

Allgemeines.

● **Robertson, W. G. Aitchison:** *Aids to forensic medicine and toxicology.* 10. edit. (Leitfaden der gerichtlichen Medizin und Toxikologie.) London: Baillière, Tindall & Cox 1929. X, 176 S. geb. 3/6.

Verf. gliedert seine hauptsächlich für Studierende zur Wiederholung für die Prüfung verfaßte Arbeit in einen gerichtlich-medizinischen und einen toxikologischen Teil. In dem ersten Teil wird auch die gerichtliche Psychiatrie behandelt. Die einzelnen Kapitel sind kurz und treffend und heben das Wesentliche hervor. *Többen* (Münster i. W.).

Ottolenghi, S.: *Il tramonto della perizia in contraddittorio nel Progetto di codice di procedura penale „Rocco“.* (Der Untergang der kontradiktorischen Begutachtung in der neuen Roccosen Strafprozeßordnung.) (*Soc. di Med. Leg., Roma, 18. VII. 1929.*) *Zacchia* 8, 96—99 (1929).

Erklärung, Lob und Kritik des neuen Entwurfes der italienischen Strafprozeßordnung, welche die sog. Parteisachverständigen abschafft und nur den „Sachverständigen des Richters“ gelten läßt. *Romanese* (Parma).

Tango, Masao: *Untersuchungen über die Wasserstoffionenkonzentration im Gewebe.* (*Path.-Anat. Inst., Kais. Univ. Tokyo.*) *Mitt. med. Ges. Tokio* 43, 1565—1664, dtsh. Zusammenfassung 1565—1569 (1929) [Japanisch].

Untersuchungen über die Gewebsreaktion bei Krankheiten mit Acidosis des Blutes, speziell die H⁺-Konzentration, bei Krankheiten mit schweren Gehirn- und Nervensymptomen, aber ohne auffallende pathologisch-anatomische Veränderungen. Es wurden sowohl experimentell erzeugte Krankheiten und Vergiftungen (über 900 Tiere) als auch 100 menschliche Leichen von an verschiedenen Krankheiten Verstorbenen untersucht, und zwar nach der Gräffschen Ikatorenmethode. Die zahlreichen Einzelergebnisse aus der 100 Seiten starken Originalarbeit sind in 4 Seiten der deutschen Übersetzung zusammengezogen, sie können nicht alle angeführt werden. Sowohl die Embryonen der Tiere wie auch Eier-Eiweiß, Uterus, Placenta, Fruchtsack, Fruchtwasser, Neugeborene und Säuglinge reagieren mehr alkalisch im Vergleich mit den Organen der erwachsenen Tiere. Je näher verwandt die einzelne Tierart den Säugern, um so ähnlicher die H⁺-Konzentration. Bei Hunger und Hungertod werden die Gewebe im allgemeinen mehr alkalisch, zuerst die Muskulatur, zuletzt das Gehirn, letzteres erst kurz vor dem Tode (also ein Gegensatz zur klinischen Hunger-Acidosis). Störungen der Harnsekretion (Nierenexstirpation, Ureterenunterbindung, Sublimat- und Uranvergiftung) sind von Säuerung der Gewebe, besonders des Gehirns, begleitet (fast parallel mit der Zunahme des Rest-N). Bei verschiedenen Vergiftungen erfolgen verschiedene Ausschläge der Organreaktionen nach beiden Seiten mit Verschiedenheiten bei den einzelnen Organen. Bei Insulininjektion werden die Organe, zuletzt und zwar direkt vor den Krämpfen und sehr hochgradig, das Gehirn, alkalisch. Verf. vermutet einen innigen Zusammenhang zwischen den Krämpfen und der alkalischen Reaktionsverschiebung. Bei oraler Salzsäure- oder Na-Bicarbonatdarreichung erfolgt temporäre Reaktionsverschiebung der direkt beteiligten Organe. Als *postmortale* Erscheinung ist die im allgemeinen erfolgende Säuerung der Gewebe zu betrachten, der Grad derselben ist abhängig von der Art der Gewebe, der seit dem Tode verstrichenen Zeit, der äußeren Temperatur usw. Bei den menschlichen Leichen zeigten sich komplizierte Reaktionsveränderungen, abhängig von Krankheits- und Gewebsart. Am sauersten waren: linkes Herz, Großhirnrinde, Kleinhirn und Leber, weniger sauer: rechtes Herz, Hirnstamm, Rückenmark, Niere, Nebenniere, Pankreas, Milz; stark alkalisch dagegen die Gewebe, die auch bei gesunden Tieren stark alkalisch sind: Dura mater, Knochen,

Knorpel, Sehne, Fascie, Gelenkbänder und die Organe der Neugeborenen. Statt der gewöhnlichen postmortalen Säuerung des Muskels, die beim normalen Tiere kurz nach dem Tode auftritt und fast konstant mehrere Stunden anhält, wurde oft abnorme Alkaleszenz des Muskels beobachtet bei Neugeborenen, bei starken Hungerzuständen sowie bei Lebererkrankungen. Nekrotische Gewebe bei Geschwülsten, Tuberkulose oder Gangrän sind sehr oft stark alkalisch (Ablagerung des Blutkalkes, einfach infolge von Löslichkeitsabnahme des Kalkes in den alkalischen Geweben? auch bei sonstigen Kalkablagerungen?). Gehirn und Rückenmark zeigten im allgemeinen wenig Reaktionsverschiebung, aber doch kamen oft stark sauer veränderte Gehirne vor (offenbar zum Teil durch verschiedene Krankheiten, zum Teil postmortal bedingt).

Walcher (München).

Seckel, H.: Blutmengenuntersuchungen im Kindesalter. (Univ.-Kinderklin., Heidelberg.) Klin. Wschr. 1930 I, 441—445.

Verf. berichtet größtenteils über eigene Befunde mittels der Trypanrotmethode. Diese Methode hat sich unter Kontrolle der Farbstoffverteilung und Farbstoffausscheidung auch beim Säugling und Kleinkind als unschädlich und genau erwiesen. Fehlergrenze unter Beobachtung der notwendigen Kautelen beim Säugling $+2,5\%$ der Blutmenge, d. h. ± 10 — 20 ccm Blut. Die Farbstoffausscheidung erfolgt beim Säugling und Kind rascher als beim Erwachsenen, so daß die Zeiten der notwendigen beiden Blutentnahmen nach der Farbstoffinjektion früher anzusetzen sind als beim Erwachsenen.

Als Normalwerte im Säuglings- und Kindesalter werden etwa 5% des Körpergewichtes Plasmamenge, etwa $8,5\%$ des Körpergewichtes Blutmenge gefunden. Die relative Blut- und besonders Plasmamenge ist höher als beim Erwachsenen. Besondere Gipfel in der relativen Höhe der Blutmenge sind der 1. Lebensmonat, das 6. und 12. Lebensjahr, also die sog. physiologischen Streckungsperioden. Der wachsende Organismus weist also eine Steigerung der Blutmenge als Stoffwechseleigentümlichkeit auf. Über den Einfluß der Außentemperatur wie der statischen Einflüsse liegen aus dem Kindesalter keine Erfahrungen vor.

Wollheim (Berlin).^{oo}

Knutsson, Folke: Über die Feuergefährlichkeit des Röntgenfilms. (Röntgenabt., Maria-Kranken., Stockholm.) Acta radiol. (Stockh.) 10, 566—587 (1929).

Die am 15. Mai 1929 an der Clevelandklinik in Cleveland, Ohio, ausgebrochene Brandkatastrophe, bei der mehr als 120 Personen umkamen und deren Ursache auf die unsichere Aufbewahrung von Röntgenfilmen zurückzuführen war, gibt dem Verf. Gelegenheit die Frage aufzuwerfen, welches die eigentliche Todesursache war und welche Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden können, um ähnlichen Katastrophen in Zukunft vorzubeugen.

Der Tod war durch Vergiftung mit den bei der Verbrennung der Filme gebildeten giftigen Gase verursacht [CO, HCN und nitrose Gase (NO, NO₂, N₂O₄)], und kein Todesfall war durch Brandschaden verursacht. Man unterscheidet bekanntlich bei den Röntgenfilmen den sog. Nitrofilm und den Acetylfilm. Beide sind aus Nitrocellulose oder Acetylcellulose bestehende glasklare Häutchen, deren Oberfläche mit einer Bromsilberschicht überzogen ist. Der allgemein angewendete und gefährlichere Film ist der Nitrofilm, der durch seine Verbrennungsprodukte eine so große Gefahr ausmacht. Beim Zerfall des Acetylfilms bilden sich keine giftigen Gase. Der Film ist gegen eine mäßige Erwärmung unempfindlich; erst wenn die Temperatur 90° erreicht, beginnt eine langsame Zersetzung. Dabei bildet sich Wärme, wodurch sich die Temperatur weiter erhöht. Bei der Zersetzung bilden sich dann die giftigen Gase. Man neigt zu der Ansicht, daß die nitrosen Gase eine Hauptgefahrenquelle bilden, da sie Methämoglobinbildung verursachen und so eine innere Erstickung herbeiführen.

Zur Verhütung derartiger Katastrophen dient natürlich in erster Linie die feuersichere Aufbewahrung der Röntgenfilme. Am besten eignen sich hierzu Lager Räume aus Beton, die so widerstandsfähig sind, daß sie einen genügenden Schutz bilden, eine Ventilationstrommel soll den Rauchgasen freien Abzug gestatten. Das Filmlager soll auf mehrere Kasematten verteilt sein, damit das Feuer evtl. begrenzt bleiben kann. Ferner haben sich nach eingehenden Versuchen auch die Einleitungen einer automatischen Sprühregenvorrichtung bewährt. Diese ist imstande, das Feuer rasch zu ersticken und seine Verbreitung zu verhindern. Es wurden ferner feuersichere

Filmschränke empfohlen und die Entfernung der Filme älterer Jahrgänge aus den Krankenhäusern in ein Archiv außerhalb der Stadt. *Karlowa* (Beuthen/O.Schl.).^{oo}

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

● **Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.** Hrsg. v. O. Lubarsch, R. v. Ostertag u. W. Frei. Jg. 23. München: J. F. Bergmann 1930. IX, 751 S. RM. 98.—.

Kirch, Eugen: Pathologie des Herzens. II. Tl. S. 392—470.

Der vorliegende umfangreiche 2. Bericht schließt sich an die ausgezeichneten Sammelreferate von Ch. Thorel-Nürnberg an; er behandelt 1. Verhalten des Herzens bei körperlichen Anstrengungen und beim Sport, 2. die Erkrankungen der Herzgefäße und der Herznerven. Im 1. Teil werden eingehend die zahlreichen klinischen Untersuchungen und auch die weniger zahlreichen pathologisch-anatomischen Forschungsergebnisse, an denen ja bekanntlich Kirch selbst wesentlich beteiligt ist, in kritischer Zusammenstellung beleuchtet. Aus den Darlegungen ergibt sich: das gesunde Herz wird durch den Vergnügungssport gar nicht in seiner Größe verändert und ebenso nicht nachweisbar durch diejenigen Kampfsportarten, die trotz scharfen und jahrelangen Trainings nicht mit außergewöhnlich anstrengenden Dauerleistungen verbunden sind, wie beispielsweise Fechten, Hockeyspielen und Fußball. Dagegen tritt mit fortschreitendem, erst durchgeführten Training eine — allerdings in bezug auf das Körpergewicht nur mäßige bis deutliche — Herzvergrößerung bei solchen Kampfsportarten ein, welche ausgesprochene Dauerleistungen erfordern, bei denen also gewaltige Körperleistungen von vielleicht sogar stundenlanger Dauer sich oft wiederholen, wie das Radfahren (besonders die Mehr-Tagerennen) dann Rennrudern, der Skilauf, das Schwimmen und der Langstreckenlauf (insbesondere der Marathonlauf). Schwerathletik, Ringen, Boxen und Hochtouristik führen dagegen im Laufe der Zeit höchstens zu geringen Herzvergrößerungen, sie stehen also in der Mitte zwischen den beiden genannten Gruppen. K. glaubt, daß eine während der sportlichen Betätigung eintretende und feststellbare arterielle Blutdrucksteigerung zu der „sog. tonogenen Herzerweiterung“ führe; unter dieser versteht K. nach seinen eigenen pathologisch-anatomischen Untersuchungen eine deutliche Verlängerung der Herzkammern bei fast fehlender Verbreiterung, die er mindestens mit Sicherheit für die rechte Kammer festgestellt hat, aber auch für die linke Kammer anzunehmen geneigt ist. Diese tonogene Herzerweiterung ist röntgenologisch oder mit sonstigen klinischen Mitteln gar nicht oder wenigstens schwieriger zu erkennen, und daher rührt es nach K., daß bisher die Einwirkung der genannten Sportarten auf das Herz nicht richtig erkannt wurde. Diese sog. tonogene Herzweiterung soll nun nach K. im Laufe der Zeit unter Wahrung dieser besonderen Formveränderung in echte Hypertrophie mäßigen Grades übergehen; eine „sog. myogene Dilatation“ liegt also als Sportveränderung sicher nicht vor, außer bei wirklichen organischen Herzmuskelschädigungen. Es gibt also nach K. tatsächlich „ein Sporthertz“, wenn auch nur bei ganz bestimmten Dauersportarten, und dieses muß als sog. konzentrische Hypertrophie gedeutet werden, wenn auch vielleicht nur in mäßigem Grade; sie ist nicht schädlich, ist offenbar auch wieder rückbildungsfähig. Aschoff hatte seinerzeit auf der Berliner Sportärztetagung (1927) geäußert: „Eines läßt sich pathologisch-anatomisch sicher feststellen, daß es eine Herzhypertrophie durch Sport nicht gibt, abgesehen von jener mäßigen Zunahme des Herzmuskelgewichtes, die die Folge der körperlichen Arbeit ist. Sie beträgt 5—10% des Herzgewichtes und geht der Zunahme des Gesamtkörpergewichtes parallel“. K. kommt also hierin zu anderen Ergebnissen. 2. Erkrankung der Herzgefäße und Herznerven. Hier beschäftigt sich zunächst K. mit dem Vorkommen der Atherosklerose, die bei den Kranzarterien von der physiologischen Altersverdickung der Intima streng zu trennen ist. Stimmen die histologischen Verhältnisse der ersteren mit den Veränderungen am Gesamtarterien-