneurismi traumatici sperimentali. (Das experimentelle Aneurysma traumaticum.) (*Istit. di Anat. Pat., Univ., Pavia.*) Boll. Soc. ital. Biol. sper. **7**, 106—108 (1932).

Verf. hat auf zweierlei Weise Traumen auf die Gefäßwand ausgeführt: durch Kauterisation und durch Kontusion. Erstere an der frei gelegten Carotis von Hunden und Kaninchen mittelst eines glühenden Platinspatels. Leichte Einwirkung ergab einfache Heilung, intensive Verschorfung führte zu unmittelbarer Eröffnung der Wand und nachfolgender Thrombenbildung mit oder ohne Wandschorf. — Die Kontusion wurde an der Carotis des Hundes folgendermaßen ausgeführt: das freigelegte Gefäß wurde auf einer glatten Metallunterlage mit einem Metallhammer zirkulär gleichmäßig ungefähr in der Länge von 2 cm geschlagen. Die einzelnen Schläge erfolgten vorsichtig und solange, bis eine leichte Erweiterung und blutige Imbibition der Gefäßwand beobachtet wurde. Stets Heilung usw. — Die Untersuchung der Gefäße erfolgte in verschiedenen Zeiten, in 5, 10, 15, 20, 30, 50 und 60 Tagen. Deutliche, gleichmäßige Erweiterung des Gefäßes von einem Drittel bis zum doppelten Durchmesser. Keine Verwachsungen mit der Umgebung. — Die histologische Untersuchung ergab im Anfang Risse der Intima, hämorrhagische Durchtränkung der Media, Zerstörung mit nachfolgender Zusammenhäufung der elastischen Fasern. Wanddicke ungleich, meist unter der Norm. Später durchgeführte Untersuchungen — 30, 50, 60 Tage — zeigen zusammenhängende Regeneration der Media und Intima mit Wandverdickung. Niemals entzündliche Veränderungen! — Verf. schließt aus seinen Experimenten, daß durch die beschriebene traumatische Einwirkung auf Gefäßwand und elastischen Apparat eine lokale Schädigung, ein Einbrechen der Wand, ein Aneurysma traumaticum entsteht, welches durch Regeneration der lokalen Schädigung wieder sich rückbildet. — Untersuchungen, welche zu der Kontusion auch noch Substanzen einwirken lassen, welche die Gefäßwand schädigen, sind im Gange. *Zipper.*

Lampert, H.: Neue Anschauungen über das Thromboseembolieproblem. (*Inst. f. Physikal. Therapie u. Med. Poliklin., Univ. Frankfurt a. M.*) Klin. Wschr. **1932 I**, 539—543.

Auf Grund physikalischer und kolloidchemischer Untersuchungen ergibt sich die Bedeutung der Grenzflächenwirkung für die Probleme von Thrombose und Embolie. Hinsichtlich der Thrombose werden die drei Hauptfaktoren: Verlangsamung der Blutströmung, Veränderung der Blutflüssigkeit und Veränderung oder Schädigung der Gefäßwand besprochen und die Bedeutung physikalisch-chemischer Faktoren, insbesondere der Benetzbarkeit der Gefäßwand, Zahl der Thrombocyten und Veränderung der Thrombocytenresistenz erörtert. Kurze Besprechung der einzelnen Formen der Thrombose: Wundthrombose, septische Thrombose, fortschreitende spontane Fernthrombose. Hinsichtlich des Auftretens der Embolie wird als innere Ursache das aktive Kleinerwerden des Thrombus durch Retraktion angesehen, wobei ein Wechsel in der Blutstromgeschwindigkeit sekundär als auslösendes Moment treten kann.

Adolf Schott (Frankfurt a. M.).^{oo}

Mátyás, Mátyás: Zur Frage der postoperativen Lungenembolien. (*Park-Sanat., Klausenburg.*) Arch. klin. Chir. **170**, 570—596 (1932).

Verf. behandelt diese von den verschiedensten Klinikern immer wieder bearbeiteten Fragen auch hier vom Standpunkt des Chirurgen, ohne, wie mir scheint, irgendwelche neue Gesichtspunkte für die Lösung des schwierigen Problems zu zeitigen. Es wird festgestellt, daß auch in dem dortigen Operationsmaterial (6695 größere Operationen) eine Häufung der Emboliefälle eingetreten ist. Die Prophylaxe gegen die Lungenembolie sollte natürlich eigentlich mit der Thromboseprophylaxe einsetzen. Es werden die verschiedenen Ursachen der Thrombosenbildung an Hand eines kurzen kritischen Referates aus der Literatur besprochen. Aus denselben ergeben sich die gegensätzlichen verschiedenen Anschauungen über Entstehungsursachen und dementsprechend auch über Prophylaxe von Thrombosen und Embolien. Es bleibt immer wieder die

Trias: 1. Verlangsamung der Blutströmung, 2. pathologischer Zustand des Endothels und 3. Veränderung in der Blutzusammensetzung bzw. gesteigerter Zerfall der Blutfornemelemente. Was in der Therapie erreicht worden ist, das ist eigentlich nur gegenüber der Lungenembolie die in mehreren Fällen gelungene Ausführung der Trendelenburgschen Operation, die an Heroismus ihresgleichen sucht, d. h. die operative Eröffnung der Pulmonalarterie und die Entfernung der eingeschleppten Thrombengerinnsel. Es werden einige bisher in der Literatur beschriebene und zum Teil mit Erfolg vorgenommene derartige Operationen zusammengestellt. Als prophylaktische Maßnahmen gegenüber der Thrombose und der Lungenembolie empfiehlt der Verf.: 1. reichliche Flüssigkeitszufuhr auch am Tag vor der Operation und Regelung des Stuhls. 2. Darreichung von Coffein-Digipuratum vor der Operation. 3. Abbindung der unteren Extremitäten bei der Operation, jedoch so, daß keine Störung der Blutzirkulation herbeigeführt wird (? Ref.). Nach der Operation vom 2. Tag an Einläufe, ferner Bewegungsübungen der Beine zwecks Belebung der Zirkulation, ferner Atemübungen — jedoch nicht forciert — alsbald nach dem Eingriff, auch Thyroxinvorbereitung hat sich empfohlen (obwohl bei Mátyás 2 Exitusfälle trotz Thyroxin- plus Calciumprophylaxe eingetreten sind). Mit der Abbindung der Beine während der Operation sei man besonders vorsichtig. Verf. bringt dann 9 kurze Krankengeschichten über tödlich verlaufene Fälle von Lungenembolie. Dem Ref. fällt es auf, daß nirgends ein Sektionsbefund niedergelegt ist, der doch zweifellos die ganz verschiedenen Bilder der einzelnen Fälle in lehrreicher Weise hätte zeigen müssen. Außerdem beobachtete Verf. noch 11 Fälle von ausgesprochener Embolie, NB. klinisch (!! Ref.), die zur Heilung kamen, darunter 4 schwere Fälle.

Verf. unterscheidet klinisch 4 verschiedene Formen: 1. Plötzlicher Eintritt ohne jedes vorangegangene Symptom und nach Ablauf weniger Sekunden oder auch ganz plötzlich der Exitus. Die 2. Form unter ähnlichen Symptomen, nicht unmittelbar zum Tod führend, sondern nach anfänglich geringerer Besserung in kontinuierlichen Anfällen entweder in Besserung und Heilung übergehend oder im Anschluß an eine neue Attacke letal endigend. Die 3. Form unter Dyspnoe und Schmerzen, Pulsbeschleunigung, Cyanose, Lungenödem mit blutigem Sputum verlaufend. Offenbar unter dem Bild des Infarkts. Die 4. Form — ebenso wie die 3. meist in Heilung ausgehend — stellen kleinere postoperative Lungeninfarkte dar, die mit oder ohne Erscheinungen von Dyspnoe klinisch in heftigem Seitenstechen sich äußern und im Auftreten eines nach einigen Tagen einsetzenden blutigen Auswurfs. Besonders die letzte Form ist bei gutartigem Verlauf postoperativ gar nicht so selten.

Hinsichtlich der Frage der Prophylaxe äußert sich Verf. dahin, daß, so zweckmäßig postoperative Bewegungen und Massagen sind, so unzulässig übertriebene postoperative Turnübungen. Auch der Verf. betont, daß bei gewissen Individuen infolge des Zusammenwirkens verschiedener noch nicht ganz geklärter Noxen nach operativen Eingriffen auch in operationsfernen Gebieten Thrombosen entstehen können, die dann zur Lungenembolie Anlaß geben. Weiter wird die Frage untersucht, inwieweit man das Rückwärtswachsen der Thromben vom Entstehungsgebiet aus verhindern könnte. Es bestehe auch die Möglichkeit, daß ein ganz kleiner im Operationsgebiet entstandener Thrombus embolisch ein Stück weit verschleppt wird und dann an einer sekundären Ablagerungsstelle, wie Verf. meint, zum Ausgangspunkt einer größeren Thrombosenbildung werden kann (? Ref.). Es wird sich das nicht immer so leicht feststellen lassen. Daß die Gefahren eines größeren Thrombus natürlich auch größer sind, ist einleuchtend, immerhin spielen auch hier sicher individuelle Verhältnisse des Kranken eine Rolle. Bei der Mechanik des Embolietodes unterscheidet M.: 1. Lungentod (was heißt das? Soll wohl sein Erstickung? Ref.). 2. Herztod und fügt als 3. bei den Hirntod bei offenem Foramen ovale — hier handelt es sich ja natürlich nicht um eine Lungenembolie, von der Verf. ausgeht. Endlich wird noch darauf aufmerksam gemacht und zwar unseres Erachtens mit Recht, daß der Tod an Lungenembolie nicht immer so einfach zu diagnostizieren ist und der Erhärtung durch klinische Sektion bedarf. Am Schluß der Arbeit erwägt Verf. noch die Möglichkeit, ob nicht u. U. das Nahtmaterial, Seidennaht oder

Catgutnaht, den Ausgang für Thrombosen bilden könnte. Er meint, daß die Catgutligaturen und Nähte infolge ihrer Eigenschaft, im Organismus stärker zu quellen, eine heftigere Reaktion und vielleicht auch eine toxische Wirkung auf das Endothel der umgebenden Gefäße (? Ref.) ausüben und so vielleicht zur Entstehung von Thrombosen und Embolien beitragen können. Experimentelle Untersuchungen an Tieren haben allerdings keine, wie es scheint, tragbare Unterlage für diese Vermutung ergeben.

H. Merkel (München).

Peiser, Alfred: Arterielle Embolie und Gefäßspasmus. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der momentanen Todesfälle bei der Lungenembolie.) (*Chir. Abt., Israelit. Krankenhaus, Berlin.*) Arch. klin. Chir. 170, 30—38 (1932).

Bei einer 43 Jahre alten Frau wird bei einer akut entzündlichen Affektion der rechten Adnexe eine prall-elastische, faustgroße Ovarialgeschwulst mit zahlreichen dünnwandigen Cysten, die zum Teil mit dickflüssigem, grünem Eiter erfüllt sind, operativ entfernt. Verlauf der Operation glatt, bis zum 5. Tage Wohlbefinden. An diesem Nachmittag plötzlich Kribbeln in den Beinen und Kältegefühl, erst im linken, dann im rechten Fuß und unmittelbar darauf folgend gewaltige, in beide Beine ausstrahlende Schmerzen mit Unfähigkeit, die Zehen zu bewegen. Starkes Herzklopfen. Auf Morphium und Eucodal in größeren Dosen Nachlassen der Schmerzen. Beide Beine aber in ihrem ganzen Aussehen von wachsartiger Blässe, fühlen sich kalt an und können kaum bewegt werden. Keine Pulsation in den Füßen. Stundenlang ausgeprägtes Angstgefühl; Herzklopfen, starke allgemeine Unruhe bei Fortbestehen eines tauben Gefühls und Kribbeln in den Beinen. Gegen Morgen des nächsten Tages Nachlassen der Erscheinungen und dann folgend allgemeine Besserung bis zum vollständigen Verschwinden aller Erscheinungen. Glatter Wundverlauf, geheilt entlassen. Derartige Beschwerden traten nie wieder auf bis zum Exitus, der einige Monate später erfolgte, nachdem durch Probelaaparotomie Durchsetzung der Leber mit Carcinomknoten festgestellt war.

Die damalige Diagnose wurde auf arterielle Embolie infolge eines schweren Herzklappenfehlers gestellt. Die Erklärung für das Zustandekommen und den Ablauf der Krankheitserscheinungen sieht Verf. in dem Eintreten eines Krampfstandes im arteriellen System. Die aus dem linken Herzen stammenden Emboli sind im allgemeinen klein und nie so massig wie die aus den Venen kommenden. Die Größe des Embolus hat ihre Bedeutung für die zwei Formen der Gefäßreizung, die bei der arteriellen Embolie unterschieden werden müssen, die „tangentiale“ und die „frontale“ Reizung der Gefäßwand durch den Embolus. Die erstere kommt zustande, wenn der Embolus in der Arterie bei der fortschreitenden Verkleinerung ihres Lumens zunächst nur die Gefäßwand berührt, bald darauf reibt und drückt, bis er sich einkeilt. Hier haben wir einen allmählich zunehmenden tangentialen Reiz, der einen Gefäßkrampf am Sitze des Embolus auslöst. Demgegenüber kommt der frontale Reiz zustande, wenn ein Embolus vom linken Herzen durch die großen Gefäße mit voller Kraft und Geschwindigkeit des Blutstromes gegen die Teilungsstelle, z. B. der Aorta, wo sie sich die beiden Iliacae communes gabelt, anprallt. Dies stellt ein größeres inneres Trauma dar als der allmählich wirkende tangentielle Reiz, worauf die Arterie mit einem mächtigen Spasmus reagiert. Dieselben Bedingungen haben wir auch bei der Lungenembolie, und Verf. will den momentanen tödlichen Herzstillstand nicht als einen reflektorisch bedingten ansehen, sondern erklärt ihn durch einen Gefäßkrampf, den ein frontal gegen die Teilungsstelle der Art. pulmonalis anprallender kleinerer Embolus hier in unmittelbarer Nähe des Herzens auslösen kann. Je größer also das Lumen der betreffenden Arterie, desto ungehemmter das frontale Trauma der Embolie, desto stärker die mögliche Reaktion des Gefäßes und das schlagartige Eintreten des Spasmus. Je näher dem Herzen, um so gefährlicher in seiner Wirkung auf das Herz. Zweifellos gibt es hierbei individuelle Unterschiede in der Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems. Durch einen Spasmus kann ein Embolus früher an einem Blutgefäß festgehalten werden, als seiner Größe im Verhältnis zu dem Arterienlumen entspricht. Löst sich der Krampf rechtzeitig, so kann bei Wiedereintreten des Embolus oft ein wichtiger Seitenast frei werden, wodurch eine Zirkulation in einem größeren Abschnitt der Extremität wieder möglich wird. Zwei- und mehrphasige Embolien, die klinisch wichtig sind.

Bode (Bad Homburg).

Kunz, Walther: Die postoperativen Thrombosen und Lungenembolien an der Chirurgischen Klinik des St. Marienkrankenhauses zu Frankfurt a. M. in den Jahren 1921 bis 1929. *Brun's Beitr.* 155, 453—466 (1932).

Die Arbeit umfaßt die Beobachtungen aus 8 Jahren. Auf 11636 Operationen kamen 168 Thrombosen, von diesen führten 99 zu einer Lungenembolie, in 34 Fällen war diese tödlich. Von den 34 tödlichen Lungenembolien waren nur 5 durch Obduktion gesichert. „Bei den übrigen Todesfällen war die Diagnose durch die klinische Beobachtung gesichert.“ Der Prozentsatz der tödlichen Lungenembolien wechselte in den verschiedenen Jahren sehr stark. Das Maximum kam auf das Jahr 1928 mit 2,39% der Operationen mit nachfolgender Thrombose. Eine bestimmte Bevorzugung einer Jahreszeit konnte nicht festgestellt werden. Der jüngste Patient, der einer Lungenembolie erlag, war 36 Jahre alt. Unter den Thrombosen und Embolien stehen die Operationen an den Gallenwegen obenan. Bei den tödlichen Embolien kommen noch als besondere Gefahr die urologischen Operationen hinzu. Bemerkenswert sind 6 Fälle von Strumektomien, die von einer Thrombose gefolgt waren. In 3 Fällen kam es zu einer Embolie, in einem Falle zu einer tödlichen. Keine Betäubungsart vermag den Kranken von dem Auftreten einer Thrombose oder Lungenembolie zu bewahren.

K. H. Bauer (Göttingen).^{oo}

Mayer, A.: Bemerkungen zur Frage der Thrombose und Embolie. (*Univ.-Frauenklinik., Tübingen.*) *M Schr. Geburtsh.* 91, 39—48 (1932).

In der vorliegenden Abhandlung werden allgemeine Gedanken über Entstehung von Thrombose und Embolie und über therapeutische Beeinflussung niedergelegt. Auch der Autor steht auf dem Standpunkt, daß eine Zunahme der Thrombosen und der Embolien sicher ist, daß aber deren Ursache nicht bekannt ist. Es werden die einzelnen Möglichkeiten besprochen: Die häufiger angewendeten intravenösen Infusionen und Injektionen werden als Ursache der Zunahme abgelehnt; Mayer neigt vielmehr zur Annahme einer Konstitutionsveränderung der Menschheit infolge des körperlichen und seelischen Verbrauchs durch Krieg und Nachkriegszeit. Hinsichtlich der Disposition zur Thrombose kann eine verschiedentlich behauptete Häufung bei den Frauen in der jetzt öfteren Vornahme gynäkologischer Operationen erblickt werden, wobei auch die allgemeine Körperverfassung eine Rolle spielt; die Jahreszeit scheint ohne Einfluß auf die Entstehung der Thrombose. Bei den klinischen Erscheinungen der Thrombose wird weniger auf den Kletterpuls, mehr auf die Beinschmerzen und auf Schwellungen der Gliedmaßen hingewiesen, auch Fieber kommt bei aseptischen Thrombosen vor. Embolien sind nach M. häufiger als man allgemein annimmt, weil leichtere Embolien sicher öfter übersehen werden und auch klinisch verkannt werden. Die Emboliebereitschaft ist bei bestehender Thrombose auch verschieden, besonders gefürchtet sind in dieser Hinsicht Femoralisthrombosen, weniger Saphenathrombosen. Auffallend ist, daß bei latenter Thrombose Embolie häufiger ist als bei klinisch manifester. Zum Schluß bringt M. noch Vorschläge über Prophylaxe und Therapie.

Merkel (München).

Blum, Victor: Die Thrombose-Emboliefrage in der Urologie. (*Urol. Stat., Erzst.-Sophien-Spit., Wien.*) *Z. Urol.* 26, 231—244 (1932).

Blum sieht es als erwiesen an, daß die Thrombosen und Embolien in der Nachkriegszeit zugenommen haben. Besonders hohe Prozentzahlen treten bei urologischen Erkrankungen und Operation auf. Für die Entstehung der Thromben kommen drei Faktoren in Betracht: 1. Verlangsamung der Blutzirkulation, 2. Veränderung der Blutgefäßwand, 3. Veränderungen der Blutzusammensetzung. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß bisher durch nichts die Zahl der Thrombosen wieder herabgesetzt wurde. Er selbst glaubt, daß die Ursache in einer Kompression der großen Bauchvenen zu suchen sei. Hierfür spräche, daß kaum nach Operationen oberhalb des Zwerchfells Thrombosen aufträten.

Hans Köhler (Berlin).

Dahl-Iversen, E., und Erik Ramberg: Untersuchung über postoperative Phlebitis, Thrombose und Embolie. (*V. Afd., Kommunehosp., København.*) *Hosp.tid.* 1932, 371 bis 397 [Dänisch].

In den letzten Jahren wurde von verschiedenen Seiten über Zunehmen postoperativer Thrombosen und Embolien berichtet. Bei der vorliegenden Besprechung wurden alle Thrombosen septischer oder pyämischer Zustände unberücksichtigt gelassen. Das Material aus den Jahren 1911—1930 umfaßte 18168 Operierte mit 636 Fällen (3,5%) postoperativer Phlebitis,

Thrombose oder Embolie, von denen 237 Männer und 399 Frauen betrafen. Für die Entstehung solcher Komplikationen spielen Alter, Ernährungszustand und Kreislaufstörungen eine Rolle. Am meisten betroffen war das Alter zwischen 40 und 65 Jahren. Den Durchschnitt übersteigende Körpergewichte schienen einen begünstigenden Einfluß zu haben. Bei Kreislaufstörungen standen Varicen und Herzkrankheiten mit 429 Fällen im Vordergrund; bei ihnen kamen Phlebitiden 39mal vor. Von 172 Patienten mit Infarkten oder Embolien der Art. pulmonalis zeigten 133 keine Temperatur- oder Pulsveränderungen. Nur 27% tödlicher Embolien zeigten vorübergehende Steigerungen. Thrombosen oder Embolien kamen 213mal, Embolien (Infarkte und tödliche Lungenarterienembolien) ohne nachweisliche Thrombosen 281mal, Thrombosen mit Embolien 142mal vor. Thrombosen fanden sich 309mal in den Beinen, 21mal in der Vena iliaca, 1mal in der Vena hypogastrica, 8mal in der Vena cava und 13mal im Beckenplexus. Das Verhältnis zwischen Männer und Frauen betrug etwa 1:2,5. 95 tödliche Lungenarterienembolien machten 22% sämtlicher Embolien aus. Von diesen traten 45 = 47% ohne vorhergehende Erscheinungen in Form von Phlebitis, Thrombose oder Infarkten auf. Asphyktische Embolieformen fanden sich viel häufiger als synkopale Formen. Lungeninfarkte wurden bei 357 Fällen angetroffen (153 Männer, 204 Frauen). Bei den postoperativen Venenthrombosen spielen Veränderung in der Blutzusammensetzung sowohl des flüssigen Teils als auch der Blutkörperchen, der Blutströmung in Form einer Verlangsamung und der Gefäßwände eine Rolle. Nach aseptischen Operationen kommt es zu einem Calcium- und Fibrinogenanstieg und einer Antithrombinverminderung. Die Thrombinmenge im Serum bleibt dagegen unverändert. Diese Verschiebungen werden noch stärker bei Hämatombildungen und Wundinfektionen. Aseptische chirurgische Eingriffe schaffen an sich schon eine ausgesprochene Thrombosebereitschaft, welche durch Operationsumfang und Komplikationen noch gesteigert wird. Die auslösende Thromboseursache ist noch unbekannt. Außer Mikroorganismen bzw. deren Toxinen können auch chemische Stoffe eine Bedeutung bei der Thrombosenentstehung haben. Eine prophylaktische Verminderung der Thrombosebereitschaft wird durch äußerst sorgfältiges Operieren mit möglichst geringen Gewebszerstörungen und Erhaltung der normalen Blutkonzentration durch reichliche präoperative Flüssigkeitszufuhr erzielt. Wert und Nutzen der Zufuhr von Digitalis oder Thyreoidea sind noch umstritten. Anhaltspunkte für eine Zunahme der postoperativen Phlebitis, Thrombose oder Embolie während der letzten 20 Jahre konnte von Verff. nicht gefunden werden.

Haagen (Berlin).^{oo}

Kriminologie. Strafvollzug.

● **Tullio, B. di:** *Manuale di antropologia e psicologia criminale applicata alla pedagogia emendativa, alla polizia ed al diritto penale e penitenziario. Con prefaz. di S. Ottolenghi.* (Lehrbuch der Kriminalanthropologie und Psychologie.) Roma: Anonima romana edit. 1931. XI, 367 S. L. 35.—.

Das Tulliosche Lehrbuch mit einer Einführung von Ottolenghi gibt zunächst einen historischen Überblick über die Entwicklung der Kriminalanthropologie und ihre Bedeutung für die Wissenschaft und das soziale Leben. Es ist begreiflich, daß dabei besonders der Verdienste Lombrosos gedacht wird, den er als Vater der Kriminalanthropologie auf Grund seines Werkes *Uomo delinquente* bezeichnet, und daß er die gegen seine Lehre erhobenen Einwände zu widerlegen sucht. Er legt daher auch späterhin großen Wert auf den körperlichen Befund und konstitutionelle Abweichungen beim Verbrecher. Deutsche Autoren werden verhältnismäßig wenig zitiert, im übrigen ein recht vollständiger Überblick über das Gebiet der Kriminalanthropologie gegeben. Es werden behandelt: die Ursachen des Verbrechens, die Untersuchung des Verbrechers (körperliche Untersuchung, Untersuchung des Geisteszustandes, Anamnese). Es folgen dann Abschnitte über die verbrecherische Konstitution, wobei verschiedene Typen unterschieden werden. (Kriminaloide, also leicht Kriminelle und wahre Kriminelle auf angeborener Grundlage und durch konstitutionelle Prädisposition.) Unter diesen werden wiederum unterschieden die Unterentwickelten, die Neuropsychopathen, die Psychopathen und gemischte Typen. Außerhalb dieser Gruppe stehen die Gelegenheitsverbrecher oder Pseudoverbrecher. Als dritte Gruppe werden unterschieden die geisteskranken Verbrecher und die verbrecherischen Geisteskranken. Es werden ferner behandelt die Hauptbefunde bei den einzelnen Verbrechensarten (Eigentumsverbrecher, Verbrecher gegen die Person, Sexualverbrecher, Prostituierte, Vagabunden, Gemeinschaftsverbrecher, Räuber, politische Verbrecher). Schließlich wird auf das Problem der Gefährlichkeit und die gerichtliche Verantwortlichkeit der Rechtsbrecher eingegangen und das letzte Kapitel der Verbrechensprophylaxe gewidmet. Dabei spielen soziale und eugenische Maßnahmen, Erziehung der Jugendlichen und Erwachsenen, Bewahrung der gefährlichen Verbrecher, Fürsorge für die entlassenen Gefangenen eine Rolle. Aus diesem kurzen Überblick ergibt sich, daß die wesentlichsten Dinge, die ein verhältnismäßig kurz gefaßtes Lehrbuch der Kriminalanthropologie und -psychologie enthalten muß, von T. in erschöpfender Weise behandelt worden sind.

Georg Straßmann (Breslau).