

Organinsuffizienz infolge stärkerer Unreife. 2. Pathologische Organinsuffizienz infolge angeborener Schäden oder Krankheiten. 3. Geburtstrauma. 4. Mangelnde Infektabwehr. — Besonders verhängnisvoll ist das Auftreten einer plasmacellulären Pneumonie der Frühgeborenen und dystrophen Säuglinge. Bei der Spätsterblichkeit stehen die Ernährungsstörungen und die Pneumonien als Todesursache im Vordergrund. Außerdem werden die sozialen Faktoren und ihre Ergründung besprochen. Abschließend wird auf ein Schema hingewiesen, das sich in der praktischen Arbeit bewährt hat. Es unterteilt sich in drei Ursachengruppen und schließt mit der Beurteilung nach „vermeidbar“, „nicht vermeidbar“ und „nicht zu beurteilen“. Auf die unbedingt erforderliche gute Zusammenarbeit zwischen den Fürsorgestellen, der geburtshilflichen und pädiatrischen Abteilungen wird hingewiesen. W. JANSSEN (Heidelberg)

H. Alexander Heggteit and Donald P. Hill: Thromboaortitis in the newborn. (Thromboaortitis beim Neugeborenen.) [Dept. Path., Ottawa Gen. Hosp., Fac. of Med., Univ. of Ottawa, Ottawa.] Arch. Path. 76, 578—580 (1963).

Obliterierende Aortenthrombosen beim Kind sind selten. Beobachtung eines Falles: 2 Wochen alter Säugling (weiblich), Geburtsgewicht 3,2 kg, 1 Tag vor der Aufnahme: Anurie, Husten, Atemnot, Cyanose. Bei Aufnahme 2,5 kg, hochgradige Exsicose, Blässe, Schnappatmung. — Anatomisch: Weit offener Ductus Botalli, aus dessen aortalem Ende ein organisierter Thrombus 2 cm weit in die Aorta hineinragt. Multiple Embolien in Mesenterialarterien mit hämorrhagischer Infarzierung des Darmes und Durchwanderungsperitonitis. Feingeweblich zeigt sich unter dem Thrombus ein Intimabett um die Öffnung des Ductus Botalli mit Fibroblastenproliferation, Elasticaaufsplitterung und ausgedehnten Mucoidseen in der Media zwischen den auseinander gedrängten Muskelfasern und den elastischen Lamellen. Ferner wies die Aortenwand unterhalb des Thrombus Granulocyteninfiltrate und oberflächliche Nekrosen in der Intima sowie tiefere der Media und auch in der Adventitia auf. Der Bakteriennachweis verlief negativ. Diese Befunde besitzen Ähnlichkeit mit der sog. idiopathischen oder nekrotisierenden Aortitis bei Kindern (ISAACSON 1961, LAMOS u. Mitarb. 1959, DANORAY u. Mitarb. 1959) jedoch auch mit den morphologischen Veränderungen der physiologischen Proliferationen im Ductus Botalli. Letztere kommen als Lokalisationsfaktor für die Aortitis in Frage. MÜLLER-MARIENBURG (Mainz)°°

A. André, F. Peetoom et K. W. Pondman: Mise en évidence, dans le lait de mère, d'un facteur influençant le complexe intermédiaire de C' dans la réaction d'immuno-hémolyse. (Entdeckung eines Stabilisierungsfaktors für den Komplement(C')Komplex in der Muttermilch.) Vox sang. (Basel) 9, 99—102 (1964).

Verff. haben in einer früheren Arbeit nachgewiesen, daß die Muttermilch die Komplementfaktoren C_4 und C_{3a} enthält. Diese Feststellung wurde mit dem Hämolysetest und mit Hilfe der Immunoelektrophorese getroffen. Es handelt sich bei diesen Substanzen um Proteine der β_1 -Fraktion. Nunmehr wurde festgestellt, daß die Muttermilch einen Faktor enthält, der die Aufspaltung des Komplementkomplexes inhibiert. Der Inhibitor ist möglicherweise in der C_3 -Komponente enthalten. H. LEITHOFF (Freiburg i. Br.)

Verletzungen, gewaltstamer Tod und Körperbeschädigung aus physikalischer Ursache

G. Invernizzi: Versamento subdurale post-traumatico datante da 15 anni, con sintomatologia convulsiva regredita all'intervento. [Clin. Psichiat., Univ., Milano.] G. Psichiat. Neuropat. 92, 287—298 (1964).

Francisco Tartajada Esteban y Juan Camps Piera: Las muertes por hemorragia traumática de la meningea. An. Med. forens. Asoc. esp. Méd. forens. 1963, 41—42.

O. Jelacic: Anatomie et pathologie histologiques des lésions cérébrales traumatiques. (Pathologische Anatomie und Histologie der traumatischen Hirnläsionen.) [Soc. de Méd. Lég. et Criminol. de France, Marseille, 12. X. 1962.] Ann. Méd. lág. 43, 43—49 (1963).

Bei der Auswertung von 250 Beobachtungen tödlicher Schädelhirnverletzungen (176 geschlossen, 74 offen) fanden sich Schädelbrüche in 92,2%, Rindenprellungsherde am Gegenpol in 19,2%. Als grobes Zeitschema der histologischen Befunde ergab sich: bei Tod nach 3 Std

capilläre Hyperämie, bei Tod nach 2 Tagen Gliaschwellung, bei Tod nach 4 Tagen Leukozyteninfiltrate und Gliamobilisation, bei Tod nach 6 Tagen Hämosiderinphagocytose, bei Tod nach 10 Tagen Capillarsprossung, bei Tod nach 15 Tagen Fettkörnchenzellen. Hinweis auf Spätblutungen in der Umgebung von Kontusionsherden. Traumatisches Hirnödem bei 45% der Todesopfer vom 1. Tag. In 7 Fällen tödliche Blutaspiration infolge Schädelbasisbruches, bei 40 tödliche Bronchopneumonie infolge Aspiration und Atelektase in den nächsten Tagen. Bei fast 12% Nekrosen im Nephropathie vorderlappen, bei 38% Entspeicherung der Nebennierenrinde (nicht spezifisch), bei fast 30% mit kleinen Nekroseherden. STOCHDRPH (München)°°

Irena Guz, Henryka Langauer-Lewowicka und Danuta Rościszewska: Natrium- und Kaliumspiegel im Heparin-Plasma nach Schädeltraumen. Neurol. Neurochir. Psychiat. pol. 13, 45—48 (1963) [Polnisch].

Wegen uneinheitlicher Literaturangaben ist von Verff. bei 20 Kranken mit leichten Schädeltraumen Natrium- und Kaliumspiegel im Heparin-Blutplasma flammenphotometrisch untersucht worden. Es sollen in ersten Tagen nach Schädeltraumen leichte Abweichungen in der Na—K-Wirtschaft bestehen (in 8 Fällen Na-Spiegel leicht erhöht, in 3 herabgesetzt, in 2 K-Spiegel leicht erhöht). Untersuchungsgut: 19 Männer und 1 Frau im Alter von 13—62 Jahren, außer neurologischen keine näheren klinischen Angaben. WALCZYŃSKI (Szczecin)

Ibrahim Higazi: Post-traumatic leptomeningeal cysts of the brain. Report of an unusual case. (Posttraumatische Leptomeningeale, Cysten des Gehirns.) [Dept. Neurol. Surg., Ein-Shams Univ. School of Med., Cairo.] J. Neurosurg. 20, 605—608 (1963).

Ein 9 Monate alter weiblicher Säugling stürzte aus 2 m Höhe auf den Hinterkopf und war 2 min lang bewußtlos. Verletzungen der weichen Schädeldecken waren nicht entstanden. Wenige Stunden nach dem Sturz begann eine Schwellung in den Weichteilen des Hinterkopfes, die innerhalb von 12 Std ihren größten Umfang von 8×10 cm erreichte. Äußerlich war eine pulsierende cystische Schwellung zu tasten, über der ein ausgedehnter Knochendefekt vorlag. Röntgenologisch erschien der Knochendefekt muschelartig nach außen geöffnet. Er erstreckte sich rechts von der Occipital- bis in die Temporalregion. Die Cyste enthielt eine xanthochrome Flüssigkeit mit einem Eiweißgehalt von 42 mg-% gegenüber einem Eiweißgehalt des klaren Liquors von 28 mg-%. Die Cyste wurde punktiert und durch Luftzufuhr aufgefüllt und erwies sich als mehrfach gekammert. Bei der Operation wurden eine derbe Außenwand und innere, durchschimmernde Bindegewebslage vorgefunden. Unter der Cyste lag ein degeneriertes, gelblich verfärbtes Hirngewebe vor. Der extra-craniale Cystenteil ließ sich leicht reponieren und durch Nähte straffen. 3 Wochen nach der Operation konnte das Kind entlassen werden. 9 Monate später war sein Befinden befriedigend. Verf. ist der Ansicht, daß es sich nicht um eine leptomeningeale Cyste, sondern um eine Encephalohydrocele in Verbindung mit einer intracerebralen Cyste handelt. Histologische Untersuchungsergebnisse wurden nicht erwähnt. HEIFER (Bonn)

Abdul Rasul Sadik, Masazumi Adachi and Joseph Ransohoff: Rupture of an intracranial aneurysm within the subdural space, in association with trauma. (Aneurysma-Ruptur im Subduralraum in Verbindung mit einem Trauma.) [Dept. Neurosurg. and Neuropath., New York Univ.-Bellevue Med. Ctr., New York City.] J. Neurosurg. 20, 609—612 (1963).

Ein 61jähriger Alkoholiker stürzte vermutlich im Rausch und zog sich eine Schläfenbeinfraktur links zu. Am folgenden Tag klagte er über Kopfschmerzen, traten eine leichte Bewußtseinstrübung und eine leichte linksseitige Parese auf. Röntgenologisch wurde ein peripheres Aneurysma der Arteria cerebri media dextra diagnostiziert. Bei einer rechtsseitigen frontotemporale Craniotomie wurde ein ausgedehntes subdurales Hämatom mit Membranbildung über der rechten Stirn-Schläfenpartie gefunden, nach dessen Beseitigung das zuvor röntgenologisch lokalisierte Aneurysma zugänglich wurde. Das Aneurysma konnte excidiert werden. Histologische Untersuchungen zeigten nekrotische und thrombotische Prozesse der Aneurysmawand verschieden Alters, die auf eine Ruptur hinzwiesen. Es wird angenommen, daß verschiedene Blutungsschübe vorausgegangen waren, bevor die letzte, offenbar traumatisch provozierte Blutung erfolgte. HEIFER (Bonn)

S. Merli: Über einen Fall von posttraumatischem Späthirnabsceß nach 12 Jahren. [27. Tag., Dtsch. Ges. f. Unfallheilk. Vers.-, Versorg.- u. Verkehrsmed. e.V., Berlin, 13.—15. V. 1963.] Hefte Unfallheilk. H. 78, 217—221 (1964).

Ausführlicher Befundbericht über einen posttraumatischen Späthirnabsceß im Gehirn. Brücken-symptome (Sekretion aus der „Schädel-Hirnwunde“ über 8 Jahre) waren vorhanden. 4 Jahre später trat unter schweren Krankheitsscheinungen (Fieber, Kopfschmerz) der Tod nach einigen Tagen ein. Autoptisch wurde ein Absceß im Gehirn festgestellt, der von der Schädel-Hirnverletzung ausgegangen und in das Hirnkamersystem eingebrochen war.

ADEBAHR (Frankfurt a. M.)

A. Provana e O. Campobasso: Le ulcere acute gastro-duodenali in corso di gravi traumatismi. Considerazioni su 5 casi osservati al riscontro autopsico. (Akute Gastro-duodenalulcera nach schweren Traumen. Beobachtungen an 5 Fällen.) [Ist. di Anat. e Istol. Pat., Univ., Torino.] Minerva med. (Torino) 83, 175—184 (1963).

Es wird über 5 Fälle berichtet, in denen jeweils Schädelfrakturen und Gehirnverletzungen vorlagen. Einige Tage nach der Unfallverletzung war der Tod eingetreten. Die Obduktion ergab in allen Fällen das Vorhandensein frischer Ulcera am Magen oder Duodenum. In einem Falle war es sogar zur Perforation gekommen. Es werden die verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung diskutiert, insbesondere Fettembolie, Schock und der durch die Hirnverletzung entstandene Stress.

GREINER (Duisburg)

C. Romano, O. Massaro e A. Scala: In tema di sopravvivenza nelle lesioni aortiche secondarie a traumi non penetranti. (Zur Frage der Überlebenszeit bei sekundären Aortenverletzungen durch nicht penetrerende Traumata.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Napoli.] Folia med. (Napoli) 46, 651—660 (1963).

Der eingehenden Diskussion des Schrifttums zum Thema traumatische Aortenruptur folgt ein eigener kasuistischer Beitrag vom Verf. Es handelt sich um einen 44 Jahre alten Moped-fahrer, der nach einem Sturz auf der Straße mit relativ geringen äußeren Verletzungen im Schock-zustand in klinische Behandlung kam. Eine rechtsseitige Clavicularfraktur wurde 6 Tage nach dem Unfall in einer anderen Klinik mit zunächst gutem Erfolg operativ versorgt. 48 Std nach dem Eingriff trat jedoch ein schwerer Schockzustand ein, dem der Patient schließlich am 10. Tag nach dem Unfall erlag. Bei der Obduktion wurde unter anderen eine etwa 1 cm lange, quer verlaufende Rißstelle der Aortenwand in Höhe des Isthmus gefunden, die mit einem massiven Hämоторax links in Verbindung stand. Die lange Überlebenszeit und der symptomenarme Verlauf des posttraumatischen Geschehens wird mit einer Abdichtung der Gefäßrupturstelle durch Blutkoagula erklärt, die zunächst einer massiven und rasch tödlich verlaufenden Mediastinal-blutung entgegenstanden. Im Literaturverzeichnis wird das einschlägige Schrifttum bis zum Jahre 1959 berücksichtigt.

JAKOB (Coburg)

H. Knöfler: Perforation eines Meckelschen Divertikels durch stumpfes Bauchtrauma beim Boxen. [Chir. Klin., Bez.-Krankenh., Magdeburg-Altstadt.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 18, 1854—1856 (1963).

W. Schramm: Fermentbestimmung bei stumpfen Bauchverletzungen. [Chir. Klin. u. Poliklin., Berufsgenossensch. Krankenanst. „Bergmannsheil“, Bochum.] Med. Welt 1964, 706—709.

Verf. bestimmte bei 39 Pat. mit einer Prellung des Bauches oder des unteren Brustkorbes die Fermente Glutamat-Oxalat-Transaminase (GOT), Glutamat-Pyruvat-Transaminase (GPT) und die Sorbitdehydrogenase (SDH). Bei 28 Fällen lagen die Werte im Normbereich, bei 7 fanden sich nur geringgradige uncharakteristische Erhöhungen und bei 4 Pat. mit einem deutlichen Oberbauchbefund, bei denen auch klinisch der Verdacht auf eine Leberruptur bestand, fanden sich deutlich erhöhte Fermentwerte. Lediglich einer dieser Patienten wurde laparotomiert, es fand sich bei ihm ein faustgroßer Leberriß. Verf. hält es für angezeigt, bei sämtlichen stumpfen Bauchtraumen, die den Oberbauch betroffen haben, die GOT, GPT und SDH zu bestimmen da frühzeitig auf diese Art eine traumatische Leberschädigung erkannt werden kann. Die häufig schwere Begutachtung „posttraumatischer Leberparenchym schäden“ wird dadurch erleichtert.

HERFARTH (Marburg a. d. Lahn)°°

G. Falzi, R. Henn und W. Spann: Über pulmonale Fettembolie nach Traumen mit verschieden langer Überlebenszeit. [Dtsch. Forsch.-Anst. f. Psychiatrie u. Inst. f. gerichtl. Med. u. Versich.-Med., Univ., München.] Münch. med. Wschr. 106, 978—981 (1964).

Bei 201 nicht besonders ausgewählten posttraumatischen Todesfällen (158 männliche, 43 weibliche) aller Altersstufen wurden die Lungen auf Fettembolien histologisch untersucht. Das Material wurde in 10%igem Formalin fixiert. Die Beurteilung erfolgte an Gefrierschnitten von $20\ \mu$ Dicke mit Sudan-III-Färbung. Man unterschied I. leichte Fettembolien: einzelne bis mehrere embolische Fetttropfen pro Gesichtsfeld. II. Deutliche Fettembolien: zahlreiche Embolie in jedem Gesichtsfeld. III. Massive Fettembolien: Embolie in mehr als der Hälfte aller Lungenkapillaren. 0 Keine Fettembolie: Höchstens vereinzelte embolische Fetttropfen. — Insgesamt 63% der Fälle waren negativ. Eine Auswertung der einzelnen Stärkegrade unter Berücksichtigung von Lebensalter und Überlebenszeit ergab, daß das Zustandekommen einer pulmonalen Fettembolie zuerst von der Überlebenszeit und dann von der Schwere der vorangegangenen Verletzung abhängig ist. Bei kurzen Überlebenszeiten von nur Minuten wurde nur in 37% eingeschwemmtes Fett in der Lunge nachgewiesen; bei Überlebenszeiten von mehreren Stunden fanden sich in 60% der Fälle Fettembolien und nach mehreren Tagen waren 42% der Fälle positiv. Insgesamt ließen sich bis zu etwa 14 Tagen nach dem Trauma eingeschwemmte Fettbestandteile in den Lungenkapillaren nachweisen. — Zur Frage der Fettembolie als Todesursache vertreten der Verff. die Ansicht, daß eine solche bei Verlegung von zumindest $1/3$ bis zur Hälfte aller Capillaren mit Fett anzunehmen ist.

W. JANSSEN (Heidelberg)

E. E. Denman, C. S. Cairns and C. McK. Holmes: Case of severe fat embolism treated by intermittent positive-pressure respiration. (Die Behandlung einer schweren Fettembolie durch zeitweilige Überdruckbeatmung.) Brit. med. J. 1964, II, 101—102.

SEVITT berichtet 1962, daß im Unfallkrankenhaus von Birmingham bei einer klinisch diagnostizierten Fettembolie die durchschnittliche Mortalität 10—20% beträgt. Bei eingetretener Bewußtlosigkeit betrug die Mortalität jedoch 50—85%. Seit der ersten Beschreibung einer Fettembolie durch ZENKER 1862 ist noch keine spezifische Therapie gefunden worden. — Es wird im vorliegenden Fall über den Verlauf einer schweren Fettembolie berichtet, bei dem ungewöhnlich schwere Lungenbefunde auftraten. Durch künstliche Beatmung mit einem East-Radcliffe-Atemgerät und Zugabe von Sauerstoff kam es rasch zum Abklingen der Cyanose und einer Verminderung des schaumigen Sputums.

OSTERHAUS

Robert M. Greendyke: Fat embolism in fatal automobile accidents. (Fettembolie bei tödlichen Autounfällen.) J. forens. Sci. 9, 201—208 (1964).

Im Laboratorium des Medical Examiner in Monroe County, New York, wurden auswahllos 112 Opfer von Autounfällen auf Fettembolie untersucht. Der Intensitätsgrad wurde von Spuren über I = mindestens 20 Embolieherde in den Schnitten bis 4 = in jedem Blickfeld mehrere festgelegt. In 6 Fällen ohne Knochenbrüche keine Fettembolie. Von den übrigen 106 mit Brüchen waren 57 vor der Aufnahme in ein Krankenhaus tot: 11 mit Fettembolie, jedoch nur Spuren. In 49 der noch zur Behandlung gekommenen Fälle hatten 42 eine Embolie. Unter Berücksichtigung der übrigen Verletzungen war sie in 9 Fällen ausschließlich Todesursache. Die Intensität 3 und 4 wurde am häufigsten festgestellt nach einer Überlebenszeit von 24 Std. In den 9 Fällen — Todesursache: Fettembolie — wurden in 2 Fällen auch eine Knochenmarkembolie der Lunge und petechiale Hautblutungen festgestellt. In keinem der Fälle war die Diagnose klinisch gestellt oder differentialdiagnostisch in Erwägung gezogen worden.

H. KLEIN (Heidelberg)

G. Hossli: Moderne Tetanusbehandlung. [Anaesthesieabt., Univ.-Klin., Kantonsspit., Zürich. (Kongr. f. ärztl. Fortbildg., Med. Ges. f. Oberösterr., Linz, 27.—29. VI. 1963.)] Wien. med. Wschr. 114, 227—232 (1964).

In diesem Vortrag gibt der Verf. eine Übersicht über die zur Zeit übliche Tetanusbehandlung: 1. Kausale Therapie (für Patienten aller Schweregrade): Wundexcision, TAT (Wert beider Maßnahmen ist umstritten); aktive Immunisierung, möglichst mehrmals im Abstand von 2—3 Tagen erscheint sinnvoll; Antibiotica, auf die die Erreger empfindlich sind, können nur die Nachproduktion von Gift verhindern. — 2. Symptomatische Therapie entsprechend der Schwere der Erkrankung: a) Leichter Tetanus: Sedierung durch Barbiturate, Ataractica, lytische Mischung oder Dämmerschlaf durch Neuroleptanalgesie; Fernhalten äußere Reize; sorgfältige Pflege; Vorkehrungen für eventuell notwendig werdende Intensivbehandlung. — b) Mittel-

schwere Formen: Behandlung wie schwerer Tetanus, da früher übliche Sedierung mit Tracheotomie und Teilrelaxierung ungünstige Ergebnisse lieferte. — c) Schwerer Tetanus: Vollständige Relaxierung mit Curarepräparaten (ersatzweise Imbretil, gegen Ende der Relaxierung auch Übergang auf Succinylcholin) und Dauerbeatmung mit angefeuchteter, vorgewärmer Luft, eventuell unter Sauerstoffzusatz, am besten über einem Engström-Respirator bei leichter Hyperventilation. Klinische Überwachung der Atemfunktion unter zusätzlicher Kontrolle der Blutgaswerte. — Tracheotomie; Wechsel der Silberkanüle alle 3 Tage unter sterilen Bedingungen; sekretlösende Stoffe, notfalls bronchoskop. Absaugen; zur Verhinderung pulmonaler Infektionen außerdem laufende Desinfektion des Krankenzimmers, Kittelwechsel beim Betreten. — Zur Vermeidung von Atelektasen Lagewechsel, Thoraxmassage etc. — Bei Fieber künstliche Hypothermie (33—35° C). — Sedierung bis zum Dämmerschlaf mit Barbituraten, lytischem Gemisch; für schmerzhafte Eingriffe zusätzlich Inhalationsnarkose. — Bluttransfusionen; Flüssigkeitszufuhr 2000—3000 ml/Tag, davon $\frac{1}{3}$ mit der Sondennahrung; Calorienzufuhr nach Grundumsatz, etwas über Minimalbedarf. — Zur Vermeidung von Thrombophlebitiden reizloser Katheter bis zur Vena cava, Zusatz von 50 ml/l Heparin zur Infusionslösung. — Spezielle pflegerische Maßnahmen: Antidecubitusmatratze; tägl. Bewegung der Gelenke; Augensalbe; Mundpflege und Soorprophylaxe mit Borglycerin; Sorge für regelmäßige Stuhlgang. — Nach Absetzen der Relaxierung und Dauerbeatmung zunächst assistierte Beatmung bis zur vollen Wiederherstellung der Atemfunktion. — Vor der Entlassung (nach 4—6 Wochen) nochmalige aktive Immunisierung. — Unter dieser Behandlung betrug an der Zürcher Klin. die Letalität bei 37 Fällen in den vergangenen 9 Jahren 25%. Etwa die Hälfte der Fälle mußte relaxiert werden. Auf die Notwendigkeit ununterbrochener Überwachung wird besonders hingewiesen, Ausbau weniger Behandlungszentren, Verbesserung der Transportmöglichkeiten und weitere Popularisierung der aktiven Immunisierung wird empfohlen.

R. SEEGER^{oo}

V. N. Kryukow: Some mechanisms of the flat bones injury in man. (Von einigen Verletzungsmechanismen des menschlichen Schädels und Beckens.) Sud.-med. Ékspert. 7, Nr. 2, 11—14 (1964) [Russisch].

105 Schädel und 221 Becken wurden in Beziehung zum Unfallgeschehen untersucht. Durch Druck entsteht am Ort der Einwirkung eine stärkere örtliche Deformation (unabhängig ob die Krafteinwirkung von außen oder innen erfolgt). Abhängig von der Struktur des Knochens verlaufen Bruchlinien und Risse (mit Sägezahnform) in Richtung der Gewalteinwirkung. — Es werden lediglich die in der klassischen Gerichtsmedizin jedem Assistenten bekannten Regeln bestätigt.

BUNDSCSUH (Berlin)

W. W. Balayew: Medico-legal judgements of the injury mechanism (vorläufige Mitteilung). (Gerichtsmedizinische Gutachten über den Entstehungsmechanismus von Hautschrammen.) Sud.-med. Ékspert. 7, Nr. 2, 7—11 (1964) [Russisch].

Verf. erzeugte experimentell Hautverdickungen und beurteilte die Form in Abhängigkeit zum Einwirkungswinkel. Die Verdickung wurde mit Hilfe eines Schlaggerätes erzeugt, bei dem Schlagkraft und Schlagwinkel registriert wurden (Einwirkung von 40 kg, unter Winkelgraden von 15, 30, 45, 60, 75 und 90). Die Schlagstempel wurden quadratisch mit flacher bzw. ange spitzter Stirnfläche benutzt. — Bei Schlagwirkung zwischen 90° und 75° ist die Verdeckung scharfrandig, das Verdeckungsmuster entspricht etwa der Stempelform. — Bereits von Schlagwirkungen unter einem Winkel von 60° werden die Abdrücke länglich, schrammenartig ausgezogen; bei 45° werden die Oberhautdeckzellen deutlich sichtbar zusammengeschoben.

BUNDSCSUH (Berlin)

Henry E. Swann jr.: The development of pulmonary edema during the agonal period of sudden asphyxial deaths. (Die Entwicklung des Lungenödems in der Agone beim plötzlichen Erstickungstod.) J. forens. Sci. 9, 360—373 (1964).

Es wird über Versuche und histologische Lungenbefunde an insgesamt 133 Ratten, Meerschweinchen und Hunden berichtet. Die Tiere wurden unterteilt in Gruppen von 5—20 Stück, auf verschiedene Weise getötet: durch Ertränken, Genickschlag, Strangulation, Ausblutung und durch Nembutal, Äther sowie Kohlenmonoxyd. Nach Sistieren der Atmung wurden bei noch schlagenden Herzen die Lungen der Tiere entnommen, sofort fixiert und in verschiedenen Schnittebenen histologisch untersucht. — Bei insgesamt 100 Tieren fand sich ein Ödem, ohne daß deutliche Zusammenhänge mit der Tötungsart ersichtlich waren. Im einzelnen werden die Verteilungsformen des Ödems und der fast immer gleichzeitig festgestellten Blutstauung dargestellt.

Massenblutungen im Lungengewebe fanden sich vorwiegend nach Tötung durch Genickschlag und Nembutal. Hervorzuheben ist der Befund sog. Alveolarphagocyten, die nach den beigefügten mikroskopischen Aufnahmen vorwiegend in ödematischen Lungen ertrönter Tiere auftauchen. — Die Bilder gleichen jenen Befunden, die in den Lungen langsam erstickter Menschen und Tiere erhoben wurden (Ref.). Die Schrifttumsangaben beschränken sich auf wenige, ausschließlich amerikanische und französische Arbeiten.

W. JANSEN (Heidelberg)

H.-J. Hammer und D. Leopold: Strangulationstodesfälle bei fixierten unruhigen Geisteskranken. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminal., Univ., Leipzig.] Z. ärztl. Fortbild. (Jena) 14, 828—830 (1964).

Bericht über zwei seltene Strangulationstodesfälle bei der Verwendung von Schutzjacken bei motorisch unruhigen Geistesgestörten in psychiatrischen Krankenhäusern. Rekonstruktiv wird der Entstehungsmodus des Erstickungstodes an Hand der Sektionsbefunde und der Fundsituation geklärt. Drei Abbildungen veranschaulichen den Test.

KREFFT (Fürstenfeldbruck)

W. Holeczabek: Erstaunliche Aktionsfähigkeit nach Erhängungsversuch mit Reißen des Strickes. Der Tod trat erst ein, nachdem der Mann mit nicht gelockerter Halschlinge noch 160 m weit gegangen war. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Wien.] Arch. Kriminol. 134, 6—11 (1964).

Nach genauer Beschreibung der Verhältnisse am Tatort spricht Verf. die Vermutung aus, daß der Verschluß der Halsgefäße nach Reißen des Strickes unvollständig war, aber doch so weitgehend, daß es letzten Endes zum Eintritt des Todes kam. Der Selbstmörder hat nach Reißen des Strickes mit fest zusammengezogener Schlinge aus eigener Kraft eine Strecke von 160 m zurückgelegt.

B. MUELLER (Heidelberg)

F. Lothe: "Drowning" in sand. („Ertrinken“ im Sand.) [Mulago Hosp., Dept. of Path., Makerere Coll., Univ. of East Africa Med. School, Kampala, Uganda.] Med. Sci. Law 4, 128—129 (1964).

Kurze Beschreibung der Sektionsbefunde eines Epileptikers, der mit dem Gesicht im Sand liegend tot aufgefunden worden war: Frische Zungenbißverletzung, Schaumpilz, Schleimhaut von Trachea und Bronchien mit Schaum und einer feinen Sandschicht bedeckt, Lungen balloniert und blaß (Ecchymosen sind nicht erwähnt), Sand auch im Magen. Die Parallelität „typischer Ertrinkungserscheinungen“ bei Aspiration von Wasser und Sand wird diskutiert, wobei (wohl zu Unrecht; Ref.) unterstellt wird, daß bei Erstickung im Sand bronchogene Schaumentwicklung stets ebenso zu beobachten sei, wie in dem geschilderten Fall.

BERG (München)

Sergio Montaldo: Reperti epatici ultrastrutturali nell'asfissia sperimentale da annegamento. (Ultrastrukturelle Leberbefunde beim experimentellen Erstickungstod durch Ertrinken.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Cagliari.] Zacchia 38, 420—432 (1963).

In einer Untersuchungsreihe hat Verf. die histologischen Befunde des Erstickungstodes durch elektronenoptische Untersuchungen ergänzt. — Die Befunde beider Untersuchungsarten glichen sich im Wesentlichen. In beiden Untersuchungsmethoden wiesen z. B. die Leber beim langsamen Erstickungstod geringere regressive Veränderungen auf, als beim schnellen Erstickungstod. Während beim langsamen Ertrinken die regressiven Erscheinungen der Hepatocyten stärker waren, fiel beim schnellen Ertrinken die Erweiterung der Sinusoide stärker auf. Unter der Voraussetzung, daß die Vacuolenbildung durch die Schwellung der Lysosome bedingt ist, wäre noch eine Untersuchung histochemischer Reaktionen erforderlich.

GREINER (Duisburg)

S. A. Priluzky: Death occurring in the water. (Tod im Wasser.) Sud.-med. Ékspert. 6, Nr 2, 24—27 (1963) [Russisch].

Die Arbeit stellt eine kasuistische Beschreibung dar, in der betont und durch 4 Fälle belegt wird, daß nicht alle tot im Wasser gefundenen Personen durch Ertrinken verstarben. (Es kommen in Frage: Schock, Herz- und Kreislaufüberlastung, Überwärmung, Alkohol sowie Infektionserkrankungen). — In drei der vier erwähnten Fälle wurde als Todesursache eine Apoplexie diagnostiziert, im 4. Fall lag ein Herzinfarkt vor.

BUNDSCUH (Berlin)

M. Bargagna e G. Selvaggio: Sulla utilita di alcune indagini istologiche nello studio delle lesioni vitali e post-mortali nel cadavere sommerso. (Über die Bedeutung histo-

logischer Untersuchungen zum Studium vitaler und postmortaler Verletzungen an der Wasserleiche.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Pisa.] G. Med. leg. 9, 367—378 (1963).

Vital entstandene Verletzungen sind nach längerem Aufenthalt der Leiche im Wasser um so sicherer als solche zu erkennen, je größer der Zeitraum zwischen Verletzung und Todeseintritt, bzw. dem Beginn des Aufenthaltes der Leiche im Wasser ist. Die Dauer des Aufenthaltes der Leiche im Wasser ist innerhalb gewisser Grenzen ohne wesentlichen Einfluß auf die Nachweisbarkeit der vitalen oder postmortalen Entstehung einer Verletzung. 26 Literaturhinweise.

JAKOB (Coburg)

Hermann Recine e Francesco Filauro: Reperti istologici ed istochimici distintivi nella morte per annegamento rapido e lento. (Histologische und chemohistologische Befunde zur Unterscheidung des schnellen und des langsam Ertrinkungstodes.) [Ist. Med. Leg. e Assicurazioni, Univ., Genova.] [18. Congr. Med. Leg. e Assicurazioni, Milano, 17.—20. X. 1963.] Med. leg. (Genova) 11, 239—249 (1963).

Die Untersuchungen wurden an 10 durch Unterwasserhalten (Süßwasser!) ertränkten Meerschweinchen (Tod innerhalb von 90 sec) und an weiteren 10, innerhalb von 15—20 min ertränkten Meerschweinchen durchgeführt. Es konnten keine qualitativen, sondern nur quantitative Unterschiede festgestellt werden: beim langsam Ertrinkungstod überwiegt die Emphysembildung über die hämorrhagischen Erscheinungen, während bei beiden Todesarten kein Glykogengehalt in den Lungenalveolen nachgewiesen werden konnte. Die Befunde bestätigen die früher von anderen Forschern gemachten Beobachtungen.

G. GROSSE (Padua)

Hermann Recine e Quintino Falchi: Ricerche sperimentali sulla distribuzione dei liquidi radiopachi nell'annegamento rapido e lento. (Experimentelle Untersuchungen über die Verteilung von Kontrastmitteln beim schnellen und langsam Ertrinkungstod.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., e Ist. di Radiol. e Ter. Fis., Univ., Genova.] Minerva med. leg. (Torino) 83, 168—172 (1963).

Sechs Meerschweinchen, die seit 18 Std nicht gefüttert worden waren, wurden teils schnell, teils langsam in einer wäßrigen, 5—6%igen Jodlösung ertränkt und 4 weitere in einer 15%igen, wäßrigen Bariumsulfatlösung. Die unterschiedlichen Befunde der starken, bzw. mittelmäßigen und geringen Kontrastmittelauffüllung der Lungen bei den in jodhaltiger Lösung ertränkten Tieren hängen von der Schnelligkeit ab, mit der der Tod eintritt; solche Unterschiede konnten bei den in Bariumsulfatlösung ertränkten Tieren nicht festgestellt werden. Hier wurden stattdessen baum- und astförmige Röntgenbilder erhalten. Der Unterschied zwischen völlig und teilweiser Kontrastmittelauffüllung ist auf die verschiedenartige Dünne- bzw. Dickflüssigkeit der einzelnen Kontrastmittel zurückzuführen. Die in den Verdauungstrakt eindringende Menge des Kontrastmittels hängt von der mehr oder minder schnellen Modalität des Ertrinkungstodes ab. Abschließend weisen Verff. darauf hin, daß die Flüssigkeit stets bis zu den Alveolen vordringt. was die Beobachtungen anderer Forscher bestätigt.

G. GROSSER (Padua)

U. Janitzki: Zur Frage der Sicherheit des Diatomeen-Nachweises beim Ertrinkungstod. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Bonn.] Arch. Kriminol. 134, 24—25 (1964).

Verfn. konnte weder im Leitungswasser von Bonn und Godesberg Diatomeen finden, noch im destillierten Wasser, das 4 Wochen lang offen aufgestellt war. Von acht Leichen, die nie im Wasser gelegen hatten, wurden je 100 g Lunge, Leber und Niere und 15—20 g Knochenmark nach der üblichen Methode untersucht. Zweimal wurde in einer Lunge eine bzw. drei Diatomeen gefunden und einmal in einer Niere eine Diatomee; sonst waren die Befunde negativ. Verfn. vertritt die Auffassung, daß der Diatomeennachweis bei kritischer Beurteilung zumindestens ein wesentliches Indiz für das Vorliegen des Ertrinkungstodes sei.

B. MUELLER (Heidelberg)

V. Krema: Submachine gun identification notes. (Kennzeichnungsdaten von Maschinengewehren.) [Firearms Examiner, Attorney Gen. Labor., Toronto.] [15. Ann. Meet., Amer. Acad. Forensic Sci., Chicago, 15. II. 1963.] J. forens. Sci. 9, 148—156 (1964).

Es werden 41 Modelle aus 16 Ländern hinsichtlich der Bezeichnung, des Kalibers, der Lauflänge, der verwendeten Munition und der Verschlußart beschrieben.

E. BÜRGER (Heidelberg)

P. Osypka: Meßtechnische Untersuchungen über Stromstärke, Einwirkungsdauer und Stromweg bei elektrischen Wechselstromunfällen an Mensch und Tier. Bedeutung und Auswertung für Starkstromanlagen. [Inn. Abt., Stadtkrankenh., Inst. f. Elektromed. u. Elektr. Unfälle, Wolfsburg.] Elektromedizin 8, 153—179 u. 193—214 (1963).

Die Einzelheiten der monographieartigen Darstellung können kaum stichwortartig wiedergegeben werden. Die Grundlage — eigentlich: Ausgangspunkt — bildete die Auswertung von 1083 Wechselstromunfällen. Anschließend wurden Versuche an Menschen und Tieren bei steigender Stromstärke in Abhängigkeit von der Einwirkungsdauer durchgeführt und die auftretenden Reaktionen meßtechnisch erfaßt. Es werden folgende Abschnitte gebracht: 1. Derzeitige Kenntnisse und Anschauungen über die Gefahren des elektrischen Stromes; 2. elektrotechnische Untersuchungen von Wechselstromunfällen, ihre statistische Auswertung nach der Stromstärkebereichseinteilung von KOEPPEN mit folgenden Abschnitten: Technische Analyse elektrischer Unfälle, Stromstärkebereich II 25—80 mA, Stromstärkebereich III 80 mA bis 3 A, Stromstärkebereich IV über 3 A \varnothing 3. Experimentelle Schwellenwertbestimmungen bei Mensch und Tier mit definierten Einzelimpulsen, 4. experimentelle Untersuchungen am Menschen mit Empfindungsmessungen unter Berücksichtigung von Stromstärkeeinwirkungsdauer, Stromweg, Berührungsflächen, Frequenz, Zeit und Form des Stromanstieges mit Messung der Kreislaufgrößen bei einer elektrischen Durchströmung, Widerstandsmessung am menschlichen Körper unter Berücksichtigung des Körpers als elektrobiologischer Leiter. Ein praktisch wichtiger Abschnitt ist der über die Abhängigkeit des Körperwiderstandes vom Stromweg sowie von Frequenz und Spannung, ein weiterer der über das elektrische Feld des Herzens bei elektrischer Durchströmung. Den Abschluß dieses Teiles der Arbeit bilden Messungen an Leichen. Die Herz- und Kreislaufreaktionen bei Stromstärken, die für den Menschen gefährlich sind, wurden an Schweinen, Schafen und Ziegen festgelegt in über 200 Einzelversuchen. Nach einer Kritik der bisherigen Tierschäden und ihrer Nachteile: Durchführung in Narkose, dadurch Ausschaltung der kreislaufwirksamen Schockreaktionen, ungenaue Meßmethoden für Stromstärke und Reizdauer — wird mit exakter Detailangabe über Untersuchungen an 18 Schweinen und 3 Schafen berichtet. Mit steigender elektrischer Durchströmung setzt eine Verkrampfung der Arm- und Beinmuskulatur ein, die eine Atmung nicht mehr ermöglicht, so daß bei längerer Dauer des Krampfes schließlich Bewußtlosigkeit einsetzt (bei Unfällen oft lebensrettend: Sturz, Ablösung vom Stromkreis, Kurzschluß bei Erdberührung). Wenn nach der Bewußtlosigkeit die Stromeinwirkung fortduert, Tod durch Atmungsstillstand oder, über die bei langer Stromeinwirkung entstandenen Strommarken und damit Widerstandsherabsetzung, Ansteigen des Stromes im Körper und dadurch Kammerflimmern. Die unterste zu Atmungsstillstand führende Stromstärke lag zwischen 60—70 mA. Die Erhöhung des Blutdruckes durch den Muskelkrampf geht bis zu 100%. Neben einer Erörterung der für die medizinische Begutachtung wichtigsten Gesichtspunkte werden abschließend prophylaktische Vorschläge gebracht: Schutzmaßnahmen gegen eine Längsdurchströmung, Möglichkeiten einer Schutzkleidung, Maßnahmen für Erdungen bei Hochspannungsanlagen, gegen zu hohe Berührungs frequenz, Spannungsschutzschalter. Die Arbeit ist eine der umfangreichsten und inhaltsreichsten der letzten Zeit.

H. KLEIN (Heidelberg)

Otfried Messerschmidt: Über das Auftreten von „Kombinationsschäden“ in Hiroshima und Nagasaki. [Radiol. Inst., Univ., Freiburg i. Br.] J. Wehrmed. Mitt. 1964, 113—116.

Wie sich aus den Untersuchungen über die biologischen Auswirkungen der Kernwaffenexplosionen in Hiroshima und Nagasaki ergibt, können Gesundheitsschäden durch Druck, Hitze und Strahlenschäden auftreten. Unter den Personen, die damals verletzt aber überleben konnten, sind in der Gesamtstatistik 70% mit Druckstoßverletzungen, 65% mit Verbrennungen und 30% mit Strahlenschäden erfaßt. Daraus, daß die Summe der Prozentsätze den Wert 100 überschreitet folgt Verf., daß ein Teil der Verletzten zwei oder drei Verletzungsarten gleichzeitig — sog. Kombinationsschäden — erlitten haben muß. Verf. macht darauf aufmerksam, daß die einzelnen Schädigungsarten sich in ihren Wirkungen gegenseitig beeinflussen und zu Krankheitsbildern führen können, die nicht ohne weiteres als die Summe von Symptomen der einzelnen Verletzungen aufgefaßt werden dürfen. — Er weist dabei auf die Versuchsergebnisse mit kombinierter Einwirkung von Hitze und Strahlung auf Versuchstiere hin. Der Anteil der Kombinationsschäden ist naturgemäß abhängig von der Entfernung des Explosionsherdes (Null-Punkt). In Hiroshima und Nagasaki lag der Anteil der Kombinationsschäden in der 0—2000 m Zone bei 48%, innerhalb der 0—1000 m Zone, in der die Sterblichkeit mehr als 90% betrug, bei 68%. Nach Ansicht des

Verf. ist der Anteil der Kombinationsschäden in Wirklichkeit aber noch höher, da die exakte Erfassung auf Schwierigkeiten stieß. Eine Kurve über die Verteilung der Schädigungsarten in Abhängigkeit vom Null-Punkt, sowie zwei Tabellen, davon eine mit einer Übersicht über die Tierversuchsergebnisse, ergänzen vorteilhaft den Text. **KREEFT** (Fürstenfeldbruck)

Werner Janssen und Walter Stieger: Verletzungen durch Bolzenschuß-Apparate unter besonderer Berücksichtigung der Spurenmerkmale. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] Arch. Kriminol. 134, 26—37 u. 97—102 (1964).

Die Beobachtung bestimmter Schmauchbilder an der Einschußstelle und den Händen der Leiche bei einem Suicid-Fall veranlaßte die Verff. zu umfangreichen experimentellen Untersuchungen über spurenkundliche Besonderheiten bei Verwendung von Bolzenschußapparaten der Modelle „Schermer“ und „Kerner“. Die Analyse der Wundmerkmale bei 300 Schlachttieren ergab, daß der Defekt in der Tabula externa des Schädels stets der Form und dem Kaliber des verwendeten Bolzens genau entspricht (bei Schrägschüssen treten ovale Formen und Knochenfissuren auf); der ausgestanzte Hautdefekt war 1,5—4 mm kleiner als der Bolzendurchmesser. Die Sondentiefe der Schußkanäle war durchschnittlich 2 cm, die Gesamttiefe einschließlich des in geringem Ausmaß als Sekundärgeschoß wirkenden Haut-Knochen-Imprimates 4 cm größer als die Bolzenlänge. Trotzdem es sich nahezu immer um einen absoluten Nahschuß handelt, fehlen die für Kugelschußwaffen typischen Nahschußzeichen wie Stanzmarke, Aufplatzung der Haut und ausgeprägte Schmauchhöhle. Schießversuche auf Filterpapier mit verschiedenen Modellen und Schußabständen ergaben besonders für das System „Kerner“ mit seinen schräg divergierenden Gasabzugskanälen charakteristische Doppel-Schmauchbilder, deren Anordnung, Ausdehnung und Intensität die Bestimmung der Schußdistanz nach einer eigenen Formel, ferner die Erkennung von Schrägschüssen gestattet. — Makroskopische und chemisch nachweisbare Schmauchspuren an der Schußhand sind nur bei Systemen mit Bajonettverschluß (Schermer), nicht bei solchen mit Schraubverschluß (Kerner) zu erwarten; in jedem Fall treten aber Beschmauchungen der Halteband auf. Ferner ist mit Schmauchabdrücken als „Ladespuren“ an den Händen zu rechnen. — Die Arbeit enthält eine wertvolle Übersicht hinsichtlich Häufigkeit, Überlebenszeit, Handlungsfähigkeit, Lokalisation der Verletzungen bei Suicid, Mord und Unfällen mit Bolzenschußgeräten an Hand des Schrifttums. **BERG** (München)

P. L'Epée, H. J. Lazarini et L. Campet: Armes à feu dangereuses d'un type inattendu. (Gefährliche Feuerwaffen von unerwarteter Art.) [Soc. Méd. Lég. Crim. France, 10. VI. 1963.] Ann. Méd. lég. 43, 570—571 (1963).

In dem einen Fall wird ein Stylo-pistolet beschrieben, das als Eigenfabrikat von einem Mann angeboten worden war. Gewicht der Pistole 80 g, Länge 14,5 cm, Kaliber 5,2 mm. Im Versuch wurde mit der Waffe 11 mm starkes Holz aus einer Entfernung von 15 m durchgeschossen. Verff. diskutieren, in welche Kategorie die Waffe einzureihen wäre. Der Hersteller will sie zu keiner Kategorie gehörend wissen. Das Gericht entschied die Klassifizierung zur 7. Kategorie, also zur Klasse der „Salonpistolen“ ohne gesetzliche Beschränkungen. Verff. machen auf die Gefahren aufmerksam. Im 2. Fall wurde ein Schreckschußrevolver, der fünf Kugeln enthielt, beschlagnahmt. Der Besitzer will den Revolver in Deutschland gekauft haben und dann einige Abänderungen vorgenommen haben. Die Untersuchungen ergaben, daß mit dem aufgebohrten Lauf ein Kal. 5,5 verfeuert werden konnte. Die Bleigeschosse verformten sich jedoch an der Mündung. Es ergeben sich dadurch atypische Einschußbilder. **E. BURGER** (Heidelberg)

M. Barni: Lesioni meningeal letali da unico pallino da caccia. (Tödliche Meningialverletzung durch eine einzige Schrotkugel.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Siena.] G. Med. leg. 10, 57—60 (1964).

Verf. beschreibt einen Fall in dem eine Schrotkugel durch das Oberlid oberhalb des Auges in die Augenhöhle eindrang und das Augenhöhlendach durchschlug. Es kam zu einer Verletzung von Meningealgefäßen und dadurch zum Tode. **GREINER** (Duisburg)

F. Jakob: Die wichtigsten Skiverletzungen. Therapie und Prophylaxe. Fortschr. Med. 82, 11—16 (1964).

Durch Änderung von Stil und Ausrüstung beim Skilaufen hat sich die Art der Skiverletzungen etwas gewandelt, wobei der Prozentsatz der Unterschenkeltorsionsfrakturen zurückgegangen ist. Typische Verletzungen sind Distorsionen von Fuß- und Kniegelenken, wobei bei letzteren stets auf Läsionen des medialen Seitenbandes zu achten und eventuell frühzeitig eine

Seitenbandnaht durchzuführen ist; Knöchelfrakturen, häufiger durch Pronations- als durch Supinations- und Eversionsmechanismen, die heutzutage zwecks idealer Reposition operativ verschraubt werden; die Unterschenkelfrakturen, bei denen zu den früher vorherrschenden Drehbrüchen heute infolge der hochschäftigen, jede Sprunggelenksbewegung ausschaltenden Skistiefel Querbrüche häufiger geworden sind; Achillessehnenrupturen, die durch weniger starkes Anziehen des Diagonalzugs der Skibindung vermeidbar sind und frühzeitig durch einfache Naht versorgt werden sollten; Oberschenkelfrakturen, die zur Hälfte durch Marknagelung und/oder Drahtcerclage behandelt werden; schließlich Schulterluxationen, meist subcoracoid, die nicht auf der Piste reponiert werden sollten und die man durch Sicherheitsskistöcke mit sich lösenden Schläufen zu verhindern sucht. Die Unterschenkelfrakturen des Verf. waren zu ca. 8% kompliziert. Er behandelt etwa 50% konservativ mit Drahtextension und Gipsverband, in den letzten Jahren allerdings zugunsten der benachbarten Gelenke zunehmend durch operative stabile Osteosynthese mit Marknagel oder Verschraubung. Es werden typische Röntgenbilder demonstriert. — Zur Prophylaxe werden neben den erwähnten Ausrüstungsproblemen vor allem körperliches Vortraining vor Benutzung der Piste, das Unterlassen des Skilaufens bei Ermüdung sowie der Verzicht auf unbeherrschtes Draufgängertum gefordert. — Abbildungsserien.

v. ANDRIAN-WERBURG (Tübingen)^{oo}

Vergiftungen

- **G. Kuschinsky und H. Lüllmann: Kurzes Lehrbuch der Pharmakologie.** Stuttgart: Georg Thieme 1964. VIII, 331 S., 46 Abb. u. 11 Tab. Geb. DM 33.—.

Die Autoren gehen in der Darstellung der Pharmakologie einen neuen Weg. Ihr Ziel ist nicht, systematisch altes und neues Wissen für jedes einzelne Teilgebiet aufzuzeigen. Vielmehr wollen sie die Pharmakologie die sich zur Zeit in der Periode eines gewaltigen Fortschrittes befindet, so darstellen, daß die Grenzen des derzeitigen Wissens abgesteckt und Zusammenhänge hervorgehoben werden, ohne daß eine historische Vollständigkeit angestrebt wird. Das Buch soll eine Ergänzung zu umfangreicheren Lehrbüchern sein, in denen das enthalten ist, worauf die Autoren zugunsten des Wesentlichen und der Kürze der Darstellung bewußt verzichten. Für Leser, die sich eingehender unterrichten wollen, sind — was sehr zu begrüßen ist — Übersichtsreferate aus den letzten Jahren angegeben. — Zunächst werden die vegetativen Organe (vegetatives Nervensystem, glatte Muskulatur, Herz, Blut, Niere sowie Verdauungskanal) abgehandelt, sodann das motorische und sensible System, das Gehirn, die endokrinen Drüsen und die Vitamine. Ein eigenes Kapitel ist der heute so aktuellen antiinfektiösen Therapie gewidmet. Hier finden sich die neuesten Ansichten und Angaben über Desinfektionsmittel, Insekticide, Chemotherapeutica und Antibiotica. Eigene Abschnitte behandeln die Chemotherapie der Tumoren und die lokale Therapie. Besonders wichtig ist das Kapitel über allgemeine Pharmakologie, in der grundsätzliche Begriffe der Pharmakologie, von denen heute viel gesprochen wird, denen aber manche Unklarheit anhaftet, definiert werden, wie etwa die Dosis-Wirkungskurve, der Begriff der therapeutischen Breite, der biologischen Streuung, die Aufnahmeverteilung und Ausscheidung von Pharmaka sowie Fragen der Kumulation, Addition und Potenzierung. Kritische Worte finden Verff. zur Einführung neuer Arzneimittel. Dies wird erläutert durch den Abschnitt über Nebenwirkung und Arzneimitteltoxikologie. Auch die wichtigsten Vergiftungen kommen in einem kurzen Kapitel zu Wort. — Sehr sorgfältig gezeichnete Formeln und Abbildungen erläutern den Text. Die Zeittafel am Schluß des Buches bringt die neueren Fortschritte in Zusammenhang mit der geschichtlichen Entwicklung. Insgesamt ein gelungenes Buch, das nicht nur dem Studenten, sondern jedem, der sich mit pharmakologischen und toxikologischen Fragen beschäftigt, den augenblicklichen Stand der sich mit großer Dynamik entwickelnden pharmakologischen Forschung klar aufzeigt.

E. WEINIG (Erlangen)

- **Hans Koblet: Physikalische Begriffe in der klinischen Biochemie.** Mit einem Vorwort von G. RIVA. Stuttgart: Georg Thieme 1964. XII, 274 S. u. 9 Abb. Geb. DM 30.—.

Das Buch wendet sich an den Arzt, der sich mit Forschungsarbeiten auf dem Gebiete der klinischen Biochemie befaßt. Verf. ist Mediziner, der sich die physikalischen und chemischen Begriffe selbst erarbeitet hatte. Der Inhalt umfaßt Erörterung von Grundlagen (Atom-Molekulargewicht, Dichte, Konzentrationen, Maßlösungen, Titrationen, Massenwirkungsgesetz, Löslichkeitsprodukt, Ionenstärke, Aktivitätskoeffizient u. a.), Säuren und Basen, Energetik (Thermo-