

er sich, wie gewöhnlich um 6 Uhr an, um zur Arbeit zu gehen, frühstückt und wird tot auf der Toilette aufgefunden (kein Stuhlgang, sondern nur Miktion vorausgegangen). Die Autopsie ergibt eine Ruptur der linken Herzkammer mit Tamponade des Herzbeutels. Der absteigende Ast der linken, vorderen Coronararterie ist durch eine Thrombose verschlossen, die $1\frac{1}{2}$ cm unterhalb ihrer Abgangsstelle beginnt. Die übrigen Kranzschlagadern zeigen mäßig ausgedehnte atheromatöse Fleckung, der thrombosierte Ast ist hochgradig verändert und, soweit nicht thrombosiert, in seinem Lumen verengert. — Es ist besonders auffallend, daß der Patient niemals irgendwelche Erscheinungen von seiten seines Herzens verspürt hat und auch anscheinend während des Eintritts der Infarzierung schmerzfrei geblieben ist. Er hat nachdem noch einen langen Spaziergang gemacht, Abendbrot gegessen, ruhig geschlafen und erst nach dem Frühstück am nächsten Tage rupturierte der nekrotische Herzabschnitt. *K. Landé.*

Adams, A. R. D., and F. Bouloux: Sudden death from pancreatic haemorrhage. (Plötzlicher Tod infolge Blutung in die Bauchspeicheldrüse.) *Lancet* 1933 II, 1034 bis 1035.

Ein 20jähriger, bis dahin stets gesunder Inder nimmt an einem religiösen Fest teil, im Verlaufe dessen er viel tanzt und außer erheblichen Mengen von Alkohol keinerlei feste Nahrung genießt. Er sinkt plötzlich unter starken Leibschmerzen um und stirbt nach einer knappen halben Stunde. Der anfänglich geäußerte Vergiftungsverdacht hatte nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich, da des Patienten Genossen, welche dieselben Getränke zu sich genommen hatten, gesund geblieben waren. — Die Sektion, 24 Stunden nach Eintritt des Todes vorgenommen, deckte einen kleinen Riß im Kopfteile der Bauchspeicheldrüse auf, der durch ein Blutgerinnsel verstopft war. Von dort aus war es zur hämorrhagischen Infiltrierung der benachbarten Pankreasabschnitte gekommen. Auch im Zwölffingerdarm fand sich etwas Blut. Irgendein Zeichen von Fettgewebsnekrosen wurde trotz intensiven Suchens nicht entdeckt. — Es ist bemerkenswert, daß sich die Blutung bei einem bis dahin völlig gesunden Individuum ohne vorhergegangenes Trauma und ohne irgendwelche typischen Symptome ereignet hat. Vielleicht hat der starke Alkoholgenuß der dem Tode vorangehenden letzten 24 Stunden dazu beigetragen, daß die Schmerzen erst zur Zeit ihrer stärksten Höhe kurz vor dem Tode wahrgenommen wurden. *K. Landé* (Berlin).

Verletzungen. Gewaltamer Tod aus physikalischer Ursache.

Ravina, A., et S. Lyon: La mort subite au cours des bains froids. (Der plötzliche Tod im Verlauf von kalten Bädern.) *Presse méd.* 1933 II, 1964—1965.

Zur Erklärung der beim Baden im Freien beobachteten Todesfälle werden einige neue Theorien herangezogen. Anknüpfend an das Auftreten von Urticaria, Quinckeschem Ödem und paroxysmeller Hämoglobinurie wird der plötzliche Tod als Folge cryo-allergischer Vorgänge aufgefaßt. Durch die Kälte soll eine kolloidale Zustandsänderung gewisser Eiweißkörper eintreten, die zum Freiwerden von Histamin oder H-Substanzen führt, durch die ein plötzlicher Blutdruckabfall mit Exitus letalis erzeugt werden kann. Zur Behandlung derartiger Zufälle werden intravenöse Injektionen von Calcium oder Adrenalin empfohlen. — Eine andere Theorie faßt den plötzlichen Kollaps als reflektorisch durch Kältereizung der Nasenmuscheln bedingt auf, der zu einem Herzstillstand führen soll. Ein ähnlicher Reflex soll auch durch Reizung des Trommelfells beim Springen in Frage kommen, wenn durch Schiefhaltung des Kopfes ein Druck auf das Trommelfell ausgeübt wird. Es braucht sich nicht immer um Labyrinthreizung zu handeln. — Eine dritte Theorie nimmt einen anaphylaktischen Shock intestinalen Ursprungs an, da die Todesfälle meist bei Menschen eintreten sollen, die einige Stunden vorher eine Mahlzeit zu sich genommen haben. Durch die plötzliche Blutverschiebung in das Splanchnicusegebiet soll ein plötzlicher Eintritt nicht genügend abgebauter Eiweißkörper in die Blutbahn erfolgen und einen anaphylaktischen Shock verursachen. Aus der Zahl der angeführten Theorien geht hervor, daß keine davon ganz befriedigt. *H. Schwiegk* (Berlin).^{oo}

Eckert-Möbius, A.: Die Erkrankungen und Schädigungen des Ohres und der oberen Luftwege beim Baden. (*Ver. d. Ärzte, Halle a. S., Sitzg. v. 26. VII. 1933.*) *Münch. med. Wschr.* 1933 II, 1800—1801.

Es handelt sich meist um Erkältungskrankheiten, vornehmlich durch unzumutbares Verhalten vor oder nach dem Baden entstanden. Seltener sind unmittelbare bakterielle Infektionen, wobei die Keime aus dem Wasser oder der Nasenflora stammen

und in die Nebenhöhlen oder in das Mittelohr gepreßt werden. Auch bei vorhandenem Trommelfellddefekt kann eine akute Badeotitis von außen zustandekommen. Akut auftretende Schwerhörigkeit ist oft auf einen durch Wasser aufgequollenen Ohrschmalzpfropf zurückzuführen. Prellung und Zerreißung des Trommelfells infolge gewalttätiger Kompression der Luftsäule im äußeren Gehörgang kommt besonders bei ungeschicktem Kopfsprung vor. Komplikationen durch anschließende Otitis media sind nicht selten. Es werden weiter die Gleichgewichtsstörungen bei vorhandener Trommelfellperforation und vor allem bei einer Radikaloperationshöhle infolge Eindringens von kaltem Wasser in den äußeren Gehörgang erwähnt, die beim Unterwasserschwimmen und Tauchen zum Ertrinken führen können.

Aussprache. K. Walcher: Das Eindringen von Bakterien in Nebenhöhlen und Mittelohr kann durch heftiges Erbrechen und Expirationsstöße nach langem Aufenthalt unter Wasser begünstigt werden. Dabei kann es sogar zu multiplen Rissen der Magenschleimhaut kommen (Fritz und eigene Beobachtungen). Plötzliche Todesfälle im Wasser sind wohl gelegentlich als durch Shockwirkung bedingt zu erklären. Außerdem kommen stärkere Druckschwankungen im Brustraum mit Zirkulationsstörung bei Preßatmung vor, verbunden mit Hochstand des Zwerchfells, starke Füllung des Magendarmkanals, begünstigt durch den Druck des Wassers auf die weiche Bauchwand. Auf Trommelfellrisse wird von sachkundiger Seite bei der Sektion schon immer geachtet. Postmortales Eindringen von Wasser und Fremdkörpern in die Luftwege kommt vor. Die Beurteilung, ob Ertrinken oder plötzlicher Tod im Wasser vorliegt, erfordert immer die Berücksichtigung der gesamten Umstände des Falles einschließlich etwaiger Zeugenaussagen, nicht nur die Bezugnahme auf morphologische Leichenbefunde. Beim Fehlen eines ausgesprochenen Ertrinkungsbefundes, besonders der Lungen, darf nicht ohne weiteres Tod an Herzschlag angenommen werden (also plötzlicher natürlicher Tod), was besonders für die Begutachtung für Versicherungen wichtig ist. *Walcher.*

Szabó, Karl: Interessanter Fall eines in die Luftröhre traumatisch eingedrungenen und dort fixierten Fremdkörpers. (*Krankenh., Kisvárdá [Ungarn].*) *Zbl. Chir.* 1933, 2843—2844.

Der Fall soll darauf hinweisen, daß auch bei äußeren Verletzungen der Luftröhre, selbst wenn diese schnell und ohne Atemstörungen verlaufen, ein Fremdkörper in der Luftröhre zurückgeblieben sein kann. Sein Kranker hat ursprünglich nur Heiserkeit als Merkmal, das bei der Lage des Messerstiches — um den es sich handelte — in Höhe des ersten Luftröhrenringes auffällig sein konnte. Die Stimme war aber bei Heilung der Wunde am 6. Tage klar. Erst 3 Wochen später war mit einer ausgebreiteten eitrigen Tracheobronchitis Atemnot eingetreten. Von innen her hat Verf. nur gerötete Stimmbänder feststellen können; den Fremdkörper, die abgebrochene Messerklinge, fand er im jetzt aufgenommenen Röntgenbild. Er hat sie mit Luftröhrenschnitt entfernt; sie stak noch mit ihrem hinteren Ende in der vorderen Luftröhrenwand. *Klestadt.*

Grabherr, Edwin: Zur Kasuistik und Mechanik typischer Pfählungsverletzungen. (*Allg. Krankenh., Kirchdorf a. d. Krems.*) *Zbl. Chir.* 1933, 2742—2744.

Eine 45jährige rutschte von einem Heuboden in einen aufgestellten Besenstiel. Dieser drang in den Mastdarm ein. Zweifache Perforation des Colon sigmoideum. Operation nach 7 Stunden. Trotzdem Peritonitis, Darmfistel und Exitus. — Eine 18jährige fiel über einen Zaun schräg auf einen Holzpflock. Erhebliche Blutung. Harn- und Stuhlverhaltung. Starkes Ödem der Genitalgegend. An der rechten großen Schamlippe eine Reiß-Quetschwunde. Keine innere Verletzung. Heilung. — Der 3. Fall betrifft eine 15jährige, die beim Sturz von einem Heustock sich angeblich den Stiel einer Heugabel in den Mastdarm stieß. Sofort Stuhlgang und Blutabgang, heftige Leibscherzen, Brechreiz. Äußerlich am Genitale und Rectum keine Verletzungen sichtbar. Schamlippen geschwollen. Sofortige Operation. Keine Darmverletzung. Dagegen hatte der von schräg vorn in die Scheide eingetretene Gabelstiel ihre hintere Wand durchbohrt, den Mastdarm der Länge nach geschlitzt, ihn noch extraperitoneal wieder verlassen und war dann zwischen Mastdarm und hinterem Scheidengewölbe in den Douglas vorgedrungen, ohne jedoch intraabdominell noch eine Verletzung zu setzen. Im Douglas bräunliches Exsudat und ein Büschel Heu. Trotz der schweren Verletzung Heilung unter Bildung einer Mastdarmscheidenfistel, die sich jedoch ebenfalls wieder schloß. — Die Fälle zeigen die Schwere derartiger Pfählungsverletzungen. Ihre Prognose ist wegen der großen Infektionsgefahr vom verletzten Enddarm im wesentlichen davon abhängig, daß möglichst früh operiert wird. *Weimann (Berlin).*

Mirto, Domenico, e Ferdinando Nicoletti: Su di un caso di impiccamento simulante il suicidio e preceduto da morte per strangolamento. (Vorgetäuschter Selbstmord durch

Erhängen nach Tötung durch Erdrosseln.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz. Soc., Univ., Palermo.*) Arch. di Antrop. crimin. **53**, 291—315 (1933).

Bei einer an einem Stubenbalken hängend gefundenen Frau wurde aus der Art der Aufknüpfung geschlossen, daß der Körper von fremder Hand aufgehängt sein müsse. Die Verff. stützen sich dabei auf die Beschaffenheit des Schlingenknotens, der sich bei Zug an der Schlinge nicht verschob, sondern fest verknötete, so daß eine Umschnürung des Halses unmöglich war, während die Schlinge sich zuzog, wenn an dem einen, in den Knoten eingehenden Ende gezogen wurde; ferner darauf, daß der Strick weiter oben eigentümlich verknötet war, daß er sich von einer Person der gegebenen Größe von dem Stuhl aus, auf dem die Füße der Leiche lose auflagen, nicht über den Balken herüberwerfen ließ, auf Schürfspuren am Balken und einige weitere Umstände. Sie nehmen als Todesursache rasche Erdrosselung mit demselben Strick an, obwohl nichts von einer zirkulären Strangmarke zu erkennen war und außer einer retropharyngealen Blutung keine Blutungen im Protokoll erwähnt sind. Die Obduzenten selbst hätten Selbstmord durch Erhängen angenommen. Der Geliebte der Frau wurde auf das Gutachten der Verff. hin wegen Totschlags verurteilt.
P. Fraenckel (Berlin).

Gledhill, Thomas N.: Suicidal cutthroat. (Selbstmord durch Halsschnitt.) Med.-leg. a. criminol. Rev. **1**, 181—182 (1933).

49jähriger Mann, der wegen Magengeschwürsverdacht im Hospital lag und deprimiert war. Brachte sich Halsschnittverletzungen bei mit dem Tischmesser, einer Rasierklinge und mit Spiegelglas. Zeigte eine große klaffende Schnittwunde über dem Zungenbein, außerdem 11 schmale Schnittwunden an der linken Halsseite (Rechtshänder) mit Verletzung der oberflächlichen Halsvenen ohne Luftembolie, endlich 2 tiefe Schnitte am linken Handgelenk und 2 schmale am rechten.

Böhmer (Kiel).

Weimann, W.: Der Schuß durch die Kleider als Unterscheidungsmerkmal zwischen Mord und Selbstmord. Arch. Kriminol. **93**, 109—116 (1933).

Von der üblichen Annahme, daß der Selbstmörder, bevor er sich den tödlichen Brustschuß beibringt, die Kleider ablegt bzw. auf den entblößten Körper schießt, gibt es Ausnahmen, von denen Verf. 3 selbst beobachtete Fälle mitteilt: 3 Schüsse mit aufgesetzter Waffe auf die bekleidete Brust. Auch bei weiblichen Selbstmördern sah Weimann Schüsse durch die Kleidung, so daß ein solcher Umstand an sich nicht gegen einen Selbstmord spricht.

G. Strassmann (Breslau).

Laguna, S.: Über Waffenidentifizierung. Czas. sad.-lek. Nr 3/4, 139—178 (1933) [Polnisch].

Die Arbeit bildet eine aus 5 Hauptabschnitten bestehende Monographie. Der erste Abschnitt stellt eine Einleitung vor, der zweite behandelt die Bestimmung der Zeit des Abfeuerns der gegebenen Waffe auf Grund der Inspektion des Laufes sowie der chemischen Untersuchung seines Niederschlages, der dritte die Identifizierung der Waffe auf Grund genauer Untersuchungen der in Frage kommenden Projektile, der vierte dieselbe Identifizierung, aber auf Grund der Untersuchung der Geschoßhülsen, endlich der fünfte berichtet über zwei einschlägige Fälle des Verf., in welchen ihm gelungen ist, die fragliche Waffe zu identifizieren, im ersten Fall durch Untersuchung der Geschoßhülsen allein, im zweiten Fall durch Untersuchung der Projektile und deren Hülsen.

L. Wachholz (Kraków).

Mezger, Otto, und Walter Heess: Die Identifizierung verfeuerter Schrotpatronenhülsen. Vier Fälle aus der Praxis. (*Württ. Landeskriminalpolizeiamt f. Kriminal-Techn. u. Forens. Untersuch., Stuttgart.*) Arch. Kriminol. **93**, 117—124 (1933).

An Schrotpatronenhülsen kann die Identifizierung nicht auf den Stoßbodenabdruck gestützt werden, wie bei den Pistolen, denn seine Einzelheiten werden bei Gewehren gewöhnlich nicht auf den Hülsenboden übertragen. Statt dessen sind die Schlagbolzeneindrücke und die Schartenspuren am zylindrischen Hülsenteil gut verwendbar. Die Verff. teilen Abbildungen einiger durch Längsscharten gelungener Identifizierungen mit.

P. Fraenckel (Berlin).

Bonnet, Emilio F. P.: Analytisches Studium der Wirkung von Mauser-Schüssen. (*Serv. de Neurol., Hosp. Hamos Mejía, Buenos Aires.*) Rev. Asoc. méd. argent. **47**, 3162—3174 (1933) [Spanisch].

Nach der Beschreibung der Waffe und der Munition und nach Hinweis auf die schon bekannten Versuche mit dem Mausergewehr werden die persönlichen Beobachtungen referiert. Nichts Neues. *Romanese* (Turin).

Jäckel: Bemerkenswerte Schußverletzungen. Z. Med.beamte **46**, 580—582 (1933).

Beim Schuß von hinten in den Kopf beobachtete Verf., daß das Geschloß, nachdem es Schädel, Gehirn und Augenhöhle durchschlagen hatte, das Lid vorstülpte, ohne die Haut zu verletzen, und gleichzeitig das Glas des Kneifers, den der Betreffende trug, durchschlug. — Bei einem anderen Falle war die geringe Durchschlagskraft der Bleigeschosse auffallend. Eins von ihnen steckte, pilzförmig gestaucht, in der Schädeldecke und hatte die innere Glastafel dachförmig aufgesplittert, ein anderes lag undeformiert auf dem unversehrten Herzbeutel. Es hatte durch Fernwirkung einen Einriß in der Vorderwand des Herzens ohne Eröffnung der Kammer erzeugt. Tod durch Herztamponade. — Ein älterer, kränklicher Herr wurde auf einem Spaziergang durch Schüsse tödlich verletzt. Der hinzugezogene Arzt stellte die Diagnose auf Selbstmord, obwohl eine Waffe nicht gefunden wurde und Beraubung vorlag. Der Krankenhausarzt entfernte unter der Bauchwand ein Steckgeschloß, schloß sich aber trotzdem der Diagnose Selbstmord an! Es lag einwandfreier Mord vor. Der Täter wurde nicht ermittelt, weil die ärztliche Diagnose des Selbstmordes die polizeilichen Ermittlungen verzögert hatte. — Ein 4-jähriges Kind erhielt aus Fahrlässigkeit einen Schuß mittels Tesching-Pistole, Kaliber 6 mm, in den Bauch. Es starb nach 2 Tagen an einer Blutung in die Bauchhöhle. Der Darm war nicht verletzt. Trotzdem hatte das Geschloß dicht über der Gabelung die Baucharteria durchschlagen und steckte in der Lendenwirbelsäule. — Ein Förster wurde im Walde neben seinem Fahrrad erschossen aufgefunden. Er hatte einen Schrotschuß durch den linken Vorderarm in die Brust, abgeschwächt durch das Notizbuch, einen Kugelschuß von hinten durch die Brust mit Verletzung der Leber und Lunge und einen breitklaffenden Schrotschuß am Halse (Fangschuß). Als Mordwaffe wurde ein Drilling angenommen, wenn nicht zwei Täter in Betracht kamen. Zwischen erstem Schuß und Fundstelle der Leiche lag eine Wegstrecke von etwa 60 m. Von mehreren verhafteten Tätern gab einer selbst an, einen Drilling zu besitzen, den er im Walde versteckt hatte, führte auch den Richter zu einem hohlen Baum, in dem sich tatsächlich der Drilling fand, offenbar weil er glaubte, daß man ihm die Tat nicht würde nachweisen können. Es wurde aber noch später am Tatort das Geschloß mit gut erhaltener Drallspur gefunden und vom Schießsachverständigen nachgewiesen, daß es nur aus dem Drilling des Verdächtigen geschossen sein konnte. Geständnis.

Weimann (Berlin).

Hallermann, W.: Über eine tödliche Schußverletzung mit einer Tränengaspistole (Selbstmord). (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Berlin.*) Ärztl. Sachverst.ztg **39**, 283—288 (1933).

Es handelt sich um die Lacrimae A. S. S. Tränengas- und Schreckschußpistole der Firma Gustav Genschow, Kaliber 7,0 mm. Die Patronen enthalten Kieselgur und eine Chlorverbindung. Versuche ergaben einen heftigen Nießreiz und eine Reizung der Augenbindehäute, die noch einige Minuten nachwirkten. Verf. hat einen Selbstmord mit dieser Pistole bei einem 15-jährigen Schüler beobachtet.

Die Einschußöffnung fand sich, 6 mm groß, über dem Brustbein. Daneben bestand eine schrotkorngroße typische Stanzverletzung. Der Betreffende hatte die Patrone mit voller Gasladung benutzt und sie außerdem mit einem zurecht geschnitzten Stückchen Blei versehen. Den Schuß hatte er mit aufgesetzter Waffe abgegeben. In den nächsten Tagen Gelbsucht und zunehmende Herz- und Kreislaufschwäche. Die Leichenöffnung ergab, daß das Bleistückchen Herzbeutel, Lungenschlagader und Hauptschlagader durchschlagen und hinter den Gefäßen liegend geblieben war. Trotzdem war der Tod erst nach 4 Tagen eingetreten und zwar infolge einer Thromboembolie im Anschluß an die Verletzung der Lungenschlagader. Auffallend war eine eigenartige feine Gasblasenbildung in der Leber und im Blut der Hohlvenen.

Verf. nimmt an, daß die Reizgase der Patrone, die mit in die Brust und das rechte Herz eindringen, in die großen Venenstämme und das Venenleberblut hineingepreßt und dort festgehalten wurden, trotzdem er in der Leber mit der Beilsteinschen Probe kein Chlor nachweisen konnte (Bakterienfärbung? Ref.). Im mikroskopischen Präparat waren die Höhlen der Leber von etwas verdichtetem Lebergewebe umgeben, das vielfach von roten Blutkörperchen durchsetzt war. Es fand sich außerdem eine erhebliche Stauung mit beginnender Nekrose, die Verf. auf Verstopfung kleinster

Venen mit Gas zurückführt, ohne jedoch faßbare Gefäßwandschädigungen aufzudecken. Es handelt sich um eine isolierte Beobachtung, die besonders in ihrer Deutung unsicher ist. Jedenfalls zeigt sie, daß die betreffende Scheinpistole recht gefährlich ist und jederzeit in ein geeignetes Mordinstrument umgewandelt werden kann.

Weimann (Berlin).

Inouye, Kenjiro: Über die Nebennierenveränderungen und die Todesursache bei Verbrennungstod. (*Path. Inst., Univ. Nagasaki.*) Nagasaki Igakkwai Zassi **11**, 1365 bis 1369 u. dtsch. Zusammenfassung 1370—1371 (1933) [Japanisch].

Bei 3 Fällen von Verbrennungstod fand Verf. in den Nebennieren fast gleichartige Veränderungen, wie sie auch schon früher beobachtet wurden, d. h. Hyperämie, Blutungen, Zelldegenerationen, umschriebene Nekrosen, Schwund oder Vermehrung der Lipide. Auch bei experimentellen Vergiftungen (Strychnin, Barium, Strophantin, Picrotoxin) treten bei Kaninchen ähnliche Veränderungen der Nebennieren auf. Sie sind daher wohl auch bei der Verbrennung als Ausdruck einer direkten Vergiftung durch abnorme Eiweißprodukte aufzufassen. Auch andere Organe, besonders Niere und Leber, zeigen gleichartige und ähnlich starke Schädigungen. Im allgemeinen sind die Nebennierenveränderungen bei Verbrennung geringer wie bei experimentellen Vergiftungen. Verf. hält sie daher auch nur für eine Teilerscheinung der allgemeinen Vergiftung durch den Eiweißzerfall und keineswegs für die direkte und einzige Ursache des Verbrennungstodes.

Weimann (Berlin).

Favero, Flaminio, und Hilario Veiga de Carvalho: Befunde bei einer gerichtlich-medizinischen Nekropsie. *Ann. Fac. Med. São Paulo* **7**, 165—168 u. dtsch. Zusammenfassung 168 (1932) [Portugiesisch].

Bei der Sektion einer schon in ziemlichem Grade in Verwesung übergegangenen Leiche wurde unterhalb der Aortenklappe in der hinteren seitlichen Wand des linken Ventrikels eine 22 × 35 mm messende verdickte Stelle von knöchernem Aussehen gefunden. Es handelte sich um ein verkalktes Aneurysma der Ventrikelwand. Da an der Leiche ausgedehnte Verbrennungsspuren sich zeigten, so konnten diese wohl bei dem krankhaften Zustande des Herzens die unmittelbare, rasche Todesursache abgegeben haben. Indessen ist es vom gerichtlichen Standpunkt auch wichtig zu berücksichtigen, daß die Verbrennungen an sich schon geeignet waren, den Tod auch bei gesundem Herzen herbeizuführen.

Ganter.

Chavigny, M.: Médecine légale des grands écrasements par train de chemin de fer. (Gerichtliche Medizin bei großen Eisenbahnverletzungen.) *Arqu. Med. leg.* **3**, 112 bis 117 (1933).

Gerichtlich medizinische Untersuchungen bei tödlichen Eisenbahnverletzungen sind häufig sehr notwendig und erfordern genaue Prüfung aller äußeren Umstände. Die Hauptaufgabe ist die, festzustellen, ob der Tod tatsächlich durch Überfahrenwerden erfolgt ist, und ob der Tod nicht schon vor dem Überfahrenwerden durch eine andere Ursache bedingt war. Die Unterscheidung auf Grund der Konstatierung von Blutungen in der Umgebung der Verletzungen ist oft nicht möglich. Infolge Quetschung der großen Gefäße kann eine stärkere Blutung ausbleiben. Es kann auch zutreffen, daß ein von einem Eisenbahnzug überfahrener Körper von einem folgenden Zug nach eingetretenem Tode nochmals überfahren wird, dann zeigt ein Teil der Verletzungen keine Zeichen für die vitale Entstehung derselben. Es werden einige Beobachtungen zur Beleuchtung der Schwierigkeiten mitgeteilt.

Schönberg (Basel).

Biancalani, Aldo: Tentata dissimulazione di omicidio mediante investimento ferroviario. (Überfahren durch die Eisenbahn zur Verschleierung eines Mordes.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Firenze.*) *Arch. di Antrop. crimin.* **53**, 316—337 (1933).

Die Leiche eines Mannes wurde quer über den Bahnschienen liegend mit abgetrenntem und weit abgerolltem Kopf aufgefunden. Neben einer ganzen Reihe von Umständen, die gegen einen Selbstmord sprachen, wurde auch ein Unfall durch den Leichenbefund ausgeschlossen. Es fand sich nämlich in dem einen Unterschenkel ein Schrotschuß mit einigen 80 Schußlöchern; Gefäße zerrissen, örtliche Blutungen, völlige Ausblutung des Körpers, keinerlei vitale Reaktion an den Überfahrungsstellen; keine Blutlache am Fundort, Zeichen begonnener Verbrennung. Der Mann war offen-

bar aus einer in einiger Entfernung belegenen Strohütte, in der ein Feuer angelegt gewesen war, auf den Bahnkörper getragen worden. Der Täter wurde jedoch nicht ermittelt.

P. Fraenckel (Berlin).

Horowitz, D.: Verletzungen und tödliche Unfälle beim Boxen und ihre gerichtsarztliche Begutachtung. Pam. Wil. Tow. lek. Nr 1/2, 228—244 (1933) [Polnisch].

Beim Boxen, dem rohesten Sport, kann Tod bei den Kämpfern erfolgen: 1. aus den im Kampf erlittenen Verletzungen, 2. aus den erlittenen Verletzungen, aber angesichts besonderer Körperbeschaffenheit beim Getöteten, 3. aus einer funktionellen Ursache angesichts des negativen oder völlig negativen Obduktionsbefundes. Horowitz hebt die besondere Schwierigkeit der forensischen Begutachtung solcher Fälle hervor, deren Ursache im Fehlen jeglicher Normen im Strafgesetz für Sportdelikte zu suchen ist.

L. Wachholz (Kraków).

Guttman, Erich, und Ernst Jokl: Neurologisch-psychiatrische Beobachtungen an Boxern. (8. Jahresvers. d. Südostdtsch. Psychiater u. Neurol., Breslau, Sitzg. v. 4.—5. III. 1933.) Arch. f. Psychiatr. **100**, 748—749 (1933).

Das Wesen des typischen Niederschlags ist meist eine Bewußtseinsveränderung. Der Kinn-k.o. erzeugt verschieden lang währende Bewußtlosigkeit mit späterer Erinnerungslücke, zuweilen auch retrograder Amnesie. Der k.o.-Schlag auf den Carotissinus ist selten; er wirkt wie der Heringsche Reflex. Beim Magenschlag zunächst plötzlicher Verlust des Muskeltonus mit Hemmung der Einatmung, dann tiefe Bewußtlosigkeit. Die als „groggy“ bezeichneten Zustände von Bewußtseinstörungen erfordern Abbrechen des Ringkampfes. Nach dem gefährlichen Genickschlag (Rabbit-punch) sahen Verf. einmal einen sofort einsetzenden ersten generalisierten epileptischen Krampfanfall, an den sich eine chronische echte Epilepsie mit seltenen Anfällen anschloß. Dämmerzustände mit bleibender Amnesie sind häufige, forensisch wichtige Kampffolgen. Meningeablutungen sind selten, dagegen auch nach normalem k.o. zu beobachten Nystagmus, Augenmuskelparesen, Sprachstörung usw. Die „weiche Birne“ der alten Boxer beruht auf organischen Hirnveränderungen, die auch allerlei Herdsymptome verursachen.

P. Fraenckel (Berlin).

Jokl, E., und E. Guttman: Neurologisch-psychiatrische Untersuchung an Boxern. (Städt. Sportärztl. Beratungsstelle u. Poliklin., Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Breslau.) Münch. med. Wschr. **1933 I**, 560—562.

Unterschieden werden die neurologisch-psychiatrischen Erscheinungen während des Kampfes, die unmittelbaren Folgezustände und die Dauerschädigungen. Der K. o. ist Folge entweder eines Schlages ans Kinn, eines Schlages an den Carotissinus oder eines solchen in die Oberbauchgegend. Die häufigste Form des K. o. ist die durch Schlag ans Kinn. Dabei kommt es zu plötzlich einsetzendem Bewußtseinsverlust von stark wechselnder Dauer, von Sekunden bis, vereinzelt, zu Stunden. Sie hinterläßt eine vollkommene Erinnerungslücke, zuweilen eine retrograde Amnesie, die sich auf den ganzen Kampf erstrecken kann. Beim K. o. auf den Carotissinus fallen die Boxer schlaff zu Boden, sind eine Zeitlang bewußtlos, lassen aber später keine Zeichen einer Commotio erkennen. Beim Schlag in die Magengrube kommt es zu einem plötzlichen, offenbar reflektorischen Verlust des Muskeltonus und gleichzeitig zu einer inspiratorischen Atemhemmung. Das Bewußtsein schwindet nicht. Übrigens kommt es auch im Gefolge genauer Kinnschläge gelegentlich ausschließlich zu Tonusverlust bei erhaltenem Bewußtsein. Bei dem Zustand, den die Boxer „groggy“ nennen, handelt es sich um eine Bewußtseinstörung nach zahlreichen Treffern auf den Kopf, der eben noch die automatisch ablaufenden motorischen Funktionen intakt läßt. Solche Situationen sollten stets Veranlassung geben, den Kampf abzubringen. Durch Schläge auf die charakteristischen Nervenpunkte kann es zu flüchtigen Lähmungen peripherer Nerven, speziell des Radialis und Ulnaris, kommen. Sie bilden sich rasch zurück und können als Beleg gelten für das Vorkommen einer leichten Commotio nervi. Schwere Folgen können die verbotenen Genickschläge haben. So trat einmal eine schwere Commotio

mit monatelangen Folgen und völligem Ausfallen der Kopfhare auf. In einem anderen Falle wurde eine Epilepsie eindeutig durch Genickschlag ausgelöst. — Als unmittelbare Folgeerscheinungen des Kampfes können sich Erinnerungslücken mit Fehlhandlungen finden. Als Folge eines echten K. o. finden sich in den Stunden nachher die mannigfaltigsten Symptome wie flüchtige Augenmuskelparesen, schwerste Kopfschmerzen, Sprachstörung von bulbärem Charakter. Diese Zustände sind also keineswegs ganz harmlos. Einmal beobachteten die Verff. eine traumatische Spätblutung unter dem Bilde des Meningea-Hämatoms. Kommotionen, auch schwere, pflegen bei Boxern schnell und ohne Folgeerscheinungen abzuklingen, was wohl mit der bekannten seelischen Einstellung des Sportsmannes zusammenhängt, die sich völlig von der des Renten-neurotikers unterscheidet. — An Dauer Veränderungen des Zentralnervensystems findet sich nach jahrelanger boxerischer Tätigkeit eine gesteigerte Empfindlichkeit für Nieder-schläge, außerdem andere organische Symptome, die als echte Demenz imponieren.

Panse (Berlin).

Dzulyński, Witold: Über den Entstehungsmechanismus der indirekten Hirnverletzungen, besonders der s. g. contre-coup-Verletzungen. *Polska Gaz. lek.* 1933, 929 bis 930 u. 947—949 [Polnisch].

Dzulyński erklärt die Entstehungsweise der sog. contre-coup-Verletzungen des Gehirns auf Grund von 5 einschlägigen, im ger.-med. Institut der Universität in Lwów seziierten Fällen, besonders aber auf Grund seiner Experimente folgendermaßen: An der vom Trauma betroffenen Stelle des Schädels entsteht eine Knocheneinbiegung, durch welche die darunterliegende Hirnpartie verdichtet wird. Diese Hirnverdichtung breitet sich nach allen Richtungen in Kugelform aus. Am Gipfel der Einbiegestelle des Schädelknochens ist anfangs die Verdichtungsenergie am stärksten. Der ellipsoide Bau des Schädels bildet den Grund dafür, daß die mittlere, vom Gipfel der Einbiegestelle des Knochens ausgehende, zu ihr vertikale Verdichtungswelle des Schädelinhaltes die der 1. Stelle entgegengesetzte Gehirnpartie am stärksten gegen die ihr benachbarte Knocheninnenwand anpreßt und dadurch ihre Quetschung bewirkt. Die Menge des Liquor cerebrospinalis ist zu gering, um dieser Quetschung vorbeugen zu können. Die auf diese Weise entstehenden Hirnverletzungen sind zumeist oberflächlich. Liegen sie aber tiefer unter der Hirnoberfläche, so ist ihre Entstehung der Interferenz anderer, durch das Trauma ausgelöster Verdichtungswellen zuzuschreiben. Die contre-coup-Verletzungen können nur durch starke stumpfe Gewalt ausgelöst werden und sind selten, da der Schädel, wie es schon Messerer nachwies, wenig elastisch ist. Diese Verletzungen entstehen verhältnismäßig am häufigsten dann, wenn das Trauma die Gegend der Tubera der Hinterhaupt-, Stirn- und Scheitelbeine bei fixiertem Kopfe trifft.

Wachholz (Kraków).

Bastos, Manuel: Die Zukunft der Schädelverletzten. (*Hosp. Milit., Carabanchel-Madrid.*) *Arch. argent. Neur.* 8, 18—50 (1933) [Spanisch].

Ausführungen über Früh- und Spätfolgen von Schädel-Hirntraumen auf Grund eigener, nicht sehr umfanglicher, aber genau untersuchter und weiter verfolgter Fälle. Erörterung der direkten und weiteren Folgen der Commotio cerebri, des subjektiven postcommotionellen Syndroms (Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmacht, Mattigkeitsgefühl, Ohrgeräusche). Anführung zweier Fälle (der eine davon durch operative Besserung einer Occipitale-Depressionsfraktur von seinen Beschwerden geheilt). Die eigentlichen Ursachen des Syndroms sieht Verf. in Störungen der Produktion und Reabsorption des Liquor, in meningalen Reizungen und der Parenchymreaktion, alle hervorgerufen durch die vom Unfall bewirkten mikroskopischen oder größeren Blutaustritte. Auch die früh oder später eintretenden psychischen Alterationen hält Verf. für durch die gleichen Momente bedingt. Mit der ebenfalls dadurch verursachten Veränderung des affektiven Tonus hängt das häufige amnestische Syndrom, wie die öfters beobachtete erregte Gehobenheit, ja Euphorie einzelner Verunfallter zusammen, für welche Störungen Verf. Belege anführt. Sie haben im allgemeinen eine günstige Prognose, weniger

die psychotischen Spätfolgen des Traumas, deren ätiologische Vieldeutigkeit Verf. zugibt (Mitwirkung anderer Ursachen, bereits zur Unfallszeit bestehende latente chronische Psychose usw.) und durch Beispiele belegt. Die traumatische Epilepsie (nach Verf. fast nur nach komplizierten Schädelbrüchen und insbesondere tangentialen Verletzungen der Parietal- und Parietooccipitalgegend sowie des Scheitels eintretend) wird eingehend besprochen, an einzelnen Fällen und Bildern hinsichtlich der Form der Schädigung, der operativen Bekämpfung bzw. Heilung erläutert. Fast stets erschien eine örtliche Verwachsung von Hirn, Dura und Schädelknochen ursächlich bedeutsam.

H. Pfister (Bad Sulza).

Balado, Manuel, und Jorge Malbran: Histologische Merkmale der posttraumatischen Hirnblutungen. (*Inst. de Clín. Quirúrg., Univ., Buenos Aires.*) Rev. Asoc. méd. argent. **47**, 2093—2095 (1933) [Spanisch].

Im Gegensatz zu den Erfahrungen deutscher Pathologen wird behauptet, daß Petechien und Ringblutungen nur in unmittelbarem Anschluß an Traumen entstanden.

Brinkmann (Dessau).

Polstorff, Fritz: Über eine seltene Verletzung im epileptischen Anfall mit tödlichem Ausgange, gleichzeitig Beitrag zur Entstehung des runden Magengeschwürs. (*Rhein. Prov.-Heil- u. Pflgeanst., Johannisthal b. Süchteln.*) Psychiatr.-neur. Wschr. **1933**, 566—570.

45jähriger Mann, der seit dem 13. Lebensjahr an genuiner Epilepsie leidet. Ausgeprägte Persönlichkeits- und Charakterveränderung, daher Anstaltsbehandlung. Anfälle bei Luminal selten. Beschäftigung als Gärtner. Eines Tages wird Patient auf einer asphaltierten Straße liegend gefunden. Er klagt über Schmerzen im Leib und Beinen. Keine äußeren Zeichen einer Verletzung, aber motorische Lähmung beider Beine und Sensibilitätsausfälle. Dornfortsatz des 12. Brust- und 1. Lendenwirbels druckschmerzhaft. Danach Blasen- und Mastdarmlähmung. Mehrmals Erbrechen bluthaltiger Flüssigkeit. Temperaturen. Plötzlicher Exitus nach 14 Tagen. Die Sektion ergab eine Wirbelkörperquerfraktur des 1. Lendenwirbels, die zu der Annahme berechtigt, daß sie die Folge eines senkrechten Sturzes des Kranken im Anfall auf das Gesäß ist. Weiter fanden sich eine schwere Comotio medullae spinalis und multiple Magengeschwüre, die wahrscheinlich als Stigmata der Großhirnerkrankung zu werten sind.

Arno Warstadt (Berlin-Buch).

Siebert, Paul: Ein kasuistischer Beitrag zur Frage der traumatischen Endokarditis. (*Inn. Abt., Städt. Krankenh., Danzig.*) Dtsch. med. Wschr. **1933 II**, 1643.

Fälle, bei denen es ohne Kontusion der Brustwand nach bloßer körperlicher Anstrengung durch die intrathorakalen Druckschwankungen zu Zerreißen des Myo- und Endokards kommt, sind wenig bekannt.

Ein 43jähriger Hotelportier stellte, nur von einer Person unterstützt, ein etwa 4 Zentner schweres Klavier auf ein 30 cm hohes Podium und von dort wieder an einen anderen Platz. Erst einige Stunden später gab er Schmerzen in der Brust an und in den folgenden Tagen klagte er wiederholt über Brustbeschwerden. Am 24. Tage erst nahm er wegen Atemnot, Schmerzen und Beklemmungen ärztliche Hilfe in Anspruch. Es wurde Angina pectoris mit Lungenödem festgestellt und der Patient am Tage darauf ins Krankenhaus gewiesen, wo er im Zustande schwerster akuter Kreislaufinsuffizienz eintraf und kurze Zeit später ad exitum kam. — Obduktionsbefund: Wandständiger Thrombus der linken Herzspitze, Embolie und Thrombose der linken Kranzarterie und ausgedehnte anämische Infarkte und Blutungen in den linken Ventrikel; mikroskopisch Blutaustritte zwischen den zum Teil zerrissenen Muskelbündeln des Myokards. Der Zusammenhang zwischen dem Transport und dem Tod wurde bejaht, da bei dem früher stets herzgesunden Manne offenbar ein Thrombus an einer Rißstelle des Myokards sich gebildet und zu einer tödlichen Coronarembolie geführt hatte.

Eisner (Basel).

Fumagalli, Rodolfo: Emorragia tardiva secondaria a rottura traumatica della milza. (Sekundäre Späthämorrhagie der Milz nach traumatischer Ruptur.) (*Istit. di Clin. Chir. Gen., Univ., Milano.*) Atti e Mem. Soc. lomb. Chir. **I**, 26—34 (1933).

Ein 43jähriger ♂ brach 24 Stunden nach einem Falle mit der linken Seite gegen eine Steinkante auf der Straße plötzlich unter heftigen Schmerzen zusammen und wurde weitere 24 Stunden später operiert. Der Leib war voll Blut, die 12 × 7 × 4 cm große Milz geplatzt und zu $\frac{2}{3}$ ohne Kapsel. Trotz rasch ausgeführter Splenektomie starb der Mann nach 4 Stunden.

Ziegwallner (München).

Nicoli, Luigi: Su di un caso infrequente di rottura traumatica del fegato. (Ein seltener Fall von traumatischer Leberruptur.) *Osp. Bergamo* 2, 227—241 (1933).

Ein 21 jähriger Mann war im Stadium der Trunkenheit gefallen, er hatte zunächst schwärzliches Erbrechen und hustete Blut aus. Nach 4 Tagen konnte er aber wieder aufstehen. Nach 8 Tagen traten plötzlich stärkste Schmerzen im Abdomen auf, es fand sich bei der Operation eine große Menge freien Blutes, die Ursache der Blutung konnte aber nicht festgestellt werden, nach einigen Stunden Exitus. Bei der Autopsie wurde eine Zerreißung der Leberkapsel an der hinteren oberen Fläche des rechten Leberlappens festgestellt. *Lehrnbecher* (Bruchsal).

Schlomka, G.: *Commotio cordis.* (*Med. Univ.-Poliklin., Bonn.*) *Klin. Wschr.* 1933 II, 1677—1683.

Bei Traumen umschriebener Angriffsfläche auf die Herzgegend kann es nach den Ergebnissen der jüngsten Forschungen zu einem Krankheitsbilde sui generis kommen, das als *Commotio cordis* bezeichnet wird. Bei einschlägigen Tierversuchen beobachtete Verf. im Augenblick der Gewalteinwirkung im Elektrokardiogramm atypische Kammerkomplexe, unterbrochen von Extrasystolen, ferner ein Absinken des arteriellen und ein Ansteigen des venösen Blutdruckes. Nach etwa 2 Minuten pflegten Schlagfolge und Blutdruck wieder annähernd normal zu sein. Diese Erscheinungen traten nur auf bei umschriebenen Gewalteinwirkungen auf die Herzgegend, nicht bei allgemeiner Erschütterung des Brustkorbes und Zusammenpressen des Brustkorbes. Bei tödlichem Ausgang zeigten die Versuche entweder einen ganz akuten Herzstillstand oder Kammerflimmern oder bei etwas später eintretendem Tode nach Überstehen der ersten akuten Symptome eine zunehmende sekundäre Herzdilatation mit Kreislaufschwäche. In 90% der Versuche wurde an den verstorbenen Versuchstieren ein pathologisch-anatomischer Befund nicht erhoben. Als Ursache des beschriebenen Symptombildes wird ein traumatischer Coronarspasmus diskutiert. Als klinische Zeichen der *Commotio cordis* beim Menschen führt Verf. Kleinheit und Unföhlbarkeit des Pulses, Ohnmachtsanwandlung oder Bewußtlosigkeit an, hervorgerufen durch die Kreislaufschwäche. Diagnostisch ist auf den Puls, den Füllungszustand der Halsvenen und auch auf die akute Herzdilatation Wert zu legen. Therapeutisch empfiehlt Verf. absolute Ruhe, Aderlaß und zur Bekämpfung einer etwaigen Tachykardie Chinin-gaben, er warnt vor Strophantin wegen der die Automatie des Herzschlages fördernden Wirkung dieses Mittels. Als *ultimum refugium* kommt eine intrakardiale Adrenalin-injektion in Frage.

B. Mueller (München).

Koepfen, S.: Zur Frage der Todesursache beim elektrischen Unfall. (*Med. Poliklin., Univ. Leipzig.*) *Münch. med. Wschr.* 1933 II, 1815—1817.

Experimentell erzeugte elektrische Unfälle bei Hunden ohne nachfolgenden Tod ergaben: augenblicklichen Bewußtseinsverlust, momentanen Herz- und Atmungsstillstand, kurzdauernde tonische Muskelkrämpfe, dann klonische Krämpfe, Zähneknirschen, Beschleunigung der Herztätigkeit, Stuhl- und Harnentleerung und Samenabgang, schnelle Erholung. Beim elektrischen Tod: Streckkrampf mit unmittelbar nachfolgendem Tod. Die Registrierung von Atmung und Kreislauf bei Hunden in tiefer Morphin-Pernocton-Narkose ergab: 1. bei kurzdauernden, schwächeren Reizen vorübergehender augenblicklicher Herzstillstand, Ansteigen, dann Abfallen des arteriellen Blutdruckes, Atmungssteigerung und Beschleunigung, keine Lähmung des Atemzentrums, 2. bei stärkeren Reizen augenblicklicher Herzstillstand, Absinken des Blutdruckes, Arrhythmie, allmähliches Wiederansteigen des Blutdruckes zur Norm, nach einmaliger Atmungsregung vorübergehender Atmungsstillstand und nachfolgende Beschleunigung, 3. bei stärksten Reizen augenblicklicher Stillstand der Herztätigkeit, Absinken des Blutdruckes, sehr starke Atmungsregung und 1 Minute dauernde Keuchatmung. Die Atmung schien also selbst in den tödlichen Fällen länger erhalten als die Herztätigkeit. Versuche an Kaninchen, denen Großhirn und Striatum entfernt waren, ergaben die gleiche Wirkung wie an nichtoperierten Kaninchen bzw. Hunden: zunächst tonische, dann klonische Krämpfe. Ergebnis: Das Zentralnervensystem wird durch den elektrischen Strom nicht direkt ge-

schädigt, sondern erst indirekt infolge einer Reizwirkung auf das Kreislaufsystem. Die Obduktionsbefunde durch 220 Volt Gleichstrom getöteter Tiere zeigten eine maximale Blutüberfüllung in den terminalen Stromgebieten der inneren Organe mit Bildung von roten und weißen hyalinen Thromben, Diapedesisblutungen und Ödemen, letztere auch in den Gliafasern der Marksubstanz des Gehirns. Verf. erklärt diese Befunde mit Hilfe des Rickerschen Stufengesetzes, welches als Ausdruck stärkster Reizstufe die stärkste Erweiterung der terminalen Strombahn mit herzwärts zunehmender Verengung der vorgeschalteten Arterien und Übergang des Arterienkrampfes in völlige Vasomotorenlähmung beschreibt. In 20 Tierversuchen konnte die Beobachtung von Jellinek, daß die tödliche Wirkung des elektrischen Stromes an tiefnarkotisierten Tieren ausbleibt, nicht bestätigt werden. Die Registrierung von Atmung und Kreislauf während des elektrischen Todes bei Hunden durch 220 Volt Wechselstrom läßt Zweifel an der Vorstellung des „elektrischen Scheintodes“ aufkommen. Die Tiere waren nicht scheinot, sondern tot. Die Beobachtung von Atmung und Herzstätigkeit ergab also, daß zunächst das Herzgefäßsystem bei elektrischer Stromeinwirkung gelähmt wird, erst später das Atemzentrum. Das Elektrokardiogramm zeigte Herzflimmern. Anatomische Untersuchungen stellten eine Herzgefäßstörung in den Vordergrund. Danach erscheint die Ansicht gestützt, daß der elektrische Tod ein Herzgefäßtod ist. Böhmer (Kiel).

Koepfen, Siegfried: Elektrizitätsschäden im Tierexperiment mit besonderer Berücksichtigung des elektrischen Todes. (*Path. Inst., Univ. Leipzig.*) Virchows Arch. **290**, 460—491 (1933).

Die Arbeit berichtet über Tierversuche an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden mit niedrigen Spannungen von 20 V an. An anatomischen Schädigungen an den Elektrodenanlegestellen wurde Homogenisierung der Haut mit Vakuolenbildung sowie Geschwürbildung mit sekundären entzündlichen Erscheinungen gefunden. Gelegentlich schlossen sich septische Prozesse mit Thrombosen, Abscessen, Phlegmonen an. Die gefundenen Hautveränderungen werden nicht auf Wärmewirkung, sondern auf spezifisch elektrische Wirkungen (Elektrolyse) zurückgeführt. Blutuntersuchungen bei „chronischer Elektrizitätseinwirkung“ ergaben eine Vermehrung der vital granulierten Erythrocyten bei gleichbleibendem Hämoglobingehalt und geringer Abnahme der Gesamterthrocytenzahl; ferner eine Vermehrung von Gesamtserum bzw. Plasma-eiweiß, Gesamtstickstoff und Globulin sowie eine Verkürzung der Gerinnungszeit. An Thalamuskaninchen fand Verf., daß das Gehirn nicht durch direkte Stromeinwirkung außer Funktion gesetzt wird, sondern durch einen Reiz des Gefäßsystems ausgeschaltet worden ist. Bei den während der Elektrisierung eingegangenen Tieren ergab sich hochgradige Blutüberfüllung bis zur Stase, Bildung von roten und weißen hyalinen Thromben, Diapedesisblutungen und Ödem. Diese Veränderungen erklärt Verf. mit dem Rickerschen Stufengesetz. Der elektrische Tod wird einheitlich als Gefäß-Herzlähmung aufgefaßt. Schröder (Bonn).

Pearl, Felix L.: Electric shock. Presentation of cases and review of the literature. (Elektrischer Schlag. Hinweis auf Vorkommnisse und das Schrifttum.) (*Mt. Zion Hosp., San Francisco.*) Arch. Surg. **27**, 227—249 (1933).

Bei Betrachtung der Umstände, welche die Wirkung des elektrischen Stromes bei lebenden Tieren beeinflussen, sowie des Mechanismus, nachdem der Tod infolge elektrischer Schädigung bei Mensch und Tier eintritt, kommt Felix zu der Ansicht, es sei wahrscheinlich, daß der Tod meist einem primären fibrillären Flimmern der Kammermuskeln nachfolge — und zwar trotz heroischer Behandlung. Man finde keine Veränderungen bei der Leichenöffnung. Mehr sei Hitze als Elektrolyse für die Erscheinungen maßgebend. Bei beginnender Atmungslähmung durch elektrischen Schlag mache man künstliche Atmung bis zur Erholung oder dem Tode! Beginnendem Vorhofflimmern begegnet man mit Herzmassage und nachfolgender Einspritzung von Kalicarbonat. Der Wert sehr lang fortgesetzter künstlicher Atmung als lebensrettende

Maßnahme bei Bewußtlosigkeit nach elektrischer Einwirkung scheint überschätzt worden zu sein. Belebende Einspritzungen, O-Inhalation und Gegenschock sind nicht am Platze. Dagegen ist Kohlensäureeinatmung eine brauchbare Hilfe bei der künstlichen Atmungsanregung; auch die Lumbalpunktion hat sich manchmal bewährt. Elektrische Verbrennungsstellen soll man mit Ultraviolettstrahlen behandeln. Im großen und ganzen wende man chirurgische Maßnahmen hier nur mit Vorsicht an! Die Folgen des elektrischen Schlages sind mannigfach. Am meisten befallen erscheinen Skelet und Nervensystem.

Gg. B. Gruber (Göttingen).

Störing, Gustav E.: Das Bild einer spastischen Spinalparalyse nach Starkstromverletzung. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. München.*) Arch. f. Psychiatr. **100**, 350—351 (1933).

Spinale Schädigungen mit vorwiegend spastischen Symptomen nach Starkstromverletzung, die in der Regel nach Einwirkung von Stromstärken, die bei Berührung mit über 1000 Volt entstehen, auftreten, sind überaus selten. Der Verf. erweitert die bisher sehr spärliche Kasuistik um einen weiteren einschlägigen Fall.

26jähriger Mann berührt 2mal hintereinander 15000 V Drehstrom. Brandwunden an der Außenseite beider Oberarme, am Kopf, an der linken Schulter und Brust. 10 Tage nach dem Unfall pelziges Gefühl in Füßen und Armen und Schwäche in den Beinen. Weitere 2 Tage später wurde ein spastischer Gang mit spastischen Sehnenreflexen, positiven Pyramidenbahnzeichen und eine Sensibilitätsstörung für alle Qualitäten an Füßen und Unterschenkeln festgestellt. 15 Monate später fand sich eine reine spastische Paraparese beider Beine. Arme und Sphincteren blieben frei. Die Sensibilitätsstörungen gingen zurück. Die Spasmen der Beine bestehen jetzt durch über 5 Jahre mit geringem Rückgang der Erscheinungen.

Panse (Berlin).

Sekiguchi, Rokuro: Studien über den Hitzschlag. (*Med. Klin., Kais. Univ. Tokyo.*) Mitt. med. Ges. Tokio **46**, 2374—2379 (1932) [Japanisch].

Verf. fand bei Kaninchen mit künstlich herbeigeführtem Hitzschlag ähnliche Blutveränderungen und Krankheitserscheinungen wie nach Sonnenstich. Er hält daher Hitzschlag und Sonnenstich für wesensgleich. Die Versuchsmethode ist dieselbe, wie die früher beim Sonnenstich verwendete. 2 kg schwere Kaninchen gelangen in einen Kasten mit einem gewissen Apparat. Die chemische Untersuchung des Ohrvenenblutes im ersten Beginn eines Krampfanfalles ergab im allgemeinen Acidosis in fast gleichem Grade wie bei vom Sonnenstich befallenen Kaninchen; dabei wird der Milchsäuregehalt des Blutes stark vermehrt, die Alkalireserve vermindert. Zugleich geht die Reaktion des Blutes auf die saure Seite über. Nach der Erkrankung ist auch die Blutzuckermenge meistens vermehrt, der Chlorgehalt des Blutplasmas vermindert.

Autoreferat.

Vergiftungen.

● **Sammlung von Vergiftungsfällen.** Hrsg. v. H. Fühner. Unter Mitwirkung v. A. Brüning, F. Flury, E. Hesse, F. Koelsch, P. Morawitz, V. Müller-Hess, E. Rost u. E. Starkenstein. Bd. 4, Liefg. 11. Berlin: F. C. W. Vogel 1933. 32 S. RM. 3.60.

Chronische gewerbliche Bleivergiftung. Bleischrumpfniere, von H. Kötzing: Bleischrumpfniere bei einem 33jährigen Arbeiter, welcher seit 6 Jahren unter unzulänglichen hygienischen Verhältnissen in einer Mennigefabrik beschäftigt war. Sonstige Zeichen der Bleivergiftung gering. — Chronische gewerbliche Bleivergiftung. Bleiencephalopathie und Bleischrumpfniere, von H. Kötzing: 49jähriger Mann, 32 Jahre hindurch in einer Bleilötereie beschäftigt. — Tödliche Kaliumchloratvergiftung. Verwendung zu Abortivzwecken?, von C. Mangili: Einnahme von 60 g Kaliumchlorat wahrscheinlich zu Abortivzwecken. Exitus unter starker Cyanose. Die Sektion ergab Methämoglobinämie und parenchymatöse Degenerationen an den inneren Organen. Im Magen wurde 0,195 g Kaliumchlorat gefunden. — Akute Anilindampfvergiftungen, von C. Mangili: Vergiftung eines Ehepaares durch Einatmen von Anilindämpfen, Cyanose, Bewußtlosigkeit. Herabsetzung der globulären Resistenz. Bei der Frau entstand eine Uterusblutung. —