

knötchen und Kalkablagerungen im Bereich der Stammganglien, der Regio hypothalamica und vor allem in der Brücke und Medulla oblongata. Nur bei „einer Reihe von Fällen“ ließ sich Pneumocystis carinii „im Ödem der Alveolen und Alveolargänge“ nachweisen. — Verf. deutet seine Befunde als eine primäre „für unausgereifte Gehirne von Frühgeburten empfängliche Virusecephalitis“, die über länger anhaltende Kreislauf- und Atemstörungen ein chronisches Ödem der Alveolen und Alveolargänge und über Resorptionsvorgänge die interstitielle Pneumonie herbeiführt. Die Pneumocystose der Lungen soll als sekundäre Besiedlung des eiweißreichen intraalveolären Ödems (Nährmedium) auftreten. PLIESS (Hamburg)^{oo}

Johannes Oehme: Frühkindliche Pneumonien. [Univ.-Klin., Marburg a. d. Lahn.] Z. ärztl. Fortbild. 50, 128—136 (1961).

Der Fortbildungsaufsatz gibt einen Überblick über die Symptomatologie der frühkindlichen Pneumonien in ihrer besonderen Abhängigkeit vom Lebensalter. Es werden kurz abgehandelt: Aspiration von Fruchtwasser und Mageninhalt, hyaline Membranen, die sog. Pseudopneumonie bei Sinusthrombose und Nebennierenapoplexie, die interstitielle Pneumonie, Staphylokokkenpneumonien und Viruspneumonien. Auf Lungenblutungen, Bronchiektasen, Mucoviscidose, Pertussis, Stauungslunge bei Herzvitien, Lungenhämosiderose wird hingewiesen und zum Schluß die antibiotische und allgemeine Therapie der Säuglingspneumonien gestreift. H. MOLL^{oo}

Helmut Meister: Beitrag zur Bronchiolitis obliterans haemorrhagica. [Path.-Bakteriol. Inst., Krankenh. St. Georg, Leipzig.] Frankfurt. Z. Path. 70, 705—711 (1960).

Ausführlicher klinisch-anatomischer Fallbericht: Sektion eines 18 Jahre alt gestorbenen Mannes mit obliterierender Bronchiolitis. Terminal trat eine Lungenblutung auf, die zu zahlreichen Aspirationsherden führte. „Die Frage, ob die Blutung aus dem gefäßreichen Granulationsgewebe stammt oder ob es sich um eine frische hämorrhagische Entzündung handelt“, läßt der Verf. offen. LESCHKE (Berlin)^{oo}

A. Marin, M. Béthenod et L. Cotte: Pancréatite aiguë et mort subite. (Akute Pankreatitis und plötzlicher Tod.) [Soc. de Méd. Lég. et Criminol. de France, 12. XII. 1960.] Ann. Méd. log. 41, 205—208 (1961).

Bei Fällen plötzlichen Todes muß immer an die Möglichkeit des Vorliegens einer akuten hämorrhagischen Pankreatitis gedacht werden. Verf. berichten über zwei Fälle mit ausführlichen pathologisch-anatomischen Befunden. Die Wichtigkeit des Ausschlusses kadaveröser Veränderungen wird betont. Hinsichtlich der Pathogenese wird die traumatische Genese durch Gewaltwirkungen im Bereich des Oberbauches diskutiert und auf die Möglichkeit einer Auslösung durch Alkoholgenuß hingewiesen. Für die histologische Diagnose ist der Nachweis der Mikrohämmorrhagien und der Fettgewebsnekrosen wichtig. Korrelationen zwischen akuter Pankreasnekrose und Coronarsklerose bestehen. E. BORN (Wunstorf)

P. L. Berger and Richard E. Shaw: Spontaneous rupture of the colon. (Spontanruptur des Colon.) Brit. med. J. 1961 I, 1422—1425.

Es werden vier Fälle von Spontanrupturen des Colon und zwei Fälle von Dickdarmulcera mit Perforation beschrieben; außerdem werden 25 von anderen Autoren beobachtete Colonrupturen erwähnt. Als besonders wichtig für den Eintritt einer Colonruptur wird das Vorliegen einer chronischen Obstipation bei gleichzeitiger Einnahme von Alkali angesehen. Als weitere unterstützende Ursachen einer Colonruptur werden erwähnt: plötzliche starke Kontraktionen der Bauchpresse, Divertikel und Hernien. SCHWEITZER (Düsseldorf)

Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperbeschädigung aus physikalischer Ursache

● **Atomgesetz. Atomanlagen-Verordnung.** Erste Strahlenschutzverordnung. Textausgabe. Mit einer Einführung von H. FISCHERHOF. Baden-Baden: August Lutzeyer 1960. 69 S.

Die vorliegende Textausgabe bringt das Atomgesetz, die Atomanlagenverordnung und die 1. Strahlenschutzverordnung in handlicher und übersichtlicher Form. Die Kenntnis dieser neuen Rechtsnormen ist für jeden, der mit radio-aktiven Substanzen umgeht, unerlässlich. — Bei der zunehmenden Verwendung dieser Stoffe auch in der Medizin greift dieses neue Rechtsgut weit in die ärztliche Tätigkeit ein. So wird durch das Atomgesetz das Grundrecht auf körperliche

Unversehrtheit bei strahlengefährdeten Personen eingeschränkt. Die in § 46 der 1. Strahlenschutzverordnung vorgeschriebene Untersuchung durch ermächtigte Ärzte muß ebenso von den betreffenden Personen geduldet werden, wie unter bestimmten Voraussetzungen auch die ärztliche Behandlung durch besonders ermächtigte Ärzte. Das vorliegende Rechtswerk erfaßt nicht nur die Anwendung von künstlichen radioaktiven Isotopen in Therapie und Diagnostik, sondern beispielsweise auch die bereits traditionelle Radiumtherapie. Von besonderer Bedeutung sind die Vorschriften über die Genehmigungspflicht und über die Dosismessung. Auch die Obduktionen von Verstorbenen, die in ihrem Körper radioaktive Substanzen aufgenommen hatten, kann nur unter Berücksichtigung dieser Rechtsvorschriften stattfinden. — Die Einführung von FISCHERHOF gibt die rechtliche Entwicklung und Bedeutung des Gesetzes- und Verordnungswerkes in knapper Form wieder und verweist auf weitere Literatur.

SPANN (München)

● **Walter Krauland: Über die Quellen des akuten und chronischen subduralen Hämatoms.** (Zwangl. Abh. a. d. Geb. d. normalen u. path. Anatomie. Hrsg. von W. BARGMANN und W. DOERR. H. 10.) Stuttgart: Georg Thieme 1961. 84 S., 53 Abb. u. 4 Tab. DM 33.—

Nach eingehender Darstellung des Schrifttums entnimmt der Leser dieser wichtigen Monographie, daß im Untersuchungsgut des Instituts für gerichtliche Medizin der Freien Universität Berlin bei jährlich etwas über 300 Leichenöffnungen etwa 20, einmal auch 37 subdurale Hämatome im Nebenbefund und 11—16 subdurale Hämatome als Hauptbefund pro Jahr festgestellt wurden (Beobachtungen aus den Jahren 1956—1959). Als Blutungsquellen wurden gefunden am häufigsten Rindenprellungen, sodann Quetschungen der Hirnrinde bei Schädelbrüchen und Durarissen, ziemlich selten eine Verletzung von Brückenvenen und eine Verletzung von Schlagaderzweigen an der Mantelfläche. Die Auffindung von Zerreißen der kleinen Gefäße hängt von einer sachgemäßen und geduldigen Untersuchung ab. Zweckmäßig ist die Anlegung eines Horizontalschnittes durch das Gehirn, eine Herausnahme des oberen Hirnteiles und ein langsames und sorgfältiges Abziehen der Dura am besten unter Beobachtung mit der Lupe. Anschauliche photographische Vergrößerungen zeigen den Abgang der Venen an der Mantelkante der Dura in die Lakunen der harten Hirnhaut; einschlägige Verletzungen sind vergrößert photographiert worden. Auch die Deutung der histologischen Befunde wird dargelegt. Berücksichtigt wird auch die Ruptur von kleinen schwer auffindbaren Aneurysmen in der Arachnoidea. Verf. hat großen Wert darauf gelegt, festzustellen, ob ein Trauma in angemessener Zeit vorangegangen war, manchmal hat es sich nur um ein leichtes Trauma gehandelt. Die Hilfe der Berliner Kriminalpolizei war bei diesen Nachforschungen sehr wertvoll. Besonders schwierig liegen die Verhältnisse bei wiederholten Nachblutungen aus rupturierten Gefäßen. Die Untersuchungen gipfeln darin, daß man auch bei Entstehen der sog. Pachymeningitis haemorrhagica interna in erster Linie immer an ein Trauma denken müsse. Die Traumen lagen 29, manchmal auch mehr als 90 Tage zurück.

B. MUELLER (Heidelberg)

Julian Kornobis: Un cas rare de suicide par blessure de la nuque par un instrument tranchant. (Selbstmord durch Nackenschnitt.) [Inst. f. gerichtl. Med., Breslau.] Arch. med. sadowej 12, 60—63 mit franz. Zus.fass. (1961). [Polnisch.]

Bericht über zwei Fälle eigenartiger Schnittverletzungen beim Selbstmord. Ein 55jähriger Alkoholiker fügte sich mit einem Rasiermesser neben mehreren oberflächlichen Verletzungen eine 10 cm lange, bis 6 cm tiefe Schnittwunde am Nacken zu, die zwischen 2. und 3. Halswirbel die Dura und das Rückenmark durchtrennte. Der Tod trat offenbar rasch ein. Eine 52jährige Schizophrene brachte sich mit einem Küchenmesser zahlreiche Schnittwunden am Hals und am Nacken bei, wobei jedoch größere Schlagaderäste nicht verletzt wurden. Sie überlebte die Verletzungen etwa 6 Std. Als Todesursache wurde Blutverlust und Schock angenommen.

BOLTZ (Wien)

G. Schumacher: Über den Ablauf von Serumveränderungen bei traumatischer Entzündung. [Univ.-Frauenklin., Tübingen.] [66. Kongr., Wiesbaden, 25.—28. IV. 1960]. Verh. dtsh. Ges. inn. Med. 66, 875—878 (1961).

Als Modell dienten Operationsfolgen. a) Totalexstirpation des Uterus mit relativ großer Gewebszerstörung (10). b) Scheidenplastik (19), bei der kaum Gewebe zerstört wird, wo Exsudation und Hämatombildung zu verhindern sind. Gegenüberstellung einer Reihe verschiedenster Untersuchungsmethoden, Darstellung in Mittelwertverlaufskurven. Der Reaktionsverlauf beider Arten von Operationstraumen ist im Prinzip gleich. Leukocytose und Eosinopenie erreichen

ihr Maximum innerhalb der ersten 12 Std. Temperatur steigt erst nach 24 Std an. Die Veränderungen im Komplement- und Properdinsystem sowie das akute Phase-Protein machen sich relativ rasch innerhalb der ersten 24 Std bemerkbar. Das Haptoglobin und die elektrophoretisch bestimmten α_2 -Globuline steigen langsam. Die α_2 -Globulinvermehrung geht in den ersten 3 Tagen vorwiegend zu Lasten des Haptoglobins. Sowohl die Zunahme der proteingebundenen Polysaccharide und der Neuraminsäure als auch der Anstieg der BSG erfolgen langsamer und entwickeln sich parallel zum Verhalten der α_2 -Globuline. DOTZAUER (Köln)

Walter Neugebauer: Cerebrale Dauerschädigungen durch Fettembolie. Med. Welt 1961, 704—706, 709—711.

Während bei der cerebralen Luftembolie die klinischen Erscheinungen meist schlagartig einsetzen, ist bei einer cerebralen Fettembolie (FE) ein freies Intervall von $\frac{1}{2}$ bis zu mehreren Stunden zu beobachten. Nach SCHALTENBRAND und SCHEID führt die cerebrale FE häufiger zum Tode als die Luftembolie. — Verf. beschreibt eingehend die chronischen, sich über eine Reihe von Jahren erstreckenden Verlaufsformen von acht selbst beobachteten Fällen, die als Spätfolgen einer FE aufgefaßt werden. In fünf Fällen lagen anamnestisch Knochenbrüche, in zwei Fällen Körperkontusionen und in ein Fall eine Knochentransplantation zugrunde. Subjektiv klagten die betreffenden Patienten unter anderem über Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Abgeschlagenheit, Vergeßlichkeit, Teilnahmslosigkeit, Erregbarkeit, Störungen der Merkfähigkeit, Bewußtseinsverluste u. dgl. mehr. Neurologisch konnten beispielsweise eine leichte Parese, Reflexdifferenzen, Anisocorie, Nystagmus, Seh- und Gleichgewichtsstörungen und Fallneigung pp. festgestellt werden. In psychischer Hinsicht zeigten sich vielfach die bereits oben genannten Erscheinungen. Luftencephalographisch wurde in vier Fällen eine deutliche Ventrikelerweiterung nachgewiesen; das EEG war durchweg unauffällig. Im einzelnen müssen die erhobenen Befunde in der Originalarbeit nachgelesen werden. Ein Schädeltrauma soll in keinem der beobachteten Fälle ursächlich vorausgegangen sein. Eine Autopsie fand in einem Falle (Zustand nach Fraktur des linken Ober- und Unterschenkels mit Dislokation der Fragmente) acht Jahre nach dem erlittenen Trauma statt. Es fanden sich sklerotische Veränderungen an den Gefäßen sowie eine Linsenkernerweichung links. Hirnmorphologische Befunde seien bei einer cerebralen Dauerschädigung durch Fettembolie nicht zu erwarten. Verf. weist auf die Schwierigkeiten in der Diagnostik hin. So seien die von ihm zitierten Fälle ursprünglich z. B. als „Anfallsleiden unklarer Genese“, „organische Demenz“, „hirsnatrophischer Prozeß“, „Folgeerscheinung einer Meningoencephalitis“ oder „Hirntrauma“ fälschlicherweise gedeutet worden. Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß die therapeutischen Möglichkeiten bei der cerebralen FE sehr gering sind.

H. REH (Düsseldorf)

Arno Hecht und Gerhard Korb: Über Beziehungen zwischen rechtsseitigen interkardialen Druck und dem Auftreten von Herzmuskelnekrosen sowie Fettdurchtritt durch die Lungenkapillaren bei der experimentellen Fettembolie. [Rudolf-Virchow-Haus. d. Charité und Path. Inst., Humboldt-Univ., Berlin.] Beitr. path. Anat. 123, 383—397 (1960).

Verff. geben einen Literaturüberblick über das Problem der Fettembolie und versuchen, experimentell im Hundeversuch die Beziehungen zwischen morphologischen Myokardveränderungen und Druck im kleinen Kreislauf zu klären. 38 Hunde erhielten gruppenmäßig unterteilt 0,5 ml, 1 ml oder ansteigend 1,4 ml flüssiges menschliches Fett pro kg Körpergewicht intravenös injiziert. Die letale Dosis liegt bei 2,0 ml Fett pro kg Körpergewicht. Die experimentelle Fettembolie führte zu einem Druckerhöhung im kleinen Kreislauf, dabei zeigten jedoch injiziertes Fett und Druckerhöhung kein proportionales Verhalten. Ebenso bestehen keine Beziehungen zwischen dem Druck im kleinen Kreislauf und dem Auftreten von Fett im großen Kreislauf. — Bei der Fettembolie des Hundes kommt es wie bei anderen Tieren viel häufiger im rechten als im linken Herzventrikel zu kleinfleckigen Nekrosen, die von den Verff. wesentlich auf die Dauer der durch das Fett hervorgerufenen mechanischen Verschlussphase zurückgeführt werden. — Die Todesursache bei der Fettembolie sei in einem Rechtsherzversagen zu suchen. BOLCK (Jena)^{oo}

Antonio Ritucci: Accidenti mortali da unica somministrazione parenterale di siero eterologo. (Todesfälle nach erstmaliger Injektion von Heterologen-Serum.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] Riv. Med. leg. Legislaz. sanit. 2, 477—488 (1960).

Im Verlaufe einer Tetanusprophylaxe erlagen fünf Patienten einem akuten Schock nach vorausgegangener Seruminjektion. Bei drei Kindern wurde ein Schocktod nach einmaliger

parenteraler Verabreichung von jeweils 10000 Einheiten Antidyphtherie-Serum beobachtet. In keinem der beschriebenen Fälle soll eine entsprechende Serumbehandlung vorausgegangen sein. Der Tod trat bei vier der Patienten plötzlich innerhalb von 5—10 min nach der Seruminjektion, in drei Fällen innerhalb von 1—3 Std unter dem bekannten Symptomenbild des „anaphylaktischen Schocks“ ein. Nur bei einem Patienten wurden weniger charakteristische klinische Erscheinungen beobachtet, und es kam erst etwa 16 Std nach der Injektion zum Todeseintritt. Zwischenzeitlich war es zu ausgeprägten Muskelkontraktionen an den Gliedmaßen und zu einem zunehmenden Temperaturanstieg bis 39,5° C gekommen. — Pathologisch-anatomisch fanden sich in allen Fällen Anhaltspunkte für einen Schocktod. — Der Verf. verweist auf ähnliche bereits in der Literatur beschriebene Fälle und setzt sich für eine strafrechtliche Entlastung der Ärzte in solchen Fällen ein.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

H. Patscheider: Sturz oder Hieb? [Inst. für gerichtl. Med., Univ., Innsbruck.] Arch. Kriminol. 127, 107—111 (1961).

Verf. schildert einen häuslichen Unfall auf einem Gehöft, dem eine 29jährige mit mongoloidem Schwachsinn behaftete Frau zum Opfer gefallen war. Die betreffende Person wurde hilflos mit einem schweren Eintreibungsbruch an der linken Stirn in einem Holzschuppen aufgefunden. Ortsbesichtigung, Spurensicherung, Leichenöffnung und anschließende Rekonstruktion des „Tathergangs“ schlossen eine beabsichtigte Tötung durch fremde Hand weitgehend aus. Das schwere Schädelhirntrauma war durch ein ableitendes sog. „Meterscheit“ verursacht worden. Verf. weist anhand dieses Falles dringend auf die Zusammenarbeit zwischen ortskundigem Sicherheitsbeamten, kriminalistisch geschulten Erhebungsorganen und dem Sachverständigen an Ort und Stelle hin.

H. REH (Düsseldorf)

G. de Sensi: Identificazione dello strumento contundente e del meccanismo lesivo in un caso di lesioni craniche multiple. (Identifizierung des Tatwerkzeuges und kriminalistische Rekonstruktion eines Falles von mehreren Schädelverletzungen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Parma.] Med. leg. (Genova) 8, 403—412 (1960).

Der Schädel der Ermordeten (eine etwa 50 Jahre alte Frau) wies drei Arten von Frakturen auf: eine Berstungsfraktur am linken Schläfenbein, eine Impressionsfraktur am hinteren Drittel des linken Parietalis und oberhalb derselben eine ausgestanzte Fraktur in Scheitelnähe, in der noch ein zylinderförmiges Metallstück klemmte. — Das Tatwerkzeug war ein altmodisches Bügeleisen (eine Art Bolzeneisen), das neben der Leiche aufgefunden worden war. — Offensichtlich wurden dem Opfer drei Schläge versetzt und zwar mit der Bügelfläche des Eisens (Berstungsbruch) und mit dem hinteren Rand desselben, dessen Konturen der Knochenimpression entsprachen; bei einem dieser letzten Schläge blieb der zur Herdöffnung des Eisens gehörende Metallzylinder im Schädelknochen haften.

GIOVANNA GROSSER (Padua)

Pietro Valli: Identificazione del mezzo lesivo: ferite a stampo da azione contusiva di canne di fucile da caccia. (Identifizierung des Verletzungswerkzeuges: Stanzwunden durch Einwirkung eines Jagdbüchsenlaufes.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Parma.] Riv. Med. leg. Legislaz. sanit. 2, 493—497 (1960).

Eine doppelläufige Büchse war im Handgemenge als Stoßwaffe benutzt worden und hatte in der Umgebung einer Augenhöhle mehrere kreisrunde bis halbmondförmige Quetschungen und Schürfungen durch das Auftreffen jeweils einer Laufmündung erzeugt. Die zweite Mündung hatte infolge der Schädelwölbung keine Spuren hinterlassen. Erörterung der Schwierigkeit der Zuordnung derartiger Spuren zu einem bestimmten Kaliber.

SCHLEYER (Bonn)

H. Wasl: Zur Kenntnis der isolierten traumatischen Läsion der basalen Hirnarterien. [Path.-Anat. Inst., Univ., Wien.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 101, 184—187 (1960).

Verf. berichtet über einen Sportunfall eines 19jährigen völlig gesunden Mannes (beim Faustballspiel gefallen und auf den Kopf gestürzt), der zunächst noch weiterspielte, dann aber bewußtlos wurde. 32 Std später zeigte sich eine linksseitige Hemiplegie mit motorischer Aphasie. Bei der noch durchgeführten Arteriographie fand sich ein Verschuß der A. cerebri media rechts. Vier Tage nach dem Unfall trat der Tod ein. Die Obduktion ergab eine massive frische Erweiterung im rechten Stammgangliengebiet und im Parietalmark. Die histologische Untersuchung ließ ein intramurales Hämatom der A. cerebri media mit Intimarrissen und Schäden an der Elastica erkennen, wodurch das Gefäß verschlossen wurde. Ferner fand sich bei der Obduktion noch eine starke Entwicklung des lymphatischen Gewebes, außerdem eine nur geringe Thymusinvolution.

Verf. sieht einen sicheren Zusammenhang zwischen dem Schädeltrauma und der Hirnverletzung mit der Zirkulationsstörung der A. cerebri media. H. PETERS (Bonn)^{oo}

W. Bryan Jennett and Walpole Lewin: Traumatic epilepsy after closed head injuries. (Traumatische Epilepsie nach geschlossenen Schädelunfällen.) [Accident Serv. and Dept. of Neurol. Surg., Radcliffe Infirm., Oxford.] J. Neurol., Neurosurg. Psychiat., N. S. 23, 295—301 (1960). Vgl. Zbl. Neur. 162, 76.

L. Dérobert: L'expertise du traumatisé crânien. [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, 12. XII. 1960.] Ann. Méd. lég. 41, 169—172 (1961).

H. Fischgold: L'E.E.G. dans l'expertise du traumatisé crânien. [Soc. de Méd. Lég. et Criminol. de France, 12. XII. 1960.] Ann. Méd. lég. 41, 172—176 (1961).

M. Muller: L'encéphalopathie traumatique. (Traumatische Encephalopathie.) Ann. Méd. lég. 41, 5—6 (1961).

Verf. schlägt vor, den Begriff von PIERRE MARIE aus den Jahren 1914—1918 „syndrome subjectif commun des traumatisés du crâne“ zu ändern in „encephalopathie traumatique“. Er geht davon aus, daß der erste Begriff nicht dem Krankheitsbild gerecht wird und daß es tatsächlich auch bei Einwirkungen auf das Gehirn zu irreversiblen Schädigungen kommen kann.

E. TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

H. Zettel: Posttraumatische Tuberkulose des Schädeldaches. [Chir. Abt. d. Städt. Krankenh., Pirmasens.] Mschr. Unfallheilk. 64, 299—307 (1961).

Kurt O. Schmid: Zur Morphologie der posttraumatischen Anosmie und des intracerebralen posttraumatischen Aneurysmas. Fallbericht einer traumatischen Spätapoplexie. [Path.-anat. Inst., Univ., Graz.] Virchows Arch. path. Anat. 234, 67—78 (1961).

Die etwa 32 Jahre alt gewordene Patientin war etwa 1½ Jahre vor dem Tod aus der fahrenden Trambahn gestürzt und mit dem Hinterhaupt auf einen Randstein geschlagen. Als unmittelbare Folge wurde nur eine leichte Commotio festgestellt. In den folgenden Wochen ging das Geruchsvermögen bis zum Grad der Anosmie zurück. Der Tod trat unter den Zeichen eines geplatzten Hirnbasisaneurysmas mit Erblindung ziemlich plötzlich ein im Anschluß an eine Ansprache, die Patientin als Lehrerin zu halten hatte. — Das Riechhirn wies zahlreiche kleine Knochensplitter im Tractus olfactorius auf, der damit förmlich gespickt erschien. Zugleich fiel eine erhebliche Atrophie der Riechkolben auf, die im einzelnen dargestellt wird. Die Massenblutung im linken Marklager mit Ventrikeleinbruch konnte als traumatische Spätapoplexie aufgeklärt werden. Es ergab sich im Aufzweigungsbereich der A. cerebri media ein geborstenes intracerebrales Aneurysma, das alle Merkmale einer vorausgegangenen traumatischen Läsion trug: Es war ein vorwiegend adventitieller posttraumatischer Gefäßcallus nachweisbar, der von einem traumatischen intramuralen Ödem der Gefäßwand abgeleitet wird. Auch diese Verhältnisse werden in mikroskopischen Aufnahmen gezeigt. Auf die Seltenheit der Beobachtung intracerebraler traumatischer Aneurysmen wird hingewiesen. — In jedem auf traumatische Spätapoplexie verdächtigen Fall ist eine gründliche histologische Untersuchung erforderlich

L. BURKHARDT (München)^{oo}

H. Bürkle de la Camp: Die Unfallchirurgie der Wirbelsäule. [24. Tagg. Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versicher., Versorg.- u. Verkehrsmed., Lindau, 30. V.—1. VI. 1960.] Hefte Unfallheilk. H. 66, 112—121 (1961).

Isolierte Bandscheibenverletzungen sind sehr selten, meist handelt es sich um eine Verletzung der Deckplatte des Wirbelkörpers unter Beteiligung der Bandscheibe. — Verletzungen der Halswirbelsäule durch Sprung in nicht genügend tiefes Wasser haben zugenommen. — Beugungs- und Hyperextensionsfrakturen der Halswirbelsäule kommen jetzt häufig durch „Schleuderbewegungen“ des Kopfes bei Autounfällen zustande, in der amerikanischen Literatur nicht sehr zutreffend als „Peitschenschlagverletzungen (whiplash injuries)“ bezeichnet. Der Kopf wird bei frontalem Anfahren nach vorne geschleudert. Derartige Verletzungen können schon bei einer Geschwindigkeit von 15—20 km/Std entstehen. — Neben Abrissen der Querfortsätze der Lendenwirbelsäule durch Muskelzug gibt es auch Frakturen durch direkte Gewaltwirkungen, so bei Bergleuten, auf deren Rücken bei Arbeit in gebückter Haltung eine schwere

Last fällt. — Die weiteren Ausführungen des bekannten Unfallchirurgen beschäftigen sich hauptsächlich mit Diagnose und Therapie. B. MUELLER (Heidelberg)

Alfonso Zarone: Della cosiddetta sindrome di Kümmel. (Caso peritale.) (Das sog. Kümmel-Syndrom. Ein Fall aus der Sachverständigentätigkeit.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Napoli.] Med. leg. (Genova) 8, 431—441 (1960).

Die Beobachtung eines Kümmel-Syndroms bei einem 59jährigen Arzt, dessen Pkw heftig von hinten angefahren wurde, wodurch er eine anfänglich als Contusio dorso-lumbalis diagnostizierte Fraktur des 10. Brustwirbelkörpers davontrug, veranlaßte Verf. zu einer Durchsicht der Pathogenese, der klinischen Befunde, des Verlaufs und der Prognose obengenannten Syndroms. Abschließend hebt er die Bedeutung der Kümmel-Erkrankung auf gerichtlichen- und versicherungsmedizinischem Gebiet hervor. GIOVANNA GROSSER (Padua)

Rozalia Brye und Zofia Tomaszewska: Zweimalige traumatische Muskelruptur der linken Herzkammer. [Inst. f. gerichtl. Med., Lublin.] Arch. med. sadowej 12, 56—59 mit deutsch. Zus.fass. (1961). [Polnisch.]

Ein 52jähriger Mann erhielt einen Faustschlag gegen den Brustkorb und wurde heftig gegen eine Türkante gestoßen. Einige Zeit darauf traten Schmerzen in der Herzgegend, Atemnot und Erbrechen ein. Der Mann wurde unter der Diagnose eines Herzinfarktes in ein Spital eingewiesen, wo er einige Stunden nach dem Trauma unter den Anzeichen eines Kreislaufversagens starb. Die Obduktion ergab eine zweimalige Ruptur der linken Herzkammer an ihrer Vorder- und Rinterwand, jedoch nur wenige ml Blut im Herzbeutel. Im Bereiche des Brustkorbes waren Verletzungen nicht feststellbar. Die histologische Untersuchung ergab blutunterlaufene Herzmuskelrupturen, wobei das Myokard sonst keine pathologischen Veränderungen aufwies. Es wurde angenommen, daß es auf Grund des stumpfen Brustkorbtraumas zu unvollständigen Rupturen der Kammerwand kam und daß diese erst durch die Herzkontraktionen komplettiert wurden, worauf der Tod durch akute Herzleistungsschwäche eintrat. BOLTZ (Wien)

Ryo Nanikawa and Nobuo Tawa: A colorimetric method of determination of succinic dehydrogenase activity in animal tissues by neotetrazolium. (Eine colorimetrische Bestimmung der Succino-Dehydrogenase-Aktivität im tierischen Gewebe mittels Neotetrazolium.) [Dept. of Leg. Med., Nagoya City Univ. Med. School, Nagoya.] Nagoya med. J. 6, 13—25 (1960).

Zur Messung der Aktivität werden als Wasserstoffakzeptoren verschiedene Redoxfarbstoffe eingesetzt. Colorimetrische Methoden benutzen als Farbstoffe Ferricyanid, Phenazinmethosulfat, Brillantkresylblau, 2,6-Dichlorphenolindophenol, 2,3,5-Triphenyltetrazoliumchlorid (TTC). — Eine der TTC-Derivate, das Neotetrazolium (NT), p,p-Diphenylenbis-2-(3,5-diphenyltetrazoliumchlorid, wurde als geeignetstes von vier Tetrazoliumsalzen von SHELTON und SCHNEIDER bewertet. Verf. geben eine Arbeitsvorschrift an zur quantitativen Succino-Dehydrogenase-Bestimmung im tierischen Gewebe. Eine Eichkurve wird vorgewiesen. Der Einfluß der bei der Aufstellung der Eichkurve bestimmenden Faktoren (Lösungsmittel, Zeit usw.) wird ermittelt. — Es fehlt der entscheidende Vergleich mit den Ergebnissen manometrischer Untersuchungsmethoden. DOTZAUER (Köln)

Ryo Nanikawa, Hajime Hamaoka and Yasutsugo Awata: Studies on the succinic dehydrogenase of cardiac muscle. Chemical and histochemical findings in carbon monoxide poisoning, death from cold and hypoxigen respiration. (Studien über die Succinodehydrogenase des Herzmuskels. Chemische und histochemische Befunde bei CO-Vergiftung, Tod in der Kälte und nach Hypoxie.) [Dept. of Leg. Med., Nagoya City Univ. Med. School, Nagoya, Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Kyoto Univ., Kyoto, and Dept. of Leg. Med., Kobe Med. Coll., Kobe.] Nagoya med. J. 6, 27—39 (1960).

Bestimmung des Succino-Dehydrogenase(I)-Gehaltes des Myokards an Mäusen mit der chemischen Methode von R. NANIKAWA und N. TAWA (vgl. vorstehendes Referat) und histochemisch nach M. WACHSTEIN und E. MEISEL [Amer. J. Path. 31, 353 (1955)]. Bei 14 normalen Tieren wurde für I 3,73—5,52 $\mu\text{g}/\text{mg}/30$ min (Mittel 4,33) gefunden. — 11 Tiere, die in einer CO-Atmosphäre gehalten wurden, so daß die Tiere innerhalb von $3\frac{1}{2}$ —7 $\frac{1}{4}$ Std starben, zeigten einen

Abfall des Mittelwertes um etwa 18% bei sehr schwankenden Einzelwerten. Ähnliche Befunde wurden mit Mäusen, die man erfrieren ließ und mit solchen, die bis zu ihrem Tode unter vermindertem atmosphärischen Druck (bis zu 190 mm Hg) gehalten wurden, gefunden. Die histochemischen Befunde sollen die chemischen Ergebnisse bestätigen, sie sind nicht überzeugend. Es fehlen morphologische Vergleichsuntersuchungen. Angesichts der großen Schwankungen unter den Einzelwerten der jeweiligen Versuchsgruppen ist ohne (nicht durchgeführte) Fehlerberechnung nicht ersichtlich, ob die festgestellten Senkungen der I signifikant sind.

DOTZAUER (Köln)

Leopoldo Basile: Un singolare caso di suicidio con modalità asfittica combinata di impiccamento-strangolamento. (Über einen Fall von Selbstmord durch eine Kombination von Erhängen und Erdrosseln.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] Riv. Med. leg. Legislaz. sanit. 2, 489—492 (1960).

Es wird über einen Fall berichtet in dem ein Mann dadurch Selbstmord beging, daß er sich einen Strick in zwei Touren um den Hals legte und die Schlinge durch das angewinkelte li. Bein so straffte, daß es zum Erstickungstod kam. Der Arbeit sind mehrere Bilder beigelegt.

GREINER (Duisburg)

Lodovico G. Isalberti: Istmorfologia del nevrasso nelle asfissie meccaniche. (Histomorphologie des Nervensystems bei mechanischer Erstickung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Pavia.] Riv. Med. leg. Legislaz. sanit. 2, 309—321 (1960).

An Hand von Tierversuchen geht der Verf., wie viele vor ihm, der Frage nach, ob bei mechanischer Erstickung (Abklemmen der Trachea, sowie Ertrinken) charakteristische Veränderungen am ZNS beobachtet werden können. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen bestätigen die Befunde anderer Autoren, ohne daß hierbei neue Erkenntnisse gewonnen werden.

JAKOB (Würzburg)

D. G. Rushton: Drowning: a review. Med.-leg. J. (Camb.) 29, 90—97 (1961).

Matilde Angelini Rota: Ulteriori osservazioni sul reperto di diatomee negli organi di annegati. (Weitere Beobachtungen über das Auffinden von Diatomeen in den Organen Ertrunkener.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] Zacchia 35, 470—487 (1960).

Verfn. untersuchte die Organe von 48 Leichen von Ertrunkenen; sie fand nach Zerstörung der organischen Substanz in den Lungen in rund 70% Diatomeen, in den Organen des großen Kreislaufes in rund 46%, und zwar häufiger bei Leichen, die in Kanälen und Gräben aufgefunden wurden, bei Wasserleichen aus dem Meere (Gegend von Ostia) etwas seltener. Der Diatomeengehalt der Gewässer in Latium wechselt sehr, z. B. im Meer bei Ostia im Juni 700/100 cm³, im September 40800. Sehr bemerkenswert ist die Feststellung der Verfn., daß in der Luft bei Meereswind in etwa 1000 m Entfernung vom Wasser Diatomeen nachgewiesen wurden, was zur Vorsicht bei Bewertung von positiven Lungenbefunden veranlassen sollte. B. MUELLER (Heidelberg)

H. David: Zur submikroskopischen Morphologie der Mitochondrien der Hungerleber. [Path. Inst., Charité, Berlin. (44. Tag., München, 8.—10. VI. 1960.)] Verh. dtsch. Ges. Path. 1960, 229—233.

Die Untersuchungen stützen sich auf Messungen an über 55000 Mitochondrien bei bis zu 8 Tage hungernden Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Goldhamster, Kaninchen und Tauben. Dabei finden sich große Unterschiede in der Normalgröße der Mitochondrien bei den verschiedenen Tiergruppen. Während des Hungerns kann ein äußerst wechselnder Verlauf in den Veränderungen der Mitochondrienvolumina festgestellt werden. So lassen die Lebermitochondrien der Maus am 1. Hungertag eine Verkleinerung um fast die Hälfte des Ausgangsvolumens erkennen, der dann eine Volumenzunahme bis zur Verdreifachung in den nächsten Tagen folgt. Im Gegensatz dazu zeigen die Lebermitochondrien der übrigen Versuchstiere in den ersten Hungertagen nur eine geringe Schwankung um den Normalwert, bis dann in den einzelnen Tierrassen ein unterschiedlicher zwischen dem 4. (Goldhamster) und dem 7. (Ratte) Hungertag gelegener erheblicher Größenanstieg erfolgt. Während das submikroskopische Bild der Mitochondrien trotz der Größenzunahme häufig noch völlig normal ist, kommt es auch oft zu einer Vermehrung der Zahl der Innenmembranen. Daneben lassen sich die verschiedenen Formen der Mitochondriendegenerationen nachweisen. Als Ursache der Mitochondrienvergrößerung wird eine Verschiebung der osmotischen Druckverhältnisse angenommen. Damit kann aber

die Mitochondrienvergrößerung während des Hungerns nicht als typisches Zeichen der Hungerleber angesehen werden.
LUNZENAUER (Berlin)⁵⁰

Alberto M. Multedo: La sideremia serica nell' inanizione acuta. (Der Serumeisengehalt bei der akuten Inanition.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Genova.] Med. leg. (Genova) 8, 252—258 (1960).

Normalwerte beim Kaninchen 100,6 γ -% (90—128 γ -%). Nach fünftägigem Fasten fanden sich noch 78,3 γ -% (65—96 γ -%) = etwa 20% Verminderung. — Zurückzuführen ist dieses Absinken auf die fehlende Eisenzufuhr bei zwar verlangsamten, aber doch weiterbestehenden Ausscheidungs- und Stoffwechselfprozessen.
EHRHARDT (Nürnberg)

F. Jost: Die Anorexia nervosa, ein funktionelles Pubertätssyndrom der Frau. [Med. Klin., Univ., Innsbruck.] Med. Welt 1961, 1201—1204, 1254—1258.

Masayoshi Hayakawa: Tryptophan metabolism after burns. (Tryptophanstoffwechsel nach Verbrennungen.) [Dept. of Leg. Med. and Dept. of Biochem., Fac. of Med., Univ. of Nagoya, Nagoya.] Jap. J. leg. Med. 15, 79—87 mit engl. Zus.fass. (1961). [Japanisch.]

Die durch Verbrennungen hervorgerufene Störung des Aminosäurestoffwechsels wurde gemessen an der Verminderung des 5-Hydroxytryptamins im Blut und einer Vermehrung von Xanthuren-, Kynuren- und 5-Hydroxyindolessigsäure im Urin. (Umfangreiche Tabellen und Kurven im Original.)
DUCHO (Münster)

Kurt Hasselbacher: Nierenkomplikationen nach Verbrennungen. [Chir. Univ.-Klin., Halle a. d. Saale.] Med. Welt 1961, 654—656.

Bericht über 10 Patienten, bei denen nach schwerer Verbrennung die Symptome einer Schockniere aufgetreten waren. Zwei davon starben im primären Schock, bei den anderen acht wurde nach mehr als einem Jahr eine Untersuchung der Nierenleistung (K, Ca, Na im Blut, Rest-N, Alkalireserve, Konzentrationsversuch, Phenolrotprobe) vorgenommen. Subjektiv waren alle Untersuchten beschwerdefrei. Blutwerte waren normal, jedoch erreichten sechs der Untersuchten im Konzentrationsversuch nicht den kritischen Wert von 1028. Bei allen war die Eiweißprobe angedeutet bis stark positiv, ebenfalls bei allen lag eine Harninfektion vor (B. coli, Enterokokken, Proteus), dazu eine Leukocyturie. Da alle Untersuchten im jugendlichen bis mittlerem Alter standen, darf man annehmen, daß vor dem Verbrennungsschaden intakte Nieren vorhanden waren und die festgestellten pathologischen Befunde durch die Nierenschädigung nach Verbrennung verursacht wurden.
SELLIER (Bonn)

U. Fuchs, W. Pilz und B. Zerndt: Zur forensischen Beurteilung der Schmelzsprünge menschlicher Zähne. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalist., Klin. u. Poliklin. f. Zahn-, Mund- u. Kieferkrankh., Konserv. Abt., Univ., Leipzig.] Arch. Kriminol. 127, 135—155 (1961).

An Hand des Kopfskeletes einer 25jährigen Frau, die etwa 15 Monate in 50—75 cm Tiefe in einem Gartengrundstück vergraben war und laut Sektionsprotokoll mindestens drei schwere stumpfe bis stumpfkantige Gewalteinwirkungen (Beilhieße) zu Lebzeiten gegen das rechte Stirn- und Scheitelbein erhielt, erforschten Verff. die Ursache zahlreicher vorhandener Zahnschmelzsprünge bzw. Zahnschmelzdefekte, um festzustellen, ob diese Folge stumpfer Gewalteinwirkungen oder der vorausgegangenen Präparation des Schädels seien. Nach einer ausführlichen theoretischen Betrachtung über die anatomischen und morphologischen Voraussetzungen für das Zustandekommen angeblicher Schmelzsprünge (reichhaltige Literaturangaben), halten es die Verff. für richtig, die übliche Bezeichnung „Schmelzsprünge“ durch den Ausdruck „lamellärer Spalt im Zahnschmelz“ (FABER) zu ersetzen und von Schmelzsprünge nur dann zu sprechen, wenn es sich um echte Kontinuitätstrennungen handelt. Ausgehend von der Annahme, daß axial verlaufende Schmelzsprünge am untersuchten Fall als Veränderungen im Sinne lamellärer Spalte auszudeuten und auf den Einfluß der Maceration des Schädels zurückzuführen seien, führten Verff. zur Klärung der Ursache querverlaufender Sprünge und Zahnkronenfrakturen vergleichende und experimentelle Untersuchungen durch. Danach kann angenommen werden, daß bereits durch unsachgemäßen Transport des macerierten Schädels Frakturen und Abbrüche zustande kommen (passende Kronenteile fanden sich im Verpackungsmaterial!). — Der Schädel einer 63jährigen Frau und Teile des Oberkiefers eines 16jährigen Verkehrstoten wurden 8 Tage lang

gewässert, 6 Std bei 70° C mit 5%iger Antiforminlösung maceriert, etwa 5 Std in Waschäther entfettet und bei 45° C mit 4%igem Wasserstoffsuperoxyd unter geringem Zusatz einer Seifenlösung (Rupon) gebleicht. Nach dem Bleichen wurde der Schädel mindestens 1 Tag lang auf der Zentralheizung getrocknet. Die einzelnen Phasen des Präparationsvorganges wurden photographisch fixiert. — Schlußfolgernd wird angenommen, daß die Zahnveränderungen am Schädel der 25jährigen exhumierten Leiche ausschließlich präparativen Einflüssen zuzuschreiben sind. Es wird davor gewarnt, Zahnschmelzsprünge an präparativ bearbeiteten Schädeln auf vorausgegangene Gewalteinwirkungen zurückzuführen. Sehr gute photographische Abbildungen.

AXEL SIMON (Halle a. d. Saale)

C. Fazzari: Le alterazioni del testicolo a seguito di ustioni sperimentali gravi. (Über eine Hodenveränderung als Folge einer schweren experimentellen Verbrennung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., e Ist. Istol. ed Embiol. Gen., Univ., Firenze.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg. (Torino)* 81, 118—121 (1961).

Veränderungen der Spermiogenese als Folge eines Stress nach Verbrennungen ist von verschiedenen Autoren berichtet worden. Verf. hat daher Untersuchungen mit weißen Ratten angestellt. Es wurden Hitzeeinwirkungen an der Scrotalhaut gesetzt und die Tiere nach unterschiedlicher Zeit getötet. Die mikroskopischen Untersuchungen der Hoden ergaben degenerative Veränderungen und Störungen der Spermiogenese.

GREINER (Duisburg)

D. G. Zographov: Die Strahlenschädigung der Blutbildung beim medizinischen Personal in Bulgarien. [Lehrstuhl f. Röntgenol. u. Radiol., Inst. f. Ärztl. Fachschul. u. Fortbild., Sofia.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* 16, 1068—1071 (1961).

Die Blutveränderungen sind kein genauer Anzeiger für den Grad einer Strahlenschädigung, aber ein brauchbares Kriterium für die Erkennung einer schädlichen Exposition. Der Arbeit liegen die Untersuchungen von 1478 Personen des medizinischen Personals zugrunde. Gegenübergestellt werden die Untersuchungen von 850 weiteren Personen, aus denselben Krankenanstalten, die außerhalb des Strahlungsbereichs tätig waren. Der Verfasser vertritt die Auffassung, daß der statistische Vergleich der Häufigkeit von Blutveränderungen bei den beiden untersuchten Personengruppen gezeigt hat, daß in den quantitativen bzw. morphologischen Veränderungen ein sicheres Anzeichen einer beruflichen Strahlenschädigung zu erblicken sei.

SPANN (München)

A. Schöntag, M. Lechner und J. Roth: Ein tödlicher Stromunfall und seine möglichen strafrechtlichen Folgen. [Bayer. Landeskriminalamt, München.] *Arch. Kriminol.* 127, 167—171 (1961).

Eine 34jährige Ehefrau war in der Badewanne von ihrem Mann tot aufgefunden worden. Auf dem Körper der Toten lag, vom Anschlußkabel getrennt, eine Heizsonne mit verbogenem Schirm. Strommarken fanden sich am Rücken der Frau, nicht an den Händen. Ein zunächst als Gutachter beigezogener Elektromeister führte den Unfall auf einen Gehäuseschluß des Gerätes bei Benutzung eines gewöhnlichen statt eines Schukosteckers zurück, für dessen Einführung der Ehemann eine Schukosteckdose durch Ausfeilen adaptiert hatte. Die genauere Untersuchung ergab aber, daß gar kein Gehäuseschluß vorlag und der Stromübertritt durch einlaufendes Tropfwasser von der Hand der Verunglückten beim Anfassen des Gerätekupplungsstückes vermittelt worden war. Dieser Modus konnte durch Spektralanalyse einer metallisierten Korrosionsstelle am Porzellankörper des Gerätesteckers nachgewiesen werden, wobei Spurenelemente des Badewassers aufgefunden wurden. Durch das oberflächliche Erstgutachten wäre eine Belastung des Ehemannes begründet worden, die ohne weiteres zu seiner Verurteilung geführt hätte. Warnung vor der Herbeiziehung fachlich nicht genügend qualifizierter Lokal-Sachverständiger.

BERG (München)

Adolfo Scala: Elettroforesi su carta di proteine miocardiche nella morte da elettrocuzione. Indagini sperimentali. (Papierelektrophorese der Herzmuskeleiweiße beim elektrischen Stromtod. Experimentelle Untersuchungen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Napoli.] *Salernum (Pompei)* 3, 21—31 (1960).

Gruppen von je drei Meerschweinchen wurden durch Wechselstrom (5—15 A, 150—260 V), Kontrolltiere durch Dekapitation getötet. Der Herzmuskel wurde sofort entnommen und entweder in Wasser oder in Weber-Edsallscher Lösung extrahiert (methodische Einzelheiten im

Original). Die Auszüge wurden nach Dialyse in der üblichen Weise der Elektrophorese unterworfen (die Zahl der jeweils verwendeten Streifen und die Fehlerbreite der Meßergebnisse ist nicht angegeben). Die Pherogramme der wäßrigen Extrakte zeigten einen hohen, den Myogenen und dem Häm- und Myoglobin zuzuordnenden Gradienten, sodann eine Myoalbumin- und schließlich eine kleine, schnell wandernde, wahrscheinlich auf Bindegewebsweiße zu beziehende Fraktion. Innerhalb der einzelnen Tiergruppen bestanden keine Differenzen der Mittelwerte. Die Weber-Edsall-Auszüge wiesen zwei Fraktionen (die schneller wandernde Myosin- und die langsamere Aktomyosinfraktion) auf, ebenfalls ohne überzeugende Abweichungen der Mittelwerte von den Kontrollergebnissen.

SCHLEYER (Bonn)

H. Zimmermann und G. Tetzlaff: Funktionelle, histologische und histochemische Veränderungen an Nieren und Leber von Ratten im Unterdruckexperiment. [Path. Inst., Univ., Gießen und Senckenberg. Path. Inst., Univ., Frankfurt a. M.]. Frankfurt. Z. Path. 71, 82—94 (1961).

In mehreren Versuchsreihen wurde festgestellt, daß ausgewachsene weibliche Albinoratten in der Unterdruckkammer einen Aufenthalt von 5—10 Std bei 8000—9000 m mehrere Tage lang überleben, dagegen bei größeren Höhen und längerem Aufenthalt zu Tode kommen. Bei den überlebenden Tieren (Versuchsbedingungen wie angegeben) trat nach dem ersten Höhengaufenthalt eine Oligurie auf für etwa 2 Tage, danach folgte eine Polyurie mit 80—250% Harnvermehrung. pH-Werte des Urins sanken um 0,2—0,3 ab, ebenso das spez. Gewicht. Histologische Veränderungen an Leber und Nieren entsprachen den bekannten Veränderungen bei ischämischen Hypoxydosen: Hyalintropfige Entmischung und vacuoläre Degeneration der Tubulusepithelien und der Leberzellen. Bei schwerer Schädigung Epithelnekrosen. Histochemisch die bekannte Verfettung der Epithelien. Nucleinsäuren waren in Nieren und Leber teils vermehrt, auch das Leberglykogen. Die gefundenen Veränderungen entsprechen qualitativ denen der akuten postischämischen Nephrose (sog. Schockniere).

E. STICHNOTH (Münster)

A. Schöntag, M. Lechner und J. Roth: Spektrographischer Beweis der Schußrichtung anlässlich eines Jagdunfalles. Arch. Kriminol. 127, 156—160 (1961).

Es handelte sich um einen Fernschuß. Zur Untersuchung stand das Kleidungsstück zur Verfügung, das mehrfach durchschossen war. An zwei von den vier Schußöffnungen wurden spektrographisch Barium, Blei und Antimon festgestellt, und zwar mehr als Spuren. Verff. schlossen daraus, daß es sich hier um Einschußöffnungen handelte und daß ein Bleigeschoß benutzt wurde. Diese Feststellungen widersprachen der Annahme des behandelnden Arztes. Die Regel: kleiner Einschuß — großer Ausschuß trifft eben nicht immer zu.

B. MUELLER (Heidelberg)

Burton D. Munhall: Fundamental ballistics pertaining to investigations involving firearms. (Grundlegende ballistische Untersuchung einschließlich Feuerwaffen.) [11. Ann. Med., Amer. Acad. of forensic Sci. Chicago 5. III. 1960.] J. forensic. Sci. 6, 215—217 (1961).

Die unterschiedliche Pulververbrennung, Rückstands-Ablagerung und -Form ist nicht reproduzierbar genug, um für alle Gewehrtypen eine einheitliche Berechnung der Schußentfernung zuzulassen. Es ist allgemein bekannt, daß verschiedene Gewehrtypen und Munitionsarten auch verschiedene Bestimmungen der Schußentfernung geben. Im gegenständlichen wird lediglich die Schwankung der Bestimmung der Schußentfernung bei ein und demselben Gewehr unter Verwendung ein und derselben Munition behandelt. Alle physikalisch zugänglichen Untersuchungsmaterialien nach einem Schuß stammen von den Kugeln oder Schrotten, Teilen der Hülse, Explosionsprodukten und heißen Gasen, welche mit beträchtlicher Geschwindigkeit infolge des hohen Kammerdruckes aus den Lauf geschleudert werden. Eine Veränderung des Kammerdruckes und damit in Verbindung der Geschwindigkeit der Gase und Festteile verursacht eine unterschiedliche Materialablagerung und Verteilung. Für vier verschiedene Munitionen wird die Schwankung der Geschwindigkeit und des Kammerdruckes bei je 10 Versuchen tabellarisch angegeben. Danach schwankt die Geschwindigkeit maximal zwischen 6 und 34%, für die Munition „Rim Fire“ und minimal von 2—7% für die Munition „Center Fire Rifle“. Die Druckschwankungen liegen zwischen 25 und 52% maximal und 19 und 40% minimal. Der Verf. räumt ein, daß diese großen Schwankungen in der Geschwindigkeit durch Meßeinrichtungen bedingt sein können. Er glaubt jedoch, daß die Geschwindigkeits- und Druckschwankungen größer sind als außerhalb der Industrie bekannt ist. Hier muß darauf hingewiesen werden, daß

exakte Messungen der Geschößgeschwindigkeiten bei relativ neuen Waffen ganz erheblich kleinere Schwankungen ergeben als hier aufgeführt, vorausgesetzt, daß immer ein und dieselbe Munitionsart Verwendung findet. Auffallend ballistische Schwankungen bei Verwendung alter Munitionen setzen sich zusammen aus den normalen Fabrikationstoleranzen bei Gewehr und Muniton, der Munitionslagerung und den Versuchsbedingungen anlässlich der Testschüsse. Zwei äußerlich genau gleiche Patronen aus ein und derselben Packung zeigen in all ihren Einzelheiten geringe Unterschiede. — Diese sind beim *Zündhütchen* 1. Härte des Zündhütchens, 2. Zentrierung der Zündöffnung, 3. Zündsatzgewicht, einschließlich physikalischer und chemischer Bedingungen unter denen der Zündsatz steht. 4. Dauer, Größe und Temperatur der Zündflamme. — Beim *Treibsatz* sind diese Schwankungen verursacht durch 1. unterschiedliches Gewicht. Die Differenz wird hier im allgemeinen zu 13 mg angegeben. 2. Zustand des Pulvers, Feuchtigkeitsgrad, Reinheit, gleichmäßige Körnergröße, Art der Packung, leicht oder fest gepreßt. 3. Lagerung des Pulvers in der Patrone: an dem Zündhütchen oder an dem Projektil. Weiterhin ist für diese Schwankung verantwortlich der *Fitzpropfen* und zwar 1. seine relative Festigkeit, 2. die Dicke und der Preßdruck. Weiter sind diese Schwankungen auf das *Projektil* oder die Schrotkörner zurückzuführen und zwar 1. wegen unterschiedlicher Feuchtigkeit, Schmierung oder Oxydation der Oberfläche. 2. Schwankungen des Kugelgewichts; hier wird $\pm 0,13$ g als Mittelwert angegeben. 3. Durchmesserunterschiede, 4. relative Härte der Hülse oder des Geschosses. 5. Einheitlichkeit der Züge und Felder des Laufes beim Abfeuern. 6. Einheitlichkeit der Lage der Seelenachse im bezug zur Achse des Geschosses. Schließlich rühren die Schwankungen noch von unterschiedlichen *Hülseigenschaften* her, und zwar 1. ob blank oder oxydiert, 2. je nach Härte im bezug auf den Verschluß des Patronenlagers. Die Unterschiede bei ein und demselben Gewehr beruhen nach Ansicht des Verf. von Schuß zu Schuß auf einer unterschiedlichen Stärke der *Schlagbolzenwirkung*. Bei einem Revolver sind die Achsen der Patronenlagerung nicht exakt parallel mit der Seelenachse, außerdem kann der Lauf sauber oder blank oder eingefettet und geölt sein. Bei einem verrosteten Lauf wird jeder Schuß den Zustand in geringem Maße verändern. — Zu all diesen innerballistischen Eigenschaften kommen noch Schwankungen der Temperatur, Feuchtigkeit, Windrichtung und Windstärke. Verf. dürfte die Schwierigkeiten, welche aus den natürlichen Schwankungsbreiten aller Eigenschaften eines Abschusses resultieren, für die Bestimmung der Schußentfernung etwas überschätzen. Man muß darauf hinweisen, daß die quantitative Methode der Bestimmung der Schußentfernung lediglich die Schmauchelemente Blei, Antimon und Barium verwendet, daß die Schwankungen der Ablagerung dieser Elemente zwar beträchtlich sein kann, daß es jedoch immer möglich sein wird, eine Schußentfernung auf $\pm 10\%$ genau zu bestimmen, und zwar bis etwa 1 m. In den meisten Fällen wird eine erheblich geringere Genauigkeit der Bestimmung der Schußentfernung von den Gerichten verlangt.

A. SCHÖNTAG (München)

Herbert P. Lyle: **Gunshot wounds.** (Gewehrsschußwunden.) [12. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 3. III. 1960.] J. forensic. Sci. 6, 255—260 (1961).

Der Inhalt der Arbeit entspricht einem kurzen Vortrag über Schußverletzungen für Laien.
BERG (München)

Vergiftungen

- Roland Lindner: **Kern- und Radiochemie. Grundlagen. Praktische Methoden und technische Anwendung.** Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1961. XII, 369 S. u. 140 Abb. Geb. DM 49.80.
- Anno Dittmer: **Papierelektrophorese. Grundlagen — Methodik — Klinik.** Unter Mitarb. von H. BAUFELD, M. BÜCHNER, A. KNAPP u. a. 2. erw. u. überarb. Aufl. Jena: Gustav Fischer 1961. XII, 328 S., 101 Abb. u. 47 Tab. Geb. DM 30.70.
- Josef Schormüller: **Lehrbuch der Lebensmittelchemie.** Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1961. XXIII, 728 S., 120 Abb. u. 107 Tab. Geb. DM 49.60.

Verf. betont im Vorwort, daß seit dem 1927 erschienenen „Lehrbuch der Lebensmittelchemie“ von J. TILLMANNs, in der deutschen Literatur kein neues Werk mehr erschienen war. Er sei daher besonders gerne der Anregung des Verlages nachgekommen, ein Lehrbuch im akademischen Sinne zu schreiben, das dem heutigen Stande der Wissenschaft gerecht wird. Das vorliegende Buch behandelt zunächst die einzelnen Baustoffe und die Zusammensetzung der Lebensmittel.