

**Wolfgang Bommer: Die interstitielle plasmacelluläre Pneumonie und Pneumocystis carinii.** [Hyg.-Inst., Univ., Marburg/Lahn.] Ergeb. Mikrobiol. 38, 116—197 (1964).

Die großen Erkrankungswellen trafen bevorzugt Mitteleuropa, sie sind weitgehend abgeklungen, endemische Herde blieben bestehen. — Die Erkrankung trifft nicht nur frühgeborene und geschwächte Säuglinge, sondern auch gesunde, kräftige Säuglinge, selbst ältere Kinder werden — sofern schwerere Allgemeinerkrankungen bestehen — getroffen, ganz vereinzelt auch alte Menschen. Interessanterweise erkranken Kinder nach einer jeweils auffallend gleichmäßigen Einwirkungszeit von Corticosteroid-Präparaten durchschnittlich nach 60—70 Tagen. — Das klinische Bild: Hochgradige Atemnot, beschleunigte, stöhrende Atmung, Schnappen, Nasenflügel bei nur geringfügigem physikalischen Lungenbefund. Röntgenologische Befunde sind bereits vor den ersten subjektiven Beschwerden zu sehen. Doppelseitige weich-homogene, aber auch fleck-strangförmige Zeichnungen, die unter Umständen um Monate die Genesung überdauern. — Vielfach keine Temperaturen oder subfebril, bei Mischinfektionen höheres Fieber. — Vorwiegend isolierte Lungenerkrankung, gelegentlich vergesellschaftet mit: Hepatopathien, Nephropathien, Milzvergrößerung, Anämie, eventuell auch mit einer Cytomegalie. — Die Lungen tasten sich starr, fest, luftleer, sinken im Wasser unter. Die Schnittfläche ist grau-rötlich und aus den intraalveolären Räumen lässt sich mit dem Messer eine schwammig körnige Masse austreichen, die Hohlräume enthalten Zusammenballungen von parasitischen Organismen, das „Exsudat“ ist arm an Leukocyten, enthält keine Fibrinreaktion, ist aber von verfetteten Alveolarepithelien durchsetzt. — Die Lobularsepten treten hervor. An den interstitiellen Infiltraten sind bevorzugt Plasmazellen, aber auch Lymphocyten und histiocytäre Elemente beteiligt. Durch die Verdichtung der Interalsepten ist der Gasaustausch erschwert. — Weitere Abschnitte sind der Epidemiologie, der Ätiologie gewidmet. — Die Entwicklung der Pneumocysten zerfällt in zwei Abschnitte: Entstehung der einfachen Parasitenformen vor Ausbildung einer typischen Cystenwand und zweitens, die Entwicklung innerhalb der von einer derben Membran umgebenen Cyste bis zur reifen Form, die acht runde oder längliche Cystenkörper enthält und wahrscheinlich der Multiplikation dient. Photographien belegen die Befunde von phasenkontrastmikroskopischen, elektronenmikroskopischen Beobachtungen, es folgt die farberische Darstellung und die Histochemie dieser Erkrankung und fluoreszenzmikroskopische Untersuchungen. Ein größerer Abschnitt ist der Frage der Protozoennatur der Pneumocysten bzw. der Deutung als Protophyten und den Kultivierungsversuchen, den Versuchen, die Erkrankung auf das Tier zu übertragen, sowie der Serologie gewidmet. DOTZAUER (Köln)

**L. P. Rozin: Sudden death of an 8 $\frac{1}{2}$  months old child caused by idiopathic myocarditis complicated by heart rupture.** (Plötzlicher Todesfall durch idiopathische Myocarditis mit Herzruptur bei einem 8 $\frac{1}{2}$  Monate altem Kinde.) [Distriktsbüro für gerichtsmedizinische Expertisen, Lemberg.] Sud.-med. Ékspert. 7, Nr 2, 56 (1964) [Russisch].

Ein 8 $\frac{1}{2}$  Monate altes, bisher scheinbar gesundes, gut entwickeltes Kind ist plötzlich gestorben. Sektionsbefund: Eine 1 × 0,2 cm große Ruptur der Wand eines 2 × 2 cm großen Aneurysmas der linken Herzkammer in der Gegend von Apex, Herzbeuteltamponade, keine Veränderungen in anderen Organen. Histologisch hauptsächlich in der Gegend der Ruptur: Entzündliche Erscheinungen mit reichlichen lympho-, granulo- und plasmacytären Infiltraten, in Herzmuskelfasern destruktive, dystrophische und nekrotische Veränderungen, am Endokard sich organisierende Fibrinmassen. Verf. fand keine ähnlichen Beschreibungen im Schrifttum. (Ähnlicher Fall aus meinem Institut: Walczynski, Jaegermann Lekarz Wojskowy 35, 1232 1959. Bem. des Referenten.)

WALCZYŃSKI (Szczecin)

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

- **H. E. Köhnlein: Die Möglichkeiten der Homoio-, Hetero- und Allotransplantation bei der Behandlung der Schwerstverbrannten.** (Hefte z. Unfallheilk. Hrsg. von H. BÜRKLE DE LA KAMP. H. 80.) Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965. VIII, 184 S. u. 97 Abb. DM 54.—.

**D. M. Sanginov: Medicolegal judgement on injuries inflicted by some chipping instruments.** Sud.-med. Ekspert. 7, 22—24 (1964) [Russisch].

Aus dem mittelasiatischen Teil der UdSSR berichtet der Verf. über 38 Fälle der tödlichen Verletzung durch eine Hacke. Es werden die typischen Merkmale, auf Grund deren es möglich ist, das Tatwerkzeug festzustellen, aufgezählt.

VÁMOŠI (Halle/S.)

**A. Guarneri: Singolare caso di morte per dissanguamento da autoferimento accidentale con apriscatole.** (Ein Einzelfall von tödlicher Verblutung nach zufälliger Selbstverletzung mit einem Dosenöffner.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Pavia.] Minerva med. 84, 22—26 (1964).

Eine 58 Jahre alte Hebamme, die auch Blutspenderin war, wurde in stark ausgeblutetem Zustand tot in ihrer Wohnung aufgefunden. Reichliche Blutspuren fanden sich in mehreren Wohnräumen. Die Untersuchungen ergaben, daß die Frau beim Öffnen einer Konservendose mittels eines skalpellähnlichen Dosenöffners mit diesem Instrument offenbar abgeglitten war und sich dabei eine Schnittwunde am linken Unterarm mit Eröffnung der A. radialis beigebracht hatte. In ihrer Aufregung war sie dann in der Wohnung herumgelaufen, ohne an das Anlegen eines Notverbandes oder an die Herbeiholung von Hilfe zu denken. Verf. hält dieses Verhalten im vorliegenden Falle für besonders bemerkenswert, da die Frau als Hebamme über entsprechende Kenntnisse und ausreichendes Material zur Wundversorgung verfügte. Die interessante Darstellung wird durch gute Farbaufnahmen wirkungsvoll ergänzt.

JAKOB (Coburg)

**C. Mawdsley and F. R. Ferguson: Neurological disease in boxers.** (Neurologische Krankheitszustände bei Boxern.) [Univ. Dept. of Neurol., Royal Infirmary, Manchester.] Lancet 1963, II, 795—801.

Neurologisch-psychiatrische Defekte bei Boxern wurden erstmals 1928 von MARTLAND beschrieben. 1962 machte SPILLANE auf das auffällig häufige Vorkommen von Spaltbildungen des Septum pellucidum in solchen Fällen aufmerksam. Verf. hatten Gelegenheit, zehn ehemalige Boxer neurologisch-psychiatrisch und pneumencephalographisch durchzuuntersuchen. Alle zehn wiesen erhebliche Ausfallserscheinungen auf, welche sich auf dem neurologischen Sektor vor allem als Dysarthrie, Ataxie und Tremor äußerten, auf dem psychiatrischen als mehr oder weniger hochgradige Veränderungen des Intellekts und der Persönlichkeit. Leichtere epileptische Anfallszustände fanden sich in drei, schwerere in einem Falle. — In drei Fällen bestand Impotenz. In einzelnen Fällen nachgewiesene leichte Veränderungen im EEG standen in keiner Korrelation zur Schwere des klinischen Bildes. Von neun Pneumencephalogrammen waren acht pathologisch im Sinne einer zum Teil erheblichen Hirnatrophie: Erweiterung der Seitenventrikel fanden sich sechsmal, Erweiterungen der Oberflächenräume über dem Großhirn viermal und über dem Kleinhirn dreimal. Als besonders bemerkenswert weisen die Verf. auf das auffällig häufige Vorkommen eines „Cavum septi pellucidi“ hin, welches sie in sieben ihrer zehn Fälle nachweisen konnten und dessen oft sehr zarte Wände vielfach perforiert waren, so daß sie eine freie Luft- und Liquorpassage zwischen den Seitenventrikeln zuließen. Sie vermuten, daß die Ursache dieser Hohlraumbildungen im Septum pellucidum in akuten Drucksteigerungen in den zentralen Liquorräumen zu suchen sei, die durch die sich ständig wiederholenden Boxtraumen ausgelöst werden. Es ist schwer zu sagen, wie oft es bei Boxern zu derartig schweren neurologisch-psychiatrischen Defektzuständen kommt. Beginn einer Boxlaufbahn in früher Jugend scheint ihr Auftreten zu begünstigen.

H. PENZHOZ (Berlin)°°

**A. Lévy und M. Klingler: Zur traumatischen Genese der nichtakuten subduralen Hämatome.** [Neurochir. Abt., Chir. Univ.-Klin., Basel.] Dtsch. med. Wschr. 89, 423—426 (1964).

Die umstrittene Genese des chronischen subduralen Hämatoms (Pachymeningitis haemorrhagica interna) wird an Hand von 51 nicht ausgesuchten, operierten Fällen diskutiert. In 80% bestand ein Trauma. Das Intervall entsprach dem Alter der Hämatommembran. Die histologische Untersuchung ließ keine Schlüsse auf die Herkunft der Blutung ziehen; das gleiche Granulationsgewebe mit Gefäßsprossungen zeigte nicht nur die sicher traumatischen Fälle. Die Membran entsteht also reaktiv um eine subdurale Blutung ungeachtet deren Ätiologie. Die in situ zurückgelassene Hämatommembran löste in keinem Fall eine Rezidivblutung aus. Gründe für den seltenen Nachweis der traumatischen Blutungsquelle werden erläutert.

H. ELKES°°

**W. Krauland: Traumatische intrakranielle Blutungen aus pathologischer Sicht.** [27. Tagg., Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Vers.-, Versorg.- u. Verkehrsmed. e.V., Berlin, 13.—15. V. 1963.] Hefte Unfallheilk. H. 78, 213—217 (1964).

Verf. gibt anlässlich eines Vortrages einen Überblick über die Zahlenverhältnisse der traumatischen intrakraniellen Blutungen bei gerichtlichen Leichenöffnungen (die Zahlen decken sich selbstverständlich nicht mit der klinischen Erfahrung). Der Verf. legt vor allem die Möglichkeiten von Blutungsquellen beim akuten subduralen Hämatom dar. An erster Stelle stehen die Hirnrindenläsionen, wobei die Blutungssherde um so zahlreicher sind, je schwerer der Schaden ist. Zur Vergrößerung des Ergusses kommt es durch Abkapselung des Hämatoms, wenn die subdurale Blutung die Resorptionsleistung der Dura übersteigt. Raumbeengende subdurale Blutungen ohne greifbare Nebenverletzungen des Gehirns fand der Verf. in 3,2% der Hirntraumen. Wichtige Hinweise auf mögliche intrakranielle Blutungen können die Verletzungs-umstände und äußerlich sichtbare Spuren geben.

BUES (Kiel)<sup>o</sup>

**V. I. Prozorovsky and B. D. Levchenkov: Further contributions on intracranial hemorrhages.** Sud.-med. Ékspert. 7, Nr 2, 50—54 (1964) [Russisch].

**H. Schmidt, W. Keck und O. Grünbeck: Tierexperimentelle Untersuchungen zur formalen Pathogenese der Rindenkontusionsherde.** [Path. Inst., Univ., Erlangen.] Acta neuropath. (Berl.) 4, 46—57 (1964).

Verff. trepanierten die Versuchskaninchen und setzten das Trauma mit einer Apparatur, die nach Art eines Bolzenschuhapparates angefertigt war, auf die Dura. Es handelte sich um 43 Einzelversuche. Durch Vitalfarbung mit Geigyblau konnten nach einmaliger Perkussion Rindenkontusionsherde nachgewiesen werden, manchmal schon wenige Minuten nach der Gewalteinwirkung, manchmal auch 2 Std später. Mitunter war zuerst eine Blutung zu erkennen, erst danach manifestierte sich der Kontusionsherd, mitunter fehlte auch die vorangehende Blutung.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Egon Müller: Tierexperimentelle Untersuchungen zum geringgradigen, wiederholt und gehäuft geringgradigen Kopftrauma.** [Neurol. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.] Dtsch. Z. Nervenheilk. 186, 336—366 (1964).

Im Tiersversuch (34 Kaninchen) überprüfte Verf. die cerebralen Reaktionen nach multiplen geringgradigen Kopftraumen. Auffälligkeiten im Verhalten der Tiere in der Atmung, im Puls sowie im EEG wurden registriert. Die verstorbenen Tiere wurden seziert und die Organe histologisch untersucht. Bei geringgradigen Auftreffenergien (0,05 kpm) können traumatisch unabhängige Faktoren die Reaktionen entscheidend mitgestalten. Jedes Kopftrauma, gleichgültig, ob leicht oder schwer, trifft das ganze Hirn. Vom Hirnstamm regulierte Funktionen werden besonders gestört, ohne daß eine primäre Hirnstammschädigung erweisbar sei. Nach wiederholten leichten Kopftraumen traten folgende Sekundärphänomene bzw. Summationseffekte bei den Tieren auf: Unruhe, vorübergehende Schreckhaftigkeit, Tonussteigerung der Nackenmuskulatur, allgemeine Teilnahmslosigkeit, Müdigkeit und Tonusdysregulation. Jedes Kopftrauma, selbst das geringgradigste, verursacht Pulsstörungen beim Tier. Je erheblicher die Gewalteinwirkungen, um so mehr bestimmt sie ausschließlich die traumatische Reaktion. Die Summation geringgradiger („unterschwelliger“) Kopftraumen bewirkt nach Ansicht des Verf. wahrscheinlich über Änderung der cerebralen Erregbarkeit, vor allem des Gefäßsystems, erhebliche klinische, unter Umständen nicht mehr mit dem Leben zu vereinbarende Symptome. Die erstmals über lange Zeit durchgeführten Beobachtungen an chronisch traumatisch geschädigten Tieren zeigen, daß klinisch, hirnelektrisch und anatomisch faßbare Spätsymptome nur bei rasch aufeinanderfolgenden Traumen mit Auftreffgeschwindigkeiten um 440 cm/sec (Auftreffenergien zwischen 0,2 und 0,3 kpm) zu beobachten sind. Geringgradigere Auftreffenergien bewirken nur eine vorübergehende allgemeine Labilität, während es Spätsymptome nach Einzeltraumen bis einschließlich 0,2 kpm Auftreffenergie nicht gibt. Elf Abbildungen ergänzen den Text. Parallelen zum Box-Hirnschaden beim Menschen werden gezogen.

KREFFT (Fürstenfeldbruck)

**Franz Schleyer und Günther Kersting: Zur Systematik der anatomischen Makro-befunde an Schädel und Hirn bei Schädeltraumen durch stumpfe Gewalt.** [Inst. f. gerichtl. Med. u. Inst. f. Neuropath., Univ., Bonn.] Bruns' Beitr. klin. Chir. 206, 410—423 (1963).

Mit der vorliegenden Studie hatten sich Verff. die Aufgabe gestellt, die Häufigkeiten, d.h. „Wahrscheinlichkeiten“ bestimmter Verletzungsfolgen des Schädels und seines Inhaltes an Hand

der Literatur und eigener Beobachtungen zusammenzustellen und zu versuchen, diese Beziehung zur Mechanik und Richtung der Gewalteinwirkung zu setzen. Aus dem eigenen Obduktionsgut wurden solche Fälle ausgewertet, in denen es nach stumpfer Gewalteinwirkung auf den Schädel zu einem raschen Hirntod ohne grobe traumatische Veränderungen, zu Frakturen, Verletzungen der Hirnhäute oder intrakraniellen Blutungen aller Arten gekommen war. Insgesamt standen 223 Fälle zur Verfügung. Die Verletzungsbefunde wurden nach verschiedenen Qualitäten geordnet und nach ihrem alleinigen oder kombinierten Auftreten in zahlreichen tabellarischen Synopsen mit den Massenstatistiken des Schrifttums verglichen. — Im einzelnen erfolgte die Aufgliederung nach Frakturen, epiduralem Hämatom, subduralen Hämatomen, wobei letztere in ihrer Kombination mit anderen Befunden beachtet wurde, nach Hirnrindenverletzungen und Hirnoberflächenläsionen. Weiterhin wurde der Sitz von „Gegenstoß“-Kontusionen der Hirnrinde und das Vorkommen von intracerebralen Blutungen untersucht. Besonderes Interesse beanspruchen jene Fälle ohne mechanisch-traumatische Veränderungen; das Material enthielt insgesamt drei Todesfälle ohne raumfordernde intracraniale Blutung, wobei als unmittelbare Todesursache eine „Commotio cerebri“ angenommen werden mußte. — Die nach zahlreichen Gesichtspunkten untergliederten Untersuchungsergebnisse lassen sich im Original aus vielen übersichtlich geordneten Tabellen entnehmen. W. JANSSEN (Heidelberg)

**E. Scherzer: Die gutachterliche Verwertung von Verletzungen der hinteren Schädelgrube.** [Chefärztl. Station, Allgemein. Unfallversich.-Anst., Wien.] Wien. med. Wschr. **114**, 813—816 (1964).

Die schmalen Liquorkissen zwischen Dura und Cortex können traumatische Schädigungen zumeist nur unzureichend abfangen und dämpfen, Prädilektionsorte kontusioneller Hirnschädigungen sind somit in erster Linie die Pole und basalen Flächen des Stirn- und Schläfenlappens, wesentlich seltener ist das Kleinhirn und nur gelegentlich sind die der Falx und dem Tentorium anliegenden Teile des Hirnmantels betroffen; substantielle cerebelläre Schäden sind in der Regel mit frontalen und temporalen Herden vergesellschaftet (vgl. auch E. BAY). — Verf. geht auf die Pathomechanik der Kleinhirnschädigungen und topographischen Besonderheiten im Bereich der hinteren Schädelgrube ein, die häufigsten Verletzungsmechanismen des V.—XII. Hirnnerven werden dargelegt; auf sekundäre Schäden nach Schädelbasisfrakturen, traumatische Spät-lähmungen (gute Prognose), chronische Liquorfisteln, die Fortleitung posttraumatischer, entzündlicher Affektionen im Bereich des Schläfenbeins, des Innenohrs und der Nasennebenhöhlen wird ebenso hingewiesen wie auf Adhäsionen, Arachnoidalzysten und Behinderungen der Liquorpassage. Es wird eine posttraumatische, kontusionelle Kleinhirnblutung der rechten Hemisphäre geschildert, es bestand nach dem Unfall ein lucides Intervall über einige Stunden hin, dann kam es zu einer passageren Bewußtseinseintrübung, die ebenso wie die neurologische Symptomatik (grobschlägiger, unerschöpflicher vertikaler Spontannystagmus beim Blick nach oben und links, Sensibilitätsstörungen im Trigeminusbereich, cerebellare Ataxie, rechtsseitige Tonusherabsetzung etc.) innerhalb 48 Std abklangen. — Das EEG zeigte nach dem Unfall eine Frequenzzunahme von 9 auf 10,5 c/sec bei deutlich werdender  $\alpha$ -Ausprägung (keine SOP, kein Elektroenzystogramm, keine Liquorwerte). Für die Begutachtung von Hirntraumatikern, besonders aber bei Schädigungen im Gebiet der hinteren Schädelgrube, sind exakte Untersuchungen des Augenhintergrundes, des Gesichtsfeldes und des optisch-vestibulären Apparates neben der gründlichen neurologischen Befunderhebung notwendig. Rö.-Aufnahmen des Schädelns und der HWS, EEG und ENG wird der sorgfältige Gutachter einbeziehen. G. MÖLLHOFF (Heidelberg)

**M. Valobra: Considerazioni medico legali sulla patologia traumatica del collo negli incidenti stradali da tamponamento.** (Gerichtsmedizinische Betrachtungen über Halsverletzungen nach Autozusammenstößen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] Minerva med.-leg. **84**, 153—161 (1964).

Verf. berichtet über sechs Fälle von Wirbelsäulenverletzungen nach Kraftfahrzeugzusammenstößen. Es wird im einzelnen auf die Mechanik der Vor- und Rückbewegungen nach dem Aufprall eingegangen, der zu Abrißverletzungen an der Halswirbelsäule führt. Verf. hat hierbei Distorsionen, Luxationen, Frakturen — teilweise auch des Dens epistropheus —, Bandscheibenverletzungen und muskuläre Läsionen beobachten können. Diese Veränderungen sind jedem in der Unfallmedizin tätigen Arzt geläufig. GREINER (Duisburg)

**Mario Censi, Antonio Francone e Luigi Macchiarelli: La valutazione medico-legale delle lesioni della clavicola. Osservazioni su 175 casi di incidenti stradali.** (Die gerichtsmedizinische Bewertung der Schlüsselbeinverletzungen. Betrachtungen über

175 Verkehrsunfälle.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] *Zacchia* 38, 433—459 (1963).

An Hand kinesiologischer, pathologisch-anatomischer und klinischer Befunde wird bewiesen, daß Schlüsselbeinbrüche und vollständige oder unvollständige Schlüsselbeinverrenkungen unabhängig von einer exakten Reposition und unabhängig selbst von einer Pseudarthrosis nur dann Dauerschäden hinterlassen, wenn das Acromion-Claviculargelenk in Mitleidenschaft geogenen worden ist. — Ist folglich nach einer Schlüsselbeinverletzung ein eng im Bereich des genannten Gelenks lokalisierter Schmerz vorhanden und liegt gleichzeitig eine abnorme Orientierung des Gelenkspalts vor mit entsprechenden, arthrosischen Veränderungen, so ist der kausale Zusammenhang zu bejahen, es sei denn, daß differentialdiagnostische Untersuchungen eine andere Ursache des Schmerzsyndroms aufdecken. — Die Bewertung der Dauerschäden schwankte in vorliegender Kasuistik zwischen 0—10% MdE mit einer mittleren Häufung zwischen 3—5%.

G. GROSSER (Padua)

**H. von Hentig: Gebrochene Rippen als Indizien.** *Kriminalistik* 19, 130—132 (1965).

Gebrochene Rippen finden sich besonders bei Verkehrsunfällen, bisweilen auch bei Geisteskranken, die zwangswise ruhiggelegt werden mußten. Bei Morden sind Rippenbrüche stets Ausdruck einer massiven Gewalteinwirkung; dabei wurde oft das Opfer mit den Füßen getreten, manchmal drückten auch die Knie des Täters auf den Thorax. Bei Sexualdelikten ist eine ähnliche Entstehungsweise beobachtet worden.

G. SCHÜTTRUMPF (Heidelberg)

**W. Herzog: Akute arterielle Thrombose nach stumpfem Bauchtrauma.** [Chir. Abt., Städt. Krankenh., Gummersbach.] *Msch. Unfallheilk.* 67, 532—536 (1964).

Nguyen Trinh Co, Do Duc Van and Albert K. Schmauss: **Die traumatische Milzruptur in tropischen Gebieten. Bericht über 137 Beobachtungen in Nord-Vietnam.** [Inst. f. Chir. Propedeut., Chir. Univ.-Klin., Krankenh. d. Vietnames. Dtsch. Freundschaft. Hanoi/V.R., Vietnam.] *Bruns' Beitr. klin. Chir.* 209, 26—38 (1964).

In den tropischen Gebieten sind traumatisch bedingte Milzrupturen relativ häufig. Die Verschädigung der Milz durch Tropenkrankheiten (z. B. Malaria, Schistosomiasis) prädisponiert dazu, so daß selbst nach geringfügigen Bauchtraumen eine Milzruptur auftreten kann. Nach Angaben der Verff. waren unter 286 Patienten, die in den Zeitspannen von 1935—1946 (65 Fälle) und von 1955—1962 (72 Fälle) wegen stumpfer Bauchverletzung in der Chirurgischen Universitätsklinik in Hanoi (Nord-Vietnam) behandelt wurden, 137 Patienten (48%) mit einer Milzruptur. Der männliche Anteil überwog bei weitem: 116 männliche Patienten (84,6%): 21 weiblichen (15,4%). Über 90% der Patienten standen im Alter zwischen 10 und 40 Jahren, davon entfielen 47,4% auf die Altersgruppe 20—29 Jahre. Als auslösende Faktoren für die Milzruptur werden von Verff. angegeben: 27% Schlagewirkung und Sportunfälle, 33% Sturz aus niedriger Höhe, 32% Verkehrsunfälle (davon 12% mit Fahrrad!) und 8% andere Unfallgeschehen. Bei den Operationen wurde die Milz meist vergrößert gefunden. Milzblut von 46 Milzen wurde auf Malaria-Plasmodien untersucht. 28 Fälle davon wiesen einen pathologischen Befund auf. Infolge perisplenitischer Verwachsungen verliefen 70% der Milzblutungen zweiphasisch, was auch die Diagnostik wesentlich erschwerte. Bei unklaren Fällen wurden zur Diagnostik Probepunktionen der Bauchhöhle und die Röntgenuntersuchung herangezogen. Beiden Methoden wird ein Wert für die diagnostische Abgrenzung beigegeben. Die Therapie bestand in Splenektomie. Die Mortalität betrug für die gesamte eigene Serie 27%, für die seit 1955 behandelten Patienten 17%, sie sank in den letzten 3 Jahren auf 8%. Die eigenen Untersuchungsergebnisse werden von Verff. mit den im deutschen und anglo-amerikanischen Schrifttum niedergelegten Erhebungen verglichen. Acht übersichtliche Tabellen ergänzen in anschaulicher Weise den flüssig geschriebenen Text.

KREFFT (Fürstenfeldbruck)

**F. Bschor und K. Haasch: Fluoreszenzoptische Untersuchungen zur Fettembolie.** [27. Tagg., Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Vers.-, Versorg.- u. Verkehrsmed. e.V., Berlin, 13.—15. V. 1963.] *Hefte Unfallheilk.* H. 78, 261—262 (1964).

Von 1956—1962 haben Verff. 730 gerichtliche Obduktionen von Unfalltoten verfolgt und fanden nur insgesamt 15mal eine zentrale Fettembolie. — Das wichtigste klinische Zeichen nach einem freien Intervall ist die auftretende Bewußtseinsstörung. Mit Hilfe einer Nilblausulfatfärbung konnten Verff. auch in Proben von Venenblut grobtropfiges Fett nachweisen. — Es fanden sich in den Blutmassen, in den peripheren Venen bei groben Unfällen in den ersten

2 Wochen nach dem Unfall (60 Fälle) grobtropfiges Fett, bei leichteren Verletzungen viel seltener. — Ob sich aus diesen Venenblutuntersuchungen Symptome einer Fettemboliegefährdung ergeben, ist noch offen. Die zentrale Fettembolie wird nur selten beobachtet und nach Ansicht der Verff. kann nur mit Hilfe der angegebenen Methode ein zielsicheres Unfallergebnis erreicht werden.

K. O. HERREMAN (Lich)<sup>oo</sup>

**V. V. Balaev: Photodiagnoscopy and the study of the surface pattern of bruises for determination of the direction of traumatic force.** Sud.-med. Ékspert. 7, 18—22 (1964) [Russisch].

Die Richtung der Gewalteinwirkung versucht der Verf. mittels der verschiedensten Anwendung der Photographie zu bestimmen. Die Lumineszenzaufnahmen haben sich am besten bewährt. Man kann das Ausmaß der gesetzten Gewalteinwirkung schätzen und die Richtung derselben feststellen.

VÁMOŠI (Halle/S.)

**B. Forster und G. Schulz: Ein seltener Fall von Bolustod durch Selbstknebelung.** [Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Göttingen.] Arch. Kriminol. 134, 87—91 (1964).

Kasuistische Mitteilung über einen Todesfall nach Selbstknebelung. Es handelte sich um einen 24jährigen vor dem Examen stehenden Studenten, der offenbar in einem akuten schizophrenen Schub eine 3,5 cm Durchmesser zeigende, in ein weißes Leinentüchlein eingewickelte Marmor-kugel in den Mund-Rachenbereich einbrachte. Bei der Obduktion fand sich dieser Knebel unmittelbar im Kehlkopfeingang und führte so einen Verschluß herbei. Die Erstickungsbefunde waren äußerst spärlich ausgeprägt, woraus Verff. schließen, daß reflektorische Störungen im Sinne eines vegetativ bedingten allgemeinen Gefäßkollapses oder eines Vagusreflexes den Erstickungsvorgang frühzeitig unterbrochen hätten. Warum Selbstmordabsicht vorgelegen haben soll, bleibt offen.

E. BÖHM (Heidelberg)

**Yu. M. Kitayev: Focal skin edema around the strangulation furrow.** (Herdörmiges Hautödem im Bereich der Strangulationsfurche.) [Lehrstuhl für gerichtliche Medizin des Medizinischen Institutes, Karaganda.] Sud.-med. Ékspert. 7, Nr 2, 47—48 (1964) [Russisch].

Verf. beschreibt das Auftreten eines umschriebenen Ödems und kleinerer, flüssigkeitsgefüllter Hautblasen im Zwischenkamm einer doppelten Strangfurche als Zeichen einer intravitalen Erhängung und geht auf ihr histologisches Bild ein, das sich von dem thermisch entstandener Blasen unterscheidet. Er erörtert den Entstehungsmechanismus dieser Blasen.

WINTER

**V. N. Ovsyannikov, E. G. Kolpashchikov and L. A. Zimina: Accidental hanging.** (Zufälliges Erhängen.) Sud.-med. Ékspert. 7, Nr 2, 48—49 (1964) [Russisch].

Beim Sturz eines Betrunkenen (Blutalkoholkonzentration 2,25%) an einem stark geneigten Berghang verfing sich der Riemen seiner Feldtasche an Ästen und bildete eine offene Schlinge, in der sich der Verunglückte zufällig erhängte. — Die Sektion ergab neben den Zeichen des Erhängens das Vorliegen einer herdförmigen Bronchopneumonie und einer akuten interstitiellen Myokarditis, die den Todeseintritt beschleunigten.

WINTER (Berlin)

**Lester Adelson: Homicide by pepper.** (Tötung durch Pfeffer.) [Dept. of Path., Western Res. Univ. School of Med., Cleveland, Ohio.] J. forens. Sci. 9, 391—395 (1964).

Kasuistischer Beitrag. Einem 42 Monate alten Kind, das seinem 13 Monate alten Bruder immer die Flasche wegnahm, wurde zur Strafe von der Mutter schwarzer Pfeffer in den Mund gegeben. Im Magen wurden 6,35 g Pfeffer gefunden. Tod durch Verschluß der Atemwege infolge Aspiration.

G. SCHÜTTRUMPF (Heidelberg)

**A. J. Chaumont et P. Bernheim: Asphyxie mortelle «retardée» par corps étranger.** (Protrahierte Erstickung durch Fremdkörper.) [Inst. Méd. Lég. et Méd. Soc., Strasbourg.] [Soc. Méd. Lég. et Criminol. de France, 11. V. 1964.] Ann. Méd. lég. 44, 427—429 (1964).

Ein zweijähriges Kind hatte nach dem Essen zwei Erstickungsanfälle; ärztliche Untersuchungen erbrachten keinen krankhaften Befund. Zwei Tage später nach Getränkeaufnahme Hustenanfall; daraufhin rasch zunehmende Atemnot und Tod binnen  $1/2$  Std. — Bei der Sektion

fand sich, auf der Bifurkation reitend, eine Bohnenschote, die den rechten Hauptbronchus fest, den linken mit einem Klappenmechanismus verschloß; die linke Lunge war gebläht, die rechte kollabiert, atelektatisch. — Es besteht kein Zweifel, daß der Fremdkörper zunächst nur den rechten Bronchus obturiert und das Kind 2 Tage lang mit der linken Lunge geatmet hatte; durch den Hustenstoß war die Bohne etwas gelockert worden, so daß ihr flottierendes Ende nun auch die linke Bronchialmündung unter Ventilwirkung verschloß. Keine Histologie. BERG

**C. Fazzari: Modificazioni stromali del polmone nell'annegamento sperimentale.** (Morphologische Lungenbefunde bei experimentellem Ertrinkungstod.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Firenze.] *Minerva med.* 83, 147—152 (1963).

30 Ratten wurden in drei Gruppen aufgeteilt. Drei Ratten dienten zu Kontrolluntersuchungen und wurden mittels Nackenschlag getötet. 13 Tiere wurden rasch in Wasser mit normaler Temperatur ertränkt. 14 weitere Tiere wurden einem allmählichen Ertrinkungstod innerhalb von 5 min unterworfen, wobei Perioden von 15 sec unterhalb und 45 sec oberhalb des Wasserspiegels eingehalten wurden. Nach 5 min wurden die Tiere solange unter die Wasseroberfläche gedrückt, bis sie ertrunken waren. Auf diese Weise wurden zwischen der zweiten und dritten Tiergruppe Differenzen in der Überlebenszeit zwischen 5 und 6 min erreicht. Die Lungen wurden sofort nach dem Tod entfernt und fixiert. Mittels verschiedener Färbemethoden wurden folgende unterschiedliche Lungenbefunde bei den einzelnen Tiergruppen erhoben: Rasches Ertrinken: Überblähung, teilweise Zerreißung der Alveolarsepten, leere Alveolarräume, Erweiterung der Capillaren. — Langsames Ertrinken: Gleiche Befunde wie oben, aber zugleich Nachweis von acidophilen Substanzen in einigen Alveolen. Weiterhin wurde eine Verminderung der PAS-Reaktion im Stroma festgestellt. — Die experimentelle Unterscheidung eines raschen von einem langsam verlaufenen Ertrinkungstod wird als gesichert angesehen. HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**M. Santini e A. Dell'Erba: Ricerche sperimentali sulla penetrazione in circolo e sulla distribuzione del liquido annegante.** (Experimentelle Untersuchungen über das Eindringen von Ertrinkungsflüssigkeit in den Kreislauf und ihre Verteilung in den Organen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bari.] *G. Med. leg.* 100, 50—56 (1964).

Meerschweinchen wurden in radioaktiv markiertem Wasser ertränkt und der Gehalt an radioaktiver Substanz im Gehirn, in den Lungen, im Herzen, in Leber, Niere und Milz gemessen. Den größten Gehalt wiesen in absteigender Reihenfolge Lunge, Herz, Leber, Niere, Gehirn und Milz auf. Dabei spielte es hinsichtlich dieser Reihenfolge keine Rolle, ob Quell- oder Meerwasser genommen worden war. Beim Meerwasser war jedoch der Gesamtanteil in den einzelnen Organen wesentlich geringer als beim Quellwasser. HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**B. Guardabasso e E. Marziano: Determinazione del ferro ematico nei reperti tardivi dell'annegamento.** (Bestimmung von Bluteisen in faulenden Organen von Ertrunkenen.) [Ist. Med. Leg. e Assicurazioni, Univ., Catania.] [18. Congr., Soc. Ital. Med. Leg. e Assicurazioni, Milano, 17.—20. X. 1963.] *Med. leg.* (Genova) 11, 219—222 (1963).

Verff. haben den Eisengehalt sowohl im linken als auch im rechten Herzen von fünf Ertrunkenen, die 3—5 Tage nach dem Tode seziert worden waren, spektrophotometrisch (Zeiss PQM II; Methode nach DENIGÉ) bestimmt (keine Mengenangaben). In Papillarmuskeln und Trabekeln des linken Herzens sei der Eisengehalt auffallend höher als im rechten. Sie deuten diese Befunde als eine verstärkte Hämolyse des Blutes im linken Herzen durch Ertrinkungsflüssigkeit, die per diffusionem zu einer größeren Imbibierung des Gewebes mit Blutpigment führe. MALLACH (Tübingen)

**Eraldo Marziano: Variazioni comparative della densità plasmatica nel sangue degli annegati.** (Veränderungen der Plasmadichte im Blut Ertrunkener.) [Ist. Med. Leg. e Assicurazioni, Univ., Catania.] [18. Congr., Soc. Ital. Med. Leg. e Assicurazioni, Milano, 17.—20. X. 1963.] *Med. leg.* (Genova) 11, 223—232 (1963).

Verf. berichtet über die Bestimmungen des Spezifischen Gewichtes (Methode Philips-Van Slyke) an Vollblut und Plasma (Serum?) beider Herzkammern von fünf Ertrunkenen und acht Kaninchen, die teils in Süß-, teils in Meerwasser ertränkt worden waren. Wegen der Hämolyse wird auch der Hb-Gehalt ermittelt. Die Ergebnisse sind übersichtlich in einer Tabelle zusammengefaßt, so daß eine rechnerische Überprüfung möglich ist. — Bildet man die durchschnitt-

lichen spezifischen Gewichte, so ergeben sich folgende Werte: Vollblut links 1,0568, rechts 1,0589 ( $\Delta = 0,0021$ ); Plasma links 1,0265, rechts 1,0295 ( $\Delta = 0,0030$ ). Obwohl die durchschnittlichen spezifischen Gewichte für Vollblut und Plasma des linken Herzens kleiner sind als die für Vollblut und Plasma aus dem rechten Herzen, lassen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede feststellen (Vollblut:  $p < 0,5$ , Plasma:  $p < 0,4$ ). Dieses Ergebnis verwundert nicht, denn aus der Tabelle ist ersichtlich, daß die Spezifischen Gewichte von Vollblut und Plasma des linken Herzens in mehreren Fällen größer als die entsprechenden des rechten Herzens sind. — Trotz „bescheidener Kasuistik“ stellt Verf. in 6 von 10 Fällen eine Übereinstimmung der erwarteten spezifischen Gewichte mit der Diagnose Ertrinken fest und fährt fort, es sei „nützlich zu unterstreichen, daß eine Erniedrigung des spezifischen Gewichtes (Plasma) im linken Herzen für den Ertrinkungstod beweisend“ sei.

MALLACH (Tübingen)

**E. W. Dörffel und R. Lehmann: Halswirbelsäulenverletzung bei Kopfsprung in seichtes Wasser.** Radiol. diagn. (Berl.) 4, 181—195 (1963).

Fallbeschreibung und Diskussion des Entstehungsmechanismus der einzelnen Frakturarten an Hand von zwölf Fällen von Halswirbelsäulenverletzungen bei Kopfsprung in seichtes Wasser. Außerordentlich häufig entstehen sonst selten zu beobachtende saggittale Vertikalfrakturen der Halswirbelkörper. Außer der Richtung der auf die Wirbelsäule einwirkenden Kräfte und der Wirbelsäulenstellung zur Zeit des Unfalls soll besonders die Anatomie der Wirbel und Bandscheiben im Halsbereich für die Entstehung dieser Brüche eine Rolle spielen. Auf Fehlerquellen bei der röntgenologischen Diagnostik wird aufmerksam gemacht.

PIOCH (Bonn)

**H. Hochleitner: Verbrennungen im Kindesalter und ihre Behandlung.** [Klin. f. Dermatol. u. Syphilol., Univ., Innsbruck.] Wien. klin. Wschr. 76, 437—442 (1964).

Bericht über 399 in den Jahren 1950—1963 in der Hautklinik Innsbruck behandelte Fälle von kindlichen Verbrennungen. Unter den Ursachen ist die Verbrühung mit 85,4% aller Fälle die häufigste. Es folgen „Flammen“ und „heiße Metalle“. Den geringsten Anteil haben „Thermophor“ und „Explosionen“. Die Lokal- und Allgemeinbehandlung wird ausführlich besprochen, wobei auf die Besonderheiten des kindlichen Organismus hingewiesen wird.

JOBST SCHÖNFIELD (Heidelberg)°°

**W. Wittels: Über die Grenzen der Wiederherstellung schwerster Verbrennungen.** [I. Univ.-Hautklin., Wien.] Wien. klin. Wschr. 76, 428—431 (1964).

Bei Einsatz einer gezielten und durch Erfahrung fundierten Schocktherapie gelingt es heute, Verletzte mit Verbrennungen bis zu einer Gesamtausdehnung von 75% der Körperoberfläche über die Schockphase zu bringen. Wenn es sich dabei sicher nur um Verbrennungen zweiten Grades oder darunter kleinen Stellen eine oberflächlichen drittgradigen Verbrennung handelt, so ist mit einer völligen Wiederherstellung zu rechnen. Bei zweitgradigen Hitzeschäden ist lediglich die gesamte Epidermis zerstört, bei oberflächlich drittgradigen Verbrennungen reicht die Zerstörung bis in die oberen Coriumschichten. Wenn es sich jedoch um eine Verbrennung dritten Grades handelt, bei der die Hautzerstörung bis tief in das subcutane Fettgewebe reicht, so ist eine Rettung des Patienten bzw. Wiederherstellung fraglich. An Hand von zwei Fällen wird hervorgehoben, daß das Leben bei Patienten mit tiefen Verbrennungen nur dann erhalten werden kann, wenn durch Heranziehung sämtlicher konservativer Methoden der Verbrennungsbehandlung der Verbrennungsschock beherrscht werden kann und es gelingt, durch großflächige Homotransplantationen die Wundfläche vorübergehend zu schließen, um nach Besserung des Allgemeinbefindens die durch Abstoßung der Homotransplantate freiwerdende Wundfläche endgültig mit Autotransplantaten zu decken. Dies ist nach Erfahrung des Verf. lediglich möglich, wenn die tiefe drittgradige Zerstörung der Körperoberfläche nicht mehr als 40—50% betrifft.

SCHMIDT (Heidelberg)°°

**R. Santler: Zur Behandlung der Verbrennungsschocks.** [II. Univ.-Hautklin., Wien.] Wien. med. Wschr. 114, 413—415 (1964).

Übersicht.

**Kent L. Brown and Alan R. Moritz: Electrical injuries.** (Verletzungen durch elektrischen Strom.) [23. Ann. Sess., Amer. Assoc. f. Surg. of Trauma, San Francisco, 24.—26. X. 1963.] J. Trauma 4, 608—617 (1964).

Kritische Übersicht über 32 Elektrounfälle. Die große Variationsbreite der Verletzungen durch hoch- und niedergespannten Strom wird herausgestellt. Als Folgen des Kontakts mit

einem (60-Perioden-)Wechselstrom traten allein oder kombiniert auf: 1. Plötzlicher Tod durch Herz- und Atemlähmung. 2. Oberhautverbrennungen. 3. Tiefe Verbrennungen mit fortschreitender Nekrose. 4. Knochenbrüche oder Luxationen durch unkoordinierte Muskelkontraktionen. 5. Sturzverletzungen. Die Beziehungen zwischen Stromflußzeit, Spannung, Stromdurchgang und den beobachteten Verletzungen werden diskutiert. Stromverletzungen sind nicht regelmäßig zu beobachten mit Ausnahme von Starkstromverbrennungen. In der Diskussion wird die Frage erörtert, über welche Entfernung Lichtbogen-Verbrennungen möglich sind. Keine Anerkennung findet die Ansicht, daß elektrische Verbrennungen sich von gewöhnlichen durch das Fehlen von Entzündung und Schmerz unterscheiden sollen.

PROCH (Bonn)

**Robert E. Anderson, Tsutomu Yamamoto, Atsushi Yamada and Drake W. Will:** **Autopsy study of leukemia in Hiroshima.** Arch. Path. 78, 618—625 (1964).

Der allgemeine Eindruck, daß sich Leukämien nach der Atombombenexplosion morphologisch nicht unterscheiden von den Leukämien nichtexponierter Japaner, sollte durch einen systematischen Vergleich geprüft werden. 157 Fälle von Leukämie, die bei der Kommission für Atombombenopfer in Hiroshima von 1949—1952 seziert waren, wurden unterteilt in solche, die dem Hypozentrum (= Explosionspunkt auf die Erde projiziert) näher als 1400 m waren und solche, die 1400—10000 m von ihm entfernt waren. Beide Gruppen wurden mit leukämiekranken, aber nichtexponierten Japanern verglichen: Die nahe dem Zentrum exponierten Patienten hatten kürzere Überlebenszeiten, kleinere Milzen. Diffuse Knochenmarkfibrose war stärker bei den höher exponierten Fällen und immer vergesellschaftet mit chronischer myeloischer Leukämie. Solche Fibrosen hatten einen längeren klinischen Verlauf, wenn man sie verglich mit Leukämien, die diese Fibrosen nicht hatten. Andere als die hier aufgezählten morphologischen Differenzen konnten weder zwischen den näher und den ferner exponierten noch zwischen den exponierten und nichtexponierten Leukämiepatienten gefunden werden. Es gibt keine Methode, um im Einzelfalle eine strahlenbedingte Leukämie von einer spontanen („natürlichen“ = nicht strahlenbedingten) zu unterscheiden.

H. W. SACHS (Münster)

**R. Pape und A. Harasta:** **Über die genetische Belastung der Kinder bei Hüftaufnahmen.** [Röntgeninst., Wilhelminenspit., Wien.] Wien. med. Wschr. 113, 791—793 (1963).

**A. Grosskopf und G. Mussgnug:** **Lungenverletzung durch Bolzenschußapparat.** [Chir. Abt. d. Knappschafts-Krankenh., Bottrop/Westf.] Mschr. Unfallheilk. 68, 133—136 (1965).

**N. B. Cherkavsky:** **Clothes prints on the skin at bullet exit.** (Zur Frage von Kleiderabdrücken auf der Haut um die Ausschußöffnung.) Sud.-med. Ekspert. 7, Nr 2, 45—46 (1964) [Russisch].

Verf. fand in drei Fällen um Ausschußöffnungen Abdrücke der Gewebsstruktur der hautnächsten Bekleidung (in allen Fällen weißen Trikotstoff) in Form einer Ablagerung, die aus zwei Elementen besteht, einer kompakten Ablagerungszone um den Wundrand und einer peripheren Zone, die die Textilstruktur erkennen läßt. — Er erklärt den Entstehungsmechanismus dadurch, daß die Kraft beim Durchtritt des Geschosses durch die Haut an der Peripherie geringer ist als im Zentrum und deshalb nur einzelne Ablagerungen in Form der Gewebsstruktur entstehen.

WINTER (Berlin)

**Horst Hunger, Benno Zerndt und D. Leopold:** **Zur forensischen Beurteilung von Nahschüssen und Feststellung ihrer Priorität.** [Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Leipzig.] Arch. Kriminol. 134, 69—75 (1964).

Es werden Untersuchungen über die Form der absoluten Nahschußwunde im Hinterhauptsbereich mitgeteilt. Mehrstrahlige Platzwunden wurden dabei gefunden, wenn die Laufnündung aufgesetzt war. Die bereits von PROKOP veröffentlichten Ergebnisse darüber wurden somit bestätigt. Es wird angenommen, daß die Mehrstrahligkeit der Platzwunde durch die anatomisch präformierte Abzugsrichtung der Pulvergase entstanden ist. Hinsichtlich der zeitlichen Reihenfolge der im vorliegenden, beschriebenen Fall abgegebenen zwei Schüsse finden Verff., daß bei Anwesenheit von Blut- und Gewebeteilchen im Laufinnern dann keine weiteren Schüsse (außer weiteren absoluten Nahschüssen !! der Ref.) mehr abgegeben wurden, da durch den Gasdruck und das Geschoß sämtliche Teilchen im Laufinnern beseitigt werden. Es wird daraus weiter geschlossen, daß bei Vorhandensein von Blut oder Fettspitzern an der Waffe aber nicht im Lauf, der erste Schuß ein absoluter Nahschuß, der zweite Schuß ein relativer Nahschuß war.

E. BURGER (Heidelberg)

**G. A. Savostin: A rare case of gunshot wound examination.** (Seltener Fall der gerichts-medizinischen Expertise einer Schußwunde.) [Stadtbüro der Gerichtsmedizinischen Expertise in Moskau.] Sud.-med. Ékspert. 7, Nr. 2, 44—45 (1964) [Russisch].

Ein Mann ist beim Rauben einer Ladung aus dem Nagan-Revolver in den rechten Unterschenkel verwundet worden. Nach Entlaufen ist er ins Krankenhaus aufgenommen, wo er erklärte, daß die Wunde ein Schlag des Faßreifens, auf den er trat, verursachte. Der Chirurg stellt beim Patienten nur eine  $3 \times 2$  cm große Wunde an der Vorderfläche des Unterschenkels sowie eine komminutive Fraktur der Tibia fest, die operativ durch Osteosynthese behandelt worden ist. Erst bei einer 14 Tage später durchgeführten gerichtsärztlichen Untersuchung wurde an der Hinterfläche desselben Unterschenkels eine andere 0,5 cm große Wunde mit Schmauchspuren festgestellt, dabei noch ein ovaler Knochendefekt in der Tibia auf dem postoperativen Röntgenogramm zu sehen war. Aus diesen Gründen angenommene Schußwaffenverwundung fand noch durch kriminalistische Untersuchung ihre Bestätigung. In der Hose nämlich auch zwei gegenüberliegende Durchlöcherungen gefunden wurden, von welchen die hintere mehr deutliche Kupferspuren aufwies, was einen Schuß von hinten bestätigte.

WALCZYŃSKI (Szczecin)

**Yu. P. Budrin: Concerning the injuries with blank shots from smooth-barrel hunting guns.** (Zur Frage der Schädigung durch „Blindschüsse“ [Platzpatronenschüsse, Anmerk. d. Ref.] aus glattläufigen Jagdgewehren.) Sud.-med. Ékspert. 7, 3—7 (1964) [Russisch].

Verf. untersuchte die Veränderungen an der Kleidung und der Körperoberfläche mit unten beschriebener Munition beschossener Leichen. In 400 Fällen wurden Leichen, in den übrigen Fällen nur Kleidung beschossen. Von den Pulvereinsprengungen wurden Infrarotphotogramme gefertigt. Geschossen wurde aus Jagdgewehren mit den Kalibern 12, 16, 20, 28 und 32. Die Lauf-länge betrug zwischen 57 und 76 cm. Es wurden schmauchreiche und schmaucharme Pulversorten verwendet. Als Ladepfröpfe dienten Watte, Kork, Filz und Papier. Das Pulver wurde in einigen Versuchen geschüttet, in anderen durch leichten Druck dichter gelagert. Mit diesen Ladepfröpfen wurden aus Schußentfernungen von 20—30 cm (abhängig von Pulver, Kaliber und Ladepropf) schwerwiegende Veränderungen an der Leiche hervorgerufen (z. B. Durchschlagen der Bauchdecken und anderer Weichteile). Die beobachteten Veränderungen werden unterteilt in: 1. Mechanische Wirkung durch die Ladepfröpfe. 2. Pulvereinwirkungen im Bereich der Einschußöffnung (Einsprengung von Pulverteilchen noch aus Schußentfernungen von 3 m, bei Schußentfernungen über 5 m wurde sehr große Streuung beobachtet). 3. Thermische Wirkungen im Bereich des Einschusses (Verbrennungen bei schmauchstarken Pulvern bis zu 120 cm Schußentfernung). — Der Unterschied in der Wirkung der einzelnen Pulversorten und Kaliber wird hervorgehoben.

BUNDSCHEU (Berlin)

**V. I. Lobanov, A. S. Gureev and O. N. Chmir: Examination of gun powder grains in medicolegal practice.** (Untersuchung von Pulverkörnchen in der gerichtsmedizinischen Praxis.) Sud.-med. Ékspert. 7, 7—11 (1964) [Russisch].

Verf. beschreiben Erfahrungen in der Unterscheidung von Pulversorten. Sie führen drei Reaktionen aus: 1. Feststellung von Diphenylammin, durch die übliche Reaktion. 2. Feststellung von Trinitrocellulose und Nitroglycerin mit 1%igem  $\alpha$ -Naphthol und  $H_2SO_4$ . 3. Feststellen von Gasen durch Erhitzen unverbrannter Pulverteilchen unter einem Becherglas oder anderem geeigneten Gefäß unter Verwendung von 1%igem Rivanol in Filterpapier am Boden des Becher-glases. Bei Anwesenheit von Pulvergasen wird hellroter Fleck beobachtet. BUNDSCHEU (Berlin)

**Rolf Ottoson: Cavitation produced by different projectiles.** (Die durch unterschiedliche Projekteile verursachte Cavitation.) [Res. Inst. of Nat. Defense, Sundbyberg and Inst. of Forensic Med., Karolinska Inst., Stockholm.] Milit. Med. 129, 1017—1024 (1964).

Es wurden Schießversuche mit verschiedenen Projektilen und Waffen durchgeführt. Die Schüsse erfolgten in zwei verschieden großen, mit Wasser gefüllten Behälter. Der Durchgang der Geschosse durch das Wasser wurde mit Spezialkameras (1600 bzw. 2600 Bilder pro Minute) gefilmt. Die Durchmesser der bei der Passage in Abhängigkeit von Größe, Form und Geschwindigkeit der Projekteile zu beobachtenden Cavitation wurden gemessen. Die Messungen ergaben, daß die maximale zeitliche Cavitation hinter sphärischen, cylindrischen und kubischen Projektilen proportional der maximal pro Zentimeter verbrauchten Energie ist. Die Cavitation erwies sich als abhängig von der Größe des Gefäßes, in dem sich das beschossene Medium befindet. Signifikante

Unterschiede zwischen Projektilen von 0,65 und 0,76 cm wurden nicht festgestellt. Die mathematische Auswertung wird durch 14 Zeichnungen veranschaulicht. H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

**Patscheider: Bemerkenswerte Todesfälle beim Wintersport.** [5. Kongr., Internat. Akad. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Wien, 22.—27. V. 1961.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 17, Nr 3, 39—41 (1964).

In den letzten 10 Jahren wurden in Tirol und Vorarlberg 39 Todesfälle untersucht, die sich bei der Ausübung des Wintersports (Skilaufen) ereigneten. Die meisten Todesfälle wurden nicht auf den Pisten, sondern im freien Gelände beobachtet, darunter allein 20 Todesfälle durch Lawinen. Verf. berichtet über einige bemerkenswerte Todesfälle, darunter über einen jungen Mann, der als Zuschauer am Pistenrand von einem Skiläufer angefahren und umgestoßen wurde. Er starb kurze Zeit darauf infolge traumatisch bedingter verschließender Thrombose der li. Carotis int., die sich bis zur A. cerebri med. li. fortsetzte und eine Halbseitenerweichung des Gehirns bedingte. Die Thrombose war auf eine Skistockprellung der linken Halsseite zurückzuführen, die zu örtlich ausgedehnten Blutunterlaufungen und Intimarissem geführt hatte. In einem anderen Fall erlitt ein 16jähriger Junge infolge der Anstrengung beim Skilauf einen plötzlichen Herztod. Die Sektion deckte einen angeborenen Fehler der Tricuspidalklappe auf. Durch die Untersuchung der Leiche eines jüngeren Mannes, der abgestürzt am Fuße einer Bergwand gefunden wurde, konnte ein Selbstmordfall während einer Skitour aufgedeckt werden. Auf Grund vorstehender Erfahrungen erhebt Verf. erneut die alte Forderung, alle Sporttodesfälle genauestens zu untersuchen.

KREFFT (Fürstenfeldbruck)

## Vergiftungen

● Frank L. Schneider: **Qualitative organic microanalysis. Cognition and recognition of carbon compounds.** (Monogr. a. d. Geb. d. qualitativen Mikroanalyse. Hrsg. von A. A. BENEDETTI-PICHLER. Bd. 2.) (Qualitative organische Mikroanalyse. Konstitutionsaufklärung unbekannter und Nachweis bekannter Kohlenstoffverbindungen.) Wien: Springer 1964. XI, 535 S. u. 188 Abb. Geb. DM 85.80.

Der vorliegende Band ist der zweite in der Monographienreihe aus dem Gebiete der Qualitativen Mikroanalyse, die von A. A. BENEDETTI-PICHLER herausgegeben wird. Er stellt die erste zusammenfassende Darstellung über die Wege zur Identifizierung („Cognition“ = Bestimmung der Struktur und Konstitution neuer, bisher unbekannter Verbindungen) und des Nachweises („Recognition“ = Nachweis von Substanzen, die schon früher hergestellt und in der Literatur beschrieben wurden) dar. — Im Hinblick auf die Bedeutung der Reinheit der zu untersuchenden Verbindungen für Identifizierung und Nachweis werden zunächst Angaben über die Isolierungs- und Reinigungstechnik gemacht, wobei die erforderlichen Geräte ausführlich beschrieben werden. Im zweiten Kapitel finden sich Angaben über Elementaranalyse und Bestimmung physikalischer Konstanten (Schmelzpunkt, Refraktionsindex, kristalloptische Eigenschaften, Molekulargewicht usw.) und die Löslichkeit. Das dritte Kapitel bringt die systematische Analyse organischer Verbindungen, wobei gegliedert wird in Verbindungen erster Ordnung (Aldehyde, Kohlenhydrate, Säuren, Phenole, Ester, Säureanhydride, Laktone, Ketone, Alkohole, Kohlenwasserstoffe, Äther), solche zweiter Ordnung (die neben Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff auch Stickstoff enthalten) und schließlich Verbindungen höherer Ordnung, die außer den genannten Elementen noch eine Halogen oder Schwefel enthalten. Die Methoden eignen sich für den Nachweis im  $\gamma$ - bis Centigrammbereich, auch sind Hinweise auf quantitative Bestimmungen gegeben. — Die zweite Hälfte des Buches bilden Tabellen, in denen für etwa 6000 kommerziell verfügbare Verbindungen und ihre charakteristischen Derivate chemische und physikalische Daten wie Siedepunkt, Schmelzpunkt usw. angegeben sind. Diese sind so angeordnet, daß das Vergleichen der Eigenschaften unbekannter Substanzen mit denjenigen bekannter Verbindungen leicht durchgeführt werden kann. Leider fehlen noch Angaben über die UV- und IR-Absorption. Es ist unverkennbar, daß das wohlgefertigte Werk aus den reichen Erfahrungen von F. L. SCHNEIDER, seinen Mitarbeitern und Schülern heraus entstanden ist. Für Gerichtsmediziner, insbesondere forensische Toxikologen, die sich mit der Identifizierung unbekannter organischer Verbindungen und ihrer Metaboliten zu befassen haben, wird die Erkennung und Einordnung dieser Substanzen auch ohne Zuziehung größerer Werke sehr erleichtert.

E. WEINIG (Erlangen)