

### Plötzlicher Tod aus innerer Ursache.

**Szabados, Martin:** Status thymicolumphanticus. (With reference to asphyxia as the cause of the organic findings and the phenomenon of sudden death occurring in this condition.) (Status thymicolumphanticus. [Mit Beziehung zur Asphyxie als Ursache der organischen Befunde und der Erscheinung des plötzlichen Todes, der bei diesem Zustand sich ereignet.]) J. Pediatr. 4, 798—810 (1934).

Theoretische Auseinandersetzung mit den verschiedenen Ansichten über den Status thymicolumphanticus. Auf die unbefriedigenden Befunde beim plötzlichen Tod im Status lymphaticus wird hingewiesen, und diese Fälle werden mit Herzklammerflimmern und vermehrter Adrenalinausschüttung in Beziehung gebracht sowie mit Asphyxie, Lungenödem und vermehrter Bildung von Schilddrüsensubstanz bei Thymushyperplasie.

G. Strassmann (Breslau).

**Connell, F. Gregory:** Liver deaths (so-called). Rapid high temperature deaths. (Der sog. Lebertod. Tod nach rasch ansteigender hoher Temperatur.) Ann. Surg. 100, 319—327 (1934).

Die Todesursachen, welche nach Eingriffen an den Gallenwegen vorkommen, zerfallen in 3 Gruppen. Bei der ersten handelt es sich um feststehende und allgemein bekannte Komplikationen und bei der zweiten um die sog. Leberinsuffizienz mit ihren Erscheinungen. Die dritte Ursache stellt der hohe und rasche Temperaturanstieg dar, welcher anscheinend grundlos, wie der Blitz aus heiterem Himmel, nach einfachen Gallenoperationen auftritt und zum Tode führt. Der letzteren Erscheinung ist die vorliegende Studie gewidmet. Es werden mehrere derartige Fälle beschrieben. Sie kommen aber nicht nur nach Operationen an den Gallenwegen, sondern auch nach anderen Eingriffen vor. Da die Leber an der Temperatursteigerung nicht schuld sein kann, muß man an extrahepatische oder gar an cerebrale Faktoren denken. Es soll daher bei jedem Todesfalle eine Obduktion des Schädelns vorgenommen werden. Die Komplikation stellt sich bei Gallenoperationen seltener ein, wenn man vor dem Eingriff reichlich Flüssigkeit und Wasser gibt.

Fr. Bernhard (Gießen).

**Éliakis, C. E.:** À propos d'un cas de rupture spontanée de l'aorte. Son importance en médecine légale. (Über einen Fall von spontaner Aortenruptur in seiner Bedeutung für die gerichtliche Medizin.) (Laborat. de Méd. Lég. et de Toxicol., Univ., Athènes.) (Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 11. VI. 1934.) Ann. Méd. lég. etc. 14, 530—538 (1934).

Unter 3000 gerichtlichen Obduktionen in Griechenland fand sich nur ein Fall von spontaner Aortenruptur. Dieser betraf eine 70jährige Frau, die infolge geistiger Störung umherirre und plötzlich starb. Tod an Hämoperikard infolge Ruptur der arteriosklerotisch veränderten Aorta mit Einbruch des Blutes in den Herzbeutel. Bis auf Herzhypertrophie und Stauung an den inneren Organen sonst nichts Bemerkenswertes. Im Anschluß daran werden verschiedene gerichtlich-medizinische Fragen (spontane und traumatische Entstehung der Aortenruptur) besprochen.

G. Strassmann (Breslau).

**Flaum, E.:** Zur Symptomatologie der Isthmusstenose der Aorta. Mitt. Ges. inn. Med. Wien 32, 104—109 (1933).

Es wird über 2 Fälle von Isthmusstenose der Aorta berichtet, von denen der eine intra vitam sicher diagnostiziert werden konnte. Es handelte sich um einen 35jährigen Patienten mit einem Blutdruck von 225 mm Hg und Linksverbreiterung des Herzens, bei dem an der vorderen Thoraxwand stark erweiterte und pulsierende Arterien festgestellt werden konnten. Der Blutdruck am Unterschenkel war abnorm niedrig. Ein Bein war wegen aufsteigender Gangrän amputiert worden. Über dem Herzen fand sich ein Geräusch, das durch eine kleine Pause vom ersten Herzton getrennt war, also ein postsystolisches Geräusch, wie es für Isthmusstenose der Aorta charakteristisch ist.

H. Schwiegk (Berlin).

### Verletzungen. Gewaltsamer Tod aus physikalischer Ursache.

**Suko, Akira:** Über die Veränderungen des Blutes bei Dyspnoe. (Oto-Rhino-Laryngol. Klin., Med. Schule, Taihoku, Formosa.) J. med. Assoc. Formosa 32, Nr 12, dtsch. Zusammenfassung 162 (1933) [Japanisch].

Bei durch Infektionen hervorgerufener Dyspnoe von Kaninchen bestand Alkalose mit O<sub>2</sub>-Abnahme und CO<sub>2</sub>-Erhöhung des Blutes und Verlangsamung der Blutsenkung. In klinischen

Fällen infektiöser Dyspnoe war die Blutsenkung erhöht, O<sub>2</sub>-Gehalt herabgesetzt, CO<sub>2</sub>-Gehalt vermindert, bei Einschränkung der Atembewegungen erhöht. Das  $p_{\text{H}}$  war etwas erhöht bei den Kaninchen, erniedrigt beim Menschen, außer solchen mit behinderter Atmung. *R. Schoen.*

**Ghirardi, G. E.: Ricercare sull'iperglobulina da asfissia.** (Untersuchungen über die Erstickungshyperglobulie.) (*Istit. di Fisiol., Univ., Milano.*) Arch. di Sci. biol. **20**, 55—66 (1934).

An narkotisierten Hunden wurden, zum Teil wiederholte Erstickungsversuche, durch 2½ Minuten dauernden Verschluß der Luftwege vorgenommen. Es konnte während des Erstickungsvorgangs eine Milzkontraktion, Blutdruckerhöhung, dem Erstickungsvorgang folgend eine Vermehrung der roten Blutkörperchen und eine Hyperleukocytose festgestellt werden. Bei wiederholten Erstickungsversuchen blieb die Vermehrung der roten Blutkörperchen und die Milzkontraktion aus, dagegen fand sich auch dann stets eine Hyperleukocytose.

*G. Strassmann* (Breslau).

**Berka, F.: Mord oder Selbstmord durch Erhängen.** Čas. lék. česk. **1934**, 481—484 u. franz. Zusammenfassung 484 [Tschechisch].

Bei einer Frau, die am Dachboden erhängt aufgefunden wurde, bestand seitens der Gendarmerie der Verdacht, sie sei von ihrem Mann, mit dem sie in Unfrieden lebte, ermordet worden. Auch die Obduzenten schlossen sich dieser Ansicht an. Grund für die Annahme war einerseits das Ergebnis des Lokalaugenscheines, da die Frau in halbkniender Stellung mit auf den Boden aufruhenden Füßen gefunden wurde, weiter, daß knapp neben der Aufhängestelle am Balken bereits einmal ein Versuch des Aufhängens gemacht worden war, und weil schließlich der Strick, an dem die Leiche hing, ziemlich umständlich um den Balken geknotet war; andererseits erschien der Befund an der Leiche verdächtig, nämlich die Beschmutzung des Rückens der Kleider der Leiche, das Vorhandensein einer blutenden Verletzung am Hinterhaupt und die blutige Beschmutzung des Strickes in der Gegend des Nackens und am Vorderhals. Der Verf. hat als Obergutachter mit Recht darauf hingewiesen, daß alle diese verdächtig bezeichneten Befunde mit einem Selbstmord in Einklang zu bringen sind, ja eher für Selbstmord als für fremdes Verschulden sprechen. Beim ersten Versuch der Suspension ist offenbar der Strick gerissen, die Frau auf den Rücken gefallen, wobei sie sich eine Beschmutzung der Kleider und die Verletzung am Hinterhaupt zuzog. Aus diesem Grunde befestigte sie das zweite Mal den Strick möglichst fest durch einen umständlichen Mechanismus. Dieser Fall zeigt wieder, daß die Begutachtung solcher Fälle nur erfahrenen Fachleuten übertragen werden soll. *Marx.*

**Wöhlich, Edgar, und Lothar Wirth: Zur Theorie der Wärmestarre des Skelettmuskels.** (*Physiol. Inst., Univ. Würzburg.*) Pflügers Arch. **234**, 466—468 (1934).

Bei fortschreitender Erwärmung über eine gewisse Temperatur hinaus erfährt der Skelettmuskel eine als Wärmestarre bezeichnete, intensive, irreversible Verkürzung, die sich in mehreren Stufen entwickelt. Durch Heranziehung der Formolreaktion des Kollagens nach Ewald konnte erwiesen werden, daß die letzte Stufe dieser Wärmestarre des Skelettmuskels auf der thermischen Umwandlung des Muskelkollagens beruht.

*v. Neureiter* (Riga).

**Aguerre jr., José A.: Verbrennungen des Pharynx und Larynx.** Arch. Pediatr. Uruguay **5**, 181—190 (1934) [Spanisch].

Der Autor äußert sich auf Grund von 27 Fällen und erklärt die erhöhte Anzahl von Verbrennungen im Rachen und Kehlkopf von Kindern in Uruguay damit, daß dort der Kochkessel mit Maté-Tee üblicherweise auf Kohlenbecken steht, also in einer Höhe vom Fußboden, welche für Kinder leicht erlangbar ist. Die meisten Verbrennungen entwickeln sich rasch zu einem ernsten Zustand, besonders in den ersten 4 Stunden, und wenn, wie gewöhnlich, der Kehldeckel und die aryepiglottischen Falten beteiligt sind. Die Tracheotomie, relativ bald ausgeführt, ist das beste Heilmittel. Häufig entwickelt sich akutes Lungenödem durch „Vakuum pulmonale“. Bronchopulmonale Infektionen sind sekundär.

*Ernst Bruch* (Pirna a. d. E.).

**Lutz, J.: Über eine Insolationsencephalitis mit schizophrenem Zustandsbild.** (*Psychiatr. Poliklin. f. Kinder u. Jugendl., Univ. Zürich.*) Z. Kinderpsychiatr. **1**, 28—30 (1934).

Sehr interessanter Fall einer Insolations-Encephalitis, deren erste Symptome ganz als schizophren angesprochen haben. Erst die später sich zeigenden extrapyramidalen Störungen,

der Liquorbefund und die Anamnese (3½ Stunden Insolation des Kopfes) stellten die encephalitische Genese des Krankheitsbildes fest.  
Braun (Zürich).

**Milkó, Vilmos:** Verletzungen durch den elektrischen Strom. Orv. Hetil, 1934, 555—558 [Ungarisch].

Zusammenfassende Darstellung ohne wesentliche neuere Gesichtspunkte. Es ergab sich, daß zweifellos mehrere Todesursachen in Betracht kommen und daß die bisher ausgesprochenen Hypothesen nicht durchwegs der Kritik standhalten. Die von mehreren Autoren angenommene Bedeutung einer Thymusvergrößerung oder -persistenz besteht nicht zu Recht. Der Meinung, daß der elektrische Tod in den meisten Fällen nur ein Scheintod sei, kann nicht ohne weiteres beigestimmt werden.

Vitray (Budapest).

**Critchley, Maedonald:** Neurological effects of lightning and of electricity. (Neurologische Folgen von Blitzschlag und Elektrizität.) (King's Coll. Hosp., London.) Lancet 1934 I, 68—72.

Der Verf. hat sich große Verdienste um die Vertiefung unserer Kenntnis um die neurologischen Schädigungen durch Elektrizitätseinwirkung erworben und kann bereits ein recht großes eigenes Material überblicken. Es wird in gedrängter Kürze eine Gesamtübersicht über das bisher in der Literatur Bekannte gegeben. Sehr interessante Eigenbeobachtungen finden sich eingestreut. — Im N. ulnaris eines Knaben, der eine sehr schwere Verbrennung mit Gangrän eines Armes nach Berührung von 12000 Volt erlitt, fand sich eine starke Blähung der Myelinscheiden. Diese Veränderung ähnelt derjenigen, die MacMahon bei Meerschweinchen nach Tötung durch niedergespannten Gleichstrom gefunden hat. Allerdings ist es in solchen Fällen schwer, die reinen Stromwirkungen von solchen durch Hitze und Infektion zu trennen. Bei Bewußtlosigkeit durch Blitzschlag sah der Verf. häufiger retrograde Amnesie. Vorübergehende Gehörschädigungen und Ohrgeräusche unmittelbar nach elektrischer Einwirkung sind nicht ganz selten. Bei einem 12jährigen Jungen sah Critchley nach Berührung von 11000 Volt einen Dämmerzustand, in welchem der Knabe nach Hause gehen konnte. Nachher bestand völlige, über den Unfall zurückreichende, Amnesie. Echten Scheintod („suspended animation“) hält Verf. sicherlich mit Recht für sehr selten. Das Vorkommen vielstündigen Darniederliegens von Kreislauf und Atmung hat insbesondere Alvensleben angezweifelt. In England ist ein Fall, in dem nach 2 Stunden künstlicher Atmung Wiederbelebung eingetreten sein soll, beschrieben worden. Sicherlich besteht eine individuell verschiedene Empfindlichkeit gegenüber dem elektrischen Strom. Die Rolle der von Jellinek stark betonten Aufmerksamkeit hält C. für nicht sehr überzeugend. Gegenüber der Annahme, daß der Schlaf einen Schutz gegenüber dem Strom darstelle, ist eine neuere Beobachtung in England von Interesse, wo ein junger Mann Selbstmord mit einer elektrischen Apparatur beging, die ihn im Schlaf tötete. Vielleicht stellen die Blutgefäße die Hauptstromwege auch durch das Gehirn und sonstige Nervengewebe dar; und dies mag der Grund für die verhältnismäßige Seltenheit nervöser Erscheinungen nach elektrischem Unfall sein neben der geringen Leitfähigkeit des Nervengewebes. Schwerere Bewußtseinsstörungen sind vielleicht die Folge intrakranieller Blutungen oder von Hirnödem, in tödlichen Fällen von Erhöhung der Hirntemperatur. Die pathologische Anatomie der spinal-atrophischen Lähmungen hält C. für noch nicht geklärt. Er rechnet mit trophischen Störungen durch Dysfunktion des autonomen Nervensystems und hält eine vasomotorische Grundlage (die vom Ref. angenommen ist) wegen der Asymmetrie der Erscheinungen für unwahrscheinlich.

Panse (Berlin).  
.

**Arntzen, Johan Dunker:** Vorkammerflimmern nach Einwirkung von elektrischem Strom. (Med. Avd., Akers Sykeh., Oslo.) Norsk Mag. Laegevidensk. 95, 922—925 u. engl. Zusammenfassung 925 (1934) [Norwegisch].

Im Anschluß an einen elektrischen Unfall — Kurzschluß bei 2000 Volt/1 Amp. — wurde bei einem 23jährigen Arbeiter ein deutliches Vorhofflimmern beobachtet, das rasch vorüberging. Vielleicht hat das Vorliegen eines chronischen Herzfehlers — Mitralklappenstenose — die Entstehung begünstigt.

H. Scholz (Königsberg i. Pr.).  
.

**Klessens, J. J. H. M.: Teilweise Lähmung des Plexus lumbalis und brachialis infolge eines Unfalles mit dem elektrischen Strom.** Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1934, 1327—1331 u. dtsch. Zusammenfassung 1331 (1934) [Holländisch].

Periphere Nervenverletzungen sind im Gegensatz zu den Schädigungen des Zentralnervensystems nach elektrischen Unfällen äußerst selten. Verf. berichtet über einen Fall, wo ein Strom von 660 V offenbar durch den linken Arm und das linke Bein gegangen war. Es kam zu sensiblen (N. axillaris, cutaneus brachii med. und post.) und motorischen (M. deltoideus mit vorübergehender Entartungsreaktion) Paresen im Gebiet des Plexus brachialis und des Plexus femoralis (N. cutaneus femoris ant. und M. quadriceps femoris, der nach den Ausführungen und den Abbildungen zweifellos gemeint ist, obgleich Verf. immer vom „M. quadratus femoris“ spricht). Nachdem die Störungen sich weitgehend zurückgebildet hatten, entwickelte sich einige Wochen später eine völlige sensible und motorische „Lähmung“ des linken Armes, die sich angesichts der Ausbreitung der Sensibilitätsstörung und des Mangels von Atrophien sowie von elektrischer Entartungsreaktion als rein funktionell erwies. *Hans Baumm.*

**Koeppen, Siegfried: Bemerkungen zu elektrischen Unfällen.** (Med. Univ.-Poliklin., Leipzig.) Münch. med. Wschr. 1934 I, 974—976.

Die Erfahrungen der Elektrotechnik werden nach Alvensleben zu wenig berücksichtigt (auch von Jellinek). Auf Grund von Versuchsmaterial, das anderwärts veröffentlicht werden soll, und auf Grund praktischer Fälle ist der Verf. der Meinung, daß „unbedingt tödliche Stromstärken“ bekannt seien. Der Weg des Stromes sei dabei gleichgültig. Die tödliche Stromstärke beginne bei 80 mA und reiche bis 4 A hinauf; vorübergehender Blutdruckanstieg mit nachfolgendem Abfall und Kreislaufstillstand. Im Elektrokardiogramm zeigt sich Herzflimmern. Die Atmung besteht meist noch einige Minuten. Nur bei Gehirndurchströmung von einer Seite zur anderen trete Atmungslähmung und geringe Blutdrucksteigerung auf. Bei geringeren Stromstärken zwischen 25 mA und 80 mA Kreislaufstillstand bis zu 30 Sekunden Dauer ohne gröbere Störung des Organismus. Nachher Rhythmusstörungen im Elektrokardiogramm. Kein Flimmern. Stromstärken unter 25 mA machen nur vorübergehende Blutdruckerhöhung. Die Versuchstiere zeigten bei der Obduktion hochgradige Stauung mit vereinzelten Blutaustreten. Verf. bekämpft die Begriffe Strombereitschaft und Shockwirkung, da sonst die Gefahr bei den von ihm angenommenen absolut tödlichen Stromstärken unterschätzt werden könnte. Bei jedem elektrischen Unglücksfall seien die physikalischen Gesetze allein maßgebend (? Ref.). Der Tod durch Elektrizität sei abhängig von den durch den Körper fließenden Stromstärken und sei ein primärer Herzgefäßtod. *Walcher* (Halle a. d. S.).

**Jellinek, Stefan: Zur Neugestaltung der ersten Hilfe bei elektrischen Unfällen.** Wien. klin. Wschr. 1934 I, 581—584.

Der Artikel gibt die Gesichtspunkte und die neuen Weisungen wieder, welche Verf. auf Einladung des Verbandes der deutschen Berufsgenossenschaften formuliert hat. Die neuen Weisungen weichen in wesentlichen Punkten von denen der bisherigen und allgemein im Gebrauch stehenden „Anleitung“ ab. Denn die bisherige „Anleitung“ erweist sich im Ernstfall nicht nur nicht praktikabel, sondern zweckwidrig, ja sogar schädlich. Gleich die erste Weisung, der Retter möge sich vorerst vergewissern, ob es sich um Nieder- oder Hochspannung handelt, ob er demgemäß zugreifen oder fernbleiben soll, stiftet Verwirrung und ist eigentlich eine Warnung, eine Abschreckung. Die Leute müssen sich durch geeignete Experimente davon selber überzeugen, daß die Berührung nur eines elektrischen Leiters vollkommen gefahrlos ist, wenn man nur dabei gut isoliert ist. Eine derartige praktische Vorführung ist die beste Propaganda für den Rettungsgedanken. Die Hochspannungsschläge, die in der Regel mit Licht- und Feuerscheinungen einhergehen, erzeugen Brandwunden. Unsere Aufgabe muß es daher sein, den Retter vor dieser Verbrennungsgefahr zu bewahren. Licht- und Feuerscheinungen sollen daher ein Alarmsignal sein, daß nur ein Fachmann die Rettung wagen darf. Ist das befreite Opfer bewußtlos, so darf mit dem Abtransport desselben keine kostbare Zeit vergeudet werden; atmet er nicht, so ist augenblicklich mit der künstlichen Atmung nach Silvester zu beginnen, jedoch vorher Mund und

Rachenhöhle auf freien Durchgang zu prüfen. Es ist aber wichtig, zu wissen, daß die künstliche Atmung, wenn sie überflüssig ist, Schaden bringt. Es muß daher mit der künstlichen Atmung sofort aufgehört werden, wenn sich sichere Zeichen des Erfolges einstellen (Schluck- oder Lippenbewegungen). Sonst darf man erst dann aufhören, wenn der Tod sicher eingetreten ist (Auftreten von Leichenflecken). Ist ein zweiter Retter zur Stelle, so wird man durch geeignete Applikation von Benzinkompressen auf Herzgegend und After die daniederliegenden Funktionen zu beeinflussen trachten. Eventuell kann ein rasch herbeigeholter Arzt durch Aderlaß, Lumbalpunktion, Elektrizität, Injektionen usw. das Wiederbelebungswerk weiter fördern. Die „Anleitung zur ersten Hilfe“ bei elektrischen Unfällen muß fleißig studiert und praktisch geübt werden; ihre Verwendung in Plakatform ist, wie die Erfahrung bewiesen hat, eher geeignet, einen Bereitschaftsdienst vorzutäuschen, als ihn zu sichern.

Maximilian Hirsch (Wien).<sup>o</sup>

**Eckert-Möbius, A.: Erkrankungen und Schädigungen des Ohres und der oberen Luftwege beim Baden.** (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh., Halle a. S.*) Med. Welt 1934, 921—922.

Den Hauptteil der hierher gehörigen Erkrankungen bilden die einfachen Erkältungskatarrhe. Seltener kommt es beim Schwimmen, Springen oder Tauchen zu einer unmittelbaren bakteriellen Infektion der oberen Luftwege und des Ohres, wenn eindringenes Wasser durch Schluck- oder Niesreiz die Bakterienflora in die Nebenhöhlen oder das Mittelohr hineinpreßt. Mundatmer sind besonders gefährdet. Von traumatischen Schädigungen des Gehörganges wird die Prellung oder Zerreißung des Trommelfells genannt, die durch schlagartige Kompression der im äußeren Gehörgang befindlichen Luft sowohl beim Kopfsprung als auch beim Fußsprung gelegentlich zustandekommt. Begünstigend wirken dabei besondere anatomische Verhältnisse, wie narbig verdünnte Trommelfelle, besonders weite Lichtung und gerader Verlauf des äußeren Gehörgangs. Der Ausgang einer solchen Verletzung hängt wesentlich von dem Ausbleiben bzw. Zustandekommen einer bakteriellen Infektion ab. Ein besonderes Gefahrenmoment bilden die Reizungen des Vestibularapparates durch Eindringen kalten Wassers bei vorhandener Trommelfellperforation und besonders bei oberflächlich frei-liegendem horizontalen Bogengang bei radikal operierten Ohren. In wenigen Sekunden kommt es zu starker Gleichgewichtsstörung, die beim Schwimmen an der Wasseroberfläche durch das Auge ausgeglichen werden kann, beim Unterwasserschwimmen aber spirale Drehbewegungen auslösen und das Zurückfinden zur Wasseroberfläche unmöglich machen kann. An solchen „Vestibulartod“ muß man bei allen plötzlichen Todesfällen beim Springen oder Tauchen denken. Zur Vorbeugung gegen solche Unglücksfälle sollen grundsätzlich alle Schwimmer mit Trommelfellperforation oder Radikaloperationshöhle einen gutschließenden eingefetteten Wattepropf tragen.

Schrader (Bonn).

**Martland, Harrison S.: Medical examiners' findings in deaths from shooting, stabbing, cutting and asphyxia.** (Gerichtsärztliche Erfahrungen bei Todesfällen durch Schuß, Stich, Schnitt und Erstickung.) (*Bellevue Hosp. Med. Coll., New York.*) Amer. J. clin. Path. 4, 66—160 (1934).

Es handelt sich bei dieser mit einer Anzahl guter Abbildungen versehenen Abhandlung um eine Zusammenstellung des sehr großen New Yorker Materials an gewalt-samen Todesfällen und desjenigen aus Essex County. Unter den gewalt-samen Tötungen überwiegt an Zahl das Erschießen. Unter den Selbstmorden erfolgten 10% durch Erschießen. In New York sind während 5 Jahren (1928—1932) unter 2457 Mordfällen 1386 = 56% durch Erschießen zustande gekommen. Daher wird das Schußmaterial auch am ausführlichsten behandelt. Die Erfahrungen über Schußwirkung, Schußentfernung, Ermittelung der Waffe decken sich im wesentlichen mit unseren Erfahrungen. Die Tötungen durch Stich und Schnitt betrugen in New York 20% der oben erwähnten Gesamtzahl, beim Selbstmord nur 3%. Unter den gewalt-samen Erstickungs-

arten betrug die Zahl der Selbstmorde durch Erhängen 14% der Gesamtzahl, Mord durch Erhängen wurde nicht beobachtet, 30 Fälle gewaltsamer Tötung und 4 Selbstmorde durch Erdrosseln wurden beobachtet. Durch Erwürgen wurden nur 0,7% aller gewaltsamen Tötungen herbeigeführt. 2357 Ertrinkungstodesfälle wurden von 1928 bis 1932 in New York verzeichnet. Unter den diagnostischen Merkmalen beim Ertrinkungstod wird der Erhöhung des Chlorgehaltes im linken Herzen bei Ertrinken in Salz- (Meerwasser), der Erniedrigung bei Ertrinken in Süßwasser gegenüber demjenigen im rechten Herzen größerer Wert zugemessen. Bei den Erstickungen durch giftige Gase spielen naturgemäß diejenigen durch CO die Hauptrolle. Unter 7219 Selbstmorden während der erwähnten 5 Jahre waren 3003, d. h. 41%, durch CO bedingt, und 2042 tödliche Unfälle durch Leuchtgasvergiftung ereigneten sich. 45 Fälle werden dabei als durch Mord bedingt angesehen. Für alle Tötungsarten werden die wesentlichsten Leichenbefunde erwähnt.

G. Strassmann (Breslau).

**Cuadrado, Fernando:** Zum Studium der Herzwunden. (*Clín. Quirúrg. Univ., Valladolid.*) Rev. Cir. Barcelona 7, 65—88 (1934) [Spanisch].

18jähriger junger Mann, der sich in selbstmörderischer Absicht ein Messer ins Herz gestoßen hatte, wurde in moribundem Zustand eingeliefert. Puls- und Herztonen waren nicht wahrnehmbar. Trotz des schweren Allgemeinzustandes entschloß man sich zur Operation, die 40 Minuten nach der Verletzung begann. Leichte Äthernarkose. Bildung eines lateralen Hautlappens, Resektion der 3. und 4. Rippe in 6—7 cm Länge, Durchtrennung des 5. Rippenknorpels und Zug der Rippe nach unten; Erweiterung der Perikardwunde. Da die Luxierung des Herzens mit der Hand nicht gelang, wurde eine hakenlose Klemme angelegt und auf diese Weise das Herz vorgezogen (später vorgenommene Versuche am Hundeherzen zeigten, daß die im allgemeinen abgelehnte Anlegung von Klemmen nicht zu einer Zerreißung der Muskulatur führt, wenn man das Perikard mißfaßt, keine Hakenklemmen verwendet und die Wundränder schont). Naht der Herzwunde. Die ebenfalls eröffnete Pleura wurde nach Entfernung einer großen Menge Blut geschlossen, eine unbedeutende Verletzung der Lunge, die nicht blutete, blieb unversorgt. Wundnaht ohne Drainage. Kochsalzinfusion, Bluttransfusion. Der Kranke erholte sich schnell. Das Elektrokardiogramm ließ erkennen, daß eine Verletzung des Reizleitungssystems nicht erfolgt war. Leider trat 48 Stunden p. o. eine doppelseitige Bronchopneumonie auf, der der Kranke nach weiteren 20 Stunden erlag. Bei der Autopsie wurde festgestellt, daß die Herzverletzung durch die Naht noch fest verschlossen war und daß die Bronchopneumonie die ausschließliche Todesursache gebildet hatte. Der Stich war am Sulcus longitudinalis anterior eingedrungen und hatte beide Ventrikel und auch das Septum in Mitleidenschaft gezogen. Im Anschluß an die Beschreibung dieser Krankengeschichte gibt Verf. an Hand der Literatur über Diagnose und Behandlung der Herzverletzungen und die Erfolge der chirurgischen Therapie einen zusammenfassenden Überblick. Dietrich Blos.

**Just, Emil:** Herzstich und Infektion mit dem Fraenkel-Welchschen Bacillus. (*Chir. Univ.-Klin., Innsbruck.*) Dtsch. Z. Chir. 243, 478—481 (1934).

Herzmesserstichverletzung der rechten Kammer, rechten Herzkammerscheidewand bis unmittelbar unter die Herzinnenhaut der linken Kammer reichend, nach 20 Minuten bewußtlos mit intermittierender Atmung in die Klinik gebracht, wird sofort operiert. Bald nach Operation kehrt Bewußtsein und Radialpuls zurück. Nach 18 Stunden zunehmende Atemnot, Schlechterwerden des Pulses, 40,2°; im Jugulum diffuse Schwelling, die auf Hals, Schultern und beide Oberarme sich ausdehnt. Gasknistern. Nach weiteren 6 Stunden Tod. Obduktion: Reichlicher Gasgehalt der Herzbeutelwand, des vorderen Mediastinum, der Halseingeweide, der Schultern, Oberarme, der Brustmuskulatur, Schaumleber. Bakteriologisch: Fraenkelscher Bacillus. — Just nimmt an, daß mit größter Wahrscheinlichkeit die primäre Infektion vom Herzbeutel und nicht von der Brustmuskulatur ausgegangen ist. Außer diesem Fall hat noch von Seemen 1929 von einer Herznäht berichtet, in der der Tod infolge Gasinfektion von der linken Pleura ausgehend erfolgte. Diese Lokalisationen der Infektionen sind selten. Denn der Lieblingssitz für den Gasbrandbacillus ist verletzte und zerrissene Muskulatur. Hier aber handelte es sich um glatte, kleine Stichwunden. Hinweis darauf, daß Kraft 1931 bei Zufallsverletzungen innerhalb von 8 Stunden in 16% Gasbrandbacillen fand. Trotz Bacillenbefundes kann die Heilung normal bleiben, wie wir es auch vom Kriege her wissen. Franz (Berlin).-

**Rezende, Mario Ottoni de: Neuralgie des Nervus Vidianus, verursacht durch das Projektil einer Feuerwaffe.** (*Santa Casa de Misericordia, São Paulo.*) Rev. oto-laring. São Paulo 1, 445—455 u. franz. Zusammenfassung 454 (1933) [Portugiesisch].

Ein 27jähriger gesunder brasilianischer Neger wurde 5 Monate vor seiner Aufnahme ins Spital aus einem Revolver angeschossen, dessen Kugel ins mittlere Drittel des unteren Randes der rechtsseitigen Orbita eindrang. Keine besonderen Folgeerscheinungen, nur starke Hämorrhagie aus der Nase, die alsbald durch Anwendung der gewöhnlichen Mittel aufhörte. Die Entfernung der Kugel wurde nicht versucht, bis zur Aufnahme war sie noch immer dort, wo sie eingedrungen war. Dagegen heftiger periodischer Schmerz, der am Nasenrücken beginnt, um den unteren Rand der Orbita und durch den Augapfel geht, sich auf die rechte und obere Seite des Gesichtes hinzieht und sich durch die rechtsseitige Ohrmuschel zum Nacken derselben Seite, ferner zum Hals und selbst zur rechten Schulter ausbreitet. Anfangs waren die Schmerzen erträglich, später hingegen wurden sie stärker, so daß Patient nicht arbeiten konnte. Die Untersuchung stellte außer einer geringen Unterempfindlichkeit mit Bezug auf Berührung und Schmerz der rechtsseitigen Gesichtshälfte nichts Besonderes fest. Hingegen konnte radiographisch festgestellt werden, daß das Projektil sich beinahe median, leicht nach rechts verschoben, am Niveau der intersinoidalen Scheidewand 2—2½ cm nach rückwärts, am Schneidepunkte dieser Scheidewand mit dem Boden der beiden Sinus befindet. — Operation: Excochleation des rechtsseitigen Labryinthum ethmoid. post. und Exstirpation des mittleren Meatus dieser Seite, dann Eröffnung des rechtsseitigen Sinus sphenoid. dieser Seite. Die Kugel wurde mittels eines langen und breiten Hohlmeißels entfernt. Die Schmerzen hörten nach der Operation auf und der Patient ist vollkommen hergestellt. — Anatomische Betrachtungen veranlassen den Autor mit Verwertung der in der Literatur vorkommenden ähnlichen Fälle die Schmerzen im vorliegenden Falle der Verletzung des Nervus Vidianus zuzuschreiben.

Révész (Sibiu).

**Brown, William: Tetanus in toy-pistol wounds.** (Tetanus bei Spielpistolenverletzungen.) (*Roy. Infir., Glasgow.*) Brit. med. J. Nr 3833, 1116—1117 (1934).

Ein 8jähriger Junge, der mit einer Spielpistole hantierte, verletzte sich am linken Zeigefinger. 7 Tage nach der Verletzung trat Tetanus auf, an dem er trotz hoher Gaben von Tetanusserum zugrunde ging. Es wurden keine Kulturen von der Wunde vor oder nach der Fingeramputation angelegt. Die Untersuchung anderer Patronen, die in dem gleichen Geschäft gekauft wurden, gaben kein Wachsen von Tetanusbacillen in den angelegten Kulturen. Es werden noch mehrere Fälle von Verletzungen mit Patronen angegeben, die zu Tetanus führen. In keinem dieser Fälle konnten Tetanusbacillen kulturell nachgewiesen werden. Trotzdem warnt Verf. vor Unterlassung der Antitetanusprophylaxe bei Pistolenverletzungen.

A. F. Jung (Neunkirchen, Saar).

**Grinstein, A., und M. Truten': Die pathologische Anatomie und Pathogenese des kommotionalen Syndroms.** Sovet. Psichonevr. 9, Nr 5, 69—75 (1933) [Russisch].

Verff. stellten Versuche an Hunden an, denen Schläge mit Gewichten von 2—4 kg auf den Schädel versetzt wurden. Schläge mit Gewichten von 2 kg riefen keine Veränderungen im Zustand der Hunde hervor, bei 4 kg wurde im Laufe von 30 Minuten Benommenheit, zuweilen mit vorausgehender Erregung, beobachtet. In einigen Fällen entwickelten sich im weiteren Apathie und Schlaffheit. In keinem Fall konnte ein Bruch der Schädelknochen festgestellt werden, doch zeigte ihre Struktur am Ort der Einwirkung der Gewichte Veränderungen, die sich in Brüchigkeit, Verdünnung und Verdunklung der Knochen äußerten. Die Dura zeigte in fast allen Fällen bedeutende Hyperämie, die Pia in einigen multiple Blutergüsse, in anderen Erscheinungen von lymphocytärer Infiltration. Bei nach längerer Zeit getöteten Tieren fanden sich entzündliche Erscheinungen nicht nur am Ort des Traumas, sondern auch in entfernteren Gebieten. Die Hirnrinde war am Ort der Gewalteinwirkung in allen Fällen verändert. Charakter und Grad der Veränderungen war je nach Alter des Prozesses und der Intensität des Traumas verschieden. Veränderte Zellen fanden sich auch an entfernten Stellen der Rinde wie auch in anderen Hirnteilen (Kleinhirn, N. caudatus usw.). Die degenerativen Prozesse in den Rindenzellen werden häufig durch eine reaktive Gliose und Neuronophagie begleitet. Schwere Veränderungen fanden Verff. auch in den Ventrikelplexus, deren Epithelzellen sich als deformiert, vakuolisiert usw. erwiesen. In einigen Fällen fanden sich Hämorrhagien im Zwischengewebe und cirrhotische Erscheinungen. Der Liquor war in allen Fällen bei längerer Lebensdauer stark vermehrt, die Seitenventrikel deutlich vergrößert. In einigen Fällen hatten sie die Form eines

Dreiecks mit nach dem Ort des Traumas gerichteter Spitze. Die angeführten Veränderungen haben große Bedeutung für die Pathologie des Menschen und zeigen, daß bei Schädeltraumen ohne Bewußtseinsstörung und bei Fehlen objektiver Symptome von seiten des zentralen Nervensystems pathologische Veränderungen in letzterem nicht ausgeschlossen werden können. Verff. weisen auch auf Grund ihrer Befunde auf die große Bedeutung der Encephalographie für die Feststellung organischer Veränderungen des Gehirns in diesen Fällen hin.

*J. Prissmann (Moskau).*

**Albert, F.: Les hypertensions intra-crainiennes aiguës traumatiques. Note prélim.** (Die akuten traumatischen Drucksteigerungen im Schädelinnern. Vorläufige Mitteilung.) J. Chir. et Ann. Soc. belge Chir. Nr 2, 46—60 (1934).

Das Zustandekommen von Drucksteigerungen im Liquor nach Schädelfrakturen, im besonderen nach solchen der Basis, ist noch wenig geklärt. In therapeutischer Hinsicht zwar sind diese Fälle einfach: in den von vornherein verzweifelten Fällen mit schweren Zertrümmerungen und reichlichem Austritt von Gehirnmasse ist jeder therapeutische Versuch vergeblich; gutartige Fälle, bei denen die Störungen auf einer mäßigen Zunahme des Liquordruckes beruhen, werden durch Lumbalpunktion geheilt. Aber das physiologisch-pathologische Problem ist noch nicht gelöst. Schon die Frage nach der ersten Veranlassung der Drucksteigerung im Liquor kann nicht klar beantwortet werden, selbst durch die Autopsie nicht. Manchmal klärt diese darüber auf, welche Eingriffe zur Lebensrettung notwendig gewesen wären. Aber im Leben ist die Differentialdiagnose zwischen diesen schweren, aber noch heilbaren Fällen einerseits und den rettungslos verlorenen andererseits oft unmöglich. — Um das Problem einer Lösung zuzuführen, sind sowohl Lenormant, Patel und Wertheimer wie auch der Verf. davon ausgegangen, das Studium der traumatisch bedingten, peripheren, vasmotorischen Reflexe auf das Gehirn und seine Zirkulation anzuwenden. Das Ergebnis seiner Tierversuche faßt Verf. in folgendem zusammen: Im Tierversuch (und beim Menschen) ruft eine starke akute, intrakranielle Drucksteigerung eine beträchtliche arterielle Drucksteigerung hervor. (Auf geringe intrakranielle Drucksteigerungen folgt Blutdrucksenkung.) Die arterielle Blutdrucksteigerung tritt dann in Erscheinung, wenn die intrakranielle Drucksteigerung eine genügende Größe erreicht, unabhängig davon, ob eine Ableitungsmöglichkeit des Liquor cerebrospinalis (oder die Möglichkeit einer Resorption der ins Schädelinnere eingespritzten Flüssigkeit) besteht oder nicht. Zum Zustandekommen einer arteriellen Blutdrucksteigerung ist nicht eine vollkommene „reelle“ Ableitungsunmöglichkeit („blockage“) nötig; auch die relative ist wirksam. Diese ist dann gegeben, wenn im Tierexperiment die Flüssigkeitsinjektion schneller erfolgt als die Resorption oder der ausgleichende Abfluß des Liquor möglich ist. Arterielle Blutdrucksteigerung beweist also nicht ohne weiteres eine absolute „reelle“ Ableitungsunmöglichkeit. Wo eine solche nicht vorhanden ist, führt die Lumbalpunktion, die stets vorsichtig und langsam ausgeführt werden muß, eine Senkung des Blutdruckes herbei. Und umgekehrt ist stets eine reelle Abflußbehinderung auszuschließen, wenn die Lumbalpunktion eine Blutdrucksenkung bewirkt. Die reelle Abflußbehinderung wird durch die Lumbalpunktion nicht beeinflußt, sie vermindert den intrakranialen Druck und infolgedessen auch den arteriellen Blutdruck nicht. — Bei bestehender Ableitungsbehinderung ist gewöhnlich der bei der Lumbalpunktion festgestellte Liquordruck nicht erhöht; er kann es aber sein (wie auch der Liquor spinalis blutig sein kann,) wenn die Abflußbehinderung nicht von vornherein vollständig, reell, war. Die Tierversuche des Verf. lenkten die Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit der „relativen“ Abflußbehinderung. — Im Falle einer vollständigen Abflußbehinderung bewirkt die Lumbalpunktion einen plötzlichen Abfall des Liquordruckes, auch wenn nur wenig Liquor abfließt. Deswegen ist bei jeder Lumbalpunktion äußerste Vorsicht geboten. Lumbalpunktion und Verhalten des arteriellen Druckes zusammen ist das Kriterium für die Abflußbehinderung. Beträchtliche Blutdrucksteigerung, die auf Lumbalpunktion nicht weicht, deutet bei schweren Erscheinungen

nach Gehirntraumen diejenigen Fälle an, bei denen eine reelle Abflußbehinderung vorhanden ist und die infolgedessen eine sofortige Operation (Ventrikelpunktion usw.) erfordern, wodurch oft noch eine vollkommene Heilung bewirkt werden kann.

*Fr. Genewein (München).*

**Manunza, Paolo:** Ricercate sperimentalali sull'edema polmonare acuto da compressione endocranica. (Experimentelle Untersuchungen über das akute Lungenödem durch endokranielle Kompression.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Cagliari.*) Arch. Ist. biochim. ital. 6, 89—115 (1934).

Trepanation des Schädels von Kaninchen und Hunden an der linken Schläfe, meistens in Lokalanästhesie. Eine umschriebene Kompression und allgemeine Drucksteigerung wurde herbeigeführt: a) durch langsame Injektion von 1—2 ccm aus dem Ohr entnommenem Blut in die Trepanationsöffnung, b) Befestigung eines Metallröhrchens von etwa 3 mm Durchmesser in der Öffnung, das durch einen Gummischlauch mit der physiologischen Kochsalzlösung eines anderen Gefäßes verbunden ist. Bei allmählichem Anheben dieses Behälters bis zur Höhe von etwa 30 cm über das Niveau des Kopfes bewirkt die langsam in die Schädelöffnung einfließende Lösung eine allmähliche Drucksteigerung, c) anstatt des Metallröhrchens wird ein weicher Gummiball eingeführt, der durch eine Spritze langsam mit Wasser gefüllt wird (bis zu etwa 12 ccm). Ein dazwischengeschaltetes Quecksilbermanometer zeigt den Druck an, der bis zu 12 cm betrug. Gleichzeitig wurden die Atembewegungen registriert. Besonders die letzts Anordnung erschien geeignet zur Darstellung der Veränderungen, wie sie z. B. ein endokranieller Hämatom verursacht. Während der Versuche wurden Störungen vor allem der Atmung, der Zirkulation, Zittern und Krämpfe beobachtet, die bei gesteigertem Hirndruck auch klinisch bekannt sind. Ein experimentelles Lungenödem kam unter 19 operierten Tieren nur an einem Kaninchen vor. Bei einem anderen Kaninchen und zwei Hunden wurden durch Sektion und histologische Untersuchung Lungenödeme festgestellt, in noch 2 Fällen beiderseits Pleuraergüsse gefunden. Im übrigen ergab die pathologisch-anatomische Untersuchung die Befunde, die für den Tod durch Asphyxie charakteristisch sind: Kleine und größere Blutungen überall, vor allem in den Pleuren, und Blutfülle aller Organe. Ungewöhnlich viele Blutungen fanden sich in der Gegend des Hypothalamus und des Tractus diencephalo-mesencephalicus. Die Versuchsergebnisse erscheinen ausreichend zur Stützung der Annahme eines funktionellen Zusammenhangs zwischen Großhirn- und Lungenkreislauf, zu der schon klinische und anatomische Beobachtungen am Menschen geführt hatten. Möglicherweise wird er vermittelt durch die Vasomotoren, welche die Permeabilität der Lungencapillaren beeinflussen.

*Quincke (Hannover).*

**Rodriguez Egaña, Alberto:** Extradurales Hämatom mit freiem Intervall. (*Ges. f. Gerichtl. Med. u. Toxikol., Buenos Aires, Sitzg. v. 6. IV. 1934.*) Archivos Med. leg. 4, 48—53 (1934) [Spanisch].

Bei einem 37jährigen Manne bildete sich nach Schlag mit einem Eisenrohr ein extradurales Hämatom infolge Zerreißung der Arteria meningea media. Schädelbasisbruch. Zunächst Wohlbefinden, 9 Stunden später Koma, 11 Stunden nach dem Unfall Tod. Erklärung des symptomlosen Intervalles durch den nur langsam zunehmenden Hirndruck bei wachsendem Hämatom.

Nach dem Intervall, das bis zu Tagen dauern kann, pflegt das Coma plötzlich einzutreten mit anschließendem Tod, wenn nicht rechtzeitig eine rettende Operation vorgenommen werden kann. Dieses freie Intervall wird als pathognomisches Symptom bezeichnet, welches die Differentialdiagnose erlaubt zwischen Hirndruck durch extradurales Hämatom und andere traumatische Hirnschädigungen, bei denen das Coma dem Trauma sofort folgt. In diesen Fällen geschieht es häufig, daß die Kranken mit großem Erfolge operiert werden konnten. Die Ausbildung des extraduralen Hämatoms ist auch abhängig von der mehr oder minder schweren Ablösbarkeit der Außenfläche der Dura mater von dem Schädelknochen. Die Verbindung ist weniger fest in der so genannten Gerard-Marchandschen Zone, die als elektive Zone für die Ansammlung des extravasierten Blutes und dementsprechend der extraduralen Hämatome betrachtet wird. Diese Zone erstreckt sich in sagittaler Richtung vom hinteren Rand der kleinen Keilbeinflügel bis 2 oder 3 cm vor der Protuberantia occipitalis interna und in vertikaler Richtung von einer Stelle, die einige Zentimeter nach außen hin von der Hirnsichel gelegen, bis zu einer horizontalen Linie, die von dem hinteren Rande der kleinen Keilbeinflügel ausgeht und zum vorderen Rande des Felsenbeines verläuft. Der Umfang dieses Bezirkes beträgt im ganzen etwa 13 zu 12 cm. Durch die direkte Einwirkung

des Traumas und Eindrücken der mobilisierten Knochenfragmente wird die Ablösung der Dura mater eingeleitet und durch den Druck der Blutmasse beendet. Die Arterienruptur findet sich gewöhnlich im Bereich der Äste der Arteria meningea media, weniger regelmäßig im Bereich des Stammes der Arterie bei ihrem Austritt aus dem Foramen spinosum. In diesem Falle entsteht das Hämatom mehr zur Schädelbasis hin. Hämorrhagien durch Ruptur der venösen Sinus sind weniger häufig. Hinweis auf die chirurgische Bedeutung dieser Fälle hinsichtlich operativer Möglichkeiten und auf ihre gerichtsarztliche Bedeutung.

C. Neuhaus (Münster i. W.).

**Albert, F.: À propos des fractures de la base du crâne. Étude expérimentale.** (Über die Basisfrakturen des Schädels. Experimentelle Studie.) Rev. belge Sci. méd. 6, 97—141 (1934).

Verf. geht von dem so oft unberechenbaren Verlauf bei Basisfrakturen, der von der Mitbeteiligung des Gehirns in erster Linie abhängt, aus. Er untersucht u. a. besonders auch die prognostische Bedeutung des Befundes bei der Lumbalpunktion und weist eingangs auch auf die Fälle hin, deren Verlauf weder den ersten klinischen Anzeichen noch dem Sektionsbefund zu entsprechen scheint. Von besonderer Bedeutung ist die Art der subduralen Blutung, frei oder intermeningeal oder ventrikulär (auf die infäuste Prognose der intermeningealen Blutungen, besonders an der Basis, ist von gerichtlichen Medizinern wie Meixner u. a. schon mehrfach hingewiesen worden; Ref.). Um die gegenseitige Beeinflussung von Steigerung des intrakraniellen Druckes sowie des allgemeinen und des im Bereich der Basisgefäße herrschenden Blutdruckes zu studieren, wurde das Tierexperiment herangezogen. Es wurden durch geeignete Versuchsanordnungen Beeinflussung des intrakraniellen Druckes und Messungen des allgemeinen und des lokalen Blutdruckes, der Atmungsfrequenz und anderes vorgenommen. Die hauptsächlichsten Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in 36 Schlussätzen zusammengefaßt, von denen folgende an dieser Stelle besonders bemerkenswert erscheinen:

Im Experiment übt eine kleine Trepanation keinen merkbaren Einfluß auf die Zirkulation weder im Bereich des Schädels noch allgemein und auch nicht auf die Atmung aus, ebensowenig Verletzungen der harten Hirnhaut. Ebensowenig übt eine subdurale Injektion einer nicht reizenden Flüssigkeit in den freien Subduralraum irgendeine Wirkung aus. Jede akute intrakranielle Drucksteigerung ruft im Experiment zirkulatorische und respiratorische Wirkungen hervor. Beim Versuchshund tritt bei geringer intrakranieller Drucksteigerung ein arterieller Unterdruck, eine leichte Pulsbeschleunigung und eine manchmal bis zur Apnoe führende Atemverlangsamung auf, während eine stärkere akute Drucksteigerung im Schädelraum eine bedeutende arterielle Drucksteigerung sowohl im allgemeinen Kreislauf wie im intrakraniellen Arteriendruck hervorruft. Diese letztere folgt aber regelmäßig einem vorhergehenden Druckabfall in dem intrakraniellen Arteriendruck. Bei diesem intrakraniellen Überdruck kommt es schließlich zu einem mehr oder weniger anhaltenden apnoischen Zustand, der gefolgt ist von einer unregelmäßigen Atmung, die allmählich sich vertieft, während zu gleicher Zeit die Pulsfrequenz nachläßt. Nach beiderseitiger Vagotomie verschwindet der arterielle Unterdruck als Folge einer mäßigen intrakraniellen Drucksteigerung und ebenso die leichte Tachykardie, während die Vagotomie und die Entnervierung der Sinus carotici keinen Einfluß ausüben auf die arterielle Drucksteigerung im Gefolge einer stärkeren akuten intrakraniellen Drucksteigerung. Sonst üben die Sinus carotici eine ausgesprochen hemmende Wirkung auf die arterielle Drucksteigerung im Gefolge einer intrakraniellen Drucksteigerung aus. Es ist anzunehmen, daß bei Menschen, wenigstens bei einigen mit vorher bestehenden krankhaften Zuständen, die Hypertonie, die sich kombiniert mit einer akuten intrakraniellen Drucksteigerung, hämorrhagische Prozesse im Gehirn hervorrufen kann, die zum Tode führen können. Im Experiment tritt der Tod bei intrakranieller Drucksteigerung immer als Folge einer Lähmung der „vitalen“ Zentren und viel weniger des Atemzentrums ein. Jede Einspritzung in die Gehirnrinde oder in den freien Subduralraum, mit Blockierung des Abflusses oder ohne solchen ruft eine arterielle Drucksteigerung hervor, wenn die Einspritzung so rasch geschieht, daß eine genügende intrakranielle Drucksteigerung eintritt. Eine gewaltsame Blockierung des Liquorabflusses durch massive Gerinnung einer genügenden Menge von in die Ventrikel eingespritztem Blut verursacht unmittelbar den Tod durch Lähmung des Atemzentrums. Von der Schnelligkeit der Einspritzung hängt es ab, ob nur eine relative Blockierung und damit eine arterielle Drucksteigerung eintritt. Die Sektion ergab im Tierversuch entweder vollständige Blockade bei bedeutenden Blutgerinnseln in den Ventrikeln oder in der Gegend

des Hirnstammes. Vollständige Blockade kann aber auch dadurch bewirkt sein, daß bei nur teilweiser Verlegung des Aquädukts durch Gerinnsel Ödem der Umgebung eintritt, besonders bei stärkerem Injektionsdruck oder aber durch Einpressen des Kleinhirns in das Foramen magnum durch denselben Vorgang (erkennbar wie beim Menschen wohl an der starken Ausprägung der Zapfen des Kleinhirns; Ref.). In allen diesen Fällen sind die Seitenventrikel durch die Injektionsflüssigkeit ausgedehnt. Es kann aber trotz der Anwesenheit von Gerinnseln die Zirkulation des Liquors freibleiben, wenn auch verlangsamt sein (relative Blockade), welch letztere aber unter dem Einfluß einer raschen Erweiterung zu einer vollständigen werden kann. Auf die Arbeiten von Wertheimer ist mehrfach Bezug genommen. Beim Menschen folgt der intrakraniellen Drucksteigerung immer eine arterielle Drucksteigerung (also bei allen Formen der Blutungen). Eine vorsichtig ausgeführte Lumbalpunktion senkt bei intrakranieller Drucksteigerung auch die arterielle Drucksteigerung, aber nur dann, wenn kein Zustand von Blockade der Liquorzirkulation vorliegt. Das Ausbleiben der Senkung der Blutdrucksteigerung während einer Lumbalpunktion weist auf eine solche Blockade hin und gibt die Indikation für einen sofortigen Eingriff am Gehirn. Bei tropfenweiser Entnahme in langsamer Folge treten beim normalen Versuchstier keine besonderen Wirkungen auf, auch der Mensch verträgt auf diese Weise die Entnahme von großen Mengen Liquor, was für die Behandlung von nicht komplizierten Basisfrakturen bedeutungsvoll erscheint. Bei rascher Anwendung kann man mit dieser Methode auch erfolgreich die Mehrzahl der akuten Meningitiden bei Basisfrakturen behandeln.

Walcher (Halle a. d. S.).

**Perémy, G.: Verletzungen der Schädelbasis. Diabetes insipidus, halbseitiger Parkinsonismus, Konvergenzlähmung der Bulbi und Lähmung der Konvergenzreaktion der Pupillen nach einem Sturz auf den Kopf. (I. Med. Klin., Univ. Budapest.) Klin. Wschr. 1934 I, 449—450.**

Die im Titel genannten Erscheinungen traten bei einem 23jährigen Arbeiter ein, der einen Schädelbruch mit 3tägiger Bewußtlosigkeit und sofort auftretenden Krampfanfällen erlitt. Der ursächliche Zusammenhang der klinischen Erscheinungen mit dem Trauma ist sichergestellt. Schon am 3. Tage nach dem Unfall trank der Verletzte 10—15 l Wasser, und 6 Wochen nachher traten Zittererscheinungen des linken Armes und dann des linken Beines auf. Röntgenologisch fand sich ein Bruch des Dorsum sellae und Exostosen an den Processus clinoidei post. Im Gegensatz zu halbseitiger Rigidität und Zittern bestand doppelseitige mimische Trägheit und doppelseitig gesteigerte Schwitzzsonderung. Der Verf. nimmt an, daß das Gesicht als Einheit vom beiderseitigen Striatopallidum mimisch innerviert werde und deshalb eine halbseitige Läsion eine doppelseitige mimische Trägheit verursachen könne. Das doppelseitige Schwitzen wird so erklärt, daß infolge der Lage der höchsten Zentren der vegetativen Funktionen in der Wand des 3. Ventrikels in der Nähe der Mittellinie jede Veränderung leicht zu doppelseitigen Innervationsstörungen führen könne, obwohl asymmetrische Störungen solcher Funktionen gerade von den Spätbildern der Encephalitis her bekannt seien. Das Zentrum, welches den Blick in die Nähe einstellt, also die beiden Mm. recti med. und die beiden Pupillensphincteren gleichzeitig innerviert, wird proximal vom Oculomotoriuskerne der Mittellinie angenommen.

Panse (Berlin).

**Hultkvist, Gustaf: Selbstmord durch Axtbiebe auf den Kopf. Sv. Läk.sällsk. Hdl. 60, 149—156 (1934).**

Auf Grund von Untersuchungen zweier tatsächlicher Fälle, sowie auf dem Boden einer Reihe von Modellversuchen kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß die Wundmale bei Selbstmord durch Axtbiebe auf den Kopf sich von denen bei Tötung durch fremde Hand im allgemeinen wohl unterscheiden lassen. Die Selbstmordwunden an der Kopfschwarte und am Schädel zeigen einen nach der Stirn hin konvergierenden Verlauf, welcher durch die Haltung des Selbstmordwerkzeuges median vor der Mitte des Leibes bedingt ist. Es ist in Ausnahmefällen jedoch möglich, daß ganz ähnlich gestaltete Wunden auch bei Tötung durch fremde Hand auftreten können. In diesen Fällen muß jedoch ein ganz besonderes, bei exakten polizeilichen Feststellungen sicherlich an den Tag kommendes Verhalten bei der Tat zugrunde liegen.

Esser (Bonn).

**Balmès: Fissure traumatique de la trachée. (Ein Fall von traumatischer Lufttröhrenfissur.) (Clin. Oto-Rhino-Laryngol., Univ., Montpellier.) Rev. de Laryng. etc. 55, 910—912 (1934).**

Ein Köhler war auf folgende Weise verunglückt: er stieg auf einer Leiter von dem Kohlenmeiler herunter und hielt dabei einen Rechen in der Hand. Er verlor das Gleichgewicht und stürzte auf die Erde, wobei er mit der Vorderfläche des Halses auf den Rechenstiel aufstieß. Am folgenden Tage suchte er die Klinik auf, hauptsächlich wegen einer starken Zunahme des Halsumfangs. Wesentliche subjektive Beschwerden waren nicht vorhanden; kein Blutsputzen, keine Störung der Atmung. Die vordere und seitliche Halspartie zeigt bei der Unter-

suchung ein beträchtliches Hautemphysem. Laryngoskopie und Röntgenuntersuchung ergeben keine nachweisbare Anomalie. Als das Hautemphysem nach einigen Tagen zurückgegangen ist, kann palpatorisch eine Trennung der Trachea zwischen dem 2. und 3. Trachealring festgestellt werden. Die Beschaffenheit der darüberliegenden Haut ließ eine perforierende Trachealwunde ausschließen; es handelte sich offenbar um eine einfache Ruptur der Trachea. Die Behandlung beschränkte sich auf warme Umschläge. Vom 6. Tage ab waren die Symptome der Fissur nicht mehr nachzuweisen; wahrscheinlich war die Öffnung der Trachea durch rasche Vernarbung geschlossen worden.

*Sulze (Leipzig).).*

**Renfer, Hermann:** Über Milzruptur. (*Inst. f. Unfallmed., Univ. Basel.*) Schweiz. med. Wschr. 1934 II, 732.

Die Milz ist im linken Hypochondrium vor von außen her wirkenden Gewalten gut geschützt. Unter bestimmten Umständen kann das Organ aber so gequetscht werden, daß seine Kapsel springt (hydraulische Sprengrupturen). Ferner werden Biegungsfrakturen und Abscherungszerreißungen beobachtet. Als Nebenverletzungen bei Milzrupturen kommen Rippenfrakturen in Frage, in etwa 12% der Fälle wird die linke Niere und die Leber nicht verletzt, Pankreas- und Magendarmverletzungen sind selten. In erhöhtem Maße gefährdet ist die pathologisch veränderte Milz (Graviditäts-hypertrophie, Verdauungsturgescenz, Typhus abdominalis, Recurrens, Sepsis, Malaria). In diesen Fällen genügen schon oft minimale Traumen, die zur Milzruptur führen. Spontane Milzrupturen kommen nicht vor. Ein Trauma ist bei jeder Milzruptur festzustellen. Bei Eingeborenen der Tropen werden relativ häufig Rupturen der vergrößerten Malariamilz beobachtet. Im Zweikampf versuchen sich Eingeborene gegenseitig die kranke Milz zur Ruptur zu bringen. Die Milzverletzungen werden gewöhnlich in offene und subcutane eingeteilt. Bei diesen werden wiederum stumpfe Verletzungen der Milz ohne Läsion der Kapsel und Milzrupturen mit gleichzeitiger Kapselreizung unterschieden. Wie beobachtete Fälle beweisen, kann eine Milzkontusion zu einer Milzruptur führen, wenn das subkapsuläre Milzhämatom dermaßen zunimmt, daß die Kapsel dem Innendruck nicht mehr genügend Widerstand zu leisten vermag zweizeitige Milzruptur). Nach Ansicht von Iselin ist diese zweizeitige Ruptur so entstanden zu denken, daß die erste Blutung sich zunächst abkapselt und bei einem erneuten, geringfügigen Trauma die Hämatomkapsel gesprengt wird. In solchen Fällen muß die Milz extirpiert werden. Ganz selten werden totale Abrisse der Milz von ihrem Stiele beobachtet. Nach Ansicht des Verf. und von Iselin wird die Therapie bei Milzverletzungen immer konservativer. Selbst große Risse können spontan verkleben.

*Schweizer (Winterthur).).*

**Steinbock, A.:** Über subcutane Verletzungen der Bauchspeicheldrüse. Duodecim (Helsinki) 50, 467—489 (1934) [Finnisch].

Anlässlich einer im Jahre 1932 im Bezirkskrankenhaus zu Wiipuri beobachteten und behandelten subcutanen Bauchspeicheldrüsenruptur referiert der Verf. zuerst die einschlägige Literatur und die darin vorherrschenden Meinungen von dem Auftreten, der Diagnose, den Behandlungsmethoden und Heilungsmöglichkeiten derartiger Fälle und erörtert im gleichen Zusammenhang die Errungenschaften der heutigen Pankreasdiagnostik in Rupturfällen. Der vom Verf. beobachtete Fall war ein 20jähriger Jüngling, der sich beim Skilaufen die Verletzung zuzog, indem er mit dem Oberkörper gegen einen Baum anschlug. Wegen immer heftiger werdender Leibscherzen wurde er ungefähr 10 Stunden nach dem Unfall operiert. Man fand dabei in dem der Milz zugekehrten Teil des Pankreas eine schief querlaufende, tief in das Pankreasgewebe hineinreichende Ruptur und in deren nächster Umgebung Fettnekroseflecke. Naht; Gummidrain. Der Pat. ist die ersten Tage nach der Operation recht angegriffen, danach verläuft die Genesung in normaler Weise, und die Wunde heilt p. p. i. Die Diastase ist nicht stärker erhöht, der Blutzuckergehalt steigt bemerkbarer erst am 5. und 6. Tage, um dann wieder normal zu werden. Die erst am 12. Tage nach der Operation zum erstenmal ausgeführte Zuckerbelastungsprobe zeugt indessen von einer bedeutenden Störung der Pankreasfunktion, die am nächsten dem Bernhardschen

Begriff der Pankreasschwellung entspricht. Der Reststickstoff steigt vom 2. Tage an und erreicht seinen höchsten Wert (77,4) am 5. Tage. Der Blutdruck ist nicht erhöht, und Nierenveränderungen sind nicht nachzuweisen. Das weiße Blutbild zeigt namentlich am 5. Tage eine schwache Zunahme der Leukocytenzahl und eine anhaltende, bedeutende Neutrophilie (Operation), wobei zugleich auch jüngere Leukocytenformen (stabkernige) reichlich erscheinen. Im toxischen Blutbilde (Mommesen) kommen die größten Veränderungen erst kurz vor der Entlassung des Patienten aus dem Krankenhaus zum Vorschein.

*Autoreferat.*

**Lande, P., et P. Dervillée:** *Blessures multiples et notamment rupture du cæcum par traumatisme herniaire (accident de la rue).* (Vielfache Verletzungen, insbesondere Caecumriß durch Bruchsackverletzung infolge Straßenunfalls.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 9. IV. 1934.*) *Ann. Méd. lég. etc.* 14, 354—356 (1934).

Ein 79 Jahre alter Mann wird nachts von einem Motorrad angefahren und stirbt einige Stunden nach dem Unfall. Während die äußeren Verletzungen nicht besonders schwer waren, kam es innerhalb des bei dem Greis vorhandenen rechtsseitigen Leistenbruches, der im allgemeinen durch ein Bruchband zurückgehalten wurde, das er jedoch in der Unfallnacht nicht trug, zu schweren Zerreißungen. Der recht große Bruchsack enthielt, wie die Autopsie ergab, das Coecum mit dem Wurmfortsatz, einen kleinen Teil des Ileums und des Colon ascendens. Nur im Coecum fand sich ein 4 cm langer Riß. Da keinerlei Zeichen einer Bauchfellentzündung aufgedeckt werden konnten, da fernerhin die übrigen Wunden relativ unbedeutend waren — keine Knochenbrüche, nur leichte Haut- und Muskelverletzungen —, so muß angenommen werden, daß der Tod an dem peritonealen Shock, welcher den Coecumriß begleitete, erfolgt ist. Gleichartige, im Schrifttum niedergelegte Erfahrungen bestätigen die Bösartigkeit traumatischer Bruchsackverletzungen.

*K. Landé* (Berlin).

**Schäfer, Arthur:** *Zerreißung des ganzen Plexus brachialis durch stumpfe Gewalt.* (*Städt. Krankenh., Rathenow.*) *Zbl. Chir.* 1934, 1399—1401.

Verf. beschreibt eine seltene Verletzung, nämlich eine durch stumpfe Gewalt bei einem Motorrad-Autozusammenstoß ohne Haut-, Muskel- oder Gefäßverletzung verursachte Rißdurchtrennung sämtlicher Wurzeln des Plexus brachialis mit völligem Ausfall der Sensibilität und Motilität des r. Armes einschließlich des M. deltoideus, supra- und infraspinatus. Bei der Operation fand sich die Durchreißung dicht hinter der Scalenuslücke, etwa 2 cm von der Halswirbelsäule entfernt. Die Durchtrennungsfächen waren so glatt, als ob sie mit einem Messer durchschnitten wären. Die Naht machte keine Schwierigkeiten, da die genaueste Aneinanderlegung der zueinandergehörenden Nervenbündel bei der charakteristischen Dicke der einzelnen Stämme einfach war. Es gelang eine fast völlige Wiederherstellung der Sensibilität und eine weitgehende der Motilität.

*Blumensaat* (Münster i. W.).

**Schlatter, C.:** *Zur Prognose und Therapie der Schenkelhalsbrüche.* Schweiz. Z. Unfallmed. 28, 39—45 (1934).

Schlatter gibt eine Übersicht über Schenkelhalsbrüche, die von 1926—1930 bei der Suval bearbeitet wurden. Er teilt in mediale und laterale Schenkelhalsbrüche ein, beide Formen traten etwa gleichförmig auf. Zwei Drittel wurden in Krankenhäusern, ein Drittel zu Hause behandelt. Von allen Oberschenkelbrüchen beträgt nach seinem Material die Zahl der reinen Schenkelhalsbrüche nur ein Siebentel, dagegen ein Viertel in anderen Statistiken. Prognostisch Einkeilung günstig, spätere Lösung, Pseudoarthrose oder Coxa vara aber möglich. 2 Fälle traumatischer Epiphysenlösung wurden näher beschrieben. Diagnose bei Schenkelhalsbrüchen häufig falsch, bei S. in 30% Fehldiagnosen, gleiche Angaben bei zur Verth. Grund der Fehldiagnosen oft geringstes Trauma, geringer klinischer Befund, besonders bei Einkeilung. Prognose weitgehend von Therapie abhängig. Schilderung von 7 Behandlungsmethoden, in 40% Heftplasterextension. Extensionsdauer von 6 Monaten zur knöchernen Heilung erforderlich. In 36% der Fälle Immobilisation des Beines ohne Extension. Beckengips nach Whitman nur in 6,2%, längste Behandlungsdauer, aber geringste Anfangsrente. Gips blieb 3—4 Monate liegen, Böhler schreibt 6 Monate vor, verbietet vor 16 Monaten jede Belastung. Drahtextension nur in 2%, Steinmann-Nagel und Schmerzklammer je 1%; blutige Vereinigung in 2% befriedigte nicht. Hinweis auf die von Köhl beschriebene funktionelle Behandlung eingekleiter Schenkelhalsbrüche. Prognose: Mortalität beim Suval-Material 7%. Bei medialen Frakturen Pseudoarthrosengefahr

größer als bei lateralen. Heilung mit Pseudoarthrose beim Suval-Material in etwa 10%. Mittlere Dauer voller Erwerbsunfähigkeit 150 Tage. Frühzeitige Belastung gefährlich, nachträgliche Verbiegung möglich. Von 97 Suval-Fällen heilten nur 16% ohne bleibende E.M. In 82% bleibende E.M., nach 2 Jahren durchschnittlich 32% Rente. Diese Zahlen entsprechen anderen Schrifttumsangaben. Arthritis deformans als Unfallfolge nur einmal beobachtet.

*Heydemann* (Göttingen).

**Genka, C.: Über eine Knocheneyste am Speichenende infolge von Trauma.** (*Chir. Abt., Med. Schule, Taihoku, Formosa.*) J. med. Assoc. Formosa **33**, Nr 4, dtsch. Zusammenfassung 57 (1934) [Japanisch].

Stoß vor 1 Jahr; allmähliche Anschwellung, Abnahme der Kraft. Röntgenologisch: Multiloculäre Cystenbildung. Operation. Alte serös blutige Flüssigkeit, außerdem daumenspitzen-große Geschwulst vom Charakter eines Riesenzellensarkoms nach Recklinghausen. Auskratzung. Naht. Heilung.

*Franz* (Berlin).

**Krstić, N. und M. Simović: Ein Fall von Fettembolie mit Exitus letalis.** Srpski Arch. Lekarst. **36**, 105—108 u. franz. Zusammenfassung 84 (1934) [Serbo-kroatisch].

Es wird die Krankengeschichte eines wegen Ankylose des linken Ellenbogengelenkes nach Luxation mittels Resektion der neugebildeten Knochenuspange und Einpflanzung breiter Fett-lappen über die Knochenwunden operierten 17jährigen Jünglings, bei dem nach Bewegung der operierten Extremität plötzlich Herz-Atemstillstand, maximale Dilatation der Pupillen und Cyanose des Gesichtes und der distalen Extremitätenpartien auftrat, mitgeteilt. Nach künstlicher Atmung, wiederholten intrakardialen Adrenalin- und subcutanen Äthereinspritzungen usw. wurde nach 15 Minuten die Herzaktion wahrnehmbar, nach 1 Stunde traten die ersten spontanen Atembewegungen, anfänglich vereinzelt später im Cheyne-Stokesschen Typus und endlich nach 2 Stunden im rhythmischer Folge auf. 3 Stunden nachher klonische Krämpfe der rechten Schulter, des Fußes und der Hand. Deviation der Bulbi nach links oben. Temperatur 39,5°, Puls 140, klein. Diffuser Schweißausbruch. 12 Stunden nach eingetreterner Synkope Exitus letalis, ohne daß Patient das Bewußtsein erlangt hätte. Die Obduktion ergab als Todesursache eine Fettembolie im Gehirn und den Lungen; außerdem wurde angeblich ein in der Obduktionsdiagnose nicht erwähnter Status thymico-lymphaticus gefunden.

*Kornfeld* (Zagreb, Jugoslawien).

**Winterstein, O.: Über Querfortsatzfrakturen.** (*Chir. Univ.-Klin., Zürich.*) Schweiz. Z. Unfallmed. **28**, 57—63 (1934).

Beobachtungen an Querfortsatzfrakturen von 1919—1931. Ursachen verschieden, meist Traumen, oft Verkehrsunfälle. Bei 32 Unfällen ergaben sich 11 indirekte und 21 direkte Frakturen (gegenüber früherer Beobachtung von Schmieden, der mehr indirekte beobachtete). Spontanfrakturen selten. Die Symptome sehr verschieden, Abbrüche nicht immer mit Sicherheit erkennbar. 2 seltene Querfortsatzbrüche, einer an der Hals-, einer an der Brustwirbelsäule beobachtet. Häufiger Brüche an der Lendenwirbelsäule, hier vorwiegend 3. Lendenwirbelquerfortsatz, am seltensten Bruch am 5. Lendenwirbel. Konservative Behandlung. Frühoperationen nicht angezeigt, Eingriffe in der Spätphase berechtigt. Dauer des Spitalaufenthaltes bei 16 isolierten Querfortsatzbrüchen betrug 7—57 Tage, durchschnittlich 23 Tage, danach ambulante Nachbehandlung von 2 Wochen bis 6 Monaten. Am Schluß der Arbeit Bemerkungen über die Dauer der Arbeitsunfähigkeit und Berechnung der Renten.

*E. Glass.*

**Jaeger, W.: Considérations radiologiques sur les traumatismes des vertèbres.** (Röntgenologische Betrachtungen über die Wirbelverletzungen.) Bull. Soc. Radiol. méd. France **22**, 229—247 (1934).

Das 1. Kapitel behandelt die Technik der Röntgenuntersuchungen. Im 2. Teile wird folgende Einteilung zugrunde gelegt. Distorsionen. Diese sind röntgenologisch nicht zu erfassen. Isolierte Luxationen, Kontusionen, isolierte Körperfrakturen, isolierte Bogen- und Anhangsfrakturen, Zwischenwirbelscheibenverletzungen. Das Unfallereignis braucht keineswegs schwer zu sein. 2 Beobachtungen des Verf.s beweisen diese in der Literatur von verschiedenen Autoren berichtete Tatsache. Unter den Brüchen des Körpers sind die Brüche nach Beugung und Überstreckung zu unterscheiden. Querfortsätze brechen meist durch Muskelzug. Multiple Frakturen sind recht häufig. Direkte Frakturen pflegen im Röntgenbild leicht zu diagnostizieren zu sein. Wichtig sind aber indirekte röntgenologische Symptome bei ver-

schleierten Körperfrakturen: Änderungen der Wirbelsäulenform, geringer lokaler Gibbus. Die von Schrick ausgesprochene Ansicht, daß die juvenile Kyphose auf einem Einbruch des Hahnschen Kanales beruhe, muß erst noch bewiesen werden. Eine winkelige Abweichung der Wirbelsäule oder einzelner Abschnitte ist stets verdächtig auf Wirbelkompression frischen Datums. Ein kleiner kyphotischer Bogen spricht für ältere Veränderungen, mindestens 6 Monate zurückliegend. Paravertebrale Hämatombildungen wurden nicht beobachtet, versprengte Verkalkungsvorgänge im vorderen Längsband sind vielleicht Folgen von Hämatombildung. Die Aufrichtung frisch zusammengebrochener Wirbelkörper erscheint möglich, eine spontane Aufrichtung konnte bei einer Kontrolle 3 Monate nach dem Unfall festgestellt werden. Kontrollaufnahmen bei Verdacht auf Verletzung sind unerlässlich. Die posttraumatische Spondylose ist um den gebrochenen Wirbelkörper als Zentrum lokalisiert. Verf. sah niemals einen echten Fall von Kümmelscher Krankheit. Die Nachkontrollen der ersten Röntgenbilder ließen die Fraktur erkennen. Dagegen gibt es eine isolierte posttraumatische Osteoporose. Bis zur Ausbildung dieser Osteoporose kann ein symptomfreies Intervall bestehen. Bei seniler Osteoporose können die Körper langsam zusammensinken. Schwierigkeiten bereiten bisweilen keilförmige Kompressionen. Zwischenwirbelscheibenveränderungen sind im Röntgenbild erst im Endstadium zu sehen (Schmorlsche Knötchen). Gelenkfortsatzfrakturen sind meist Begleiterscheinungen schwerer Verletzungen. Bisweilen kommen sie auch isoliert vor. Bogenfrakturen zeigen häufig keine Randsklerose. Das 3. Kapitel ist der sakrolumbalen Region gewidmet. Wichtig ist die Aufnahme nach Warner-Samuel. Die Zahl der Varianten ist erheblich (40%). Die Spondylolisthesis dürfte eine entwicklungsgeschichtliche Anomalie sein, traumatische Entstehung sehr selten, ebenfalls Entstehung auf Grund von Zerstörungen durch Geschwulstprozeß. Zum Schluß wird auf die Frage Trauma und Tuberkulose eingegangen. Reisner (Frankfurt a. M.).

**Dollfus, Marc-Adrien, et Pierre Halbron:** Contribution à l'étude du pronostic des plaies pénétrantes du globe oculaire. (Étude statistique.) (Beitrag zum Studium der Prognose der durchbohrenden Wunden des Augapfels. [Statistische Studie.]) (*Clin. Ophth., Hôtel-Dieu, Paris.*) Arch. d'Ophtalm. 51, 365—378 (1934).

Verf. geben eine genaue Übersicht über den Ausgang der in der Augenklinik des Hotel Dien unter Leitung von Prof. Terrien innerhalb von 9 Jahren (1925—1933) beobachteten 394 durchbohrenden Verletzungen des Augapfels bei einer Gesamtzahl von 96897 Augenkranken = 0,4%. Er sieht dabei nach Geschlecht, Alter und nach Natur der verletzenden Gegenstände. Von der Gesamtzahl behielten nur 17 ein Sehvermögen von  $\frac{8}{10}$  bis  $\frac{10}{10}$ , 33 von  $\frac{4}{10}$  bis  $\frac{7}{10}$ , 44 von  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{3}{10}$ . 100 Verletzte hatten am Schluß ein Sehvermögen unter  $\frac{1}{10}$ . 54 waren auf dem verletzten Auge erblindet. 115 hatten eine Verstümmelung des Auges erlitten. Von 34 war keine Nachricht über das Endergebnis des Sehvermögens zu erhalten. In 5 Fällen = 1,2% trat sympathische Ophthalmie ein, davon in 2 Fällen keine völlige Erblindung. Insgesamt erhielten nur 23% aller Verletzten ein brauchbares Sehvermögen wieder;  $\frac{1}{4}$  quantitativen Visus; ein wenig mehr als die Hälfte verlor das Sehvermögen des verletzten Auges. Peppmüller (Zittau).

**Lodato, Gaetano:** La microscopia dell'occhio vivente nel suoi rapporti con la clinica e con la medicina legale. (Die Mikroskopie des lebenden Auges in ihren Beziehungen zur Klinik und gerichtlichen Medizin.) (*Osp. Milit., Palermo.*) Giorn. Med. mil. 82, 202—207 (1934).

Hinweis auf einige neuere Ergebnisse der Spaltlampenmikroskopie, die für die gerichtliche Medizin von Bedeutung sein können. Aus dem Spaltlampenbefunde kann man das Alter einer subconjunctivalen Blutung bestimmen, was mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht möglich ist. Nach 48 Stunden beginnt sich ein weißer Streifen um die Gefäße abzugrenzen und die Blutkörperchen ordnen sich in Reihen an der Gefäßwand an („Absorptionsstreifen nach Aljamo“). Nach 12—20 Tagen ist die Blutung makroskopisch verschwunden. Aber noch später können Reste der Blutung mit Hilfe der Spaltlampe aufgedeckt werden. In zweifelhaften Fällen von Trachom ergibt die Spaltlampenuntersuchung der Gefäßschlingen am oberen Limbus Anhaltspunkte für die Diagnose; dort sind Unregelmäßigkeiten der Endschlingen erkennbar.

Die Untersuchung der Cornea läßt Einsicht in die Tiefenlage von Trübungen gewinnen und Folgen von Kontusionsverletzungen erkennen. Auch über Kontusionsfolgen an anderen Teilen des Auges (Iris, Linse) gibt die Spaltlampe Aufschluß. Weiterhin führt Verf. die Irisatrophie bei Tabes und Paralyse als Frühsymptome dieser Krankheiten an.

*Rohrschneider* (Greifswald).<sup>o</sup>

**Frenzel, A.: Gefährliche Menschenbisse. (Die Mundhöhle als luisch-gonorrhoeische Giftquelle.)** Dtsch. zahnärztl. Wschr. 1934, 382—384.

Verf. berichtet über drei luische und eine gonorrhoeische Infektion durch Menschenbisse, wobei die Schwere der Infektion auffällt. Die Gonorrhöe erschien als eitrig Stomatitis und Gingivitis nach Biß in die Unterlippe. Besonders auffallend ist, daß die Mundhöhlen der luischen Beißenden keine verdächtigen Papeln oder Efflorescenzen aufwiesen, dagegen Gingivitis bzw. Pyorrhöe. Im allgemeinen steht aber Verf. auf dem Standpunkt, daß Komplikationen im Wundverlauf bei Menschenbissen zu den Seltenheiten gehören. *Heinz Kockel* (Leipzig).

**Knoflach, J. G.: Sportverletzungen.** (I. Chir. Univ.-Klin., Wien.) Med. Welt 1934, 916—918.

Die Arbeit gibt eine Übersicht über die wichtigsten Sportverletzungen nebst Leitpunkten für die Untersuchung und Beurteilung von Sportunfällen, deren Zahl stark zugenommen hat. So waren an der Chirurgischen Klinik Wien unter 14000 jährlichen Unfällen rund 1000 Sportverletzungen zu verzeichnen. Gerade die ersten Beobachtungen durch den praktischen Arzt sind oft wesentlich für spätere Versicherungsfragen. Im Gegensatz zu sonstigen versicherten Unfällen stellt der Sportler einen eigenen Krankentypus dar, der einen besonderen Gesundungswillen aufweist und häufig aus übertriebenem Ehrgeiz eine erforderliche Behandlung vorzeitig abbricht, so daß ihm schwere Rückfälle und manchmal irreparable Störungen vor allem der geschädigten Gelenkfunktionen drohen. Es ist häufig schwer, gerade bei Schädeltraumen mit Hirnerschütterungen den Verletzten nach Überwindung des ersten Shockes davon abzuhalten, den Sport gleich wieder fortzusetzen.

Bezüglich der Verletzungen selbst seien nur einige Besonderheiten hervorgehoben. Oft verbergen sich hinter harmlos ausschenden kleinen Hautwunden nach Sturz auf die Skispitze oder den Stockknauf schwere Schädelzerträmmungen mit tief ins Gehirn verlagerten Knochen-splittern. Bei den Verletzungen der Bauchorgane sind gleichfalls die Anspießung durch Sportgeräte und Pfähleungen bei Stürzen zu beachten, die mit tiefen Wundkanälen einhergehen. An bemerkenswerten Einzelheiten wurden beobachtet: Ausgedehnte Skalpierungen beim Kopfsprung in seichtes Wasser, Schlüsselbeinverrenkungen bei Ringkämpfern. Bei Kompressionsfrakturen der Wirbelkörper sah Verf. Verletzte, welche den Sport trotz bestehender Fraktur noch stundenlang fortsetzten.

*Schrader* (Bonn).

**Ishigaki, Y.: Über einen Fall von traumatischer Thrombose der V. saphena.** (Chir. Abt., Med. Schule, Taihoku, Formosa.) J. med. Assoc. Formosa 33, Nr 4, dtsch. Zusammenfassung 56—57 (1934) [Japanisch].

Ursache Jiuj-Jutsutraining. Exstirpation von 30 cm der verdickten Vene. Mikroskopisch: Hochgradige Wandverdickung aller Schichten, besonders der Intima und Ausfüllung mit Thromben. *Franz* (Berlin).<sup>o</sup>

**Pirkner, Herbert: Die Sportschäden an der Tuberositas tibiae.** (Chir. Abt., Kaiser Franz Josef-Spit., Wien.) Dtsch. med. Wschr. 1934 I, 516—517.

An der Tuberositas kommen als Sportschäden eine plötzlich entstehende Abrißfraktur der Tuberositas und eine Schädigung auf Grund chronischer Überanstrengung zustande. Bei der ersten Form spielt vor allem eine besonders plötzliche und besonders starke Kontraktion der Quadricepssehne eine Rolle. Es geschieht dies besonders beim Weitsprung und beim Starten. Bei der zweiten Form handelt es sich um kleinere, oftmalige Traumen, die dann zu partiellen Frakturen und Kontinuitätstrennungen an der Tuberositas tibiae führen können. Diese Art der Veränderung ist vor allem bei Fußballspielern zu beobachten. Der Auszug einer entsprechenden Krankengeschichte mit einem Röntgenbild ist beigegeben.

*Janker* (Bonn).<sup>o</sup>

### Vergiftungen.

**Orient, Iuliu: Statistik der Vergiftungen.** Cluj. med. 15, 201—206 (1934) [Rumänisch]. Genaue Statistik der Vergiftungsfälle aus den Jahren 1920—1932, die im Referat