

2 Std nach der Ankunft am Reiseziel plötzlich schwerer Schockzustand mit jagendem, flachem Puls. Sofortige Krankenhauseinweisung, Exitus nach 5 min. — Autoptisch 5,0 cm lange, frische Spontanruptur der Milzkapsel ohne Anzeichen einer Organisation. 2300 cem flüssiges und geronnenes Blut in der Bauchhöhle. An den übrigen Organen makroskopisch kein krankhafter Befund, keine Lymphadenopathie. Histologisch charakteristische Infiltrate aus typischen und atypischen Lymphocyten in Milz, Leber, Lymphknoten, Lunge, Herz und weichen Hirnhäuten. Knochenmark frei. Hinweis auf die Seltenheit des ersten beobachteten Falles unter 25000 Obduktionen. Kein Anhalt für eine traumatische Genese. REH (Düsseldorf)

I. Bilegan, Cecilia Ciobica and E. Pop: Myocardial lesions of childhood in forensic medical practice. (Myokardveränderungen bei Kindern in gerichtsärztlicher Praxis.) [Gerichtl. Med. Laboratoriu, Cluj, str. Clinicilor 3.] Probl. Med. judic. crim. (Bucureşti) 5, 65—70 u. franz. (195—196) u. engl. (204) Zus.fass. (1966) [Rumänisch].

Bei einer Anzahl von 262 Autopsien wurden bei 16 Kindern im Alter von 6 Tagen bis 13 Jahren Myokardveränderungen festgestellt. Histopathologisch wurden folgende Formen befunden: 3 Fälle von diffuser Myokardsklerose, der Rest von 7 Fällen wies Endomyokardfibrose auf. Es wird angenommen, daß diese Veränderungen virotischen Infektionen zuzuschreiben wären.

KERNBACH (Iasi)

V. Beliş and Ileana Preda: Lesions of the respiratory and cardio-vascular apparatus of children under 1 year. On material of medico-legal necropsy. (Läsionen im Atmungs- trakt und im Herzkreislaufsystem beim Kind im Alter von weniger als 1 Jahr. Untersuchung an Sektionsmaterial der Gerichtsmedizin.) [Med.-Pharmaz. Inst., Bukarest, und Inst. für wissenschaftl.-gerichtsm. Forschung, Bukarest.] Probl. Med. judic. crim. (Bucureşti) 4, 47—54 (1965) [Rumänisch].

Von den 50 beobachteten Fällen waren die Mehrzahl Todesfälle die zu einer Sektion des gerichtsm. Dienstes von Bukarest im Laufe des Jahres 1963 geführt hatten. 47 betrafen Kinder mit einer Affektion des Atmungstraktes die zum plötzlichen Tod führte, 2 betrafen gewaltsamen Tod und bei 1 Kind handelte es sich um Leberinsuffizienz nach Hepatitis. Bei 40 der 50 Fälle wurde interstitielle Lungenentzündung histologisch festgestellt, woraus erneut die wichtige Rolle der Virusinfektionen im Atmungstrakt des Kleinkindes hervorgeht. Die histo-pathologisch festgestellten Läsionen des Herz- und Kreislaufsystems waren keine selbständigen Befunde sondern Komplikationen der Viralinfekte der Lunge. — In ihren Schlußfolgerungen unterstreichen Verf. die Tatsache, daß in den letzten Jahren die akute interstielle Lungenentzündung die Bronchopneumonie als Todesursache beim Kleinkind verdrängt hat. Makroskopische Untersuchung genügt nicht zur Diagnose, nur histo-pathologische Diagnose klärt die wahre Ursache auf. — Vier histologische Reproduktionen. P. BOTA (Basel)

Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperschädigung aus physikalischer Ursache

● Bruno De Michelis, Franco Tommasini, Luca Tronzano e Marco Valobra: **La valutazione civilistica del danno alla persona nei traumatismi maxillo-facciali.** Presentazione del Renzo Gilli. (Über die Bedeutung der Schäden bei Gesichts- und Kieferverletzungen.) Torino: Edit. Minerva Medica 1966. 205 S. u. 20 Taf. Geb. Lire 8000.—.

In einer gemeinsamen Arbeit geben die vier Autoren in dieser 205 Seiten umfassenden Monographie einen Überblick über die zahlenmäßige Bedeutung der Gesichts- und Kieferverletzungen. Das Schwergewicht der Darstellung liegt auf den durch Verkehrsunfälle erlittenen Schäden. Aus der Sicht der Gesichts- und Kieferchirurgie werden die vielfältigen Verletzungsformen und ihre Behandlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Bei der Vielzahl von Abbildungen und Therapieerfolgen wird dem Leser ein nachhaltiges Bild von dem segensreichen Wirken der Wiederherstellungschirurgie vermittelt, die durch das lawinenartige Anwachsen der Motorisierung und den damit verbundenen sprunghaften Anstieg solcher Verletzungen in den letzten Jahrzehnten eine besondere Bedeutung, vor allem im Rahmen der sozialen Medizin bei der Wiedereingliederung von Schwerstverletzten und dabei oft grausam entstellten Personen in die menschliche Gemeinschaft, erlangt hat. — Auf die enormen Kosten der langwierigen Behandlung und den damit der Volks-

wirtschaft erwachsenden großen Schaden, den solche Unfälle zur Folge haben, wird besonders eingegangen, und es wird auch der Besprechung zivilrechtlicher Ansprüche im Rahmen der Unfallversicherung ein breiter Raum gewidmet. — 200 Literaturnachweise führen den Leser an Einzeldarstellungen zum Rahmenthema heran, wobei das italienische Schrifttum vordergründig erfaßt wurde. Der Wert des Buches liegt in der fundierten Sachdarstellung, dem vollkommenen Überblick über chirurgische, zahnärztliche, sozial- und gerichtsmedizinische, sowie versicherungsrechtliche Probleme. Eine Vielzahl von Abbildungen mit vorzüglicher drucktechnischer Ausstattung, das reichhaltige statistische Material und die Quellensammlung werden dem Buch seinen festen Platz als Nachschlagewerk sichern.

H.-J. WAGNER (Mainz)

● **Handbuch der Kinderheilkunde.** Hrsg. von H. OPITZ und F. SCHMID. Bd. 3. Immunologie — Soziale Pädiatrie. Redig. von TH. HELLBRÜGGE und F. SCHMID. Bearb. von W. AUST, G. BIERMANN, H. BOEHNCKE u. a. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1966. XIV, 1276 S. u. 334 Abb. Geb. DM 360.—; Subskriptionspreis DM 288.—.

F. Hansen: Tetanuschutzimpfung. S. 714—720.

Dargestellt werden die aktive und die passive Impfung. Bei aktiv Immunisierten kann man bei Verletzungen auf den Impfschutz vertrauen, wenn die erste Auffrischdosis nicht länger als $\frac{1}{2}$ Jahr oder bis zu 3 Jahren zurückliegt; die einschlägigen Ansichten sind nicht einheitlich. Bei der passiven Immunisierung wird die Versagerquote auf 3% geschätzt. Hinweise auf die Serumkrankheit, die früher 20—50% der Verletzten befallen haben soll; bei Verwendung von gereinigten und fermentierten Seren soll die Serumkrankheit nur in 0,5—5% der Fälle auftreten. Die Testreaktionen werden geschildert. Nicht Immunisierte sollen möglichst bald nach der Verletzung chirurgisch versorgt werden und sowohl Antitoxin als auch Toxoid erhalten.

B. MUELLER (Heidelberg)

H. A. Herms: Pfählungsverletzungen des Rachens. [HNO-Klin., Med. Akad., Magdeburg.] [1. HNO-Kongr., Dresden, September 1964.] Z. ärztl. Fortbild. (Jena) 60, 271—272 (1966).

Bericht über elf Pfählungsverletzungen des Rachens bei Kindern. Werkzeuge waren: Stöcke, Zuckerstangenlutscher, Teelöffel, Plastikspielzeug, Rollerlenker. Die Verletzungen sind überwiegend linksseitig oberhalb der Tonsille gelegen.

SCHRÖDER (Hamburg)

Hans-Joachim Hammer und Dieter Leopold: Atypischer Selbstmord durch multiple Schnittverletzungen. [Inst. Gerichtl. Med., u. Kriminalist., Univ., Leipzig.] Arch. Kriminol. 138, 164—171 (1966).

Ein Geisteskranker nahm sich das Leben dadurch, daß er sich an Gesicht, Hals und Händen Schnittwunden beibrachte. Danach stürzte er von der Treppe. Bei Auffindung der Leiche dachte man zunächst mit Recht an eine Tötung von fremder Hand. Sorgfältige Untersuchungen von gerichtsmedizinischer Seite und von der Kriminalpolizei gemeinsam durchgeführt, ergaben, daß es sich um einen atypischen Selbstmord gehandelt hatte.

B. MUELLER (Hamburg)

I. Quai, Constanța Naneș and Sorinella Voinescu: Cranio-cerebral injury. Aspects of the meningoencephalic lesions. (Schädelhirntrauma. Verschiedene Aspekte der meningo-encephalischen Läsionen.) [Inst. für wissenschaftl.-gerichtsprsychiatrische Forschung, Bukarest.] Probl. Med. judic. crim. (București) 4, 35—45 (1965) [Rumänisch].

200 Fälle mit tödlichem Ausgang nach Hirn-Schädeltrauma (verschiedene Entstehungsmechanismen) wurden vom anatomisch-pathologischen Gesichtspunkt (Ätiologie, Stärke des Traumas, vorbestandene Veränderungen) untersucht, zwecks Gewinnung von Bewertungskriterien für die Gerichtsmedizin. Ein großer Teil der Fälle stammte aus der Univ.-Neurochirurgischen Klinik von Bukarest. Betr. Zustandekommen der Läsionen wurden die Fälle unterteilt in 110 nach Verkehrsunfällen, 55 nach Sturz aus verschiedener Höhe, 32 nach direkter Gewalteinwirkung (Schlag, Stich, usw.), 3 nach Schüssen oder Explosion. Hinsichtl. Schweregrad bestanden fünf aufsteigende Gruppen (0 und I-V). Eine nicht unwichtige Rolle kommt der Richtung zu, aus der die Gewalteinwirkung kam (von hinten, frontal, seitlich, schräg oder von oben cranial). Die verschiedenen meningo-encephalischen Läsionen sind sodann beschrieben und werden diskutiert, gruppiert nach den oben aufgezählten Kriterien. Sechs photographische Reproduktionen von makroskopischen Befunden untermalen die Ausführungen. 24 Literaturhinweise. BOTA

Luciano Missoni: Tödliche subdurale Blutung aus Riß der A. meningea media. [Inst. f. gerichtl. u. Soz. Med., Freien Univ., Berlin.] Mschr. Unfallheilk. **69**, 506—508 (1966).

In der Regel erlangen Blutungen aus Dura-Gefäßen keine selbständige Bedeutung, weil bei Zerreißen der Dura infolge von Schädelbrüchen meist nur kleine Gefäße betroffen werden, die wenig bluten und leicht thrombosieren; hinzu kommt, daß Schädeltraumen mit Zerreißen der Dura gewöhnlich mit schweren Verletzungen des Gehirns gekoppelt sind, die für sich allein rasch zum Tode führen. Aus diesen Gründen erklärt es sich, daß tödliche subdurale Blutungen aus Verletzungen der Dura mater selten sind. Es wird deshalb über eine solche Beobachtung bei einem 71jährigen Mann mit Schädelbruch und tödlicher subduraler Blutung nach Verkehrsunfall berichtet. Die eingehende Untersuchung ergab einen knapp 1 cm langen Riß der Dura im Verlauf der Knochenbruchlinie dicht über der rechten Pyramidenbasis. Histologisch fand sich hier ein zum Zeitpunkt der Sektion thrombosierter Riß der rechten A. meningea media. In diesem Bereich war die Dura fest mit dem Knochen verwachsen, so daß sich die aus dem Arterienriß hervorgehende Blutung in den Subduralraum hinein entwickelte. W. JANSSEN (Heidelberg)

M. Rufus Crompton, R. Donald Teare and David A. L. Bowen: Prolonged coma after head injury. (Wochen- und jahrelange irreversible Bewußtlosigkeit nach Schädel-Hirntrauma.) [St. George's Hosp. Med. School, London.] Lancet **1966**, **II**, 938—940.

Die Verf. berichten von neun Fällen im Alter von 2—55 Jahren mit langdauernder Bewußtlosigkeit, die sie mit drei Fällen von post-traumatischer Demenz vergleichen (p.-tr. D.). Dauer der Bewußtlosigkeit: 2 Wochen bis 3 Jahre und 8 Monate, Dauer der p.-tr. D.: 7 Wochen bis 2 Jahre. Bei der langdauernden Bewußtlosigkeit wurde niemals ein freies Intervall, eine intrakranielle Blutung oder ein post-traumatisches Ödem beobachtet, in keinem Fall kehrte das Bewußtsein wieder. Bei der p.-tr. D. Wiedererlangen des Bewußtseins meist bald nach dem Schädel-Hirn-Trauma. Technik: Einlagerung des Gehirns mindestens 2 Wochen in 20%iger Formalinlösung, Einbettung in Paraffin, Färbung mit H. E., Methazol fast-blue und Kresylviolett, NISSL und GLEES. Befunde: 1. In allen Fällen von langanhaltendem Coma fanden sich Hirnstammläsionen, jedoch nur bei einem Fall von p.-tr. D., hier jedoch in der Medulla oblongata. In den Läsionen häufig ischämische Nekrosen. 3. Hirnstammläsionen in der Medulla oblongata sind mit dem Bewußtsein vereinbart. 4. Die diffuse Entmarkung ist die morphologische Grundlage der p.-tr. D. (STRICH, 1961). Die Verf. unterscheiden drei Schweregrade der traumatischen Einwirkung als Ursache der Commotio und als Ursache der Hirnstammläsionen. Die dazwischenliegenden Schweregrade führen zu ausgedehnten diffusen Entmarkungen, die ihrerseits als Ursache der p.-tr. D. und der Wallerschen Degeneration anzusehen sind. Experimentell fanden GURDJIAN und WEBSTER 1958 bei zunehmender traumatischer Intensität Hirnstammläsionen zuerst in der Medulla, dann in der Brücke und im Mittelhirn. Rossi fand 1965 (ebenfalls experimentell), daß die Bewußtlosigkeit von der Unversehrtheit der subthalamischen Region unmittelbar über dem rostralen Mittelhirn abhängt. Tiefer gelegene Läsionen führten nicht mehr zu langanhaltender Bewußtlosigkeit. JEFFERSON umschrieb 1960 den Bereich von oberer Brücke, Mittelhirn und Diencephalon bis in das Telencephalon. HALSEY und DOWNIE fanden 1966 nach Decerebration und langanhaltender Bewußtlosigkeit autoptisch Läsionen der Brücke bei intaktem Mittelhirn und Subthalamus. HITSCHOCK fand 1965 die Bewußtlosigkeit bei subtentorialen epiduralen Blutungen leichter als bei supratentorialen Hämatomen. Die Bewußtlosigkeit scheint mehr von der Kompression des Diencephalon als von der des Mittelhirns abzuhängen. Bei sehr langen Überlebenszeiten beobachteten die Verf. Phagocytose der Nervenzellen durch die Mikroglia (Neuronophagie). VOLK

G. S. Barolin: Migräne und andere paroxysmale Hirndurchblutungsstörungen nach Kopftraumen. [I. Neurol. Abt., Städt. Nervenheilanst. Rosenhügel, Wien.] Wien. med. Wschr. **116**, 462—468 (1966).

Schädel-Hirntraumen sind als Ursache oder Teilursache einer Migräne relativ selten. Als Entstehungsmechanismen werden genannt: äußere Narben, lokale oder allgemeine Hirnschäden, Beeinträchtigungen der A. vertebralis bei HWS-Schäden. Der Autor bringt 13 posttraumatische Migränen aus einem Kollektiv von 260 Migränepatienten. In vier Fällen bestanden äußere Verletzungen, hier wird eine Auslösefunktion bei Prädisposition diskutiert. In neun Fällen lag eine Commotio bzw. eine Contusio cerebri vor, davon vier mit neurologischen Ausfallerscheinungen, und zwei mit Epilepsie. Drei Patienten klagten über sensible bzw. motorische Begleiterscheinungen, zwei über starken Schwindel. Derartige Befunde werden scharf gegen epileptische Manifestationen abgegrenzt. Auch das Bestehen eines Übergangs oder Wechsels zwischen Migräne oder

Epilepsie wird nicht anerkannt. Zwei verschiedene Anfallsmanifestationen werden als deutlich abgrenzbar bezeichnet. Dreiviertel der EEG-Befunde waren pathologisch, der Prozentsatz ist höher als bei nichttraumatischen Migränen. Das EEG wird als das wesentlichste Hilfsmittel besonders bei der Längsschnittbeobachtung bezeichnet. Fragen der Begutachtung und des therapeutischen Vorgehens werden kurz gestreift.
K. BÖHME (Lübeck)^{oo}

L. Lolli e B. Tristaino: La trombosi post-traumatica della carotide interna. (Die post-traumatische Thrombose der A. carotis interna.) [Ist. di Clin. Chir. Gen. e Ter. Chir., Univ. degli Studi, Perugia.] Arch. ital. Chir. 22, 35—53 (1966).

Die traumatisch verursachte Thrombose der Carotis int. ist relativ selten (3% der 300 von MILLETTI aus der Literatur zusammengestellten Fälle); sie entsteht durch Kontusion des Gefäßes bei Schädel- oder Cervicaltraumen (Quetschung gegen die Wirbel), durch Überdehnung (heftige Hyperextension des Kopfes; plötzliche Verschiebung der Gehirnmasse mit Zugwirkung am Carotissyphon). Klinische Kennzeichen sind das Verschwinden des Carotispulses, Hemiplegie, Aphasie (bei links lokalisierter Thrombose!), einseitige Drucksenkung in der A. zentr. ret., später Opticusatrophie. EEG und Pneumoencephalographie sind wenigstens anfänglich nicht typisch verändert, während die Angiographie sehr aufschlußreich ist. — Anschließend kurze Beschreibung von drei persönlichen Beobachtungen.
G. GROSSER (Padua)

A. Ritucci e G. Filzi: Lesioni nel tamponamento da autoveicoli: traumi cervicali indiretti. (Verletzungen durch Auffahren: indirekte Halsverletzungen.) [Ist. Med. Leg. e delle Assicuraz., Univ., Milano.] Arch. Soc. lombarda Med. leg. 2, 269—302 (1966).

Nach dem Inhalt der kurzen Zusammenfassung in deutscher Sprache wird unter Heranziehung von viel Schrifttum über die sog. Peitschenschlagverletzungen im Bereiche des Halses berichtet.
B. MUELLER (Heidelberg)

W. Küstner: Das endotracheale Trauma. [HNO-Klin., Med. Akad., Magdeburg.] [I. HNO-Kongr., Dresden, September 1964.] Z. ärztl. Fortbild. (Jena) 60, 272—276 (1966).

Allgemeine Ausführungen zur Verletzung des Kehlkopfes und der Luftröhre: ältere Menschen neigen eher zu Frakturen des verkalkten Kehlkopfgerüsts, jüngere Menschen eher zu Schleimhautverletzungen und Ödem sowie zu Zerreißen der elastischen Häute. Verletzungen der oberen Kehlkopfabschitte haben eine bessere Prognose als die Verletzungen von Taschenfalten, Stimmbändern u. Stellknorpel. Palliative Tracheotomie u. Nährschlauch-Versorgung sind bei operativer Versorgung zu erwägen. — Es folgt ein Bericht über neun Fälle von Kehlkopf- bzw. Luftröhrenverletzung.
SCHRÖDER (Hamburg)

M. Taillandier, J. Proteau, J. Caroff et M. Louvier: Essais de mesure de la résistance mécanique de l'aorte thoracique. Intérêt médico-légal. (Versuche zur Feststellung des mechanischen Widerstandes der Brustaorta. Gerichtsmedizinische Bedeutung.) [Soc. Méd. Lég. de France, 14. VI. 1965.] Ann. Méd. lég. 45, 544—546 (1965).

Nach Präparation 20 cm langer Stücke der Brustaorta sowie Messung des Durchmessers und der Wanddicke wurden zwei Meßreihen durchgeführt: Messung des mechanischen Widerstandes 1. durch äußeren Zug, 2. durch inneren Druck. — Zu 1.: An die frei hängende Aorta wurden Gewichte angehängt. Zu 2.: Das untere Ende der frei hängenden Aorta wurde mit einem Ventil und einem Manometer versehen (wodurch der angewandte Wasser- oder Luftdruck meßbar war). Gemessen wurden 40 Aorten: 20 von 17—35 Jahre alten (II) und 20 von 35—78 Jahre alten (I) Personen. *Ergebnisse:* Bei (II) betrug die Werte für den elastischen Widerstand bei Zug 0,6 bis 0,8 kg/cm². Bei Belastungen zwischen 0,8 und 1,0 kg/cm² war die Elastizitätsgrenze überschritten (die ursprüngliche Länge wurde nach Entfernung der Gewichte nicht völlig wieder erreicht). Bei 1 kg/cm² begann die Zone bleibender Deformation. Die Reißfestigkeit war bei Werten über 2 kg/cm² überschritten. Sie erreichte Werte von 5,5—6,0 kg. Die Risse traten immer in Höhe des Isthmus auf. Bei (I) war die „Elastizitätszone“ größer — sie reichte bis über 1 kg/cm² hinaus —, die „Deformationszone“ kleiner. Die Reißfestigkeit wurde bei Werten von 4,5—5,0 kg überschritten. — Auf Grund ihrer Ergebnisse glauben die Verf., unter gewissen Voraussetzungen die Resultate formelmäßig auswerten und entsprechende Berechnungen nutzbringend bei der gerichtl. Beurteilung anwenden zu können.
GRÜNER (Gießen)

M. Taillandier, J. Proteau et J. Caroff: Les ruptures aortiques expérimentales. Etude anatomo-pathologique. Application aux anévrysmes traumatiques de l'aorte. (Experimentelle Aortenrupturen. Pathol.-anatomische Studie. Ihre Anwendung auf traumatische Aortenaneurysmen.) [Soc. Méd. Lég. de France, 14. VI. 1965.] Ann. Méd. lég. 45, 546—549 (1965).

Nach anatomischen Vorbemerkungen über die makroskopischen und mikroskopischen Besonderheiten der Aorta beschreiben Verff. die beim Studium des mechanischen Widerstandes an den benutzten Aorten gesammelten Erfahrungen (vgl. Ann. Méd. lég. 45, 544—546 (1965)). Mikroskopisch ließ sich folgendes feststellen: Der bei den Experimenten erzeugte Riß schien in der *Media* zu beginnen. Mit der Ausziehung und Verlängerung der elastischen Fasern war offenbar ein sub-intimales Decollement verbunden, das sich noch weit über die Rupturstelle hinaus erstreckte. — Der Riß schien dann auf die Intima und erst zum Schluß auf die Adventitia übergegriffen zu haben. Die Rißstelle der Intima lag gewöhnlich in der Nachbarschaft der Mediaruptur, manchmal jedoch auch weiter von dieser entfernt. — Keineswegs rissen die atheromatösen Stellen ein; vielmehr fanden sich die Rupturen an dem Übergang der erkrankten zu den gesunden Stellen. — Die Bedeutung dieser Befunde für die Beurteilung traumatischer Aortenaneurysmen wird diskutiert.

GRÜNER (Gießen)

S. A. Burov, K. I. Myshkin, L. A. Migal and A. N. Chernomashentzev: Heart injuries in closed chest trauma. (Herzverletzung bei geschlossenem Brusttrauma.) Sudebno-med. eksp. (Mosk.) 9, Nr. 4, 11—14 (1966) [Russisch].

Verf. berichten über insgesamt 124 Fälle von geschlossenem Brusttrauma mit Schädigung des Herzmuskels, die sich unter 870 Todesfällen durch stumpfe Brusttraumen fanden. Auf die Schwierigkeit der Diagnose eines Todes durch *Commotio cordis* wird hingewiesen. H. SCHWETZER

F. Wolf: Blasen- und Harnröhrenrupturen als Begleitverletzung von Beckenfrakturen. [Chir. Klin. d. Berufsgenossenschaftl. Krankenanst. „Bergmannsheil“, Bochum.] [30. Tag., Dtsch. Ges. f. Unfallheilk. Vers., Versorg.- u. Verkehrsmed. e.V., Frankfurt, 23.—25. V. 1966.] Hefte Unfallheilk. H. 91, 53—58 (1967).

J. Tauber: Die Bedeutung des offenen Foramen ovale für Fettembolien im großen Kreislauf. [Path. Inst., Kantonsspit., Winterthur u. Univ., Lausanne.] Schweiz. med. Wschr. 96, 1377—1379 (1966).

Um die Frage einer Mitwirkung des offenen Foramen ovale bei der Ausbreitung von Fettembolien in den großen Kreislauf zu überprüfen, wurden vom Verf. 5825 Sektionen des Pathologischen Institutes des Kantonsspitals Winterthur aus den Jahren 1958—1965 ausgewertet. In diesem Sektionsgut ohne Neugeborene und Säuglinge bis zu 1 Jahr wurde 298mal eine Fettembolie beobachtet, die bei 239 Patienten nur die Lungen und bei 59 Fällen auch den großen Kreislauf betraf. In dem gesamten Sektionsmaterial hatten 919 Fälle = 16% ein offenes Foramen ovale. Von den 59 Fällen mit Fettembolien des großen Kreislaufes wiesen 17 Fälle = 29% ein offenes Foramen ovale auf. — Auch unter Berücksichtigung des Zeitintervalls zwischen Unfall und Tod bei den Großkreislauf-Fettembolien kommt Verf. zu dem Schluß, daß einem offenen Foramen ovale bei der Entstehung einer Fettembolie im großen Kreislauf nur eine ganz bescheidene Rolle zukommt; die Mehrzahl entwickelt sich auch bei geschlossenem Foramen ovale. Auch wird der Eintritt des Todes in solchen Fällen durch ein offenes Foramen ovale nicht beschleunigt.

W. JANSSEN (Heidelberg)

Vi. Belis, C. Cotutio, J. Rotescu and D. Streja: A reaction of the skin with a vital character in mechanical trauma (the wound). (Vitale Hautreaktion nach mechanischem Trauma.) [Gerichtl. Med. Wissenschaftsforschungsinstitut, București.] Probl. Med. judic. crim. (București) 5, 115—119 u. franz. (198—199) u. engl. (207) Zus.fass. (1966) [Rumänisch].

Verff. haben an verschiedenen Wunden, nach Ablauf von wenigen Minuten bis 24 Std Pseudoperoxydasen, die alkalischen und sauren Phosphatasen, die Adenosintriphosphatasen, die nicht spezifische Esterase, sowie die fünf Nukleotidasen untersucht. Vergleichsweise wurden Wunden an Leichen untersucht. In den Infiltrationen der Wundränder erschienen die Peroxydasen deutlich, selbst wenn das Blut hämolytisch war. Die enzymatische Aktivität erschien in der Nekrosen-

zone verringert und stieg in der Entzündungszone rund in den Partien um die Wunden. Die Untersuchungen dauern an.

KERNBACH (Iasi)

F. Flemming: Oberschenkelstumpfsarkom als späte Traumafolge. [Chir. Klin. u. Poliklin., Univ., Berlin.] Mschr. Unfallheilk. 69, 252—256 (1966).

Bei einem Pat. (geb. 5. 11. 98) war 1938 der linke Oberschenkel nach Kriegsunfall amputiert worden. 20 Jahre Beschwerdefreiheit. Guter Prothesensitz. Ab 1958 zunehmende Stumpfschmerzen. 1961 Stumpfrevision unter der Diagnose Osteomyelitis. Es fand sich ein Spindelzellensarkom von Faustgröße. Exartikulation im Hüftgelenk war die Folge. Unter Berücksichtigung des umfangreichen Schrifttums begründet Verf. in diesem Fall den Zusammenhang zwischen Sarkomentstehung und Trauma folgendermaßen: Der Oberschenkel wurde wegen eines Unfalls amputiert. 20jähr. Tragen der Prothese bedeutet Dauerreiz am Stumpf, analog Druckstellen, Osteophyten, Neuomen usw. Die Blutzirkulation im Stumpf ist in Richtung auf venöse Stauung gestört. Hierdurch ungünstige Auswirkungen auf das Gewebe durch verzögerten Abtransport von Schlackenstoffen. Ähnlich den Zuständen bei chronischer Entzündung und Fistelung nimmt Verf. Reize an, die langfristig reaktive und degenerative Gewebsveränderungen verursachen. In diesem Zusammenhang wird ein von EGGER beschriebener Fall als beweiskräftig angeführt, bei dem der Druck des Traggurtes einer Oberschenkelprothese ein Mammassarkom an der rechten Brust erzeugte. Die lange Zeitspanne und ein zwar geringes, aber ständiges Dauertrauma werden als entscheidende Beweisgründe für die Anerkennung des Unfallzusammenhanges bei dem beschriebenen Stumpfsarkom bezeichnet.

V. BRANDIS (Stade)

Alberto Galassi et Vincenzo Milana: A propos des modifications électrocardiographiques expérimentales dans l'anoxie anémique en référence à l'anoxie histotoxique et anoxique. [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Ist. Pat. Med. e Metodol. Clin., Univ., Catania.] [5. Kongr., Internat. Akad. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Wien, 22.—27. V. 1961.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 17, Nr. 3, 107—117 (1964).

Raineri Luvoni et Franco Mangili: Le taux d'acide lactique de l'écorce cérébrale dans la morte hypoxique. Premiers résultats. (Der Milchsäuregehalt der Hirnrinde beim Tod durch Hypoxie. I. Ergebnisse.) [Inst. Méd. Lég. et Assurances, Univ., Milan.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 19, 271—273 (1966).

Ausgehend von Untersuchungen von BIDDULPH (1958), in denen sich gezeigt hatte, daß der Milchsäuregehalt in der Hirnrinde beim Tode infolge Hypoxie erhöht ist, untersuchten Verf. 100 Personen, bei denen das Vorliegen einer Hypoxie beim Tod auszuschließen war, und 34 Personen, die durch Ertrinken oder Kohlenmonoxydvergiftung (COHb-Gehalt mindestens 66%) verstorben waren. Das Gehirn wurde den bei 0° C aufbewahrten Leichen zwischen 24 und 144 Std p. m. entnommen und 5—6 Std vor der Untersuchung in Trichloressigsäure bei 0° C aufbewahrt. Milchsäurebestimmung nach dem enzymatischen Verfahren von GERCKEN (1960). — Die Mittelwerte betragen bei nicht hypoxischen Todesfällen $69,03 \pm 16,52$ mg-%, bei Hypoxie $113,50 \pm 18,28$ mg-% ($P = 0,001$). Eine Beeinflussung der Ergebnisse durch postmortale Veränderungen in der Zeit bis zur Untersuchung konnte nicht festgestellt werden. In einem dritten Untersuchungskollektiv von Erhängten, Erdrosselten und durch Elektrizität Verstorbenen ergaben sich starke Schwankungen des Milchsäuregehalts. Die Untersuchungen werden weitergeführt.

PROCH (Bonn)

I. Moraru, I. Quai, V. Voinea and Adriana Mihăescu: Some peculiar aspects of mechanic asphyxia. (Selten beobachtete Aspekte bei mechanischer Asphyxie.) [Inst. für wissenschaftl. und forensische Forschung, Bukarest.] Probl. Med. judic. crim. (Bucureşti) 3, 147—148 u. engl. Zus.fass. 228 (1965) [Rumänisch].

Rapport über drei Fälle. — I. Unvollständige Erhängung eines 54jährigen Mannes am Aufhängehaken für die Zimmerlampe. Die Sektion zeigt Symptome der Asphyxie. Das freie Ende des Seiles hatte sich an den Zähnen verfangen, die eindruckliche Spur am Mundrand mit Blutunterlaufung zeigt den Verlauf des Suicidinstrumentes. Am Selbstmord bestand kein Zweifel. — II. Mord an einem Neugeborenen durch Erwürgen und Verstopfung der äußeren Atmungsöffnungen des Kindes. Die forensisch erhobenen Spuren ließen einen eindeutigen Schluß betr. des Verlaufs zu. Zeichen der mechanischen Asphyxie wurden bei der Sektion gefunden. Der Fall ist interessant wegen der auf zweifachem Weg erreichten Asphyxie (Würgen und Verstopfen von Mund und Nase). — III. Selbstmord eines 54jährigen Mannes durch Verlegung der Atemwege mit

einem Fremdkörper. Es handelte sich um das Hosenbein einer langen Unterhose, das der Mann sich durch den Mund bis hinten in die tiefere Schlundregion gestopft hatte und festhielt mit zwei Fingern, die bei der Sektion Bißspuren zeigten.

P. BOTA (Basel)

N. Ivan and Gh. Zgîreu: Typical and atypical elements of the asphyxia by hanging. (Typische und atypische Elemente des Erstickungstodes durch Erhängen.) [Gerichtsmedizinischer Dienst der Region Sibiu.] *Probl. Med. judic, crim.* (Bucureşti) 4, 59—73 (1965) [Rumänisch].

Breit angelegte Beschreibung der typischen und atypischen Formen der Asphyxie beim Erhängen, mit Besprechung aller wichtigen Elemente zur Diagnose und zur Differentialdiagnose. Kurze Beispiele betr. der Anlegung des Erhängungsmaterials (Seil). Gründliche Aufzählung und Erläuterung der forensischen Erhängungssymptome am Toten, wobei besonders den Strangulations Spuren viel Platz gewidmet wird. Diskussion zur Gutachtenmethodik bei derartigen Fällen. Hinweise für eventuelle Einwirkung oder Kausalität von Drittpersonen. Die Verf. glauben daß die klassischen Zeichen nicht immer den vielfältigen Möglichkeiten gerecht werden. Das Gleichnis Erhängen = Selbstmord ist öfter als man denkt falsch und zur Feststellung der Kausalität von Unfällen, Mord oder Simulation sind alle zur Verfügung stehenden forensischen Forschungsmethoden anzuwenden.

P. BOTA (Basel)

H. Avenhaus und H. Jahrmärker: Zur Klinik und Pathophysiologie des Karotissinus-Syndroms. [I. Med. Univ.-Klin., München.] *Münch. med. Wschr.* 108, 2517—2525 (1966).

Aufgrund des Studiums des exakt zitierten Schrifttums unterscheiden Verf. folgende Formen des Carotissinus-Syndroms: 1. Bei dem vagal-cardialen oder herzhemmenden Typ kommt es zu einer Minderung der Herzfrequenz um mehr als 20—40%, gelegentlich entsteht auch ein mehrere Sekunden dauernder Kammerstillstand (Asystolie). Zu dieser Erscheinung kommt es auch bei manueller Reizung des Sinus caroticus i. S. des Carotis-Druckversuches; infolge der Hirnhypoxie resultieren Schwindel, Bewußtlosigkeit, gelegentlich sogar Krämpfe nach Art eines Adam-Stokeschen Anfalles. Ein endgültiger Herzstillstand scheint nach allgemeiner Erfahrung sehr selten aufzutreten; bei längerer Reizung des Carotissinus im Zusammenhang mit Operationen im Halsgebiet sind aber vereinzelt Todesfälle beschrieben worden. 2. Der sog. primär-depressorische Typ ist charakterisiert durch eine anfallsartig auftretende Gefäßerweiterung mit Druckabfall im arteriellen Kreislauf. Im Tierexperiment ließ sich die Blutdrucksenkung durch Sympathektomie verhindern. 3. Das Vorkommen des sog. cerebralen Typs des Carotissinus-Syndroms ist umstritten; es soll zur primären Atemlähmung und Bewußtlosigkeit ohne erkennbare Funktionsänderung des Herzens und des Kreislaufes kommen. Einzelheiten des Reflexverlaufes sind nicht bekannt. — Verf. beschrieben danach drei eigene Fälle der vagal-cardialen Form und erörtern die Möglichkeiten einer therapeutischen Einwirkung.

B. MUELLER (Heidelberg)

L. Nanetti et P. G. Sabattani: I costituenti del plancton nei principali corsi d'acqua della provincia ferrarese. (Die Planktonarten der Hauptgewässer innerhalb der Provinz Ferrara.) [Ist. Med. Leg. delle Assicuraz., Univ., Ferrara.] [XVIII. Congr. Naz., Soc. Ital. Med. Leg. e delle Assicuraz., Milano, 17.—20. X. 1963.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 86, 239 (1966).

G. Pierucci, R. Garibaldi et A. M. Catto': Manifestations de „vie résiduelle“ dans quelques cellules pulmonaires chez le noyé. (Manifestationen des „Überlebens“ von Zellen in den Lungen Ertrunkener.) [Inst. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Pavia.] *Acta Med. leg. soc.* (Liège) 18, 287—289 (1965).

Tierexperimentelle Studie. 50 Meerschweinchen wurden zum Teil in Süßwasser zum Teil in Meerwasser ertränkt. Das Ertränken erfolgte bei einem Teil der Tiere schnell bei einem anderen protrahiert. Die Entnahme der Lungen erfolgte für die histologische Untersuchung in folgenden Abständen: Sofort nach dem Tode, 15 und 30 min post mortem. Danach in Abständen von 1, 2, 6, 12, 24, 48 und 72 Std. Die Kontrollgruppe bestand aus Tieren, für die man den Tod durch Decapitation gewählt hatte. Schon an den Lungen, die unmittelbar nach dem Ertrinken entnommen wurden, sah man eine Schwellung der Alveolarepithelien und den Beginn einer Ablösung von den Wänden. In Einzelfällen auch beginnende Kernteilung. Die Veränderungen waren bei dem protrahierten Ertränken intensiver als in der Gruppe der schnell ertränkten Tiere. Nach 15—30 min

traten schließlich birnenförmig gestaltete Alveolarepithelien auf, die schließlich Kugelformen annehmen. Das Protoplasma wurde vaculisiert. Es stellten sich Kernatypien und Mitosen ein. Nach 3 und 6 Std hatten einzelne abgeschilferte Alveolarepithelien rote Blutkörperchen und andere Zellen phagocytiert. Die vitalen Reaktionen der überlebenden Zellen in den Lungen kamen nach etwa 6 Std zum Stillstand. Die nach 12 Std zu beobachtenden Zellveränderungen unterschieden sich nicht mehr vom postmortalen Zerfall. Bei den Kontrolltieren waren postmortale Reaktionen überlebender Zellen nicht zu sehen. Der Verfasser vertritt die Auffassung, daß die Manifestationen eines „Restlebens“ der Alveolarepithelien der ertrunkenen Meerschweinchen eine Folge des Sauerstoffmangels sind, da sie auch bei anderen Formen der Erstickung zu beobachten sind. Im übrigen könnte man die beschriebenen Veränderungen weder als spezifisch noch als charakteristisch bezeichnen. Von Bedeutung sei, daß die beschriebenen Veränderungen sehr schnell eintreten könne und daß man sich davor hüten müsse, solche Befunde als präexistente krankhafte Zustände zu deuten.

H. LEITHOFF (Mainz)

Ch. Vitani et A. Saury: Submersion accidentelle dans de l'huile minérale. (Ertrinken in Mineralöl. Ein Unglücksfall.) [Inst. Méd. Lég., Lyon.] Ann. Méd. lég. 46, 37—39 (1966).

Ein Arbeiter stürzte bei einer Nachtschicht in ein mit Mineralöl gefülltes, zum Abkühlen von Stahlstücken nach vorausgegangenem Cyanidbad benutztes Becken. Es gelang ihm, ohne fremde Hilfe das Becken wieder zu verlassen. 6 Uhr Aufnahme im Krankenhaus: Keine Bewußtlosigkeit; starker trockener Husten. Nachmittags Perioden von Apathie und Erregungszuständen; Erbrechen bis zum Abend. Um Mitternacht plötzlicher Exitus. Die bei der Sektion (nach 4 Tagen) erhobenen Befunde waren: Großes Herz (600 g), makroskopisch jedoch ohne pathol. Befund; blutüberfüllte Lungen (auf dem Schnitt feinste irisierende Tröpfchen); Fettleber; leerer Magen, unauffällige Nieren; im Gehirn (durch Transparenz makroskopisch deutlich erkennbar) feinste Öltröpfchen im Inneren der Rindenvenen. Mikroskopisch wurden nur Herz und Nieren untersucht: Es fanden sich keine krankhaften Veränderungen. — Der Gehalt des Mineralöls an Cyanid betrug 1,98 mg/l. — Diskussion ähnlicher Fälle und Besprechung der eigenen Befunde, von denen besonders der Übergang des Öls in den Kreislauf, v. a. in die venösen Abschnitte, beachtenswert erscheint.

GRÜNER (Gießen)

Masahiko Ueno: Acute hemorrhage in the mastoid bone in cases of drowning. (Akute Blutung in das Mastoid bei Ertrinkungsfällen) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Nihon Univ., Tokyo.] Jap. J. leg. Med. 20, 513—523 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Aus der Zusammenfassung in engl. Sprache ergibt sich, daß Verf. autoptisch signifikante Beziehungen zwischen dem Ertrinkungstod und akuten Hämorrhagien in das Mastoid, auch noch bei weitgehend zersetzten Wasserleichen, beobachtete. Er unterscheidet zwischen lateralen und bilateralen Blutungen, je nachdem, ob sich beim Ertrinkungsvorgang nur ein oder beide Ohren unter Wasser befunden haben. Sofern der Befund nicht schon makroskopisch von einer Blutstauung zu differenzieren war, stellte er histologisch die Diagnose. — Die Pathogenese beruhe darauf, daß auf den Mastoidknochen sowohl von innen über die Tube (Atem- und Schluckbewegungen) als auch von außen über den Gehörgang der Wasserdruck lasten würde, der zu einer starken Blutfüllung der Gefäße im Mittelohr und schließlich zu deren Ruptur mit nachfolgender Blutung führen würde. Von ausschlaggebender Bedeutung seien sehr wahrscheinlich neurogene Faktoren und die Wassertemperatur. Befinde sich das Ohr zum Todeszeitpunkt nur unvollständig unter Wasser, so sei die Blutung schwächer ausgeprägt, es dominiere die Kongestion. — Bei asphyktischen Zuständen aus anderer Ursache sei das Bindegewebe der Mastoidzelleln lediglich ödematös, allenfalls hochgradig gestaut. Charakteristische Hämorrhagien seien nur noch bei Asphyxien aufgrund abnormer atmosphärischer Drucke oder nach Traumen festzustellen.

REH (Düsseldorf)

S. Merli und Umani Ronchi: Experimentelle Untersuchungen mittels im Kern-Reaktor bestrahler Diatomeen über das Ertrinken. [Ist. Med. Leg. e delle Assicuraz., Univ., Rom.] Arch. Kriminol. 138, 131—136 (1966).

Nach den Untersuchungen der Verff., deren Technik genau geschildert wird, beginnt der Eintritt der Ertrinkungsflüssigkeit in den Kreislauf bei Versuchen an Hunden 30 sec nach Beginn des

Ertrinkungsvorganges, auch andere korpuskuläre Elemente der Ertrinkungsflüssigkeit gehen in das Blut über, doch weist die Empfindlichkeit der quantitativen Methode Grenzen auf; bei negativen Befunden ist es nicht zu verantworten, einen Tod durch Ertrinken auszuschließen.

B. MUELLER (Heidelberg)

Roman Porawski: Investigation on the occurrence of diatoms in organs in death from various causes. (Untersuchungen über das Vorkommen von Diatomeen in Leichenorganen bei Tod aus verschiedenen Ursachen.) [Res. Ctr. f. Forens. Med., School Med., Poznan.] *J. forensic Med.* **13**, 134—137 (1966).

Verf. untersuchte Organe von Leichen von Ertrunkenen und von Leichen von Menschen mit anderen Todesursachen. Er fand hin und wieder Diatomeen auch in den Organen von Leichen, die nicht im Wasser gelegen hatten. Weitere Untersuchungen dieser Art werden angekündigt.

B. MUELLER (Heidelberg)

E. Hofer, G. Volkheimer und F. H. Schulz: Aktivität der Zottenmotorik und Perforationsrate. [Abt. f. Gastroenterol., Labor. f. exp. Gastroenterol., I. Med. Univ.-Klin., Charité, Berlin.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* **21**, 2213—2216 (1966).

Verff. gaben 12 Studenten der Humboldt-Universität Aufschwemmungen von Mais- bzw. Kartoffelstärkemehl, bei einer Versuchsserie ohne Zusatz, bei einer zweiten Versuchsserie wurde gleichzeitig coffeinfreier Kaffee getrunken und bei einer weiteren Versuchsserie coffeinhaltiger Kaffee. Danach wurde das Blut nach der angegebenen Methode auf das Vorhandensein von Stärkekörnern untersucht. Die Stärkekörner waren signifikant vermehrt nachzuweisen, wenn zusätzlich coffeinhaltiger Kaffee getrunken worden war. Verff. kommen zu der Auffassung, daß das Coffein die *Muscularis mucosae* aktiviert und den Durchgang der Stärkekörner durch die Schleimhaut begünstigt.

B. MUELLER (Heidelberg)

Ichiro Shikata: A case of cadaver containing a large amount of sand in the heart and vessels. (Ein Leichenfall mit beträchtlichen Mengen Sand in Herz und Gefäßen.) [Dept. Leg. Med., School Med., Tokushima Univ., Tokushima.] *Acta Med. leg. soc. (Liège)* **19**, 269—270 (1966).

Gasgeblähte Wasserleiche eines Selbstmörders aus dem Meer. Am Kopf bzw. im Gesicht sieben bis in die Subcutis reichende Quetschwunden. Brust und Bauch unverletzt. Bei der Obduktion reichlich Sand in Lunge, Magen, re. Herz, Pulmonalarterien, großen Venen, Leber, Nieren, Milz, Pankreas, Gehirn und Knochenmark. — Verf. vermutet, daß die Sandkörnerchen (0,1—0,3 mm \varnothing) entweder vor oder nach dem Tode in die Wunden eingedrungen und anschließend entweder durch die Bewegungen des Leichnams in den Wellen oder durch den Druck der Fäulnisgase über die peripheren Venen bis in das re. Herz und die Organe transportiert worden sind. — Keine näheren Angaben über Tatort, Fundort, Wassertiefe, Wasserzeit, Art der Verletzungen usw.

REH (Düsseldorf)

C. Cotuțiu, V. Beliş, D. Streja and Natalia Ceapraz-Drugescu: Histopathological and histochemical aspects of the skin in burns. (Histologische und histologisch-chemische Aspekte der Haut bei Verbrennung.) [Med.-Pharm. Inst., und Inst. für wissenschaftl.-gerichtsmed. Forschung, Bukarest.] *Probl. Med. judic. crim. (București)* **3**, 89—93 u. engl. Zus.fass. 225 (1965) [Rumänisch].

Studie über 10 Fälle von verbrannter Haut (II. u. III. Grades) bei Leichnamen — zwecks Untersuchung der histologischen und histologisch-chemischen Veränderungen im Vergleich zu der post mortem verbrannten Haut. Die Versuche wurden an retikulär-elastischen Fasern sowie an Muco-Polysacchariden, Fettstoffen und Sulphydril-Stoffen durchgeführt. — Festgestellt wurden u. a. charakteristische Veränderungen an Mucopolysaccharid-Säuren, die nur bei Verbrennungen am lebenden Menschen stattfinden, ferner beobachteten die Verff. typische Vorgänge der Stoffe aus der Sulphydrilgruppe. Keine nennenswerten Veränderungen zwischen den Geweben nach Verbrennungen vor und solchen nach dem Tode wurden hinsichtlich der Fettstoffe festgestellt. — Einziges Element für die Differentialdiagnose betr. sehr frischer Verbrennungen ist das Exsudat, für ältere und alte Läsionen sind dies die Entzündung und die Gefäßthrombosen. — Sechs Literaturhinweise.

P. BOTA (Basel)

Simon Sevitt: Death after burning. (Tod durch Verbrennung.) *Med. Sci. Law* **6**, 36—44 (1966).

Bericht über 156 Todesfälle nach Verbrennung (Obduktionsbefunde). $\frac{2}{3}$ der Fälle betrafen Kinder unter 10 Jahren und Menschen über 60 Jahre. Bei 30 Fällen war unter 15% der Körperoberfläche verbrannt, bei 33 Fällen 15 bis 30%, bei 48 Fällen 31—50%, bei 30 Fällen 51—70% und bei 15 Fällen über 70% der Körperoberfläche. Bei Bränden in geschlossenen Räumen kann die Inhalation heißer oder toxischer Gase (CO) zusätzliche Schädigungen bewirken, ebenso O_2 -Mangel. Ausgedehnte Einwirkung hoher Temperaturen kann zu rasch tödlicher Hyperkaliämie führen. Nichtbakterielle Komplikationen sind: in den ersten Tagen Schock durch Plasmaverlust, Hämolyse mit oder ohne Ikterus, Lungenödem (begünstigt durch Transfusionen) oder Lungenatelektasen (besonders bei Kindern); akutes Nierenversagen kann mit oder ohne Oligurie auftreten, Hämoglobinurie ist häufig; hohes Fieber (ohne Infekt), Wasserverlust, Nebennierenversagen sind weitere Komplikationen, eine spezielle, für Verbrennungen spezifische toxische Schädigung wird heute nicht mehr angenommen. Bakterielle Komplikationen kennzeichnen den späteren Verlauf: Bronchopneumonie und Sepsis, auch Infekte der Harnwege sind häufig. Eintrittspforte der Keime ist die infizierte Brandwunde, beim Infekt der Harnwege der Katheterismus. Die bakteriellen Komplikationen haben an Bedeutung gewonnen, seit die Therapie den Tod in den ersten Tagen nach der Verbrennung verhindert. Es handelt sich um *Baz. Pyocyaneus*, *Staph. aureus*, *Bakt. Coli*, *Proteus*, d. h. die Keime der Brandwunden. — Eine weitere Komplikation sind Duodenalgeschwüre, die insbesondere bei Kindern nach einer Woche oder später häufig auftreten. SCHRÖDER (Hamburg)

Z. Ander: Lesions and death due to atmospheric electricity. (Schäden und Tod durch atmosphärische Elektrizität.) [*Med. und Pharm. Inst. Gerichtl. med. Labor., Tg. Mureş.*] *Probl. Med. judic. crim. (Bucureşti)* **5**, 49—56 u. franz. (194—195) u. engl. (203—204) *Zus.fass.* (1966) [*Rumänisch*].

Der Verf. bringt keine neue Angaben über die makroskopischen Schäden und behauptet daß mikroskopisch keine sicheren und direkte Zeichen zu beobachten wären. Weiterhin wird die Tanatogenese behandelt, ohne jedoch den elektrogenischen Schock zu erwähnen, dessen mikroskopischen Schäden von JELLINEK und anderen zeitgenössischen Verfassern beschrieben wurden. KERNBACH (Iasi)

F. Mangili: Valore e limiti del dosaggio dell'acido lattico nella corteccia cerebrale nelle morti per sospetto investimento da corrente elettrica. (Die Bedeutung des Nachweises der Milchsäurekonzentration in der Gehirnrinde bei fraglicher Einwirkung von Elektrizität.) [*Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.*] *Arch. Soc. lombarda Med. leg. Assicuraz.* **1**, 114—119 (1965).

Es wurde die Milchsäurekonzentration im Großhirnrinden-Homogenat bei 21 Todesfällen durch fraglichen Stromschlag untersucht, wobei der Zeitraum bis zur Analyse 24—72 Std nach dem Todeseintritt betrug! Nachdem bei 52% aller Fälle die Milchsäurekonzentration über 100 mg-% lag, hält der Autor diese Untersuchung für geeignet, um einen weiteren Hinweis dafür zu bekommen, ob eine tödliche Stromeinwirkung vorlag. Die Zusammenhänge zwischen Stromeinwirkung und Milchsäureanstieg im Gehirn werden diskutiert. H.-J. WAGNER (Mainz)

Gy. Somogyi, P. Rozsa, B. Sotonyi, J. Orovecz, et C. Iranyi: L'étude de la fluorescence et de la polarisation optique de la marque électrique. (Fluoreszenz- und polarisations-optische Untersuchungen der elektrischen Strommarke.) *Acta Med. leg. soc. (Liège)* **19**, 223—225 (1966).

Kurze Zusammenfassung der fluoreszenz- und polarisations-mikroskopischen Untersuchungsergebnisse an Strommarken, die Verf. detailliert in deutscher Sprache (*Acta morph.* **XIII**, 311—315 (1964) und *Dtsch. Z. ges. ger. Med.* **57**, 431—438 (1966)) veröffentlicht haben. In der Strommarke werden Säureradikale freigesetzt, die für die stärkere Bindung basischer Farbstoffe verantwortlich sind. Aufgrund der Prüfung der Sekundärfluoreszenz mit Acridinorange und anderen Fluoreszenzfarbstoffen werden drei schwere Grade der Schädigung beschrieben, die auf den thermischen Effekt des Stroms zurückgeführt werden. Der Wert der Methoden für den Nachweis sog. latenter Strommarken wird betont. PROCH (Bonn)

Michael Lafrenz und Klaus Röttscher: Suicid durch elektrischen Gebrauchsstrom. Ein kasuistischer Beitrag. [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Rostock.] Arch. Kriminol. 138, 172—178 (1966).

Komplizierter Selbstmord eines sich krank fühlenden jüngeren Mannes in der Zweizimmer-Wohnung seiner Tante. Komplizierte Selbstfesselung auf einem Sofa und Elektrisierung durch ein gleichfalls kompliziertes Schaltsystem. Vorrichtungen, um hinzukommende Personen vor Elektrisierung zu bewahren. Einzelheiten müssen dem Original entnommen werden.

B. MUELLER (Heidelberg)

V. I. Raichman: Atypical gunshot wounds. (Atypische Schußverletzungen.) Sudebno-med. eksp. (Mosk.) 9, Nr. 3, 55—56 (1966) [Russisch].

Verf. schildert drei Fälle atypischer Schußverletzungen: In dem einen Fall hatte ein 13jähriger Junge mit einem Hammer auf kleinkalibrige Patronen geschlagen, aus denen er vorher die Projektile herausgezogen hatte. Es erfolgte eine Explosion, wobei er durch das gewölbte Stück einer Hülse (7:4:3 mm) tödlich verletzt wurde. Er blieb noch kurze Zeit handlungsfähig (lief 15 m bis ins Haus und sagte etwas), ehe er hinfiel und einige Minuten später verstarb. — Bei der Sektion fand sich eine 7:4 mm große bogenförmige Wunde in Höhe der Vorderfläche des Unterrandes des Schildknorpels; ebensolche Verletzungen wiesen die Trachea und die Halsmuskeln auf. Die linke A. carotis communis war in Höhe der Mitte des M. sternocleidomastoideus völlig durchtrennt. Das Hülsenstück fand man mit Mühe schließlich im linken Supraclavicular-Bereich. Zweiter Fall: Als Opfer eines Raubüberfalles erhielt eine männliche Person einen Bauchschuß. Im Krankenhaus stellte man 2 cm links unterhalb des Nabels eine 6:8 mm große Einschußöffnung fest. Eine Ausschußöffnung war nicht zu finden. Anzeichen einer Verletzung von Bauchorganen oder peritonitisähnliche Symptome waren nicht vorhanden und der Allgemeinzustand des Patienten war gut. Beim Einschnitt in die Weichteile im Lendenbereich links konnte aus dem Unterhautfettgewebe ein 7,62 mm-Geschoß entfernt werden. Der Bleikern des Geschosses fehlte und war durch ein Stück Holz ersetzt worden. — Man ermittelte daß die Räuber einen Stutzen des Gewehrmodells 1891—1930 verwendet hatten. Bei dem verkürzten Gewehrlauf erhielt das Geschoß nur eine geringe Wucht; es durchschlug die Haut der vorderen Bauchwand und wanderte entlang des Unterhautfettgewebes in den linken Lendenbereich woraus sich auch die gürtelähnliche Bauchverletzung erklärte. — Dritter Fall (mit Abbildung): Ein 12jähriger Junge kam schreiend ins Haus gerannt. In der Stirnmitte steckte eine Metallröhre. Der Junge erzählte daß er beim Schießen mit einem Vorderlader, der mit sehr viel Pulver und Schrot gefüllt war im Moment des Abschusses plötzlich einen starken Schmerz im Kopf gefühlt und daß er in der Hand nur noch den Holzgriff der Waffe gehalten habe. Der Tod trat nach 3 Std ein. — Bei der gerichtsmedizinischen Untersuchung fand man 3 cm oberhalb der Nasenwurzel eine 1:1 cm große Wunde, aus der das als Lauf benutzte Metallrohr 7 cm weit herausragte (Gesamtlänge des am Ende umgebogenen und abgeplatteten Laufes 10 cm). Der Wundkanal verlief in den Schädel und den rechten Stirnlappen hinein. Es fanden sich unter anderem ein subdurales Hämatom rechts und Blutungen in die Ventrikel. Beim Schießen hatte sich der Lauf vom Griff der Waffe gelöst und dabei die tödliche Verletzung verursacht. HERING (Leipzig)

Werner Janssen: Suicid mit ungewöhnlicher Schußausführung. (Vorhandensein einer Patronenhülse in der Hirnsubstanz). [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] Arch. Kriminol. 138, 158—163 (1966).

Sektionsbefunde und Geschoß(mantel)-Untersuchung beweisen, daß die von einem Selbstmörder verwendete Pistole vom Kaliber 7,65 mm zusätzlich mit einer Patrone vom Kaliber 6,35 mm geladen und abgefeuert worden war. Die beiden Kugeln hatten den Schädel in zwei zusammenlaufenden Schußkanälen durchschlagen und konnten im blutgetränkten Kopfkissen nahe dem Ausschuß gefunden werden. Im Wundkanal innerhalb des Schädels lag die stark deformierte und teilweise aufgerissene Patronenhülse vom Kaliber 6 35 mm. Drei Literaturzitate.

HANSPETER HARTMANN (Zürich)

A. A. Movshovich: A feature of close gun shot at actually for distance. (Über Nahschußzeichen bei tatsächlich weiter Distanz.) [Med. Inst., Taschkent.] Sudebno-med. eksp. (Mosk.) 9, Nr. 4, 7—11 (1966) [Russisch].

In einem Falle kam ein Gutachter auf Grund des Nachweises von Blei (Kontaktchromatographie) zu dem Schluß, die Schußentfernung könne höchstens 2—3 m betragen haben. Diese

Schlußfolgerung widersprach allen anderen Ermittlungen, nach denen die Schußentfernung mindestens 150 m betragen haben mußte. Zusätzlich zu bereits vorliegenden Berichten über Nahschußzeichen bei tatsächlich großer Schußentfernung führten Untersuchungen des Verf. zu folgenden Feststellungen: 1. Bei Beschuß einer zweischichtigen Zielscheibe mit kleinkalibrigen Sportwaffen und einer Pistole kann es zu Metallablagerung auf der zweiten Schicht kommen. 2. Entsprechend der Größe des Abstandes beider Schichten von einander, ändern sich die anfänglich staubartigen Auflagerungen in punktförmige Einlagerungen. 3. Die Veränderungen entsprechen trotz erheblicher Entfernung denjenigen beim Nahschuß. 4. Abhängig vom Charakter der Waffe kommt es bei einem Abstand der Schichten bis zu 40 cm, auf der zweiten Schicht bei Schüssen aus großer Entfernung zu Metallablagerungen, die an Nahschußspuren erinnern.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

David: Collaboration du médecin légiste dans l'expertise balistique. (Zusammenarbeit zwischen Gerichtsmedizinern und Schußsachverständigen.) *Acta Med. leg. soc. (Liège)* 19, 31—38 (1966).

Anhand eines ausführlich beschriebenen Falles, bei dem durch gründliche Auswertung und Vergleich aller Spuren sowie der ballistischen Voraussetzungen eine kriminalistische Klärung möglich war, wird auf die Bedeutung der Zusammenarbeit des Gerichtsmediziners mit dem Schußsachverständigen hingewiesen.

GRÜNER (Gießen)

M. Pilleri e A. Rizzi: Su tre casi di morte accidentale per lesioni d'arma da fuoco a canna lunga da cattivo funzionamento dell'arma. [*Ist. di Med. Leg. e Assicur., Univ., Napoli.*] *Minerva med.-leg. (Torino)* 86, 307—309 (1966).

W. Arens: Die Häufigkeit der Sportverletzungen bei den verschiedenen Sportarten. [*Berufsgenoss.-schaftl. Unfallkrankenh., Duisburg-Buchholz.*] [30. Tag., *Dtsch. Ges. f. Unfallheilk. Vers.-, Versorg.- u. Verkehrsmed. e. V., Frankfurt*, 23.—25. V. 1966.] *Hefte Unfallheilk. H.* 91, 175—179 (1967).

R. F. Coleman: The application of neutron activation analysis to forensic science. (Die Anwendung der Neutronenaktivierungsanalyse [NAA] auf die forensische Wissenschaft.) [*United Kingdom Atom. Energy Authority, Aldermaston, Berkshire.*] *J. forens. Sci. Soc.* 6, 19—27 (1966).

Es werden zunächst die physikalischen Grundlagen der NAA besprochen (Größe des Neutronenflusses, Einfluß des Wirkungsquerschnittes auf die Nachweisempfindlichkeit, Messung der Aktivität, Analyse des Gamma-Spektrums). Eine Tabelle über erreichte Nachweisempfindlichkeiten wird mitgeteilt, z. B. (Werte in μg): Au 10^{-2} — 10^{-6} ; As, Ba, Hg, Sb 10^{-3} — 10^{-4} ; Ag, Zn 10^{-1} — 10^{-2} . Mit Hilfe der NAA können Abschnitte eines einzelnen Haares auf As untersucht werden. Zur Bestimmung der „Schußhand“ wird diese mit Filterpapier, getränkt mit 1% iger HNO_3 , abgewischt und das Papier für 1 Std. einem Neutronenfluß ausgesetzt. Das aktivierte Sb und Ba wird radiochemisch abgetrennt und mittels Gamma-Spektroskopie untersucht. Nicht nur das Vorhandensein, sondern auch die Verteilung der Schmauchelemente kann mittels NAA erfolgen. Die Hand wird mit einem Kollodium-Film überzogen (bzw. nur Daumen und Zeigefinger), nach Trocknen wird der Film abgezogen und im Reaktor aktiviert, etwa 20 Std. Danach wird der Film etwa 4 Tage liegengelassen, um das Abklingen der Na-Aktivität abzuwarten und dann auf einen Röntgen-Film autoradiographiert. Man erhält so die örtliche Verteilung der Schmauchelemente auf der Hand. Die NAA wird weiter benutzt, um den gemeinsamen Ursprung zweier Proben, z. B. Haare, Glas, Gummi, Plastik, zu beweisen. Man setzt dabei voraus, daß bei Proben verschiedenen Ursprungs der Gehalt an Spurenelementen verschieden ist. Die Gültigkeit einer solchen Voraussetzung ist erst an zahlreichen Proben zu verifizieren. Ein Beispiel der Gültigkeit wird gegeben: Der Urangehalt von Windschutzscheiben-Glas nimmt von 0,65 ppm im Jahre 1924 bis 0,45 ppm im Jahre 1966 — unabhängig vom Hersteller — stetig ab (Tabelle). Die Beantwortung der Frage, ob ein bestimmtes Haar von einer bestimmten Person abstammt, setzt große Erfahrung voraus. Es wurden mit Hilfe der NAA quantitativ 13 Spurenelemente am einzelnen Haar bestimmt. Die Variation dieser Verteilung an Haaren einer bestimmten Person ist signifikant kleiner als die einer ganzen Population. Jedoch variiert diese Verteilung bei einer Person in Abhängigkeit von der Zeit. Signifikante Unterschiede wurden bereits nach einem halben Jahr festgestellt. Diese Verteilung ist daher kein feststehendes Merkmal einer Person wie etwa die Fingerabdrücke.

SELLIEF (Bonn)

L. Nanetti et P. G. Sabbatani: Ricerche sperimentali sull'abbassamento della temperatura in conigli uccisi con trauma al capo e per annegamento. (Experimentelle Untersuchungen über die Temperatursenkung am getöteten Kaninchen nach Schädeltrauma und Ertränken.) [Ist. Med. Leg. delle Assicuraz., Univ., Ferrara.] [XVIII. Congr. Naz., Soc. Ital. Med. Leg. e delle Assicuraz., Milano, 17.—20. X. 1963. [Minerva med.-leg. (Torino) 86, 238—239 (1966)].

Die Untersuchung der absinkenden Körpertemperaturen nach verschiedenen Gewalteinwirkungen zur Tötung der Versuchstiere hat bei den verschiedenen Tötungsarten keine signifikante Abweichung ergeben.

GREINER (Duisburg)

Vergiftungen

● **Klinische Laboratoriumsdiagnostik.** Hrsg. von NORBERT HENNING unt. Mitarb. von K. BACHMANN, C. G. BÄR, G. BERG u. a. 3., neubearb. u. erw. Aufl. München-Berlin-Wien: Urban & Schwarzenberg 1966. XVI, 944 S., 295 Abb. u. 12 Taf. Geb. DM 98.—

Da das Buch durch seine ersten beiden Auflagen bereits sehr gut eingeführt ist, kann sich die Besprechung der dritten Auflage auf Neuerungen beschränken. Im wesentlichen neu bearbeitet bzw. hinzugefügt wurden die Kapitel über immunologische Methoden, Herz- und Kreislaufdiagnostik, Lungenfunktionsprüfungen, Pankreasdiagnostik und endokrinologische Methoden sowie Diagnostik mit Radio-Isotopen. Auch die anderen Kapitel sind aber zum Teil erweitert und auf den neuesten Stand des seit dem Ersterscheinen des Werkes (1958) erheblich angewachsenen Wissens gebracht worden. Bekanntlich stammt das Werk aus der Erlanger Medizinischen Universitätsklinik und ein großer Vorteil ist die gut gelungene Koordination der einzelnen, von 24 Autoren verfaßten Kapitel. In Anbetracht des gewaltigen Umfangs der angeschnittenen Themen — nahezu alles, was an einer großen inneren Klinik an Labormethoden geübt wird, wurde gebracht — mußte die Darstellung knapp bleiben. Die Beschränkung auf das Wesentliche kommt der Lesbarkeit zugute, selbst wenn sich vielleicht mancher Benutzer hie und da mehr Ausführlichkeit wünschen dürfte. Das Buch will sich an technische Assistentinnen, Studenten, Ärzte und Fachärzte wenden und wird diesem weiten Leserkreis auch gerecht. Im Vordergrund steht entsprechend der Schwerpunktsarbeit der ehemals Henningschen Klinik die Gastroenterologie. Die Kapitel sind gut bebildert und mit den wichtigsten, insbesondere auch neuen Literaturzitate versehen. Ohne Zweifel wird dieses wichtige und preiswürdige Werk großes Interesse finden. Der Leser kann an der Auswahl der gebotenen präzisen Arbeitsanweisungen leicht erkennen, wo die Grenzen seiner eigenen personellen und technischen Leistungsfähigkeit liegen. Da falsche Laborbefunde schwerwiegende Folgen haben können, sollte kein Untersucher die vorgeschriebenen Sicherungsmaßnahmen (z. B. Eichkurven) vereinfachend modifizieren oder gar weglassen. Für weitere Auflagen wäre zu wünschen, daß eine größere Anzahl von Farbphotographien, besonders zur morphologischen Diagnostik gebracht werden kann, daß die Spektrophotometrie und die moderne Blutgasanalyse (Gaschromatographie) ausführlicher behandelt werden. Schließlich scheint es in Anbetracht der erschreckend angestiegenen Toxikomanie notwendig, auch moderne Vorproben zur Vergiftungsdiagnostik in wesentlich größerem Umfang als bisher mitzuteilen.

G. SCHMIDT (Tübingen)

● **F. Th. von Brücke und O. Hornykiewicz: Pharmakologie der Psychopharmaka.** Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1966. XI, 136 S. u. 5 Tab. Geb. DM 28.—

Vorliegende Monographie betrifft die Phenothiazinderivate, das Reserpin, die Monoxydasehemmkörper und die Iminodibenzyl-Verbindungen. — I. Nach dem geschichtlich interessanten Hinweis, daß der Ausdruck „Psychopharmakon“ zum ersten Mal in einer 1548 erschienenen Sammlung von Trost- und Sterbegebeten verwendet wurde, heben Verf. hervor, daß das erste Phenothiazinderivat, für welches Wirkungen auf das Zentralnervensystem festgestellt wurden, das von CARO 1876 synthetisierte Methylenblau ist; es verlängert die Wirkung von Barbituraten und hat leicht narkotische Wirkung. — 1950 wurde das Chlorpromazin eingeführt, über dessen beruhigende und die affektive Haltung verändernde Wirkung zuerst DELAY, DENKER u. HARL berichteten. Die seitdem eingeführten, unzähligen Phenothiazinderivate sind teilweise hinsichtlich ihrer pharmakologischen Wirksamkeit in den Tabellen auf S. 4, 18, 24, 28 und ihre chemischen