

der histochemischen Succinodehydrogenaseaktivität in einem 2 Std alten Infarkt demonstrieren konnte. Die Zahl der Untersuchungen ist klein. Die Altersbestimmung des Coronarverschlusses bzw. des Herzinfarkts ist zwangsläufig mit Fehlern belegt.

DOTZAUER (Köln)

**Henry M. Shanoff and Bernard Balshin:** **Coronary embolism in rheumatic heart disease.** (Coronarembolie bei rheumatischer Herzkrankheit.) [Dept. of Med. and Path., Doctors Hosp., Toronto.] Canad. med. Ass. J. 87, 5—8 (1962).

Coronarembolie scheint bei rheumatischen Herzkrankheiten häufiger zu sein als man früher meinte. Viele kleine Embolien setzen aber keine Infarkte. Die Quelle der Embolien liegt gewöhnlich im linken Herzen oder an den endokarditischen Klappen. In einem hier beschriebenen Falle waren diese Stellen glatt, der Thrombus saß aber auf einem ulcerierten Endokard über einer verkalkten Stelle des linken fibrösen Dreieckes zwischen Aorta und Mitralklappe.

H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

**E. Zeh und D. Klaus:** **Die medikamentös-allergische Myokarditis.** [Med. Klin. u. Poliklin., Univ., Tübingen.] Med. Welt 1962, 1355—1358.

An Hand drei eigener Beobachtungen wird die Klinik, Diagnose und Therapie der medikamentös-allergischen Myokarditis beschrieben. Bei einem 60jährigen Mann, der 23 Tage nach Einnahme von Finarthrin comp. unter den Zeichen des Herzversagens verstarb, ergab die Sektion und histologische Untersuchung eine diffuse interstitielle Myokarditis mit Histiocyten, Rundzellen und reichlich Eosinophilen ohne Fasernekrosen oder Gefäßwandbeteiligung. — Nach dem eingehend besprochenen Schrifttum ist anzunehmen, daß eine Beteiligung des Herzmuskels bei allergischen Reaktionen nach allen Arzneimitteln vorkommen kann; ihre Häufigkeit läßt sich aber noch nicht abschätzen. Morphologisch ist eine Unterscheidung von anderen allergischen, vorwiegend interstitiellen Myokarditiden, nicht möglich. Gelegentlich finden sich neben der Myokarditis auch allergische arteritische Prozesse. Für die Therapie werden vorwiegend Cortisonederivate empfohlen.

W. JANSEN (Heidelberg)

**Helmut Siecke:** **Seltene Ursache einer tödlichen Hämoptoe.** [Med. Klin. u. Poliklin., Univ., Kiel.] Med. Welt 1962, 48—51.

Bei einer 46jähr. offentuberkulösen Frau tritt während eines plötzlichen krampfartigen Hustenanfalls eine Hämoptoe von  $260 \text{ cm}^3$  auf, die sich am nächsten Tag mit  $160 \text{ cm}^3$ , am übernächsten mit  $70 \text{ cm}^3$  wiederholt (Hämoglobinabfall auf 65% und Blutdruckabfall auf 90/40 mm Hg). Nach einer Bluttransfusion erfolgt am wiederum folgenden Tage eine geringe Hämoptoe von  $50 \text{ cm}^3$  und plötzlicher Exitus an einer großen Hämoptoe, die nicht, wie angenommen, aus einer Kavernengefäßriss, sondern aus der rechten Lungenschlagader eingetreten war. Ein tuberkulöser Hiluslymphknoten war zugleich in den Hauptbronchus und in die rechte A. pulmonalis eingebrochen.

H. E. BOCK (Marburg a. d. Lahn)°°

**I. K. Furler, D. N. S. Robertson, H. J. Harris and R. R. L. Prys:** **Spontaneous rupture of the splanchnic artery in pregnancy.** [Royal Buckinghamshire and Assoc. Hosp., Aylesbury, Bucks.] Lancet 1962 II, 588—590.

### Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperbeschädigung aus physikalischer Ursache

**A. P. Zagryadskaya:** **Chemical examinations used in expert investigation of stab-lacerated injuries.** (Chemische Untersuchungen bei der Expertise von Stich- und Schnittverletzungen.) [Anstalt f. ger. Med. des Medizinischen Instituts Ghorki.] Sud.-med. Ekspert. 4, Nr 4, 32—35 (1961) [Russisch].

Es wurden versuchsmäßig die Stich- und Schnittverletzungen an nackten und bekleideten Leichen mit eisernen und mit Kupfer bedeckten Messern durchgeführt. Die Ränder von Wunden und Kleiderverletzungen wurden mikrochemisch auf Eisen und Kupfer untersucht. In Kontaktstellen mit der Klinge sind entsprechende Metallspuren manchmal makro- und mikroskopisch, immer aber mikrochemisch vorgefunden worden. Die Spuren sind kräftiger bei Stichverletzungen mit Instrumenten mit mehr oxydierter Metallocberfläche der Klinge, nur bei harten, chromierten, glatten Messern wurden sie nicht beobachtet, was Verf. bei der Bearbeitung des Materials gestattete, sich entsprechender Metallinstrumente zu bedienen. Die Ansicht von PREISMAN, der

chemisch feststellbare Eisenspuren in Verletzungen als charakteristisch für Eisenbahntrauma hielt, wurde auf diese Weise nicht bestätigt.

WALCZYŃSKI (Szczecin)

**J. Proteau, G. Dumont et L. Dérobert:** *Epilogue d'un anévrysme artério-veineux carotidien. Rupture.* (Epilog eines arteriovenösen Aneurysmas — Ruptur.) [Soc. Méd. Lég. et Criminol., France, 11. XII. 1961.] Ann. Méd. lég. 42, 204—206 (1962).

Verff. beschreiben den Fall einer 49jährigen Patientin, welche 5 Jahre nach einem schweren Schädeltrauma mit Basisfraktur plötzlich verstarb. Unmittelbar nach dem Trauma war es zu einem arteriovenösen Aneurysma im Bereich des linken Sinus cavernosus gekommen. Durch Ligatur der linken Arteria carotis communis konnte das klinische Zustandsbild beherrscht werden. 5 Jahre später kam es zur tödlichen Ruptur, obwohl keine atheromatösen Veränderungen an den Hirngrundarterien bestanden.

SPANN (München)

**W. Belz:** *Zum Problem der sozialrechtlich-medizinischen Beurteilung posttraumatischer Hirnverletzungsfolgen.* Med. Sachverständige 57, 206—209 (1961).

Für die Beurteilung von Hirnverletzungsfolgen sind die Befunde des Unfallgeschehens von besonderem Wert. Es sollte daher nicht versäumt werden, neben der chirurgischen Behandlung die Befunde des Neurologen, Otologen und Ophthalmologen frühzeitig beizuziehen. Nur so wird sich in manchen Fällen überhaupt erst ermitteln lassen, ob eine Hirnverletzung wirklich stattgefunden und in welchem Ausmaß sie das Organ betroffen hat, daß eine mehr oder minder schwere vorübergehende oder dauernde Schädigung angenommen werden muß. Auch wird sich dann feststellen lassen, ob bereits bestehende organische Nervenleiden oder Geistesstörungen sich manifestiert oder verschlimmert haben und ob eine Neurose vorliegt oder auszuschließen ist. Das Schädel-Hirntrauma wirkt sich nach GROSCH vornehmlich auf das mesodiencephale Übergangsgebiet aus, und bewirkt ein charakteristisches Syndrom gewandelter Motorik, bestimmte eigenkenntliche psychische Veränderungen und Störungen bestimmter Art am Auge und der Pupille. Sind diese Veränderungen von berufenem fachärztlichem Gremium eindeutig festgestellt worden, so liegt ein zweifelsfreies Hirntrauma vor, und eine unanfechtbare objektive Begutachtung ist gewährleistet.

G. BLOCH (Kirchheimbolanden)°°

**P. Mifka und E. Scherzer:** *Das posttraumatische Psychosyndrom.* Wien. med. Wschr. 112, 615—619 (1962).

Übersicht.

**E. De Donato e A. Cecchini:** *La diagnosi di ematoma cronico subdurale nei suoi aspetti radiologici e nei riflessi medielegali.* [Rep. Radiol., Ist. Neurol. C. Besta, Milano.] Riv. Med. leg. 3, 413—432 (1961).

**M. Müller:** *Die Restzustände der Gehirnerschüttung.* [Inst. univ. de méd. lág. et Méd. soz., Lille.] Berl. Med. 13, 1—9 (1962).

Eingangs geht der Verf. auf die um die Gehirnerschüttung in der letzten Zeit wieder neu aufgeflammte Diskussion ein. Er vertritt dann den Standpunkt, daß der Begriff und die Kenntnis von der Gehirnerschüttung durch verfeinerte Untersuchungsmethoden, häufiger durchgeführte Obduktionen und die von Fachärzten (Neurochirurgen, Ophthalmologen und Otologen) erhobenen Befunde sich gewandelt hätten. Immer sei, im Gegensatz zu früheren Auffassungen, eine organische Schädigung des Gehirns verschiedener Stärke und Lokalisation gegeben, wenngleich diese vielfach nur mikroskopisch faßbar sei. In dogmatischer Weise stellt der Verf. den Satz auf, es gäbe keine Gehirnerschüttung ohne substantielle Verletzung des Gehirns. Gestützt auf Untersuchungen, die bis in das Jahr 1921 zurückreichen, erläutert der Verf. dann, zum Teil an Hand von Mikrophotographien, die erhobenen Befunde. Seine eigenen Vorstellungen über das Zustandekommen der Gehirnerschüttungen, der bei dem Trauma eintretenden pathologisch-anatomischen Veränderungen und die Rückbildung derselben werden unter Zuhilfenahme schematischer Darstellungen deutlich gemacht. In einem zweiten größeren Kapitel befaßt sich der Verf. dann mit den akut eintretenden Schäden, den Spätfolgen und der Untersuchungstechnik (besonders eingehend) die zur Anwendung kommen muß, um zu einer gesicherten Diagnose kommen zu können. Forensische Fragen, vor allem sozialmedizinischer Art, werden gestreift. Überblickt man die Arbeit in der Gesamtheit, so kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß der Verf. unter den Begriff der Gehirnerschüttung auch selbst schwerere, mit größeren Blutungen und Quetschungen des Gehirns einhergehende Schädigungen eingeordnet wissen will. Offen muß dann die Frage bleiben, wo er die Grenze zur kontusionellen Hirnschädigung setzen will.

GUMBEL (Kaiserslautern)

**H. Buchner und H. Cesnik:** Über die unmittelbaren Elektrolytveränderungen nach einem Trauma. [Chir. Univ.-Klin., Graz.] Wien. klin. Wschr. 74, 305—310 (1962).

An 30 Unfallverletzten mit größtenteils schweren Schädel-Hirn-Traumen wurde innerhalb der ersten 24 Std nach dem Unfall viermal eine Elektrolytbilanz aufgestellt und zwar durch Bestimmung des Erythrocytenkaliums, Serumkaliums, Harnkaliums, Serum- und Harnnatriums, Serum- und Harncalciums, Serum-Chlors, der Alkalireserve, des Hämatokritwertes und des Harnvolumens. — Die ersten Elektrolytveränderungen, die wahrscheinlich von den Volumen- und Osmorezeptoren des ZNS ausgelöst werden, setzen unmittelbar nach dem Trauma ein. Es handelte sich um eine vermehrte K-Ausscheidung, eine verminderte Na- und Ca-Ausscheidung, Abfall des Serum-Na und ein allmähliches Absinken des Serum-K. Vier Beobachtungen mit gleichzeitigem Verlust von K und Na kurz nach dem Trauma werden einem zentral bedingten Salzverlustsyndrom zugeordnet. — Nach Ansicht der Verf. sind diese typischen posttraumatischen Elektrolytveränderungen Zeichen eines physiologischen Reaktionsablaufes. Es können dabei erhebliche Mineralverluste auftreten die nicht allein nur durch Flüssigkeitszufuhr auszugleichen sind. Zur Behandlung der häodynamischen Veränderungen und zur Aufrechterhaltung des extracellulären Flüssigkeitsvolumens sind Vollblutinfusionen am besten geeignet. Daneben empfiehlt sich die Zufuhr blutisotoner Minerallösungen und ein zusätzlicher Ausgleich des K-Verlustes.

W. JANSSEN (Heidelberg)

**C. Koupernik:** Problèmes posés par l'expertise psychiatrique d'un enfant victime d'un traumatisme crânien. (Die psychiatrische Begutachtung nach Schädeltrauma des Kindes.) Ann. Méd. lég. 42, 38—46 (1962).

In den meisten Fällen handelt es sich um Verkehrsunfall oder Sturz aus großer Höhe;  $\frac{1}{3}$  der Fälle haben tödliche Folgen; Kinder männlichen Geschlechts sind mehr ausgesetzt als die des weiblichen Geschlechts; Intelligenzquotient unter 70 spielt auch eine Rolle. — Es ist bekannt, daß der Schädelgrundbruch beim Kind weniger häufig ist; ein Schädeltrauma gestaltet sich dementsprechend auch weniger schwierig aus als beim Erwachsenen; man sollte aber nie vergessen, daß die Hirnstruktur des Säuglings und des Kleinkindes besonders zart ist. Als Komplikation findet man Epilepsie und psychologische Störungen. Spätepilepsie (2 Jahre nach dem Trauma) ist meist Folge einer schweren Hirnschädigung nach Bewußtlosigkeit. Allgemein wird behauptet, daß es keine Spätfolgen einer Gehirnerschütterung gibt. Doch darf man nicht vergessen, daß ein Kind sich anders ausdrückt als ein Erwachsener; meist handelt es sich um Hyperkinesie mit Zerstörungswut, Störungen der Aufmerksamkeit, Affektlabilität, antisoziales Verhalten, Intellektdefizit und Ängstlichkeit. — Die Schwierigkeiten der Untersuchung hängen von der Gegenwart der Eltern oder der Feindlichkeit des Kindes ab. Die psychologische Untersuchung dagegen ist erleichtert. — Bei der Schadenersatzfestsetzung muß man folgendes in Betracht ziehen: die mehr oder wenige Verminderung der Lernfähigkeit, der eventuelle schädliche Einfluß des Traumas auf einen latenten Hydrocephalus. Die Unterbringung in einem Krankenhaus stellt beim Kind an sich selbst eine Schadenquelle dar.

A. J. CHAUMONT (Strasbourg)

**J. Proteau, G. Dumont et L. Dérobert:** Rupture traumatique de la carotide. (Traumatische Carotis-Ruptur.) [Soc. Méd. Lég. et Criminol. de France, 13. XI. 1961.] Ann. Méd. lég. 42, 158—160 (1962).

Die Obduktion eines bei einem Frontalzusammenstoß tödlich verunglückten Autofahrers ließ neben Serienrippenbrüchen und einem mäßigen Hämatothorax in Muskulatur und Bindegewebe des linken Larynxgebietes eine ausgedehnte Blutung erkennen. Äußerlich waren in diesem Bereich keine Spuren einer direkten Gewalteinwirkung zu erkennen. Die Präparation der Halsgefäße ergab, daß die linke A. carotis (ext.?) 4 cm oberhalb der Bifurkation strahlenförmig durchgerissen war. Im Bereich der Bifurkation fand sich ein ausgedehntes atheromatöses, nicht ulceriertes Beet. — Verff. begründen mit eingehender Darstellung der Histologie der atheromatösen Wandveränderungen in elastischen Gefäßen ihre Überzeugung, daß die beobachtete Ruptur des Gefäßes Folge einer indirekten Gewalteinwirkung durch brüské Überdehnung bei maximaler Beugungs-Streckbewegung des Halses im Moment des Zusammenstoßes war. (Peitschenschlag-Trauma ohne Beschädigung der HWS und des Halsmarks. Ref.) Die Lokalisation sei bedingt durch die atheromatöse Vorschädigung der Gefäßwand.

PROCH (Bonn)

**F. J. Holzer und K. Kloss:** Tödliche Wirbelsäulenverletzungen. [Gerichtsmed. Inst. u. Chir. Univ.-Klin., Univ., Innsbruck.] Wien. klin. Wschr. 74, 125—129 (1962).

94 Unfälle mit Verletzungen der Wirbelsäule durch stumpfe Gewalt. Wirbelluxationen: 27, Wirbelfrakturen: 35, Kombination beider: 32. Bemerkenswert ist die Zusammenstellung der

**Markbefunde:** Totale Durchtrennung 15, komplette Querschnittsquetschung 12, teilweise 2, Markkompressionen 7. Da in 23 Fällen das Mark unverletzt war, ergeben sich einerseits günstige Aussichten für eine Therapie, aber auch die Notwendigkeit, die Ursachen dieser ungeklärten Funktionsausfälle aufzudecken. Neben instruktiven Abbildungen wird über einige Sonderfälle berichtet: Markdurchtrennung infolge Duraprolaps ins F. occipitale, Arachnoidealfibrose bei 24 Tage bestehender Querschnittsläsion (fast) ohne Markbefunde.

H. KLEIN

**H. Buchner und E. Pensl: Zum Tetanusproblem.** [Chir. Univ.-Klin., Graz.] Mschr. Unfallheilk. 64, 405—415 (1961).

Es wird auf das Problem des Wundstarrkrampfes eingegangen, welches für die Steiermark durch besondere Häufigkeit des Auftretens der Erkrankung von wesentlicher Bedeutung ist. Es ist als sicher anzunehmen, daß nur eine generelle aktive Immunisierung breiter Bevölkerungsanteile eine wirklich spürbare Besserung der Verhältnisse mit sich bringen kann. Durch die Impfung ganzer Betriebseinheiten sowie die Kinderimpfung mit Kombinationsimpfstoffen ist in Österreich bereits ein Anfang gemacht worden. Außerdem werden alle Verletzten, die an der chirurgischen Univ.-Klinik Graz in Behandlung kommen, einer aktiven Immunisierung zugeführt. Eine Gegenüberstellung der Zusammensetzung des Grazer Krankengutes in den Jahren 1924 bis 1954 im Vergleich zu den letzten 5 Jahren zeigt folgende Veränderungen: deutliche Zunahme der Erkrankung bei den höheren Altersklassen und Abnahme der Mortalität bei den 20jährigen. Die Gesamtmortalität beträgt bei der derzeitigen Zusammensetzung des beschriebenen Krankengutes 42,3 %. Die wichtige Frage, ob die modernen Erkenntnisse in der Medizin eine wesentliche Besserung der Behandlungsergebnisse gebracht haben, kann dahingehend beantwortet werden, daß früher doppelt soviel Patienten unter 40 Jahre alt waren und jetzt gerade das Gegenteil der Fall ist. Auf einen schweren geheilten Wundstarrkrampf bei einer graviden Frau wird besonders eingegangen und die Therapie genau geschildert, da bisher ein ähnlicher Fall aus der Literatur nicht bekannt ist.

HEINZEL (Mainz)°°

**Vittorio Dal Borgo e Giuseppe di Guardo: Studio delle caratteristiche fisiche della cute.** (Untersuchungen über physikalische Eigenschaften der Haut.) [Ist. Anat. e Istol. Pat., Univ., Milano.] Riv. Med. leg. 3, 273—286 (1961).

Mittels eines automatischen Pendel-Dinamometers und anderer spezieller Apparaturen wurde in 68 Fällen die Elastizität und Reißfestigkeit der menschlichen Haut von Leichen verschiedener Altersklassen gemessen. — Der gefundene Elastizitätsmodul wechselte von 0,5 bis 4,5 kg/mm<sup>2</sup>, wobei die niedrigen Werte vorwiegend bei jungen Menschen auftraten. Die gemessenen Spannungen beim Zerreissen waren verhältnismäßig hoch; sie schwankten zwischen 0,77 und 7,14 kg/mm<sup>2</sup>. Im Alter nahm die Reißfestigkeit zu, was auf eine Vermehrung des kollagenen Fasergewebes zurückgeführt wird. Bis zum Riß war die Dehnbarkeit erheblich; sie bewegte sich zwischen 42 und 140 % und war vom Alter unabhängig.

W. JANSEN (Heidelberg)

**Antonio Dell'Erba e Massimiliano Santini: Aspetti anatomo-istopatologici del polmone nell'annegamento in aqua dolce dopo trattamento istaminico ed antistaminico.** (Histologische Lungenbefunde nach Ertränkung in Süßwasser und vorheriger Behandlung mit Histamin und Antihistamin.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bari.] Zaechia 24, 490—504 (1961).

Waren Tiere durch Antihistamindosen getötet worden, so war der Lungenbefund vollkommen verschieden von demjenigen, der nach Ertrinkung entstanden war. Wurden Tiere durch Verabfolgung von Histamindosen getötet, so entsprach der Lungenbefund den Ertrinkungsbefunden. Wurden Tiere nach vorheriger Verabfolgung von Antihistamin ertränkt, so waren histologisch an der Lunge die üblichen Ertrinkungsbefunde nicht wahrzunehmen (kein Emphysem, keine Blutungen, keine Schaumbildung). Die Ergebnisse sprechen dafür, daß im Verlauf des Ertrinkungstodes das ausgeschüttete Histamin mit zur Wirkung kommt (Referat nach beigegebener Zusammenfassung in deutscher Sprache).

M. MUELLER (Heidelberg)

**W. Schollmeyer: Hautbefunde nach Einwirkung elektrischer Energie.** [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Jena.] Med. Bild 5, 127—128 (1962).

**O. H. Just: Wiederbelebung und Schockbekämpfung beim Unfallverletzten unter besonderer Berücksichtigung des Elektrounfalles.** Elektromedizin 7, 69—78 (1962).

Nach Darstellung des Mechanismus des elektrischen Unfalles unter Berücksichtigung der Stromstärkebereiche von KOEPFEN wird sorgfältig unterschieden zwischen der Tätigkeit des

Laienhelpers am Unfallort und der Tätigkeit des Arztes am Unfallort, auf dem Transport und im Krankenhaus. Der Laienhelfer soll für entsprechende Lagerung sorgen, die die Atemwege nach Möglichkeit freihält, er soll — falls notwendig — das Blut stillen und kann eine künstliche Beatmung durch Sternumkompression durchführen. Für den Arzt (aber wohl nur für den entsprechend geübten. Ref.) kommt am Unfallort in Frage die künstliche Beatmung nach Intubation, die Tracheotomie, weiterhin die äußere Herzmassage, die intrakardiale Injektion und die Schockbekämpfung. Auf dem Transport kann der Arzt Sauerstoff verabreichen, die künstliche Beatmung fortsetzen und eine äußere Herzmassage vornehmen. Wiederbelebungsmethoden, die nur im Krankenhaus durchgeführt werden können, sind die künstliche Dauerbeatmung, die Thorakotomie, die Hypothermie und das elektrische Wiederbelebungsverfahren. **B. MUELLER**

**J. Irányi, B. Orovecz, E. Somogyi und K. Irányi:** Das Blitztrauma in neuer Sicht. [Physikother. Ambulat., Staatl. Inst. f. Rheum.- u. Badewes., Ungarisch. Landesrettungsdienst u. Inst. f. gerichtl. Med., Med. Univ. u. Univ.-Klin. f. Psychiatrie, Budapest.] Münch. med. Wschr. 104, 1496—1500 (1962).

Es handelt sich um eine systematische Analyse von 156 Blitzschlagunfällen — davon 50 mit tödlichem Ausgang —, die sich innerhalb eines Jahres von 1959—1960 in Ungarn auf dem Lande ereignet haben. Hingegen wurden in der Hauptstadt Budapest in einem Zeitraum von 10 Jahren (1949—1959) nur 26 Blitzunfälle registriert. — Die akuten Symptome bestanden im wesentlichen in a) einer bis zu mehreren Stunden anhaltenden Bewußtlosigkeit bzw. Bewußtseinstrübung, b) einer vorübergehenden Lähmung der Extremitäten mit gleichzeitiger Störung der sensiblen und vasomotorischen Funktion, selten einer Lähmung der Hirnnerven und c) einer charakteristischen Blitzfigur auf der Haut mit Verbrennungen I.—III. Grades. Ein Zusammenhang zwischen der Lokalisation der Blitzfigur und der peripheren Nervenläsion war nicht festzustellen. Alle Symptome bildeten sich relativ schnell wieder zurück. Als Restsymptome wurden gelegentlich einige belanglose organische Störungen beobachtet. Die Spätsymptome stellten sich besonders als Residualsymptome der peripheren Nervenschädigung (Areflexie, Asymmetrie des Facialis, Hornersches Syndrom und Gehörstörungen) dar. Daneben fanden sich auch neurotische Symptome, wie z. B. Blitzschlagphobie, Erregbarkeit, Ermüdbarkeit, Affektlabilität usw. Drei schwangere Frauen, die vom Blitzschlag getroffen wurden, hatten eine völlig normale Entbindung. — Verff. führen die charakteristischen, sich vom technisch-elektrischen Trauma klar zu unterscheidenden Symptome auf vasovegetative Störungen (Vasoparalyse) zurück, wobei die elektrischen, thermischen und elektrothermischen Effekte eine entscheidende Rolle spielen. Der genaue pathophysiologische Mechanismus sei noch ungeklärt. Bei tödlichem Ausgang seien die zentralen Zentren ohne nachweisbare morphologische Veränderungen irreversibel geschädigt. Die Wirkungsfaktoren beständen in einem disruptiven Gleichstrombogenlicht von Mikrosekunden-Dauer, einer Spannung von 25—50 Mill. Volt und einer Stromstärke von 100 A bis 400 kA. Die Temperatur des Blitzbogenlichtes erreiche bis zu 10 000° C, was zu einer explosionsartigen Wärmeausdehnung der atmosphärischen Gase bis zu einer Drucksteigerung von 40—60 Atmosphären und somit zu Stoßwellen in der unmittelbaren Umgebung des Blitzeneinschlages führen würde. Das Lichtspektrum besitzt infrarote, ultraviolette und Röntgenstrahl-Komponenten. In einem relativ kleinen Feld würden unwirksame Nitroverbindungen und Ozon entstehen. — Abschließend werden kurz einige forensische Fragen erörtert; so wird z. B. eine Blitzschlagverletzung in der Landwirtschaft als ein Betriebsunfall angesehen. **H. REIN** (Düsseldorf)

**B. Mazzucchelli, L. Locatelli e G. B. Guizzetti:** Sulle alterazioni istologiche prodotte da correnti ad alta frequenza usate in chirurgia. (Correnti e elettrochirurgiche.) (Histologische Veränderungen infolge Einwirkung hochgespannter Ströme in der Chirurgie. — Elektrochirurgische Ströme.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Pavia.] [21. Seduta d. Soc. Lomb., Med. Leg. e Assicuraz., Milano, 15. XI. 1960.] Riv. Med. leg. 3, 334—362 (1961).

Verglichen werden die elektrischen Strommarken der Haut nach Unfällen oder im Experiment erzeugt (120—220 V) mit histologischen Veränderungen an hypertrophierten Prostatae, die elektrokoaguliert worden waren. — Die Veränderungen sind identisch. — Aufzählung der einzelnen Theorien, wie und warum es wohl zu der bekannten büschelförmigen Ausziehung der Epithelien komme. — Der reine Joule-Effekt wird abgelehnt. Verf. schließen sich JELLINEKS Theorie der elektromagnetischen und elektrolytischen Mechanismen an. — Der diagnostische Wert für die gerichtliche Medizin derartiger Gewebsveränderungen wird gesondert herausgestellt.

**EHRHARDT** (Nürnberg)

**G. Dávid, L. Farádi und D. Tanka:** Über die Änderung der Nebennierenfunktion bei akuter Strahlenschädigung. *Radiobiol. Radiother. (Berl.)* 3, 91—102 (1962).

Zur Klärung der Frage, welche Rolle die Nebennierenrinde in dem pathologischen Prozeß der Strahlenerkrankung spielt, wurde die hormonausscheidende und hormonsynthetisierende Fähigkeit der Nebenniere von ganzkörperbestrahlten Ratten (Röntgendiffusion DL 50/30) untersucht und mit histologischen Feststellungen verglichen. Dabei zeigte sich, daß sich der Corticosterongehalt des abfließenden Nebennierenvenenblutes in zwei Phasen ändert, nämlich in einer Erhöhung am 5. Tag nach der Bestrahlung und am 10. Tag in einer Normalisierung bei den günstig ablaufenden Fällen oder in einem völligen Fehlen bei den tödlich endenden Versuchstieren. Auch die hormonsynthetisierende Funktion hatte einen zweiphasigen Ablauf: Anstieg in den ersten 24 Std, Absinken bis zur unteren Normgrenze nach 48 Std mit mäßig steigender Tendenz im weiteren Verlauf. Eine Übereinstimmung mit den histologischen Befunden konnte nicht festgestellt werden. — Verff. vertreten die Ansicht, daß das Schicksal der bestrahlten Tiere davon abhängt, ob sich die Nebennierenfunktion wieder einstellt oder nicht. LUFF (Frankfurt a. M.)

**A. C. Hunt and Vanda M. Kon:** The patterns of injury from humane killers. (Formen und Ausmaße von Verletzungen durch Bolzen- und Kugelschußapparate zur Schlachtviehtötung.) [Dept. of Path., Univ., Bristol.] *Med. Sci. Law* 2, 197—203 (1962).

Durch zwei, später als Selbstmord aufgeklärte Fälle eigener Beobachtung, bei denen die Tötung durch einen Kugelschußapparat erfolgte, veranlaßt, haben Verff. in einer systematischen Übersicht alle in England gebräuchlichen Bolzen- und Kugelschußapparate zur Schlachtviehtötung zusammengestellt. Für jeden Apparat wurden die Funktion, die Handhabung, die erforderliche Munition, das Bolzen- bzw. Kugelkaliber, die Form, die Größe und das typische Muster der Mündungsstanzmarke, die häufigste Form der Einschußöffnung sowie der Grad der Pulverschwärzung in der Umgebung der Einschußöffnung beschrieben und durch Photographien illustriert. (Eine abschließende tabellarische Gegenüberstellung der Daten, ergänzt durch eine schematische Skizze der Mündungsstanzmarken hätte die Übersichtlichkeit der Darstellung erhöht. Literaturangaben fehlen. Für Bolzenschußapparate finden sich Einzeldarstellungen, Sammelkasuistiken und Übersichtsarbeiten der deutschsprachigen Literatur u. a. bei FARTZ, GEHRKE, MUELLER, NIEDENTHAL, REITBERGER, SCHÖNBERG, TASCHEN und KÜHN. Anmerk. d. Ref.)

SACHS (Kiel)

**Hermann Hadersdorfer:** Neue Erkenntnisse in der Beurteilung von Schrotschüssen. [Bayer. Landeskriminalamt, München.] *Arch. Kriminol.* 129, 68—70 (1962).

Anläßlich einer Rebhuhnjagd wurde ein 8jähriger Junge auf 37 m Entfernung von einem nach rückwärts abgegebenen Schrotschuß getroffen und auf der Stelle getötet. Die Untersuchung ergab in der linken Brustwand über dem Herzen eine Einschußöffnung von 7 × 8 mm und im Herzbeutel acht Schrotkörner vom Kaliber 3 mm. Es wurde aus den Befunden darauf geschlossen, daß die acht Schrote zu einem „Klumpen“ verbacken gewesen waren. — Bei Vergleichsschüssen aus dem gleichen Munitionsbestand traten mehr oder weniger große Schrotklumpen auf, die zum Teil bis zu zwölf miteinander verbackene und durch die Hitzeeinwirkung der Pulvergase verschmolzene Schrote enthielten und auf 37 m noch ein 20 mm starkes Brett durchschlugen. — Nachfragen beim Jagdlichen Institut in Düsseldorf und bei der Munitionsfabrik RWS in Nürnberg ergaben folgende, hauptsächliche Verklumpungsursachen: 1. Schwund des Ppropfens durch zu lange und trockene Lagerung, wobei die Feuergase am Ppropfen vorbeistreichen und die Schrote an ihrer Oberfläche verschmelzen. 2. Zu aggressives Pulver mit zu starker momentaner Druckentfaltung. 3. Ein zu steiler oder zu langer Übergang vom Laderaum zum zylindrischen Teil des Laufes, wobei es zu Stauungen der Schrote kommt. — Entsprechende Vergleichsschüsse mit fabrikneuen Patronen aus dem Tatgewehr ergaben keine Verklumpungen der Schrote.

W. JANSSEN (Heidelberg)

**Eraldo Marziano:** Particolare procedimento di tecnica per la ricerca delle tracce di carica esplosiva. (Ein besonderes Verfahren zum Nachweis von Schießpulverresten.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Catania.] *G. Med. leg.* 7, 187—191 (1961).

An Stelle der langwierigen Paraffinhandschuhmethode verwendete Verf. zum Nachweis von Schießpulverresten an den Händen Klebestreifen aus Kunststoff, die in einer Anzahl von sechs parallel der Fingerachse auf die zu untersuchenden Hautflächen aufgedrückt werden. Nach Entfernung der Streifen werden auf der klebrigen Seite die üblichen Nachweismethoden (Grieß-Lunge, Diphenylamin, Bruzin) durchgeführt. Die Ergebnisse decken sich mit denen, die auf der

Innenfläche des Paraffinhandschuhs zu erzielen sind, wie aus den an 40 Versuchspersonen ausgeführten Versuchen hervorgeht.

G. GROSSEB (Padua)

**K. Graf: Über Augenschußverletzungen, insbesondere durch Luftgewehrkugeln.** [Univ.-Augenklin., Rostock.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 17, 1318—1322 (1962).

Aus Luftgewehren werden teils runde, teils auch zylindrische Bleigeschosse entleert, die zwecks Abdichtung des Laufes hinten einen Kranz von kleinen Federn aufweisen; doch gibt es auch Geschosse ohne diesen Federkranz. Luftgewehre können in der DDR nur an Personen verkauft werden, die das 16. Lebensjahr erreicht haben. Das stärkste Luftgewehr, das zu haben ist, soll eine Reichweite von 80 m haben; die Geschosse durchschlagen ein 2 cm starkes Fichtenbrett bei einer Schußentfernung von 30 cm. Die 18 Schußverletzungen im Bereich der Augenhöhle durch Luftgewehre waren entweder durch Abpraller zustande gekommen oder so, daß Kinder und Erwachsene mit den Waffen unvorsichtig umgingen. Manchmal heilten die Geschosse reaktionslos in der Augenhöhle ein; die Entzündungsscheinungen am Bulbus waren gering; manchmal ging auch das Auge verloren. Mit eindringende Feder vom Geschoß fördern die Infektion. Verf. empfiehlt, daß den Käufern ein Merkblatt übergeben wird, in welchem durch Anführung von Einzelheiten vor unvorsichtigem Umgehen mit der Waffe gewarnt wird.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Karl Lamprecht: Ein Beitrag zur Identifizierung von Tatwaffen, in deren Lauf sich bei oder nach dem Tatgeschehen eine Aufbauchung bildete.** [Bayer. Landeskriminalamt, München.] Arch. Kriminol. 129, 136—143 (1962).

Der Beitrag beschäftigt sich mit den Fällen eines Pulver- und Zündhütchenversagers, wobei danach ein 2. Mal geschossen wurde. Der mikroskopische Vergleich der Verfeuerungsspuren ist dabei nicht mehr möglich. An Hand eventuell vorgefundener, aneinanderhaftender zweier Geschosse, bzw. charakteristischer Verformungen der einzelnen Geschosse, sowie an der an der Waffe entstandenen Laufaufbauchung ist die Identitätsuntersuchung durchzuführen. An Hand von Abbildungen sind die beobachteten Geschoßverformungen demonstriert. Durch eine Laufaufbauchung, vor allem in Mündungsnähe, kann das Bild der individuellen Merkmale am Geschoß gänzlich verändert werden. Ist das Tatgeschoß aus der Waffe verfeuert worden, bevor die Laufaufbauchung bestand, so kann es an Hand von Vergleichsgeschossem in der Regel nur identifiziert werden, wenn diese auch aus der Zeit vor der Aufbauchung stammen. Die Nichtübereinstimmung der Merkmale beim Vergleich mit Geschossem, die erst nach der Aufbauchung aus der Waffe verfeuert wurden, beweist dann keineswegs eine Nichtidentität. Wenn Tat- und Vergleichsgeschoß beide aus der Zeit nach dem Eintritt der Aufbauchung herrühren, ist wiederum ein vollgültiger Vergleich möglich.

E. BURGER (Heidelberg)

### Vergiftungen

- **K. Bodendorf: Kurzes Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie. Auch zum Gebrauch für Mediziner.** 6. verb. Aufl. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1962. VIII, 504 S. Geb. DM 37,50.

Verf. will mit der Bezeichnung „Kurzes Lehrbuch“ sagen, daß es schwer ist, aus der ständig wachsenden Fülle neuer Arzneimittel eine geeignete Auswahl zu treffen. Der Untertitel „Auch zum Gebrauch für Mediziner“ hat seine volle Berechtigung, da das Buch vor allem für den Mediziner gedacht ist. Dies tritt besonders im organischen Teil des Buches, der im Umfang  $\frac{2}{3}$  des Buches ausmacht, in Erscheinung. Die vorliegende neue Auflage ist gegenüber der vorhergehenden nur gering vergrößert. Neu aufgenommen wurde ein Kapitel über Cytostatica. Zur Einführung der neuen Schreibweise Oxid statt des bisher gebräuchlichen Oxyd, konnte sich Verf. noch nicht entschließen. Er begründet dies im Vorwort. Zum Unterschied zu anderen Lehrbüchern dieser Art, sind im organischen Teil des Buches im Anschluß an die einzelnen Verbindungsklassen die daraus abgeleiteten Arzneimittel aufgeführt. So findet man unter den substituierten Carbonsäuren Stoffe wie Tutoxain, PAS, Salicylsäureester u. a. Unter den Verbindungen mit Stickstoff als Heteroatom sind anschließend Antihistaminica wie Benadryl, Antergan, Anthisan u. a. behandelt. Es sind dabei auch die für das Verständnis der Wirkung dieser Verbindungen notwendigen medizinischen Begriffe (z. B. über Allergie) allgemeinverständlich erläutert. Unter den Säureamiden findet man verschiedene Schlafmittel und unter den Piperidin-abkömmlingen sind die Analgetica Dolantin, Cliradon und Polamidon zu finden. Einen breiten