

schlaffung einer Gefäßregion und Einstürzen großer Blutmassen verantwortlich; die Vorstellung erscheine ungezungen und auch im Tierversuch begründet, daß bei der Insolation mit ihrem intrakraniellen Druckanstieg die großen Arterien zeitweilige Tonuserhöhungen erfahren. Die Hirnveränderungen finden sich fast durchweg in den Versorgungsgebieten der geschädigten Arterien, sie sind in der Hauptsache als Folge dieser Schädigung aufzufassen. Hervorzuheben sind die Veränderungen in den tiefen Teilen des Hirnstammes, die sonst als sehr resistent gegen Kreislaufstörungen gelten. Verf. arbeitet aus der großen Zahl herdförmiger Zerstörungen im Hirnstamm 2 als distinkte Gefäßsyndrome heraus, nämlich eine rubrothalamische Gruppe entsprechend dem retromamillären Gefäßbündel, und eine thalamolaterale Gruppe entsprechend dem lateralen Thalamusbündel aus der hinteren Großhirnarterie. Schließlich bespricht Verf. noch eine Reihe histologischer Einzelheiten; er beschreibt dabei u. a. kurz Zellveränderungen in der Substantia nigra, wobei es zu Verschwinden des Zelleibes bei erhaltenem Melaningerüst kam. *Neubürger (Egling bei München).*

Pellini, Maria: Della fragilità ossea essenziale. (Osteogenesi imperfetta — Osteopatirosi.) (Essentielle Knochenbrüchigkeit. — [Osteogenesis imperfecta. — Osteospathyrose.]) (*Reparto Radiol. e Fisioterap., Osp. d. Bambini, Milano.*) Arch. di Chir. infant. 1, 141—173 (1934).

Nach einer Übersicht über die normale Knochenbildung und die Störungen im Gleichgewicht zwischen periostalem und endochondralem Knochenwachstum gibt Verf. eine Darstellung der Osteogenesis imperfecta. Er faßt sie als Teil einer Systemerkrankung mesenchymatischer Organe auf. Ihre pathologisch-anatomische Grundlage ist mangelhafte periostale Verknöcherung, ihr klinisches Symptom größte Brüchigkeit des Skelets.

Eine eigene Beobachtung betrifft ein 12 Stunden altes Neugeborenes, das darin vom gewöhnlichen Bilde der Ost. imp. abwich, daß Mikromelie und Knochenatrophie fehlten. Zahlreiche ältere und frischere Knochenbrüche waren vorhanden. Ätiologisch ließ sich hereditärer Ursprung nachweisen. Die Ergosterin-, Calcium- und Ultraviolettstrahlenbehandlung wirkte günstig; im 5. Monat war aber die Skeletentwicklung noch so weit zurück, daß die Maße den normalen Geburtsverhältnissen entsprachen. Röntgenologisch fand sich an den Epiphysengrenzen der charakteristische Doppelstreifen der gestörten endochondralen Ossifikation. *P. Fraenckel (Berlin).*

Verletzungen. Gewaltsamer Tod aus physikalischer Ursache.

Wahren, Herman: Über sogenannten traumatischen Shock. Nord. med. Tidskr. 1934, 3—7 [Schwedisch].

Der primäre Shock ist als psychische Reaktion des Verletzten aufzufassen, die unmittelbar im Anschluß an das schädigende Ereignis auftritt, mitunter von körperlichen Veränderungen — Blutdrucksteigerung, Blutzuckerschwankungen — begleitet ist und meist rasch abklingt. Der sekundäre Shock tritt erst nach Stunden ein. Seine wesentlichen Zeichen sind: Bewußtseinsstörungen, Blässe, Durst, schneller Puls, tiefe Temperatur, Blutdruckabfall. Ein Blutdruck von 90 mm wird als Grenze zwischen leichteren und schweren Fällen angesehen. Dazu kommt eine Vermehrung der Erythrocytenzahl im Capillarblut und eine Verringerung der Alkalireserve. Die Störung der Blutverteilung wird auf das in den Kreislauf gelangende, bei der Gewebsschädigung frei werdende, Histamin bezogen, doch wird diese Erklärung stark bestritten. Bei Verbrennungen ist der Shock in erster Linie auf die Resorption toxischer Substanzen zurückgeführt worden. Auch hiergegen sind neuerdings Einwendungen erhoben worden, weil es nicht gelungen ist, solche Stoffe nachzuweisen, und weil die Resorption von der verbrannten Fläche schlechter ist. *H. Scholz (Königsberg i. Pr.).*

Oppolzer, Robert: Die Fettembolie der Netzhaut nach Traumen. Ein Beitrag zur Fettembolie des großen Kreislaufes, insbesondere des Gehirns. (I. Chir. Univ.-Klin., Wien.) Arch. klin. Chir. 179, 176—210 (1934).

Verf. beschreibt Netzhautveränderungen bei 6 Fällen von Fettembolie der Netzhaut

nach schweren Verletzungen. Das Bild des Augenhintergrundes eines dieser Kranken zeigt weiße Herde und Blutungen, Veränderungen, welche auch bei den übrigen Kranken gesehen wurden. Die histologische Untersuchung ergab, daß den weißen Herden ein Ödem der Nervenfaserschicht der Netzhaut entspricht über Capillaren, welche durch Fett verstopft sind, ein Befund, der auch in der Nervensubstanz des Gehirns nachweisbar ist. Die Netzhautveränderungen dürften wohl nicht so selten gefunden werden, wenn der Augenhintergrund häufiger untersucht würde auch Tage und Wochen nach der Verletzung. Die krankhaften Erscheinungen am Augenhintergrunde werden manchmal auch in Fällen gefunden, welche keine schwere Fettembolie der Lungen und des Hirns aufweisen, bei letzteren aber immerhin häufiger. Sehstörungen fehlen meist, können jedoch bei Veränderung der Netzhautmitte auftreten und dann dauernd sein, haben also als Unfallfolge Bedeutung. Bei unklaren Störungen von seiten des Gehirns nach einer Unfallverletzung kann der Augenspiegelbefund von diagnostischer Bedeutung sein. Auf die möglichen Beziehungen der Netzhautveränderungen durch Fettembolie zur Fernschädigung der Netzhaut nach Unfällen (Purtscher) wird hingewiesen, ebenfalls auf die Möglichkeit der ursächlichen Bedeutung einer Fettembolie bei ähnlichen Netzhautveränderungen (Eklampsie, Diabetes). Schließlich wird ein Fall schwerer Fettembolie der Lunge nach einer osteoplastischen Schädeltrepanation beschrieben.

Jendralski (Gleiwitz).

Hofhauser, Johann: Verletzungen des Verdauungskanals nach stumpfen, mechanischen Einwirkungen. (II. Chir. Univ.-Klin., Budapest.) Arch. klin. Chir. 178, 654 bis 668 (1934).

Fall 1: Ein 35-jähriger Mann wird durch Hufschlag in die rechte Unterbauchgegend verletzt. Nach 36 Stunden Klinikeinlieferung mit allen Zeichen einer Peritonitis. Laparotomie. Auf dem freien Rand der gegenüber dem rechtsseitigen offenen Leistenkanal liegenden Dünndarmschlinge ist eine 4×8 mm große scharfrandige Kontinuitätstrennung zu finden; Dünndarmresektion; am nächsten Tag Exitus. Obduktion: Jauchig-eitrige Peritonitis. — Fall 2: 40-jähriger, gut genährter Mann erhält einen Hufschlag gegen den Leib und fällt auf den Rücken. Es entsteht ein Bauchwandhämatom, das sich bis ins Scrotum verbreitet; Allgemeinbefinden nicht verändert. Nach einigen Tagen geheilt entlassen. Daß hier keine innere Verletzung entstand, ist zum Teil dadurch zu erklären, daß der Mann auf den Rücken fiel, daß also die Stoßkraft, ohne die nötige Gegenwirkung, ihre eigene Wirkung nicht entfalten konnte. — Fall 3: Ein 64-jähriger Mann wird von einem Auto von hinten an eine Hauswand gedrückt und erhält einen kräftigen Stoß in der Höhe des 2. Lendenwirbels. Nach 30 Stunden Kliniküberweisung mit Zeichen einer Peritonitis. Laparotomie: In der Peritonealhöhle flüssiges Blut; Abriß eines 8 cm langen Dünndarmstücks von seinem Mesenterium; Darmresektion. Am 9. Tage p. o. Exitus an Pneumonie.

Wohlgenuth (Chişinau).

Righi, Dino: Sulle perforazioni intestinali tardive da contusione. (Contributo clinico e patogenetico.) (Über traumatische Spätperforation des Darms. [Klinischer und pathologischer Beitrag.]) (*Osp. Civ., Arcevia.*) Ann. ital. Chir. 12, 1274—1316 (1933).

An Hand einer eingehenden Besprechung der einschlägigen Literatur bespricht Verf. die primäre Lokalisation der traumatischen Darmperforation, die auf Störungen im Auerbach-Meissnerschen Plexus und nachfolgende bakterielle Infektion zurückgeführt wird. Er betont die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs, besonders da die klinischen Erscheinungen zunächst völlig fehlen können. In einem vom Verf. beschriebenen Fall manifestierten sich die Erscheinungen erst am 13. Tage nach dem Trauma.

Heinz Kockel (Frankfurt a. M.).

Giuliano, Alfredo: Über Pankreastraumen. (*Serv. de Guardia, Hosp. Parmenio Piñero, Buenos Aires.*) Semana méd. 1934 I, 66—75 [Spanisch].

Dem 23 Jahre alten Manne war das Rad eines Wagens über den Leib gegangen. Bei der Operation fand sich eine völlige Abtrennung des Kopfes des Pankreas vom Körper. Naht des Kopfes, Heilung. Die sich bildende Fistel schloß sich im Verlaufe von 67 Tagen nach der Operation von selbst. Im 2. Falle handelte es sich um ein 9 Jahre altes Mädchen, das einen heftigen Stoß gegen die Magengegend erlitten hatte. Bei der Operation zeigte sich eine Kontusion des Pankreaskopfes und eine Zerreißung des Jejunums. Tod kurz nach der Operation. *Ganter.*

Rosen, Sophus von: Ein Fall von Thrombose in der Arteria ulnaris nach Einwirkung von stumpfer Gewalt. (*Chir. Abt., Krankenh., Kristianstad.*) Acta chir. scand. (Stockh.) 73, 500—505 (1934).

Ein 23-jähriger Werkmeister stieß sich heftig gegen eine stumpfe Eisenkante in der Gegend des Kleinfingerballens. Nachdem die erste Schwellung abgeklungen war, traten aber nach

angestrongter Arbeit abends und nachts sehr heftige Schmerzen auf. Patient beobachtete, daß die Schmerzen etwas leichter wurden, wenn er mit der gesunden Hand fest um den geschädigten Arm griff. Bei der Untersuchung war unmittelbar innerhalb vom Os pisiforme eine ganz unbedeutende Auftreibung sichtbar; in der Tiefe glitt ein rundliches, etwas druckempfindliches Gewebe unter dem Finger. Pulsationen waren nicht zu fühlen. In Lokalanästhesie wurde ein fibröser, gänsekielicker Strang, der am Nervus ulnaris adhärent war, lospräpariert. Während hier keine Pulsation zu fühlen war, konnte man im Strang proximalwärts schwache Pulsation sehen. Bei weiterer Präparation wurde festgestellt, daß der Strang nach oben zu in die normale Arteria ulnaris überging. Nach Unterbindung beiderseits wurden die strangartigen Partien entfernt. Glatte Heilung. Beschwerdefreiheit. Histologisch fand sich ein Fibrinthrombus, der an das Intimabindgewebe adhärent, aber nicht von ihm durchwachsen ist. Der Prozeß dürfte als fortschreitendes intramurales Hämatom zu erklären sein, mit reaktivem Gefäßcallus in das Lumen und nichtinfektiöser Thrombenbildung. Ein gleicher Fall konnte in der Literatur nicht gefunden werden. In einzeln ähnlich gelagerten Fällen hatte sich laut Angabe ein Aneurysma entwickelt.

Stahnke (Ludwigshafen).

Hora, Karel: Knochen- und Gelenkveränderungen bei Turnerinnen. Čas lék. česk. 1933, 1397—1405 u. franz. Zusammenfassung 1404—1405 [Tschechisch].

Da die Turnübungen der Sokolvereine nicht nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt sind, hat Verf. es unternommen, eine große Zahl von weiblichen Mitgliedern dieser Vereine, die seit vielen Jahren (10—15) diese Körperübungen ausführen, an den Gelenken der oberen Extremitäten röntgenologisch zu untersuchen, um den Einfluß dieser nicht gerade physiologischen forcierten Bewegungen auf die Form der Gelenke zu untersuchen. Dabei wurde auch Rücksicht auf die Körperkonstitution genommen. Im Schultergelenk wurden so gut wie keine Veränderungen nachgewiesen. Am zahlreichsten waren Abnormitäten im Ellenbogengelenk. So fanden sich in 5 Fällen Sporne am Olecranon, bei älteren Turnerinnen größer als bei jüngeren, in 16 Fällen eine Vergrößerung der Apophyse des Proc. coronoideus, besonders bei Frauen vom eurysoyomen Typus. In 73% der Untersuchten fanden sich kleine isolierte Knochenschatten oberhalb des Olecranon am Ansatz der Tricepssehne als Folge plötzlicher forciert Streckbewegungen. Kleine akzessorische Knochen wurden bei 5% an der Außenseite der Gelenkkapsel, bei 1,6% im Gelenk selbst gefunden. An der Hand wurden bei 54% periostale Knochenappositionen an den ersten Phalangen der Finger nachgewiesen. Im Vergleich mit anderen Arten von Sport sind diese Veränderungen als geringfügig zu bezeichnen. Der geringe schädigende Einfluß der unphysiologischen Bewegungen (plötzliche Hemmung forciert Streckung) beim Turnen ist dadurch zu erklären, daß diese Bewegungen nicht allzuhäufig erfolgen, daß die Gelenke noch nicht ermüdet sind und daß andere Gelenke bei den plötzlichen Bewegungen hemmend einwirken.

Hans Ehrlich (Mähr.-Schönberg).

Lampiris, Spyros: Über penetrierende Bauchverletzungen. (I. Chir. Univ.-Klin., Athen.) Arch. klin. Chir. 178, 771—779 (1934).

In den letzten 10 Jahren wurden unter 475 Verwundeten 53 Bauchverletzungen beobachtet. In 13 Fällen handelte es sich nur um Bauchdeckenverletzungen, die übrigen 40 waren penetrierend; von diesen wieder betrafen 12 lediglich das Peritoneum, 28 dagegen innere Organe, und zwar: 12 den Darm, 6 den Magen, 3 die Leber, 2 die Niere, 1 die Milz und 4 mehrere Organe gleichzeitig. In diesen 28 Fällen handelte es sich 15mal um Schuß-, 13mal um Stich- und Schnittverletzungen. Von den 12 reinen Peritonealverletzungen war nur eine durch Schuß hervorgerufen, die anderen durch Stich- oder Schnittverletzung. Die Prognose bei Eingeweideverletzungen ist immer schwer; am ungünstigsten sind die Magenverletzungen (von 6 Fällen 4mal Exitus), die Dünndarmverletzungen (von 9 Fällen 4mal Exitus) und die Verletzungen mehrerer Organe gleichzeitig (alle 4 Fälle Exitus); Gesamtmortalität 37,5%. Die Todesursache war in 7 Fällen Peritonitis, in 3 Fällen Blutung, in 2 Fällen Pneumonie, in je 1 Fall Ileus, Eventration und Shock. — Die einzig berechnete Therapie ist sofortiger chirurgischer Eingriff; die konservative Behandlung ist verhängnisvoll.

Wohlgemuth.

Feldman, P.: Messerverletzungen des Rückenmarkes. Sovet. Psychonevr. 9, Nr 2, 33—51 (1933) [Russisch].

Hinweis auf die Seltenheit von Messerverletzungen. In den Jahren 1920—1930 wurde unter 6000 Nervenkranken kein einziger Fall beobachtet, seit 1930 hingegen 5 Fälle, alle Opfer von Überfällen. In allen Fällen war die Brustwirbelsäule in verschiedenen Höhen verletzt. Die anfangs bestehende schlaffe Paraplegie ging rasch

zurück, um dem Bild einer Monoplegie bzw. Monoparese im Rahmen eines Brown-Sequardschen Symptomenkomplexes Platz zu machen. Eingehende Beschreibung aller klinischen Einzelheiten. *Jagdholt* (Dresden).

Roy, J. N.: Open safety-pin in stomach, regurgitated into oesophagus, and removed by oesophagoscopy. (Klinischer Bericht über das Verschlucken einer offenen Sicherheitsnadel in den Magen und ihr Wiederheraufwürgen in die Speiseröhre sowie ihre Entfernung durch das Oesophagoskop.) *J. Laryng. a. Otol.* **49**, 119—122 (1934).

Eine Säuglingspflegerin verschluckt eine geöffnete Sicherheitsnadel, die sie mit den Lippen festhält, während sie ihren Pflegling trocken legt, dadurch, daß das Kind sie mit dem Füßchen ziemlich heftig ins Gesicht stößt. Die nach 2 Stunden vorgenommene Durchleuchtung ergab, daß die Nadel im Magen steckte. Ein plötzlich eintretender Brechreiz beförderte sie wieder in den oberen Teil der Speiseröhre, wo man sie jedoch mit dem Oesophagoskop nicht fassen konnte. Durch den Würgeiz bei der Allgemeinnarkose rutschte die Nadel wieder in den Magen, kam in der folgenden Nacht unter erneutem Würgen wieder in die Speiseröhre und wurde von dort dann oesophagoskopisch entfernt. Keine ernsten Verletzungen der Speiseröhre aufgetreten, glatter Heilungsverlauf (zweiter, in der Weltliteratur beschriebener Fall dieser Art).

K. Landé (Berlin).

Härtel, Fritz F.: Zur Frage der Geschoßwanderung. (*Versorgungsärztl. Untersuchungsstelle, Berlin.*) *Arch. klin. Chir.* **178**, 431—436 (1933).

Verf. erörtert die Bedingungen, unter denen die an sich sehr seltene Wanderung von Infanteriegeschossen zustande kommt und beschreibt einen Fall, bei dem ein französisches Infanteriegeschöß, das links neben der Schulterblattspitze eingedrungen war, bei der ersten Aufnahme vor dem 3. Lendenwirbel lag, während es heute, 18 Jahre später, sich in der linken Gesäßgegend in Höhe des Hüftgelenks findet. In der Zwischenzeit waren Schmerzen und Schwellungen der Unterbauchgegend aufgetreten. Er nimmt als Weg des Geschosses an den Retroperitonealraum, das kleine Becken und das Foramen ischiadicum majus, analog der Bahn gewisser Senkungsabscesse.

Autoreferat.

Piédelièvre, R., et Pierre Étienne-Martin: Projectiles migrants. (Conditions de pénétration des balles dans les vaisseaux.) (Wandernde Geschosse. [Bedingungen für das Eindringen der Geschosse in die Blutgefäße.]) *Presse méd.* **1933 II**, 1681—1683.

Verff. berichten über eine ganze Reihe von Beobachtungen aus der Literatur und auch über einen eigenen Fall, bei denen Geschosse in Blutgefäße (Arterien und Venen) eingedrungen waren und durch den Blutstrom weitergeführt worden waren. Es erhebt sich die Frage, wie es möglich ist, daß ein Geschöß die eine Gefäßwand durchschlägt, aber nicht mehr die Kraft hat, auch die andere Wand zu durchdringen. Verff. haben Schießversuche angestellt auf Gummiröhrchen, durch die ein ziemlich starker Wasserstrahl geleitet wurde. Die Geschwindigkeit des Geschosses und damit seine Durchschlagskraft wurde fortlaufend abgeschwächt durch Vorsetzen von Gegenständen, die durchschlagen werden mußten (Papierblätter, Kautschukplatten, dünne Bretter usw.). Aber auf diese Weise gelang es niemals, die lebendige Kraft des Geschosses so abgestuft abzuschwächen, daß es zwar die vordere Gefäßwand durchschlug, nicht aber die hintere. Wenn die vordere Gefäßwand durchschlagen wurde, dann auch immer die hintere. Wenn man dagegen den Versuch insofern abänderte, daß man hinter das Kautschukrohr ein Brett setzte, dann fiel das Geschöß in das Gefäßrohr zurück und wurde durch den Wasserstrom herausgeschleudert. Bei der Betrachtung der Schußöffnungen im Kautschukrohr zeigte sich nun, daß bei diesen Fällen in der Hinterwand nicht eine glattrandige Ausschußöffnung vorhanden war, sondern ein mehr oder weniger zerfetztes Loch, mitunter auch nur eine Impression, der eine Impression im Holzbrett entsprach. Verff. nehmen daher an, daß es durch den vermehrten Widerstand des Brettes zu einem Rikoschettieren des Geschosses und Zurückfallen in das Rohrlumen kommt. In ähnlicher Weise z. B. durch den Widerstand des dahinterliegenden Knochens können auch im Körper Geschosse in die Blutgefäße hineingeraten. *Literaturübersicht. Zillmer* (Königsberg i. Pr.).

Alonso, Justo M.: Über Schußwunden des Ohres. *An. Otol. etc. Uruguay* **3**, 135—143 u. franz. Zusammenfassung 143 (1933) [Spanisch].

Der Autor zählt die Ohrverletzungen auf, die im bürgerlichen Leben durch Feuerwaffen entstehen, aber mit Ausschluß der Verletzungen, die den sofortigen Tod ver-

ursachen. Die zufälligen Verletzungen oder diejenigen mit Tötungsabsicht verlaufen fast immer von vorn nach hinten und können den äußeren Gehörgang oder die Pauke verletzen (5 Krankengeschichten): Beinahe immer besteht Facialislähmung. Die Verletzungen durch Selbstmordversuch geschehen von der Seite her und bewirken Zerreißen des Trommelfells wenigstens durch den Gasdruck; verursachen aber nicht ebenso häufig Facialislähmung.

Ernst Bruch (Pirna).

Alonso, Justo M.: *Sur les blessures de Porcille par coup de feu.* (Über Schußverletzungen des Ohres.) *Ann. d'Oto-Laryng.* Nr 1, 13—18 (1934).

Neben kurzen Krankengeschichten von 8 Fällen, unter denen 3 Selbstmordversuche vorstellen, gibt Verf. eine Einteilung und gedrängte Darstellung der Merkmale solcher Verletzungen. Der Inhalt dürfte trotz der Behandlung des besonderen Organs dem gerichtsärztlichen Mediziner bekannt sein. Nach Verf. wird der Selbstmord durch Erschießen von der spanischen Bevölkerung bevorzugt.

Klestadt (Magdeburg).

Kühne, W.: *Die Reaktion des Gehirns auf Kopfverletzungen.* *Mschr. Unfallheilk.* 41, 121—129 (1934).

Verf. beschäftigt sich mit den Fällen von Schädel-Hirntraumen, bei welchen nach Abklingen der ersten Symptome Beschwerden zurückbleiben, für welche die übliche neurologische Untersuchung keine Beweise ergibt, weshalb die Betroffenen dann als Simulanten angesehen oder bei ihnen von einer Rentenneurose oder psychogenen Reaktion gesprochen wird. Nach Zergliederung der geklagten Beschwerden weist er er darauf hin, daß die Tierexperimente dafür sprechen, daß wenigstens in vielen dieser Fälle doch tatsächlich Veränderungen, und zwar Störungen der Koordination der erweiternden und verengernden sympathischen Gefäßnerven vorliegen, deren Vorhandensein auch der Adrenalin-Sondenversuch von Much, die abnorme Gesichtsinjektion bei horizontaler Lage und die evtl. festzustellende Drucksteigerung im Schädelinnern erhärten. Verf. betont weiterhin, daß diese cerebralen Gefäßstörungen und ihre Folgen bei den vegetativ Stigmatisierten besonders ausgeprägt sein können und daß dann die Abschätzung des konstitutionellen Anteils der Störungen Schwierigkeiten machen kann.

H. Pfister (Bad Sulza).

Stier: *Kopfverletzungen und Schwindel.* (8. Jahrestag. d. Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versicherungs- u. Versorgungsmed., Frankfurt a. M., Sitzg. v. 8.—9. IX. 1933.) *Arch. orthop. Chir.* 34, 208—216 (1933).

Verf. zieht seine Schlußfolgerungen auf Grund der Untersuchung von 73 Fällen, nämlich 37 Frakturen und 36 Komotionen, die sämtlich gleichzeitig ohrenärztlich auf Vestibularisschädigung untersucht worden sind. Bei den Konvexitätsbrüchen fanden sich Störungen des Gleichgewichtsapparates nur selten. Bei den Brüchen der Labyrinthkapsel werden die Störungen im Gleichgewichtsapparat meist bald und ziemlich vollständig zentral kompensiert, so daß die Erwerbsfähigkeit auf die Dauer relativ wenig beeinträchtigt wird. Von den Längsbrüchen der Schädelbasis scheinen die hinteren zu etwas länger dauernden und schwereren Störungen zu führen als die vorderen, vielfach wohl infolge Blutung in das Kleinhirn. Auch die vorderen Längsbrüche zeigen noch nach Jahren Neigung zur Besserung, die Störungen sind meistens nach 1—2 Jahren verschwunden. Unkomplizierte, selbst schwere Hirnerschütterungen führen nur selten zu Störungen im Gleichgewichtsapparat, sie sind dann wahrscheinlich die Folge von kleinen Blutungen oder von heute noch nicht nachweisbaren Fissuren im Felsenbein, gehören also eigentlich nicht zu den Hirnerschütterungsfolgen. Seitenunterschiede der Erregbarkeit der Vestibularis werden immer als organisch bedingt angesehen werden müssen, dagegen muß vor Überschätzung einer doppelseitigen Störung gewarnt werden, da es sich um eine konstitutionelle Veranlagung wie bei der Steigerung oder Herabsetzung der Sehnenreflexe handeln kann.

Giese (Jena).

Höltje, Hans: *Die Folgeerscheinungen der Commotio cerebri an Hand des Beobachtungsmaterials der Sudeckschen Klinik in den Jahren 1930—1932.* (*Chir. Klin., Univ. Hamburg.*) Hamburg: Diss. 1933. 27 S.

Kritische Betrachtung über 225 Fälle von Commotio cerebri, die in einer chirurg-

gischen Klinik beobachtet wurden. Bewußtlosigkeit war in 69,8% aller Fälle zu verzeichnen, Erbrechen in 38,7, Kopfschmerzen in 32,9%, Schwindelgefühl in 14,7%, retrograde Amnesie in 24,0% und anterograde Amnesie in 2,2%. An Commotio kann sich in seltenen Fällen das Bild einer zunehmenden Demenz anschließen. Von den Rindenreizerscheinungen sind bisweilen flüchtige Kälte- und Wärmeparästhesien zu beobachten. Erbrechen kann als einziges Symptom der Commotio auftreten ohne jede andere Begleiterscheinung. *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Cavalié, J., et Y. Favier: Fracture de l'étage antérieur de la base du crâne par chute de bicyclette et méningite à pneumocoques consécutive. (Basisbruch der vorderen Schädelgrube durch Fahrradsturz und nachfolgende Pneumokokkenmeningitis.) (*18. congr. de méd. lég. de langue franç., Paris, 22.—24. V. 1933.*) *Ann. Méd. lég. etc.* **13**, 513—517 (1933).

Mitteilung eines Falles, der am 5. Tage nach dem Unfall letal endete. Keine Obduktion, doch sprach der Liquorabfluß aus der Nase in Verbindung mit reichlichem Pneumokokkengehalt des Lumballiquors für den nasalen Ursprung der die traumatische Meningitis verursachenden infektiösen Noxe. In einem von Cavalié beobachteten Fall von Gehirnsteckschuß durch die Nase mußte angenommen werden, daß das Geschloß auf dem Wege von der Nase zum Gehirn der tödlichen Infektion den Weg gebahnt hatte. *Hans Baum* (Königsberg, Pr.).

Brock: Längsfraktur durch die Schläfenbeinpyramide mit Verletzung des inneren Ohres. (*13. Jahresvers. d. Ges. Dtsch. Hals-, Nasen- u. Ohrenärzte [e. V.], Dresden, Sitzg. v. 1.—3. VI. 1933.*) *Z. Hals- usw. Heilk.* **34**, Kongr.-Ber., 2. Tl, 349—359 u. 376—377 (1933).

In dem Falle Brocks (Tod 8 Tage post trauma an Meningitis) handelt es sich um eine diagonal verlaufende Frakturlinie des linken Felsenbeins, deren mikroskopische Untersuchung die Auflösung in 2 getrennte Bruchlinien ergab, und zwar eine typische Längsfraktur mit Mittelohrbruch und eine Labyrinthfraktur (also kein einfacher Längsbruch, sondern ein kombinierter Bruch des Felsenbeins! Ref.). Eine Reihe von Abbildungen dient zur Veranschaulichung der Einzelheiten des Bruchlinienverlaufs. *Hans Baum* (Königsberg i. Pr.).

Bastos Ansart, M., und J. d'Harcourt Got: Zum Studium der Spätfolgen der Wirbelsäulenverletzungen und ihre Behandlung. (*Hosp. Milit., Carabanchel, Madrid.*) *Rev. Cir. Barcelona* **6**, 1—22 (1933) [Spanisch].

Die in einem Garnisonlazarett beobachteten Wirbelbrüche waren meistens durch Flugzeugunfälle, in zweiter Linie bei Kraftwagenunfällen und durch Sturz vom Pferde zustande gekommen, so daß fast durchweg junge, mutige Menschen von ausgesprochenem Gesundheitswillen betroffen waren. Daß dennoch 14 Fälle von Spätfolgen mit zunehmender Kyphose und hochgradigen Wurzelschmerzen nach freiem Intervall festgestellt werden konnten, veranlaßt die Verff. zu der Annahme, daß der Kümmeischen Krankheit immer eine objektive Verschlimmerung zugrunde liegt. Da bei den jungen Leuten die Hauptbeschwerden meistens schon nach 8—14 Tagen verschwunden waren, war es nicht möglich, die Kranken länger im Bette zu halten, worauf mindestens zu einem Teil die Häufigkeit der nach einer schmerzfreien Zeit von einem $\frac{1}{2}$ bis zu 2 Jahren aufgetretenen Spätfolgen zurückgeführt wird. Mehrmals waren die sekundären Schmerzen so hochgradig, daß die Kranken — darunter 2 junge Damen — nicht ohne geführt zu werden, gehen konnten und in schwerste Depressionen verfielen. Nur 2 Kranke waren rentensüchtig, hatten aber auch die geringsten objektiven Erscheinungen. Es folgt eine klare ausführliche Schilderung der Wirbelfrakturtypen und des Heilungsvorganges. Nach den dortigen Beobachtungen neigen gerade die einfacheren Wirbelbrüche, welche von vornherein mit strikte durchgeführter Hyperextension behandelt wurden, infolge mangelhafter Verknöcherung besonders zur sekundären Keilformbildung mit den Spätfolgen der Kümmeischen Krankheit. Um die Stabilität der Wirbelsäule dennoch zu erreichen, führten die Verff. die Albeesche Knochenspanimplantation in die Dornfortsätze des gebrochenen und der benachbarten Wirbel mit gutem Erfolg (100%) aus. — Daher entschlossen sie sich, schon primär in der 3. oder 4. Woche nach der Wirbelfraktur — also bevor der Kranke aufstehen darf — die Operation auszuführen, um durch die frühzeitige Festigung die sekundäre Deformierung mit ihren Begleiterscheinungen zu vermeiden. *Hofmeister* (Tübingen).

Škvařil, Josef: Atlasbrüche. (*Chir.klin., univ., Brno.*) Čas. lék. česk. 1933, 1611—1617 u. franz. Zusammenfassung 1617 [Tschechisch].

Zuerst werden die anatomischen und funktionellen Verhältnisse in der Gegend des Atlanto-occipital- und Atlanto-epistrophealgelenkes beschrieben. Die Verletzungen und besonders Frakturen des Atlas sind selten, aber meistens von schweren Nervensymptomen begleitet. Es werden unterschieden: 1. einfache Rotationsluxation, 2. Luxatio atlantis mit Abbrechen des dens epistrophei, 3. Atlasfraktur. — Die Frakturen entstehen durch Zug, Rotation, Gewalt von hinten oder axial. — Nach der Beziehung zum Rückenmark werden unterschieden: 1. einfache Frakturen, ohne Kompression oder irgendwelche Rückenmarkbeschädigung, 2. komplizierte Frakturen. — Nach der Entstehung teilt man die Frakturen in 1. Rotationsluxationsfrakturen (einseitig, beiderseitig), 2. Flexionsfrakturen, 3. Distractionsfrakturen. Alle sind entweder einfach oder kompliziert mit Fraktur dentis epistrophei. Dann beschreibt und analysiert Verf. einen eigenen Fall einer Atlasfraktur ohne Komplikationen. Der Fall heilt ohne irgendwelchen Eingriff, nur in waagerechter Lage, sogar ohne Glissonsextension. Die meisten Atlasfrakturen können konservativ, nur mit Glissonsschlinge behandelt werden. Bei gleichzeitiger Dens epistropheifraktur hat Quervain den Atlas mit einem Knochenspan von der Spina scapulae, Osgood mit Seidennaht zum Epistropheus fixiert. Auch in komplizierten Frakturen ist in frischen Fällen abwartende Therapie ratsam. Erst die Spätfolgen dürfen operativ angegangen werden, was dann meistens mit Erfolg geschieht.

Vidlička (Levice).

Bofinger: Dornfortsatzbrüche. Dtsch. med. Wschr. 1934 I, 173—175.

Es wird über 16 eigene Fälle von sicheren Abrissen des 7. Halswirbeldornes oder des 1. Brustwirbeldornes, in einigen Fällen beider Dorne, berichtet. Die Abrisse entstanden fast durchweg durch Muskelzug während überanspruchter Schipparbeit. Als Gelegenheitsursache wird nicht die schleudernde Bewegung mit den Armen, wie sie beim Schippen notwendig ist, sondern eine mehr einseitige, starke Anstrengung, wie sie das Gegenstemmen der Schultern bzw. der Arme gegen eine schwere Last erforderlich macht, angesehen. Verantwortlich zu machen ist der Musculus rhomboideus sowie die Länge und die dadurch bedingte stärkere Hebelwirkung des 7. Halswirbel- und 1. Brustwirbeldornes. Ein Abriß entstand durch direktes Trauma, durch das tangentielle Auffallen eines Ziegels. Der Nachweis ist stets zu erbringen durch die sagittale Röntgenaufnahme (Doppelschatten im Dornfortsatzgebiet). Reisman.

Christophe, L.: Recherches expérimentales sur la mort tardive des brûlés. (Experimentelle Untersuchungen über den Spättod nach Verbrennungen.) (*Serv. de Chir., Hôp. d'Ougrée-Marihaye.*) J. Chir. et Ann. Soc. belge Chir. Nr 9, 356—375 (1933).

32,5% aller Todesfälle nach Verbrennungen erfolgen erst in der 2. bis 4. Woche. Über die Ursache dieses Spättodes weiß man bis heute so gut wie nichts. Die Beobachtungen Underhills (1923) an 21 schweren Verbrennungen: beträchtliche Zunahme des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen sowie Abnahme des Chlorgehaltes des Blutes konnte Verf. nicht voll bestätigen: eine starke Vermehrung der Erythrocyten und eine beträchtliche Erhöhung des Hämoglobingehaltes fehlt in zahlreichen Fällen; dagegen wurde die Abnahme des NaCl-Gehaltes des Blutes bestätigt; der Reststickstoff des Blutes und der Harnstoff zeigten sich beträchtlich vermehrt. Noch eine Reihe anderer Beobachtungen: Abnahme der Alkalireserve, die geringere Abnahme des Chlors der Blutkörperchen gegenüber dem des Plasmas usw., wurde festgestellt. In 7 Tabellen sind alle Einzelheiten zusammengestellt (s. das Original), aus denen aber Verf. noch keine endgültigen Schlüsse ziehen zu dürfen glaubt; seine Absicht war, einwandfrei erwiesene Tatsachen mitzuteilen, die möglicherweise die Grundlage für eine Erklärung des Spättodes nach Verbrennungen abgeben können. In der anschließenden Aussprache wird die Frage aufgeworfen, welche Bedeutung der Abnahme des Chlorgehaltes des Blutes zukommt und in welchen Geweben das Chlor zurückgehalten wird, worauf Verf. antwortet, es sei nach seinem bisherigen Eindruck die Haut, die das Chlor aufnehme. Die therapeutische Wirkung der (hypertonischen) Kochsalzinfusionen beruht nach Verf. sowohl auf der Flüssigkeitsmenge wie auch auf dem Gehalt an Salz.

Fr. Genewein (München).

Nicolau, S., et P. Poineloux: Recherches sur les brûlures. (Untersuchungen an Verbrannten.) Ann. Inst. Pasteur 52, 217—240 (1934).

Im Blute von verbrannten Tieren sowie Menschen entwickelt sich eine charakteristische leukocytaire Reaktion. Man sieht Vermehrung der großen mononucleären, die Entwicklung junger Prämordialzellen, die Ridder-Zellen treten in Erscheinung. Diese Reaktion wird Megamononucleose genannt. In dem Blute von Verbrannten sind toxische Elemente vorhanden. Das toxische Prinzip ist mehr im Blute als im Serum. In der Leber existiert es sehr stark. Unterwirft man Tiere einer Einspritzung mit Verbranntenblut, so sterben die Tiere und das Blut ruft eine Flockung der gewöhnlichen Fleischbouillon hervor. Anästhesien schützt gegen den schnellen Eintritt des Todes.

Foerster (Münster i. W.).

Sasybin, Nikolaj: Histopathologische Veränderungen des Blutes bei Einwirkung hoher Temperatur. (Histopath. Abt., Nordkaukas. Inst. f. d. Erforsch. d. Arbeitsvorgangs u. d. Gewerbepath., Rostov a. Don.) Virchows Arch. 292, 96—113 (1934).

Die Untersuchungen, über welche Verf. berichtet, betrafen einerseits 25 Arbeiter, die längere oder kürzere Zeit bei hoher Temperatur arbeiten mußten, und in zweiter Linie Experimente mit Versuchstieren (Hunde und Katzen), welche der Einwirkung hoher Temperaturen kürzere oder längere Zeit — bis zu 35 Tagen — ausgesetzt gewesen sind. Ferner werden noch verwertet Blutanalysen von zahlreichen Arbeitern, die sich in überhitzten Räumen aufhielten. Verf. weist selbst darauf hin, daß der Mensch ja bekanntlich im Vergleich zum Tier infolge besserer Wärmeregulierung, Schweißabsonderung und einigen anderen spezifischen Eigentümlichkeiten widerstandsfähiger ist gegenüber der Einwirkung hoher Temperaturen! Das Blut wurde den Tieren aus einer Ohrmuschel oder einer Gliedmaße, den Menschen aus der Kuppe des 4. Fingers entnommen. Bei den im Experiment zugrundegegangenen Tieren wurden auch noch die Untersuchungen auf arterielles und venöses Blut und auf Ausstriche vom Blut anderer Organe ausgedehnt.

Setzt man ein Tier ununterbrochen dem Einfluß einer Temperatur von 50—60° aus, so geht dasselbe rasch innerhalb von 2 $\frac{1}{2}$ —6 Stunden zugrunde; erfolgt eine langdauernde oder mit Unterbrechungen vorgenommene Einwirkung geringerer Temperaturen (39—45°), so bleibt das Tier längere Zeit am Leben. Im ersteren Fall sind die Veränderungen des Peripherieblutes ziemlich geringe, da der schnelle Tod eine Entwicklung der entsprechenden Vorgänge nicht zuläßt, im letzteren Fall dagegen sind die Veränderungen beträchtlich und um so größer, je länger der bis zum Tod führende Versuch durchgeführt werden kann. Bei akuter Überhitzung der Tiere wird ein rasches Ansteigen der roten Blutkörperchen (von 4 Millionen bis auf 6 Millionen) und gleichzeitig eine Zunahme der weißen Blutzellen von 6000 auf 9000 festgestellt! Bei Versuchen von mittlerer Dauer geht die bis zum 1. Tag sich steigernde Zunahme der roten Blutkörperchen dann in eine abfallende Linie über, während die weißen Blutzellen sich ununterbrochen und dauernd vermehren. Selbst dann noch, wenn die Zahl der roten Blutzellen — bei langdauernden Versuchen — auf 1 Million und darunter gesunken war, fand Verf. Leukocytenwerte von 34000—50000. Der Hämoglobingehalt kann, besonders bei langdauernden Versuchen (bis zu 16 Tagen) bis auf 20% heruntergehen! Dabei wird das Blut hell und wässrig und nicht selten bereitet es große Schwierigkeiten, beim Versuchstier überhaupt durch einen Einschnitt Blut zu gewinnen. Auffallend ist bei der enormen Abnahme der Erythrocyten, daß Zerfallsprodukte in der Form der Poikilocytose bei den Erythrocyten wenig in Erscheinung treten, doch werden immerhin im Abstrich und im hängenden Tropfen solche Abschnürungsbilder usw. gesehen (Temperaturschizocyten). Auch beim Menschen — bei Arbeitern, die in überhitzten Werkstätten arbeiteten — wurden ebenso wie bei den Tieren nicht selten Zellen vom Typus der Reticuloendothelien vorgefunden, die zahlreiche rote Blutzellen und deren Trümmer (Phagocytose!) enthielten. Den gleichen Befund ergab dem Verf. die Untersuchung von Gewebspräparaten (Knochenmark, Milz, Milzknoten und Leber) der im Versuch verstorbenen Tiere.

H. Merkel (München).

Schiff, Erich, und Wilhelm Sternberg: Über die Empfindlichkeit des Atmungs-zentrum von Katzen gegenüber faradischen Strömen; zugleich ein Beitrag zum elektri-

sehen Unfalltod. (*Physiol. Inst., Univ. Berlin u. Kaiserin Auguste Victoria-Krankenh., Berlin-Lichtenberg.*) Mschr. Unfallheilk. **40**, 490—494 (1933).

Im Anschluß an frühere experimentelle Untersuchungen mit dem Ergebnisse, daß ein elektrischer Tod nicht durch Herzkammerflimmern hervorgerufen sein könne, wenn nach der Durchströmung noch einige Willkürhandlungen ausgeführt werden (vgl. diese Z. **20**, 246), haben die Verff. an Katzen elektrische Reizung der Rautengrube vorgenommen in der Absicht, auf das Atemzentrum einzuwirken. Da die Kenntnis der genauen Lage des Atemzentrums unsicher ist, haben sich die Verff. durch Druckversuche davon überzeugt, daß am Boden der Rautengrube eine nicht sehr eng umschriebene Stelle vorhanden ist, von der aus die Atmung beeinflusst wird. Die Versuche ergaben, daß bei Katzen als Todesursache bei elektrischen Unfällen keine zentral ausgelöste Atemlähmung in Frage kommen kann. Die Todesursache sei beim Stromtod überhaupt nicht in einer isolierten Schädigung irgendeines Organes zu suchen, sondern mehr shockähnlicher Natur im Sinne des anaphylaktischen Shocks.

Panse (Berlin).^{oo}

Hassin, George B.: Changes in the brain in legal electrocution. (Die Gehirnveränderungen bei der elektrischen Hinrichtung.) (*Laborat. of Neuropath., Univ. of Illinois Coll. of Med., Chicago.*) Arch. of Neur. **30**, 1046—1060 (1933).

Die Gehirne von 5 Hingerichteten konnten untersucht werden. In der Hauptsache gleichen die durch den elektrischen Strom hervorgerufenen Veränderungen denen nach Gehirnerschütterung. Am auffälligsten sind Zerreißen des Parenchyms und der Gefäßwände. Trabanzellwucherungen und Neuronophagien sollen in der Zeit zwischen der 1. Durchströmung und dem eigentlichen Tod zustande kommen. (Die Abbildungen lassen erkennen, daß es sich dabei um die normalen „Pseudoneuronophagien“ der tiefen Rindenschichten handelt. Ref.) Ferner werden verschiedenartige Veränderungen der Ganglienzellen beobachtet, wie Schwellung, Verflüssigung, Vakuolisierung.

Ernst Scharrer (Frankfurt a. M.).^o

Jellinek, Stefan: Klinik und Histopathologie der elektrischen Verletzungen. Med. Welt **1934**, 177—179.

Die echte elektrische Verletzung ist schmerz- und reaktionslos, frei von Blutaustritt. Die Narben der elektrischen Verletzungen werden im Laufe der Jahre ganz unauffällig und führen zu keiner funktionellen Benachteiligung der von ihnen gedeckten Gebilde und deren Umgebung, selbst wenn die Zerstörung mitten in das Knochengewebe hinein sich erstreckt hat. Die elektrische Verletzung zeigt in der Regel keine Neigung zu eitrigem Zerfall, eitriger Infiltration oder Wundinfektion; sie heilt wie eine sterile Wunde mit mäßiger Sekretion, niedriger Fieberbildung, unter der Hauptbedingung, daß die Verletzung völlig unberührt bleibt. Auch bei Zerstörung von Sehenscheiden, Eröffnung von Gelenkhöhlen ist von der konservativen Therapie nicht abzuweichen. Das abwartende Verhalten ist indiziert, da viele Weichteilverletzungen sich in der ersten Zeit als „Nekrosen“ darstellen, während es sich in Wirklichkeit nur um außerordentliche Isehämien handelt, die durch hochgradige, Stunden andauernde Gefäßkrämpfe bedingt sind. Ebenso günstig heilen in der Regel elektrische Knochenaffektionen aus; reparatorische Prozesse (z. B. Callusbildung) fehlen. In seltenen Ausnahmen wird ein chirurgischer Eingriff notwendig sein: bei plötzlichen lebensbedrohlichen Störungen des Allgemeinbefindens, wie Schüttelfrost mit hohem Fieber, cephalische Erscheinungen, Hämoglobinurie usw., da hier als ursächlich die Lokalläsion im Bereich einer Extremität angesprochen werden muß, welche die Amputation unvermeidlich macht. Verschlimmerung des Allgemeinbefindens durch Drucksteigerung des Liquor cerebrospinalis wird durch Lumbalpunktion erkannt und beseitigt. Ferner sind, im Bedarfsfall, Blutstillung, Vorbeugungsmaßnahmen gegen Thrombenbildung, wie Benzinkompressen, durchzuführen. Ausfallserscheinungen des zentralen und peripheren Nervensystems, Lähmungen, Krämpfe, Schmerzen, Trophoneurose usw. zeigen in den meisten Fällen die der elektrischen Verletzung eigene große Heilungstendenz.

Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Hüllstrung, P.: Starkstromunfall als Ursache von Angina pectoris. (*Med. Klin., Med. Akad., Düsseldorf.*) Klin. Wschr. **1934 I**, 409—410.

Hüllstrung berichtet über 3 Fälle von Anfällen von Angina pectoris, welche nach elektrischen Unfällen auftraten, und zwar bei bis dahin herzgesunden Menschen. Der 1. Fall betraf einen 51 jährigen Mann, der gleichzeitig ein Telephon, und zwar die Metallteile des Mikrophons und eine schadhafte elektrische Stehlampe berührt und sich dadurch in einen Stromkreis von 220 Volt Wechselstrom bei 50 Perioden eingeschaltet hatte. Dieser Stromdurchfluß (von der rechten Hand durch den Körper zur linken Hand) führte einen Krampf herbei, der sich auch auf die Stimmbänder erstreckte, so daß Patient nicht rufen konnte. Nach dem Unfall (er konnte sich noch durch Herausziehen des Steckers der Lampe aus der Steckdose mit dem Fuß befreien) Heiserkeit, weiße Verfärbung des 3. und 4. Fingers der

rechten Hand, Wundgefühl unter der Brust. Etwa 4 Wochen später wegen Wundgefühls unter dem Sternum mußte Patient einen Versuch zu tanzen aufgeben. Etwa 2 Monate nach dem Anfall schwere Angina pectoris mit Fieber bis 39°, das innerhalb 10 Tagen bei gleichzeitigem Abfall des Wundgefühls verschwand. Die etwa 2 Monate nach diesem Anfall vorgenommene Aufnahme des Elektrokardiogramms ergab kleine Kammerausschläge, fehlendes T in Ableitung I, 3 Wochen später größere Kammerausschläge in allen drei Ableitungen und positiver T-Zacke in allen drei Ableitungen. — Der 2. Fall betraf einen 33jährigen Elektromonteur, der eine Leselampe mit Metallständer mit der rechten Hand ergriffen. Er bekam einen Schlag, griff mit der linken Hand zu — Krampf in der Herzgegend, Bewußtlosigkeit; dann Brandwunde am rechten Ringfinger, Zittern am ganzen Körper, Herzschmerzen, stechender Schmerz von vorne unter dem Brustbein bis zum Schulterblatt ziehend, Atembeschwerden, Beklemmungsgefühl, Schwindel. Im Krankenhause Besserung, dann aber bei Aufregung, stärkerer Anstrengung und Rauchen Anfälle. Der klinische Befund, Röntgenbefund des Herzens und das Elektrokardiogramm ergaben nur geringe Veränderungen. — Der 3. Fall: 49jähriger Landwirt wurde, auf einem Fuhrwerk sitzend, vom Draht der zerrissenen Oberleitung der Straßenbahn (Stromstärke 500 Volt) getroffen und einige Augenblicke ohnmächtig. Nachher Schmerzen über dem linken Scheitelbein bis in die Zähne ausstrahlend, Schmerzen in der Herzgegend, am 2. Tage anginöser Anfall.

Hüllstrung glaubt nun auf Grund der 3 Fälle und auf Grund der experimentellen Erfahrungen von Prevost und Batelli u. a. sowie zuletzt von Köppen diese Zustände von Angina pectoris als einen Spasmus der Coronararterien auffassen zu können. Ob diese Auffassung zu Recht besteht und ob nicht eine andere Deutung möglich ist, muß wohl weiteren klinischen Beobachtungen ähnlich verlaufender Fälle und vielleicht auch der experimentellen Forschung an Affen (nicht an Hunden und Kaninchen, welche sich nach Jellinek elektrischen Schädigungen gegenüber anders verhalten) vorbehalten werden. Für den Gerichtsarzt wären weitere gerichtlich bearbeitete Veröffentlichungen sehr zu begrüßen.

Kalmus (Prag).

Desoille, Henri: Crépitation gazeuse dans les brûlures électriques. (Gasknistern bei elektrischen Verbrennungen.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 8. I. 1934.*) *Ann. Méd. lég. etc.* 14, 166—167 (1934).

Ein Ingenieur erlitt sehr schwere Verbrennungen an Schädel und Extremitäten. Am rechten Arm fanden sich Verkohlungen und schwere Verbrennungen, in deren Umgebung sich bei Palpation eindeutiges Gasknistern ergab. Der Autor läßt die Frage offen, ob es sich dabei um eine Folgeerscheinung der Jouleschen Wärme oder um elektrolytische Vorgänge handelt. — Aussprache: M. Mauclair.

Panse (Berlin).

Fasal, Paul: Hautveränderungen durch Blitzschlag. (*Univ.-Klin. f. Dermatol. u. Syphilidol., Wien.*) *Dermat. Z.* 68, 105—111 (1933).

Nach einleitender Literaturübersicht über das klinische Bild und die Genese der Blitzfiguren sowie ihre Stellung zu Strommarke und Verbrennung Beschreibung von 3 einschlägigen Fällen, von denen besonders einer bemerkenswert erscheint. 35jähriger Mann, der in einer Holzhütte, auf einem Kübel sitzend, vom Blitz getroffen wurde. Kurze Bewußtlosigkeit; Lähmung der linken oberen Extremität. Neurologisch: Läsion des linken Plexus brachialis vom Typus der unteren Plexuslähmung. Strommarke über der linken Schulter, Blasenbildung über dem linken Ellbogen; von dieser ausgehend feines, sich baumförmig verästelndes, hellrotes Netzwerk am linken Unterarm, weiters im Bereiche des linken Oberschenkels. Nach 12 Stunden Abblassen dieser Erscheinungen, nach 24 Stunden nur mehr Reste erkennbar. Ebenso rascher Rückgang der Lähmungserscheinungen. Histologische Untersuchung einer 6 Stunden nach dem Unfall excidierten Blitzfigur ergibt intraepitheliale Bläschenbildung. Stellenweise umschriebene Veränderungen im Strat. spin., Störung des normalen Zellverbandes, Höhlenbildung, Kernveränderungen bis zur Kernzertrümmerung. Infiltration um die strotzend gefüllten Blutgefäße der Cutis aus kleinen Rundzellen, neutro- und eosinophilen Leukocyten und adventitiellen Elementen. In der Literatur kein Hinweis auf frühere histologische Untersuchungen von Blitzfiguren.

Zusammenfassend wird auch für das Zustandekommen der Blitzfiguren außer der rein thermischen Komponente des elektrischen Stromes eine mechanische Komponente verantwortlich gemacht.

Paul Fasal (Wien).

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. 5, Liefg. 3. Berlin: F. C. W. Vogel 1934. 32 S. RM. 3.60.

Kupfersulfatvergiftung (Selbstmord), von J. Balázs: Vergiftung einer 34jährigen