

von Meconium bei prall gespanntem, aufgetriebenem Abdomen und sehr schlechtem Allgemeinzustand. Die Röntgenübersichtsaufnahme kann ein luftleeres Abdomen, aber auch zahlreiche luftgefüllte Dünndarmschlingen mit Spiegelbildung zeigen. In mehreren Fällen waren typische Verkalkungen zu sehen. Die Operation soll am ersten Lebenstag durchgeführt werden, da sich erfahrungsgemäß das extraintestinale Meconium bald danach infiziert.

K. KNAPP-BOETTICHER (Hamburg)^{oo}

G. Erdmann, M. Sander, H. Schill und C. Simon: Beiträge zum Krankheitsbild der Neugeborenen-Listeriose. [Kinderklin., Frauenklin., Path. Inst. u. Hyg.-Inst., Univ. Rostock.] *Ann. paediat. (Basel)* **190**, 65—93 u. 147—162 (1958).

Auf Grund einer intensiven Zusammenarbeit von Kliniker, Hygieniker und Pathologen wurde ein Erfahrungsbericht über 9 in Rostock beobachtete Erkrankungen an Neugeborenen-Listeriose gegeben. Vier Säuglinge gesunden nach entsprechender Behandlung. Bei den verstorbenen 5 Säuglingen erbrachte die mikroskopische Untersuchung charakteristische Granulome in verschiedenen Organen. In 8 Fällen wurde *Listeria monocytogenes* vom Typ I, in 1 Fall der äußerst seltene Typ II nachgewiesen. Dieser Säugling (Kind einer Säuglingsschwester) bot klinisch das Bild einer schweren Meningo-Encephalitis und verstarb am 7. Lebenstag. Mikroskopisch fanden sich jedoch nur Granulome in den Nebennieren. — Auf die Bedeutung einer weitgehenden Zusammenarbeit wird nachdrücklich hingewiesen.

MOLZ (Düsseldorf)^{oo}

Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperbeschädigung aus physikalischer Ursache

● **S. D. Kustanovic: Gerichtsballistik.** Moskva: Gosudarstvennoe Izdatel'stvo juridiceskoj Literaturny Medgiz 1956. 407 S. [Russisch].

Der Verf. versteht unter forensischer Ballistik diejenige Spezialwissenschaft, die sich mit dem Studium aller mit Feuerwaffen verbundenen materiellen Fragen befaßt, und zwar mit den benutzten Waffen selbst, mit den gebrauchten Patronen, den verschiedenen Pulversorten, den aufgefundenen Geschossen und Patronenhülsen, den Erscheinungen, die mit dem Abfeuern einer Waffe zusammenhängen, den Spuren, die Abschüsse und Projektile hinterlassen können usw. Fragen der eigentlichen Ballistik werden nur insoweit berührt, als sie in der forensischen Praxis von Wichtigkeit sein können. Selbstverständlich werden nur Fragen erörtert, die mit Handfeuerwaffen zusammenhängen, da schwere Waffen im allgemeinen in der forensischen Praxis kaum eine Rolle spielen. Der Verf. wendet sich mit seinem Werk vor allem an Personen, die in der Kriminalistik tätig sind; weiterhin ist er bestrebt, dem Gerichtsmediziner und dem Chemiker Hinweise und Auskünfte für den einzelnen Fall zu geben. Ausführungen über Schußverletzungen werden nicht gemacht. Hierzu wird auf gerichtsmedizinische Lehrbücher verwiesen. Beschädigungen der Bekleidung durch Schuß werden im einzelnen erörtert. — Das vorliegende Buch ist in 6 Kapitel eingeteilt; in jedem Kapitel findet sich ein teils umfangreiches Literaturverzeichnis sowjetischer Arbeiten über Einzelfragen. — Im I. Kapitel wird das Untersuchungsverfahren bei den verschiedensten Handfeuerwaffen behandelt. Unter zahlreichen sowjetischen werden auch ausländische Waffenmodelle besprochen. Das Vorgehen zur Feststellung des Waffenmodells, des Kalibers und der Brauchbarkeit der Waffe, der Besonderheit jeder Einzelwaffe (Rost, Kratzer an Waffenteilen, geringer oder starker Widerstand des Abzugsbügels, Besonderheiten am Auswerfer usw.) wird im einzelnen erörtert. In beigefügten Tabellen sind die zur Betätigung des Abzuges erforderlichen Kräfte in Kilogramm angegeben; eine weitere Tabelle gibt Anweisungen darüber, in welcher Reihenfolge welche Untersuchungen an Jagdfeuerwaffen durchzuführen sind. Ein besonderer Abschnitt wird der Frage der Auslösung eines Schusses ohne Betätigung des Abzughebels unter den verschiedensten Bedingungen bei verschiedenen Waffen gewidmet. Besonders ausführlich werden in Form einer tabellarischen Übersicht Schüsse ohne Betätigung des Abzughebels bei der Maschinenpistole P.P.Sch. besprochen. Auch der Identifizierung von Einzelteilen und der Entzifferung bzw. Lesbarmachung unleslicher Aufschriften und Nummern auf Waffen ist je ein Abschnitt gewidmet. — Das 2. Kapitel umfaßt Untersuchungen von Patronen, Patronenhülsen, Geschossen und Geschößteilen sowie Methoden der Identifizierung von Geschossen und Geschößteilen. — Untersuchungen zum Zwecke der Feststellung verschiedener Pulverarten, Verbrennungsprodukte usw. an Waffen, Waffenteilen, Geschossen und Geschößteilen sowie beschossenen Gegenständen sind Inhalt des 3. Kapitels. — Besonders ausführlich werden im 4. Kapitel Untersuchungen an Geschößhülsen und Geschossen besprochen; hierbei werden die

Einzelheiten der Verursachung der Spuren durch verschiedene Waffen erörtert. Besondere Methoden der Vergleichsmikroskopie, verschiedene Abdruckverfahren, galvanoplastische Kopierung des Reliefs der Oberfläche, der Herstellung von Abdrücken der Geschoßoberfläche mit durchsichtigen Lacken usw. werden im einzelnen beschrieben und empfohlen. — Im 5. Kapitel werden die Einzelercheinungen, die beim Abschuß von anderen Personen festgestellt werden können, besprochen. Hierbei werden u. a. folgende Fragen behandelt: Bei welchen Waffen beobachtet man eine große Flamme im Augenblick des Schusses? Kann der Charakter der Flamme Anhaltspunkte für die benutzte Waffe geben? Können im Dunkeln Gegenstände oder Gesicht des Schützen durch die bei dem Schuß entstehende Flamme erkannt werden? Gibt der bei dem Schuß auftretende Knall Aufschluß über die benutzte Waffe? Ausführlich werden auch alle Fragen, die bei der Feststellung des Standortes des Schützen von Bedeutung sein können, erörtert. — Das 6. Kapitel umfaßt Fragen, die sich auf Beschädigungen von Gegenständen durch Schüsse beziehen. Spuren, die durch mechanische und Wärmeeinwirkung, durch Pulverschmauch, Pulvereinsprengungen und Waffenfett entstehen können, werden im einzelnen aufgezählt. Teils gute Abbildungen sind zur Erläuterung beigelegt. — Im 7. Kapitel wird das Verhalten des Untersuchers am Tatort behandelt. In einer Art zusammenfassender Darstellung werden nochmals alle bedeutsamen Aufgaben des Sachverständigen bei der Untersuchung von Schußwaffen, Patronenhülsen, Geschossen und bei durch Schuß verursachten Beschädigungen sowie Überlegungen über Schußrichtung und Stand des Schützen erörtert. — In 3 beigelegten Tabellen wird eine übersichtliche Einteilung der Handfeuerwaffen und ihrer verschiedenen Modelle, der technischen Daten der verschiedensten Pistolenmodelle und der technischen Daten der Patronen verschiedener Pistolenmodelle gegeben. — Insgesamt handelt es sich um eine ausgezeichnete systematische Darstellung aller Probleme, die bei der Begutachtung von Delikten mit Feuerwaffen von Bedeutung sind.

SCHWETZER (Düsseldorf)

M. Kernbach: Problèmes de neurohistopathologie dans l'interprétation des syndromes thanatogénétiques. (Neurohistopathologische Probleme in der Auslegung thanatogenetischer Syndrome.) Acta Med. lég. soc. (Liège) 6, 199—226 (1958).

Im 1. Abschnitt (Die Thanatogenese in der praktischen Medizin) wird an 6 verschiedenartigen Fällen die Wichtigkeit der Kenntnis verschiedener klinischer und anatomischer Formen der terminalen Syndrome hervorgehoben. Hierbei wird darauf hingewiesen, daß das ZNS aktiv an allen Stadien des Hinscheidens teilnimmt. Im 2. Abschnitt (Einige neurologische Gesichtspunkte in der gerichtsmedizinischen Praxis) wird die Notwendigkeit neurohistopathologischer Untersuchung zur Klärung der Todesursache kasuistisch belegt. — Der 3. Abschnitt beschäftigt sich mit den verschiedenen neurohistopathologisch faßbaren Veränderungen, welche durch „Hypoxydose“ hervorgerufen werden. Es wird hier zwischen den durch anämische, kardiovaskuläre, histotoxische, anoxämische (respiratorische) oder chronische Anoxie und den bei foudroyanten Todesfällen entstehenden Hirnveränderungen unterschieden. — 1. Die Kennzeichen der anämischen Anoxie: Aus den Fällen des Verf. ist zu entnehmen, daß bei raschem Verblutungstod sehr schnell ein gefäßanoxischer Zustand in Form von Homogenisierung des Protoplasmas, der Dendriten und der Neuronenkerne eintritt. In Fällen langsamen Todes erscheinen gliöse Prozesse, Verflüssigungen und Gefäßveränderungen. Für die gerichtsmedizinische Praxis könne man daraus die Überlebenszeit nach der Verletzung, den Zeitpunkt des chirurgischen Eingreifens nach Beginn der tödlichen Blutung, die Art der Blutung (rasch oder langsam) entnehmen. — 2. Kennzeichen der kardiovaskulären Anoxie: Es zeigen sich hier Vorgänge der Homogenisation, die von Veränderungen der Kerne begleitet werden und zahlreiche vacuolisierte Zellen in der Bulbärregion. Hier finden sich die Zellen geschwollen, mit irregulären Konturen, die Nissl-Substanz ist in Form rundlicher Schollen angeordnet. In der Rinde beobachtet man perivaskuläres Ödem, in der Bulbärregion Erythrocytendiapedese um die Venen mit kleinen pericapillären gliösen Hülsen. — 3. Histotoxische Anoxie: Es wurden Vergiftungen mit CO, Barbituraten, Insektiziden, Alkohol und anderen Giften untersucht. Hierbei fanden sich Schädigungen aller Stadien des anoxischen Zustandes, es dominierten jedoch die dystrophischen Prozesse des Parenchyms, der Gefäße und der Glia. — 4. Anoxämische Anoxien: Es wurden 12 Fälle mechanischer Erstickung untersucht. Man findet hier das klassische Bild der Homogenisation der Nervenzellen und zum Unterschied zu den früheren Fällen eine fast vollständige Homogenisation der Zellen der Bulbärregion. Die Kerne sind pyknotisch und klein. Das Kernchromatin ist in manchen Kernen verschwunden. Die Tigrolyse erfaßt oft die großen Zellen, während die kleinen Neurone hyperchromatisch erscheinen. Die Gefäße sind dilatiert und stark blutgefüllt. Manchmal bestehen Hämorrhagien im Bulbus. — 5. Chronische Anoxie: Was die 5 Fälle chronischer Anoxie

betrifft, sagt der Verf. selbst, daß sich aus ihnen keine Schlüsse ziehen lassen. — 6. Bei den Todesfällen durch Schock schließlich dominieren bei Tod im Elektroschock parenchymatöse und vasculäre Prozesse. Es besteht hier ein Zusammenhang zwischen Schwere der klinischen Erscheinungen und den Schäden des ZNS. — Der Verf. kommt somit zu folgenden Schlüssen: Das für Sauerstoffmangel äußerst empfindliche Nervensystem zeigt Veränderungen auch bei sehr raschem Todeseintritt. Alle histologischen Elemente des ZNS nehmen an diesen Prozessen teil. Die Intensität der neurohistologischen Veränderungen hängt dabei nicht nur von der Dauer des zum Tode führenden Prozesses, sondern auch von seiner Intensität ab. Die Veränderungen des ZNS widerstehen der Fäulnis mehrere Tage oder auch Wochen. Man kann aus ihnen unter anderem die Dauer und manchmal die Form der Agonie und die verschiedenen Formen der Anoxie entnehmen.

MARESCH (Graz)

Rudolf Nissen: Überlegungen zum artefiziellen Kreislaufstillstand an Hand einer kombinierten Herz- und Aortenverletzung. [Chir. Univ.-Klin., Basel.] *Ärztl. Forsch.* 12, I/423—I/425 (1958).

Als Beitrag zu der für die Chirurgie am offenen Herzen wichtigen Frage, wie lange eine weitgehende Reduktion des zirkulierenden Blutes vom menschlichen Körper, besonders von Hirn, Herz und Nieren vertragen wird, ohne daß es zu irreversiblen Schädigungen der Organe kommt, werden die Beobachtungen mitgeteilt, die bei einer Patientin mit einer Schußverletzung des rechten Ventrikels und der Aorta gemacht wurden. Diese Patientin kam 70 min nach der Verletzung zur Operation, bei der eine Herztamponade in einem prall mit Blut gefüllten Herzbeutel festgestellt wurde. Nach Entleerung des Herzbeutels wurde ein 5 cm langer Riß im rechten Ventrikel durch Naht verschlossen. Dabei kam es zu einer plötzlich auftretenden starken Blutung aus einem 3 cm langen Riß in der Aorta, der nach Abklemmung der Aorta genäht wurde. Anschließend wurde die Naht des rechten Ventrikels fertiggestellt. Die Patientin machte einen komplikationslosen Heilungsverlauf durch und wurde später voll arbeitsfähig. Es muß angenommen werden, daß das Leben der Patientin dadurch gerettet wurde, daß wegen der Größe der Kammerverletzung ein Hämoperikard sich schnell und bis zu einem Druck entwickelte, welcher zu einer weitgehenden Unterbrechung des Blutzufusses zum Herzen führte. Infolge davon war die Blutung aus der offensichtlich nur noch schwach durchströmten Aorta gering. Mit der Eröffnung des Herzbeutels wurde auch die Drosselung der Blutzufuhr zum Herzen aufgehoben, wodurch es zu Druckerhöhung in der Aorta und der plötzlich auftretenden Blutung kam. Der Verf. zieht aus dieser Beobachtung den Schluß, daß eine starke Reduktion der zirkulierenden Blutmenge bis zu 10% des Normalen selbst dann nicht zu irreversibler Schädigung des Hirns führt, wenn sie über relativ lange Zeit besteht.

NIEDNER (Ulm)^{oo}

H. Ollivier et F. Robert: Cinq observations de blessures mortelles avec actes de survie. (Fünf Beobachtungen zum Problem der Überlebenshandlungen von tödlich Verletzten.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol., 14. IV. 1958.] *Ann. Méd. lég.* 38, 308—309 (1958).

In 5 Fällen mit absolut tödlichen Verletzungen (Herzstich und -schuß, Gefäßverletzungen) hatten die Betroffenen noch Wege (bis zu 150 m) zurückgelegt und noch sinnvolle Handlungen unternommen. — Auf die große gerichtsmedizinische Bedeutung dieser Handlungsfähigkeit nach tödlichen Verletzungen wird hingewiesen.

VOLBERT (Mettmann)

Antonio Bellieni: Orientamenti della giurisprudenza sulla distinzione tra i reati di lesione e di percossa. (Rechtliche Orientierung über die Unterscheidungsmöglichkeiten zwischen Verletzungen und Schlag.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Genova.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 78, 197—199 (1958).

Das Thema wird vom Verf. ausschließlich nach den Gesichtspunkten beurteilt, wie sie für das italienische Strafrecht maßgebend sind.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

H. Kühne: Die klinische Bedeutung der Fettembolie. [Chir. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.] *Dtsch. med. Wschr.* 1958, 1208—1210.

Verf. gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Ergebnisse tierexperimenteller und klinischer Untersuchungen in der Entstehung, Symptomatik und Therapie der Fettembolie. Die Auswertung des Krankengutes der Chirurgischen Universitäts-Klinik Frankfurt a. M. ergab folgendes Resultat: Von 991 Trümmerbrüchen an den Extremitäten und Stamm starben 69. Bei

der Obduktion wurde 10mal Fett in der Lunge und 3mal Fett im Gehirn gefunden. Von 7 klinisch diagnostizierten Fettembolien starben 6. Von 96 Verletzten mit Décollements ohne Frakturen starben 4, wovon nur 1 Fettembolie klinisch diagnostiziert wurde. Dagegen wurde keine Fettembolie bei 184 offenen Nagelungen beobachtet. Besonders häufig ist die Fettembolie bei schweren Erschütterungen, z. B. bei Explosionen und Flugzeugunfällen. Tierexperimentell ließ sich dagegen keine Fettembolie auslösen. — Als Ursache der massiven Fettembolie wird die Einschwemmung der mobilisierten Depotfette in die Blutbahn durch Erhöhung der Serum-Lipase im Sinne eines Circulus vitiosus angenommen. Die entscheidende Frage aber, warum in einem Fall die Fettembolie einsetzt, im anderen Fall dagegen nicht, läßt sich auch mit der Fermenttheorie nicht beantworten.

SIGWART (Nürtingen)^{oo}

Fr. Gross: Röntgenologische Lungenveränderungen bei der Fettembolie. Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von J. BÖHLER und R. STRELI diese Z. 1957, 282. [Chir. Klin., Städt. Katharinenhosp., Stuttgart.] Mschr. Unfallheilk. 61, 245—247 (1958).

Verf. berichtet über einen Patienten, bei dem es nach einem Schienbeinbruch zu einer hochgradigen Fettembolie im kleinen und großen Kreislauf kam, die am 4. Tage nach dem Unfall zum Tode führte. Eine am 3. Tage angefertigte Betaufnahme des Thorax ließ die gleichen Erscheinungen erkennen, die J. BÖHLER und R. STRELI in einer Veröffentlichung in derselben Zeitschr. 282, 1957, als kleine, durch Sekretstauung hervorgerufene Atelektasen deuten. In dem vom Verf. beschriebenen Fall ergab die mikroskopische Untersuchung jedoch den Befund von peribronchialen Herdpneumonien.

H. GUSCHMANN (Heidelberg-Rohrbach)^{oo}

R. Strel: Röntgenologische Lungenveränderungen bei der Fettembolie. Erwiderung. Mschr. Unfallheilk. 61, 247—248 (1958).

In seiner Erwiderung auf die Veröffentlichung von Gross kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß der Fall von Gross nicht den Schluß erlaubt, daß derartige Verschattungen bei der Fettembolie die Diagnose peribronchiale Herdbildungen rechtfertigen. Bislang ist man nur zu folgenden Feststellungen berechtigt: Es kann im Rahmen der Fettembolie zu einer diffusen kleinfleckigen Verschattung der Lungen kommen, wie sie ähnlich auch bei Herdpneumonien, Milartuberkulose und anderen Krankheiten röntgenologisch nachweisbar sind. Möglicherweise hat die sekundäre Entzündung der atelektatischen und ödematösen Lungenherdchen das Bild der Bronchopneumonie ergeben. Weitere röntgenologische, klinische und histologische Untersuchungen sind erforderlich, um den röntgenologischen Lungenbefund weiter zu klären. Atelektase und lokalisiertes Ödem dieser Lungenherde könnten am zwanglosesten als Ausdruck der mechanischen Zirkulationsbehinderung durch lokale Fettembolie im Bereich dieser Herdchen erklärt werden.

H. GUSCHMANN (Heidelberg-Rohrbach)^{oo}

H. Felten: Die zerebrale Fettembolie. [Neurochir. Abt., Chir. Klin., Med. Akad., Düsseldorf.] Fortschr. Neurol. Psychiat. 26, 443—470 (1958).

Eine Übersicht über Pathologie, Physiologie und Klinik aus dem Gesichtswinkel des Klinikers mit reichlich Literaturangaben. 15 eigene Fälle geben dem Autor Gelegenheit, Wichtigkeit, Häufigkeit und Treffsicherheit von Untersuchungsmethoden und theoretischen Vorstellungen zu überprüfen; die Fettembolie in die Lunge ist ausführlich einbezogen. Der Ausdruck Fettembolie bei Erfrierungen, Verbrennungen, Narkosen, Kreislaufkollaps und septischen Erkrankungen wird als unzutreffend abgelehnt. Es müsse unterschieden werden zwischen a) terminalen oder gar postmortalen Entmischungen und Einschwemmungen, b) dem patho-physiologischen Vorgang der Fetteischwemmung und c) dem klinischen Bild der Fettembolie. Letztere ist allerdings nicht leicht zu diagnostizieren, besonders in atypischen Fällen. Laboratoriumsbefunde wie Fettbestimmungen im Blut und Urin, Serumlipase im Blut haben die Erwartungen nicht erfüllt. Für die Embolie ist a) die Quantität des Fettes, b) seine Qualität und c) das Verhalten des Kreislaufes von Bedeutung. Beim Menschen hat das Lebensalter möglicherweise einen Einfluß auf die Qualität. Der Schockzustand der Lunge vermindere die Capillarreserven, Schock und Fettembolie potenzieren die Gefahr. — Neben der klassischen Verlaufsform, bei der die cerebralen Symptome am 1. oder 2. Tage nach dem Unfall auftreten, unterscheidet der Verf. eine perakute (ohne die Möglichkeit des offenen Foramen ovale bei dieser Form zu erwähnen) und eine protrahierte. Atypisch nennt er auch solche, in denen kein Knochenbruch gefunden wurde. In solchen Fällen glaubt er nicht an eine Fetteischwemmung aus dem Unterhautfettgewebe, sondern macht eine schwere Erschütterung des Knochenmarkes verantwortlich. Die pathognomonischen Symptome wie Petechin der Haut, Lungen-Röntgenbefunde, Blutbildverände-

rungen, Augenhintergrundveränderungen und Fettnachweis im Liquor, haben verschiedenen Wert; Fett im Liquor kann die Diagnose entscheiden. — Die weiße Gehirnschicht ist durch die Mikroembolien nicht nur deswegen befallen, weil die Rinde mehr Anastomosen hat, sondern weil kleine Tropfen die Rindengefäße passieren, die engeren Markgefäße aber verschließen können. — Parenchymveränderungen wurden 2 Std nach dem Unfall gefunden, 24 Std danach die voll ausgebildeten Nekrosen.

M. W. SACHS (Münster i. Westf.)

Werner Geisthövel: Der Wundstarrkrampf. [Chir. Abt., St. Bernwardskrankenhh., Hildesheim.] *Med. Klin.* 53, 2100—2103 (1958).

Trotz der modernen Behandlungsmethoden ist, von Ausnahmen in vereinzelten Kliniken abgesehen, die Prognose des Tetanus immer noch sehr ernst. Man muß damit rechnen, daß 50 % der Erkrankten dem Leiden erliegen. Um so wichtiger wird die Prophylaxe durch Gabe von Antitoxin. Die Gefahren der Anaphylaxie und Allergie lassen sich heutzutage mit den Testmethoden und Auswahl des Serums weitgehend beherrschen.

B. MÜLLER (Heidelberg)

Johannes Wilde: Gesichtspunkte der modernen Tetanusprophylaxe. [Chir. Klin., Univ., Jena.] *Z. ärztl. Fortbild.* 52, 661—665 (1958).

Jan Z. Walczynski: Suicidal injuries of the head with sharp and pointed instruments. (Selbstmörderische Verletzungen des Kopfes mit scharfen und spitzen Werkzeugen.) [Inst. f. ger. Med., Krakau und Stettin.] *Arch. med. sadowej* 10, 80—106 (1958).

Die Schwierigkeiten der Entscheidung, ob Verletzungen des Kopfes durch scharfe und spitze Werkzeuge von eigener oder fremder Hand gesetzt wurden, sind oft auch für den Fachmann groß. Es werden vier einschlägige Fälle mitgeteilt: Selbstmord einer Geisteskranken durch Beilhiebe gegen den Kopf; Mord an der Gattin durch Beilhiebe und Selbstmord durch Hiebe gegen den Kopf, Hals- und Pulsaderschnitt; Selbstmord eines Häftlings durch Stiche gegen Kopf und Brust mit einem Taschenmesser minderer Qualität; Selbstmordversuch eines Trinkers durch zahlreiche Beilhiebe auf den Kopf, die nur oberflächliche Verletzungen bewirkten, und Selbstmord durch Erhängen. Nach den in der Literatur mitgeteilten Beobachtungen wird unter den Hiebwerkzeugen das Beil weitaus am häufigsten zum Selbstmord verwendet. In 81 % der Fälle wurde von den Selbstmördern nur ein Werkzeug benützt, während 16 % zwei und 3 % drei verschiedene Werkzeuge anwandten. Die Zahl der Einzelverletzungen ist bei den Hieben am größten, bei Stichen schon wesentlich geringer und beim Einschlagen spitzer Gegenstände in den Kopf am kleinsten. Die Verletzungen durch Beilhiebe konvergieren beim Selbstmörder zur Stirn (HULTKVIST), was jedoch nicht als einziges Kriterium zur Unterscheidung vom Mord verwendet werden sollte, da das Werkzeug auch einhändig und von beiden Seiten gegen den Kopf geführt werden kann. Am häufigsten betroffen sind Scheitel und Stirn, seltener der Hinterkopf und dieser fast nie ausschließlich. Die Verletzungen werden bezüglich ihrer Tiefe in 4 Gruppen eingeteilt: Beschädigungen der Weichteile, des Knochens bis zur tabula interna, vollständiges Durchschlagen des Knochens und Verletzungen des Schädelinneren. Am häufigsten sind die seichten Verletzungen, doch kommen hiervon Ausnahmen vor. Die Selbstmörder mit scharfen und spitzen Werkzeugen waren zu 70 % Männer, die überwiegend im 4. und 7. Lebensjahrzehnt standen. Der Anteil an Häftlingen ist bedeutend, doch fügen sich diese die Verletzungen oft nur in der Absicht einer Selbstschädigung zu. Kombiniertes Selbstmord ist häufig, was auf den im allgemeinen geringen Effekt der Hieb- und Stichverletzungen durch eigene Hand zurückgeht; nicht selten ist auch erweiterter Selbstmord. Ausführliche Literaturangaben.

BOLTZ (Wien)

David A. Muskat: The problem of death in boxers from cerebral injury. (Boxertod nach Hirnschädigung.) *Med. Proc.* 4, 472—485 (1958).

Der Verf. umreißt das Problem der Hirnschädigungen bei Boxern und vertritt an Hand von vier selbst beobachteten Fällen und den Angaben der Weltliteratur seine Theorie, wonach im wesentlichen Mittelhirn und Hirnstamm für die Boxermorbidität und -mortalität verantwortlich sind.

MALLACH (Berlin)

M. Muller: Arachnoidite hémorragique post-traumatique avec métastase infectieuse mortelle. *Arch. Inst. Méd. lég. soc. Lille* 1956, Nr 1, 57—65.

Gale E. Wilson: Mechanical injuries of the heart and great vessels. (Mechanische Verletzungen des Herzens und der großen Gefäße.) [Office of King County Coroner,

Seattle, Wash.] [9. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 2. III. 1957.] *J. forensic Sci.* 3, 330—345 (1958).

Verf. tritt der Auffassung entgegen, das Herz und die großen Gefäße seien im knöchernen und knorpeligen Thorax wohl geborgen und darum nur selten von Verletzungen betroffen. In 2,6% von 3000 Obduktionen konnte er solche Verletzungen beobachten. Neben den perforierenden mißt er den nicht perforierenden Verletzungen im Hinblick auf die bei Benutzung moderner Verkehrsmittel auftretenden Gewalten besondere Bedeutung bei. Das Problem Herzkontusion-Coronarschaden wird nur kurz gestreift. Auf eine neue Form der Herzkontusion durch die immer häufiger angewandte Herzmassage und auf Herzrupturen durch therapeutischen Elektroschock wird hingewiesen. Ursachen und Folgen der Lenkradverletzungen für Herz und große Gefäße werden ausführlich diskutiert. Die Bedeutung des Füllungszustandes des Herzens im Augenblick der Gewalteinwirkung für die Entstehung einer Herzruptur wird aufgezeigt. Aortenrupturen seien häufiger als Herzrupturen. Plötzliche extreme Abduktion und Extension eines Armes, besonders des rechten, führte am Ursprung des A. anonyma bzw. subclavia zu Aortenrissen.
WUERMELING (Freiburg)

K. Kaiser und H. Schoen: Zur Begutachtung indirekter traumatischer Herzschädigungen. [Med. Univ.-Klin., Bonn, u. I. Med. Klin., Med. Akad., Düsseldorf.] *Dtsch. med. Wschr.* 84, 147—148, 153—154, 160 (1959).

M. F. Marcoux: Coups et blessures mortelles. Interprétation médico-légale des fractures de côtes chez le jeune enfant. (Tödliche Schläge und Verletzungen. Diskussion über Rippenbrüche bei ganz jungen Kindern.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol., 14. IV. 1958.] *Ann. Méd. lég.* 38, 325—329 (1958).

Ein 3 $\frac{1}{2}$ Monate altes Kind war gestorben, nachdem es der Vater wegen seines Schreiens auf die Gesäßbacken geschlagen hatte. Das Kind war beim Schlagen mit dem Kopf auf das metallene Türschloß geraten. Bei der Sektion wurden massive traumatische Blutungen in den Meningen festgestellt. — Außerdem stellte man noch Rippenbrüche fest. Osteopathien wurden ausgeschlossen. Verf. diskutiert die Tatsache, daß Rippenbrüche bei so jungen Kindern außerordentlich selten festgestellt werden; die herrschende Meinung soll sogar lauten, daß sie in diesem Alter noch gar nicht vorkommen. Es liegen wenig Untersuchungen darüber vor.

KLOSE (Heidelberg)

W. Klengel: Zerreißung einer Hufeisenniere durch stumpfe Bauchverletzung. [Vereinskrankenh., Goslar (Harz).] *Mschr. Unfallheilk.* 62, 24—26 (1959).

Aaron H. Kleiman: Hematuria in boxers. (Hämaturie bei Boxern.) [New York Polyclin. Med. School, and Hosp., New York.] *J. Amer. med. Ass.* 168, 1633—1640 (1958).

Anläßlich von 150 Berufsboxveranstaltungen wurden im Rahmen der üblichen ärztlichen Überwachung 764 Boxer auf Störungen der Nieren- und Harnblasenfunktion untersucht. Unter anderem wurden Urinproben vor und, soweit möglich, nach dem Boxkampf genommen. Eine Hämaturie konnte bei 27% (415 von 1518 Urinproben) der nach dem Kampf gelieferten Urine gefunden werden. Röntgenologische Untersuchungen deckten bei Boxern mit Hämaturie wesentlich häufiger anatomische Veränderungen der Nieren oder der ableitenden Harnwege auf. Dieses läßt vermuten, daß Menschen mit anatomischen Veränderungen der Harnorgane in erhöhtem Maße zu einer Hämaturie nach Boxkampf disponieren. Weniger die Lendenschläge als reflektorische Kontraktionen des Zwerchfelles und der Bauchmuskulatur bei Boxschlägen auf den Brustkorb und die Oberbauchregion müssen nach Ansicht des Verf. als ursächlich für die traumatische Nierenschädigung angesehen werden. Über die Blutungsquelle ist noch nichts näheres bekannt, möglicherweise kommt es zu kleineren Venenzerreiungen im Bereich der Nierenpyramiden und -papillen. Auffällig wurde, daß bei weißen Boxern im Gegensatz zu Farbigen sowohl häufiger eine Hämaturie als auch eine Ren mobilis gefunden wurde. Es ist möglich, daß bei Farbigen die Fascienverhältnisse der Nierenlager andere sind als bei den Weien, entsprechend anatomische Untersuchungen liegen bisher nicht vor. — Die „Boxer-Hämaturie“ ist im allgemeinen harmlos, vorübergehend und verläuft beschwerdefrei. Soweit sie wiederholt auftreten sollte, ist eine röntgenologische Untersuchung anzuraten. Komplikationen oder bemerkenswerte Spätfolgen wurden weder unter der großen Zahl der untersuchten aktiven Berufs-

boxer noch unter einer Gruppe von 20 in mittlerem Lebensalter stehenden ehemaligen Faustkämpfern gefunden. Trotzdem sollte bei Vorliegen pathologischer Veränderungen der Harnorgane und bei wiederholt auftretender Hämaturie nach Boxkampf einem Boxer von weiteren Kämpfen abgeraten werden
 NAEVE (Hamburg)

Joseph E. Campbell: The fractured hip in its relation to death: a medicolegal evaluation. (Der Schenkelhalsbruch in seiner Beziehung zum Tod: Eine gerichtsmedizinische Betrachtung.) [Office of Med. Examiner, Philadelphia.] [10. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Cleveland, Ohio. 27. 2. 1958.] J. forensic Sci. 3, 401—424 (1958).

Unter den während der ersten 2 Jahre (Februar 1956 bis Januar 1958) nach Einführung des „Medical Examiner System“ in Philadelphia registrierten unnatürlichen Todesfällen fand sich bei 5,4% eine Schenkelhalsfraktur, d.h. absolut in 582 Fällen, 288 davon kamen zur Obduktion. Diese 582 Fälle wurden unter verschiedensten Fragestellungen einer statistischen Auswertung unterzogen. Ergebnisse: Das durchschnittliche Lebensalter zum Zeitpunkt des Todes betrug 78,2 Jahre; Maximum der Todesfälle bei Männern und bei Frauen zwischen dem 75. und 90. Lebensjahr. — Verhältnis der Männer zu Frauen wie 1:1,9. — Bei 22% war zu Lebzeiten ein Bluthochdruck bekannt gewesen, bei 12% ein Diabetes; bei beiden Geschlechtern lag demnach der Anteil der Zuckerkranken wesentlich höher als allgemein bei Menschen entsprechender Altersgruppen. — Der Schenkelhalsbruch war mit wenigen Ausnahmen die Folge eines Sturzes zu ebener Erde aus aufrechter Körperhaltung, aus dem Sitzen oder Liegen, nur in wenigen Fällen wurde ein Straßenverkehrsunfall als Ursache angeschuldigt. — Der Unfallort lag zumeist in der eigenen Wohnung, im Altersheim oder im Krankenhaus, seltener auf der Straße. — Das Zeitintervall zwischen Frakturereignis und Tod betrug bei $\frac{1}{5}$ der Fälle bis zu 10 Tagen, 62% der Verunglückten verstarben innerhalb von 30 Tagen und 82% nach Ablauf von 90 Tagen. — Zwischen konservativ behandelten und operativ mittels Schenkelhalsnagels versorgten Brüchen konnte kein wesentlicher Unterschied in der Zeitspanne zwischen Unfall und Tod erkannt werden. — In 31% der 288 obduzierten Fälle konnte durch anatomische Untersuchung die Todesursache direkt auf Folgen des Knochenbruches zurückgeführt werden, während klinisch eine unfallunabhängige natürliche Todesursache angegeben worden war. In 11% deckte die Obduktion dagegen eine unfallunabhängige natürliche Todesursache auf, während nach klinischer Angabe der Tod direkt auf den Unfall zurückgeführt werden mußte. — Bei 69 Verstorbenen fand sich eine massive Lungenembolie, nur 12 der Fälle waren klinisch diagnostiziert worden. Am häufigsten war klinisch als Todesursache angegeben: Pneumonie, in $\frac{1}{3}$ dieser Fälle war die Todesursache jedoch eine Lungenembolie oder eine Coronarerkrankung. Nur 4 der 26 klinisch diagnostizierten Hirnblutungen konnten durch Autopsie bestätigt werden, zumeist war die Fehldiagnose auf comatöse oder acidotische Zustände bei Pneumonie oder auf mit Hirnödemen einhergehende endogene Toxikosen zurückzuführen. — Anhand von 17 näher beschriebenen Fällen wird auf die versicherungsrechtliche Bedeutung einer Obduktion bei Tod nach Schenkelhalsbruch nachdrücklich hingewiesen. Der behandelnde Arzt solle sich nicht scheuen, mit der Ausstellung von spezifizierten Angaben zur Todesursache sehr zurückhaltend zu sein und besser die Todesursache als „unbekannt“ vermerken.
 NAEVE (Hamburg)

Charles J. Mock and Harry E. Mock jr.: Strangulated internal hernia associated with trauma. [Dept. of Surg., Presbyterian-St. Luke's Hosp., Univ. of Illinois Coll. of Med., Chicago.] A. M. A. Arch. Surg. 77, 881—886 (1958).

M. Klingler und B. Schweingruber: Zur Pathogenese der Hemiplegie nach Karotisligatur. [Chir. u. Med. Univ.-Klin. u. Path.-Anat. Anst., Univ., Basel.] Schweiz. Arch. Neurol. Psychiat. 81, 178—202 (1958).

Kasuistische Mitteilung von 2 Fällen, in denen nach Carotisligatur eine Halbseitenlähmung auftrat. Nach ausgiebiger Diskussion der vorhandenen Erklärungsmöglichkeiten wird einer Ischämie infolge ungenügenden Kollateralkreislaufes die größte Bedeutung zugesprochen. Fortgeleitete Thrombosen spielen nach Ansicht der Verf. nur eine geringere Rolle; die Stase infolge mangelnden Kollateralkreislaufes sei möglicherweise der ausschlaggebende Faktor. — Die Unterscheidung von Ansatz- und Gerinnungsthorbosen ist den Verf. anscheinend nicht ganz geläufig. Bei Fall 2 wird ein Rekanalisationsgefäß als ein durch Intimapolsterbildungen etwas eingeeengtes Lumen bezeichnet. Die ausgiebige dorsolaterale Zerstörung der einen Hemisphäre im Fall 2

greift bis auf die Medialfläche über, entspricht also nicht wie angegeben dem Versorgungsgebiet der A. cerebialis media, sondern dem Einzugsgebiet der Vv. cerebialis dorsales. Auch bei Fall 1 läßt der Obduktionsbefund (wegsame Arterien, frische Erweichung vom Frontal- bis zum Occipitalpol, starke Quellung beider Hemisphären) eher an eine Kreislaufstörung auf der venösen Seite denken. D. Ref. STOCHDORPH (Washington, D. C.)^{oo}

Hans Eipeldauer: Selbstmord oder Unfall? Kriminalistik 1959, 118—119.

Eigenartige Fesselung eines jugendlichen Mannes. Einzelheiten im Lichtbild nicht sehr deutlich. Allem Anschein nach war auch eine Schlinge der Fesselungsvorrichtung um den Hals gezogen, der Polizeiarzt nahm als Todesursache eine Erdrosselung an. Der Verstorbene hatte der Mutter gegenüber Selbstmordabsichten geäußert, er hatte nach Briefpapier gesucht, um einer Freundin zu schreiben. Im Zimmer fand sich ein Mittel gegen Potenzstörungen. Es wird angenommen, daß er nach Selbstfesselung onanierte und sich im sexuellen Rausch selbst erdrosselt hat. Eine psychotherapeutische Behandlung war vorangegangen.

B. MUELLER (Heidelberg)

Walter Neugebauer: Mord durch Ertrinken. Kriminalistik 1959, 63—66 u. 115—118.

Kriminologische und psychologische Darstellung von drei interessanten Fällen: 1. Ein Ehemann, der es auf das Geld seiner Frau abgesehen hat und es sich übertragen ließ, unternimmt mit ihr eine Bootsfahrt auf Stromschnellen, er läßt das Boot kentern, die Frau ertrinkt. Er selbst ist guter Schwimmer und rettet sich (Geständnis). Kein auffälliger Leichenbefund. 2. Streit zwischen Eheleuten; sie beschließen, sich auf einem Spaziergang auszusprechen, der Streit wird fortgesetzt, der Ehemann schlägt die Frau, würgt sie bewußtlos, wirft sie in ziemlich flaches Wasser, sie kommt wieder zu sich und will um Hilfe schreien, der Ehemann drückt sie mit Gewalt unter das Wasser und ertränkt sie. 3. Ein Ehepaar beschließt, die Schwester der Ehefrau zu beseitigen, weil sie sich die Wohnungseinrichtung der Schwester aneignen wollen. Kriegszeit, große Knappheit an Möbeln. Es werden viele Pläne erwogen und verworfen. Bei einem Aufenthalt auf einer Mauer, die zu einem Kanal abfällt, lockt der Ehemann das Opfer an sich unter dem Vorgeben, eine Stelle zu finden, an der man vor Wind geschützt eine Zigarette anstecken könne; hier stürzt er die Frau in den Kanal hinab, sie versinkt zunächst lautlos, wird aber gerettet. — Psychisch fällt die Gemütskälte aller Opfer auf, keine geistige Störung, Zurechnungsfähigkeit (s. auch B. MUELLER, Die Kriminologie der Tötung durch Ertrinken, Kriminalistik 1950, 1 und 26; einer der untersuchten Fälle ist dem Fall 2 dieser Arbeit sehr ähnlich. Ref.).

B. MUELLER (Heidelberg)

Walter Balbo e Silvana Pera: Ricerche comparative su talune proprietà chimico-fisiche del sangue ai fini della diagnosi di morte per annegamento. (Vergleichende Untersuchungen über die Eignung physikalisch-chemischer Methoden bei der Diagnose des Ertrinkungstodes.) [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] Zacchia 33, 25—49 (1958).

Verff. haben an dem Leichenmaterial des Instituts für gerichtliche Medizin in Rom die physikalischen und physiologisch-chemischen Untersuchungsmethoden bei fraglichem Ertrinkungstod durchgeprüft und kommen zu dem Ergebnis, daß sie bei Anwendung zahlreicher Methoden zu praktisch brauchbaren Resultaten führen können. Als vorzugsweise verläßlich erwies sich die Kryoskopie, die Cartemometrie und die Feststellung des Brechungsindex. Weniger brauchbar waren die Feststellung des spezifischen Gewichts des Blutes, die Feststellung des Eisengehaltes und die Untersuchung der Asche.

B. MUELLER (Heidelberg)

Matilde Angelini Rota e Aldo Semerari: Studio critico e sperimentale sul reperto di diatomee negli organi di annegati. (Kritische Literaturübersicht und experimentelle Untersuchungen über das Auffinden von Diatomeen in den Organen von Ertrunkenen.) [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] Zacchia 33, 50—61 (1958).

Verff. gelang der Diatomeennachweis bei Leichen aus dem Tiber nur verhältnismäßig selten. Bei 15 Leichen gelang der Nachweis nur 3mal, und zwar einmal auch in den Nieren und einmal im Gehirn. Bei Kontroll-Leichen waren alle Untersuchungen negativ. Verff. begründen die von ihnen erhobenen Befunde damit, daß der Tiber mit seinen Zuflüssen und das Wasser der Küste von Latium nur einen geringen Planktongehalt aufweisen.

B. MUELLER (Heidelberg)

Steffen Berg: Wie Lebensversicherungs- und sonstiger Versicherungsbetrug geklärt wurde. Die Identifizierung von Brandleichen. Ergänzende und richtigstellende Bemerkungen zu bisherigen Verfahren. [Gerichtsmed. Abt., Labor d. Bayer. Landeskriminalamts, München.] Arch. Kriminol. 122, 81—89 (1958).

Verf. gibt einen Überblick über die gegenwärtigen diagnostischen Möglichkeiten des Gerichtsmediziners bei der Aufklärung von Brandfällen und weist auf deren Bedeutung in versicherungsrechtlicher Beziehung hin.
GRÜNER (Frankfurt a. M.)

Zora Stajduhar-Djuric: Duodenal ulceration in cases of burns. (Duodenalgeschwürsbildung nach Verbrennungen.) [Inst. of Forensic Med., Univ., Zagreb.] J. forensic Med. 5, 84—88 (1958).

Im Gerichtsmedizinischen Institut Zagreb fanden sich unter 10300 Sektionen 240 Verbrennungen, von denen einige feinste Blutungen im Duodenum mit Ulcerationen aufweisen. 14% zeigten nur Blutungen, 5% hingegen Ulcera mit einem Durchmesser von etwa 2 cm. Häufiger als im Duodenum waren Blutungen der Magenschleimhaut zu beobachten. Alle Fälle mit Duodenalgeschwür überlebten die Verbrennungen zwischen 4 und 14 Tagen, so daß angenommen wird, es sei eine gewisse Minimalzahl zur Ulcusentstehung notwendig. Bei einem einzigen Kranken mit Verbrennung 3. Grades kam es infolge einer Ulcusperforation zum Exitus, während die Todesursachen aller anderen Obduzierten nicht durch die Geschwürsbildungen bedingt waren.
WENZ^{oo}

Willi Hörner: Explosion beim Anlassen eines Dieselmotors mit Sauerstoff. Kriminalistik 1959, 121—124.

Felix Mainx: Droht die Gefahr der Erbschädigung durch Strahlung? [Inst. f. Allg. Biol., Univ., Wien.] Med. Klin. 1958, 1232—1236.

Verf. weist die Vorwürfe zurück, daß in der Beantwortung der gestellten Frage die Fachleute sich einander widersprechen bzw. sich nicht genügend damit beschäftigen würden. Keineswegs ist das bisher vorliegende wissenschaftliche Material ausreichend, um eine sichere Aussage über den Umfang strahleninduzierter Erbschäden machen zu können. Die Begründung liegt in dem hohen Komplikationsgrad der vorliegenden Problematik und ist weiterhin auch in „der mangelnden Förderung der genetischen Forschung in den letzten Jahrzehnten“ zu suchen. — In einer Übersicht faßt der Verf. die maßgebenden Gedankengänge zu einer Mutationsprophylaxe zusammen. Wird die spontane Mutationsrate durch die strahleninduzierte verdoppelt, so muß mit ernsthaften Folgen im Hinblick auf die zu erwartende doppelt so große Häufigkeit von erblich bedingten und mitbedingten Krankheiten beim Menschen gerechnet werden. Diese Verdoppelungsdosis spielt bei allen Überlegungen zur gestellten Frage eine wesentliche Rolle. Auf Grund der sorgfältig ausgewogenen Annahme, daß die Verdoppelungsdosis beim Menschen etwa 40 r entspricht, wird von verschiedenen Fachkommissionen als Höchstgrenze ein durchschnittlicher Strahlengenuß der Bevölkerung von 10 r pro Individuum bis zum 30. Lebensjahr angegeben. Die Atomenergiekommission der USA. hat im Dezember 1957 die höchstzulässige Dosis auf 3—4 r herabgesetzt. Verf. führt an, daß dem radioaktiven Fallout sowie der Atomenergiewirtschaft keine unbedingt große Bedeutung für die Erbgesundheit der kommenden Generationen zukommt. Vielmehr resultiert die wesentlich größere Strahlenbelastung der Bevölkerung aus der medizinischen Anwendung von Röntgenstrahlen und der Isotope in der Diagnostik und Therapie.
H. KRIEGL^{oo}

K. Weisbach: Das Wahrscheinlichkeitsprinzip bei der Kausalität von Strahlenschäden. Wien. med. Wschr. 108, 1071—1073 (1958).

1958 beschlossen Versicherungsgesellschaften aus 15 Ländern, daß Strahlungsschäden durch Atomreaktoren zu entschädigen sind. Das akute Strahlungssyndrom ist eindeutig festzustellen. Hingegen ist bei der Beurteilung eines chronischen Strahlungssyndroms der Nachweis einer Strahlungsschädigung schwierig. Es wird neben der klinischen Objektivierung der Syndrome und der Verfeinerung der Differentialdiagnose eine möglichst genaue Feststellung über Zeitpunkt, Ort und Dosierung des Strahlungseinflusses verlangt. Da die, eine Strahlung bedingenden Vorgänge „akausal“ ablaufen, können auch ihre Wirkungen nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit statistisch erfaßt werden. — Wenn zahlreiche Menschen betroffen sind, ist zu erwarten,

daß Strahlungssyndrome auftreten und nach dem statistischen Durchschnittsverhalten ein bestimmtes Ausmaß annehmen werden. Wesentlich schwieriger ist die Beurteilung, wenn ein einzelner Mensch durch kürzere Zeit geringen Dosen ausgesetzt ist. — Um Fehlbeurteilungen zu vermeiden, soll der Gutachter neben den nur teilweise anwendbaren Begriffen „Sicherheit“ und „Wahrscheinlichkeit“, auch den der „Möglichkeit“ verwenden. Dieser muß einen gewissen Wahrscheinlichkeitshintergrund besitzen, der durch die Exposition und den Nachweis gesteigerter Strahlungsaktivität gegenüber der natürlichen gegeben ist. PATSCHEIDER (Innsbruck)

Edwin P. Laug: Radioactive contamination of foods and animals. (Tierversuche mit radioaktiv-verseuchten Lebensmitteln.) [Physiochem. Branch, Div. of Pharmacol., Bureau of Biol. and Physical Sci., Food and Drug Adminstr., Dept. of Health, Educat. and Welfare, Washington.] [64. Ann. Convent., Assoc. of Milit. Surgeons of Unit. States, Washington, 28. X. 1957.] *Milit. Med.* **123**, 216—227 (1958).

Bericht über Untersuchungen an Lebensmitteln, die bei Atombombenexplosionen (20 bis 50 Kilotonnen-Bomben) in Nevada durch Neutronenstrahlung radioaktiv geworden waren und über Fütterungsversuche damit. Lebensmittel verschiedenster Art in unterschiedlichen üblichen Verpackungen (Pappe, Glas, Holz, Blech) wurden $\frac{1}{4}$ Meile vom Nullpunkt der Explosion in flachen Erdgräben gelagert und mit einer dünnen Erdschicht bedeckt. Unter diesen Bedingungen wurden die Lebensmittel bzw. die Verpackung infolge durchdringender Neutronen radioaktiv, d. h. es entstanden Isotope, die für längere oder kürzere Zeit β - und γ -Strahlen aussandten. Die Fähigkeit der Lebensmittel oder der Verpackung, radioaktiv zu werden, hängt von der Anwesenheit bestimmter Elemente ab; besonders wichtig sind Na und P, die zu lebhafter γ -Strahlung angeregt werden. Natrium verliert wegen der kurzen Halbwertszeit von 15 Std seine Aktivität sehr rasch, während der Phosphor mit einer Halbwertszeit von 14 Tagen wesentlich länger strahlt. Auf Grund des Natriumgehaltes sind Glasgefäße kurz nach der Explosion hochgradig radioaktiv; phosphorhaltige Nahrungsmittel wie Käse und Fische waren noch einen Monat nach der Explosion über die Toleranzgrenze radioaktiv. — Außer der Erregung von Sekundärstrahlen kann die Neutronenstrahlung chemische Umwandlungen in Lebensmitteln bewirken, die zu Geschmacksveränderungen an Trockenmilch oder Fetten führen oder auch zu erfassbaren Veränderungen, z. B. zur Umwandlung von Saccharose zu Glucose und Lävulose. — Fütterungsversuche an Ratten, Affen und Hunden ergaben in kurzzeitigen Versuchen keinen Qualitätsverlust an bestrahltem Eiweiß (Fleisch) und keine Entstehung toxischer Stoffe. Mortalität und Körpergewicht von Ratten wurde 2 bzw. $1\frac{1}{2}$ Jahre lang kontrolliert, ohne daß sich bei den mit bestrahlten Lebensmitteln gefütterten Tieren Abweichungen nachweisen ließen.

SCHRÖDER (Hamburg)

John F. Wohnus and Roberts Rugh: Tranquilizers and X-irradiation lethality. (Beruhigungsmittel und Letalität nach Röntgenbestrahlung.) [Radiol. Res. Laborat., Columbia Univ., New York.] *Milit. Med.* **123**, 228—236 (1958).

Untersuchungen über den Einfluß von Reserpin, Megaphen, Miltown, Suavitil, Luminal und Aspirin auf die Letalität von Mäusen, die Röntgen-Ganzbestrahlungen erhielten (600 r), verliefen negativ. Es zeigte sich jedoch, daß Injektion von Kochsalzlösung die Letalität verringerte. Die Kontrolle des Körpergewichts ergab Gewichtsverluste bei allen bestrahlten Tieren in den ersten 14 Tagen sowie um den 40. Tag nach der Bestrahlung. SCHRÖDER (Hamburg)

A. Zuppinger: Biologische Strahlengefährdung. *Ergebn. inn. Med. Kinderheilk.* **10**, 362—382 (1958).

Einleitend werden die allgemeinen Grundlagen der biologischen Strahlenwirkung kurz besprochen. Nach Auseinandersetzung mit der unterschiedlichen Empfindlichkeit verschiedener Organe und Erwähnung der Bedeutung der Latenzzeit wird auf die strahlenbedingten Fruchtschäden, auf das Problem der Totalbestrahlung und die Möglichkeiten der Therapie eingegangen. Im folgenden setzt sich der Verf. mit der Problematik des Strahlencarcinoms und der Frage der Verkürzung der Lebenszeit durch Strahleneinwirkung auseinander. Schließlich werden die natürliche und die Strahlenbelastung durch zivilisatorische Einflüsse, insbesondere auch die technisch bedingte Strahlenbelastung besprochen. Abschließend werden Prophylaxe und Therapie der Strahlenschädigung erwähnt. SPANN (München)

Spapen-Fossoul: Applications des radioisotopes en biochimie, en chimie médicale et en pharmacie. *Arch. belges Méd. soc.* **16**, 413—432 (1958).

O. Wünsche: Zur Pathogenese und Prophylaxe der Druckfallkrankheit des Höhenfliegers. I. Über den Einfluß der Hyaluronidase auf die Dauer der Sauerstoff-Vor- atmung. [Inst. f. Flugmed., Dtsch. Versuchsanst. f. Luftfahrt e.V., Bad Godesberg.] Int. Z. angew. Physiol. 16, 453—463 (1957).

Bekanntlich bilden sich bei schnellem Aufstieg in Höhen über 8000 m Gasblasen im Gewebe, vorerst aus N₂, in Höhen über 18000 m auch aus O₂ und CO₂. Zur Vorbeugung wird O₂ vor- geatmet, um das N₂ vor dem Aufstieg möglichst zu eliminieren. Dies wird durch körperliche Betätigung gefördert. Es muß mindestens 1/2 Std O₂ geatmet werden. Diese lange Dauer hat in der Praxis Nachteile, deshalb wurde versucht, mit Hyaluronidase günstigere N₂-Entgasungs- bedingungen zu schaffen. 600 Ratten wurden in einer Lauftrömmel mit und ohne O₂-Vorattung bewegt und dann Druckwerten ausgesetzt, die bis 18000 m Höhe entsprachen. Hyaluronidase wurde im Abstand von 3 Std zweimal vor der Lauftrömmel gegeben. Danach wurde bereits in 3 min das gleiche Ergebnis erzielt wie in 5 min ohne Fermentinjektionen. Der Effekt des Fermentes steht in keinem direkten Verhältnis zur Menge. Die günstigste Wirkung hatte die Injektion 9 Std vor 4minutenlanger O₂-Vorattung. Ferment ohne O₂-Vorattung hatte keinen Effekt. Keine Beziehungen bestanden zu Alter, Geschlecht, Gewicht, Tagestemperatur, Luft- feuchtigkeit und barometrischem Außendruck.
H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

O. Wünsche: Zur Pathogenese und Prophylaxe der Druckfallkrankheit des Höhen- fliegers. II. Der Einfluß narkotischer und sedativer Mittel auf die intravasale Gas- blasenbildung im Drucksturzversuch. [Inst. f. Flugmed., Dtsch. Versuchsanst. f. Luftfahrt e.V., Bad Godesberg.] Int. Z. angew. Physiol. 17, 303—315 (1958).

Der Wechsel von Intensität und Lokalisation der Beschwerden ist bei der Druckfallkrankheit von exogenen und endogenen Einflüssen abhängig. Nach einer Übersicht über Arbeiten, die solche Einflüsse bestätigten oder widerlegten, wird über Versuche an 500 Ratten berichtet, die vor dem Drucksturzversuch mit narkotischen oder sedativen Mitteln behandelt waren. Diese verminderten signifikant die intravasale Gasblasenbildung; offenbar hat die durch die Narkose veränderte Stoffwechsellage diesen Effekt. Die Deutung ist schwierig. Bei manchen Medika- menten fällt die Gasblasenbildung bei steigender Dosis. Bei Äthylalkohol hatten die gewählten Konzentrationsunterschiede keinen Einfluß; Es wurde immer etwa die gleiche Verminderung der Gasblasenbildung erzielt.
H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

Tadeusz Marcinkowski: Ein Fall von Jagdwaffen-Schußwunde. Arch. med. sadowej 10, 140—145 (1958) [Polnisch].

Beschrieben wurde die Sektion anlässlich einer Jagdwaffen-Schußwunde, verursacht durch Teile einer Ladung der Brenneke-Marke. Während der Leichensektion fand man einen Teil dieses Geschosses in der Pubikalgegend. Der Tote wurde von zwei Teilen dieses Geschosses aus der Richtung des Gesäßes getroffen. — Das Brenneke-Geschoß zersplittert gewöhnlich nicht im Körper des getroffenen Wildes, und im allgemeinen findet man es dort unbeschädigt, manch- mal zusammen mit dem Pfropfen. Deshalb kann man in diesem Falle, wo der Tote — aus einer Entfernung von 20 m — mit zwei verschiedenen Teilen des Brenneke-Geschosses getroffen wurde, folgende Möglichkeiten annehmen: 1. Das Geschoß war vorher angeschnitten — was oft Wild- diebe machen — und infolgedessen zersplitterte es nach dem Abschuß. 2. Zur Herstellung der Ladung benutzte man mehrere Teile eines Geschosses, die man aus dem erlegten Wild heraus- genommen hat. 3. Das Geschoß zersplitterte infolge der Abprallung von einem harten Gegen- stand nach dem Abschuß. — Die dritte Möglichkeit wurde in diesem Falle nicht bestätigt.

MARCINKOWSKI

Hadersdorfer: Ist die Identifizierung von Geschossen und Hülsen gefährdet? Experi- mentelle Untersuchungen. [Laborat. d. Bayer. Landeskriminalamts, München.] Arch. Kriminol. 122, 101—106 (1958).

Die modernen Fabrikationsmethoden von Faustfeuerwaffen mit ihrem geringen Werkzeug- verschleiß und großer Stückzahl einer Serie rücken die Frage der Beweiskraft der Identifizierung einer Tatwaffe in den Vordergrund. Im Gegensatz zu R. MICHON und M. OPRIJAN (Soc. de Méd. Lég. et Criminol. de France, Paris, 9. VI. 1956, welche auf Grund ihrer Versuche mit 5 Faustfeuerwaffen, Kaliber 9 mm, die Identifizierung dieser Waffen an Hand verfeuerter Hülsen und Geschosse als möglicherweise fraglich ansehen, konnte HADERSDORFER mit 10 aus einer

Serie stammenden Walther-Pistolen (laufende Serien-Nummern), Modell PP, Kaliber 7,65 mm zeigen, daß trotz der automatisierten Herstellung dieser artgleichen Waffen sowohl die Geschosse als auch die Hülsen individuelle Merkmale tragen, welche die Identifizierung dieser Waffen mit der erforderlichen Sicherheit ermöglichen. Die Sichtbarmachung der individuellen Merkmale eines bei der Walther-Pistole gehämmerten Laufes (ein etwa 20 mm langer Dorn, der ein Negativ eines fertigen Laufstückes darstellt, wird unter Drehen durch den vorgebohrten Lauf gezogen, wobei der Lauf von außen her von 20 mm auf 18 mm herabgehämmert wird) erfordert bei einer etwa 50fachen Vergrößerung und Schrägbeleuchtung eine besondere Erfahrung auf dem Gebiet der Schußwaffenuntersuchung, insbesondere wo sich diese auswertbaren Spuren befinden und wie sie ausgeleuchtet werden müssen. Die kriminalistisch interessanten Spuren entstehen an der Geschoßoberfläche dann, wenn das Geschoß die Laufmündung verläßt. Alle Besonderheiten, welche z. B. beim Vorbohren oder Abschneiden des Laufes in die Laufmündung eingeprägt werden, können sich in den Feldereindrücken in der Nähe des Geschoßbodens (Anschub) wiederfinden. Interessant wäre es, experimentell zu klären, wie groß die Schußzahl aus einem Lauf sein muß, damit in den individuellen Merkmalen eine deutliche Veränderung eintritt.

SCHÖNTAG (München)

John G. Sojat and John C. Stauffer: A study of class characteristics of autoloading weapons. (Untersuchung der Klassen-Merkmale bei Selbstladewaffen.) [Sci. Crime Detect. Laborat., Chicago Police Dept., Chicago.] J. forensic. Sci. 3, 444—479 (1958).

Die in ihrer Arbeitsweise sehr vorsichtigen Verf. schließen sich in der Beurteilung der Möglichkeiten bei der Identifizierung von Feuerwaffen über die Klassen-Merkmale und deren Übertragung auf Hülsen und Geschosse dem weniger optimistischen Standpunkt von MEZGER, HEES und HÄSSLACHER an, wonach die Untersuchung eines Geschosses nicht unbedingt zum sicheren Erkennen der Herstellerfirma der Feuerwaffe, des Kalibers, der Type, dem ungefähren Herstellungsdatum und der Seriennummer führen muß. Die Grundlage für die Herausarbeitung von Klassenmerkmalen liefert die Tatsache, daß alle Waffen von ein und demselben Typ das gleiche Kaliber, die gleiche Mechanik mit Auszieher und Auswerfer, dieselbe Anordnung der Auswerferkralle haben und in der Ausbildung von Zügen und Felder sowie der Drallrichtung übereinstimmen. Die so gewonnene Gruppe kann durch weitere Feinheiten wie Auszieher Spuren, relative Lage von Auszieher- zur Auswerferspur, Charakteristik des Schlagbolzeneindruckes und genaue Analyse der Schartenspur in Untergruppen aufgegliedert werden. Die Verf. weisen kritisch auf den Wert der Sammlung von Vergleichsgeschossen und Hülsen hin und betonen die Veränderlichkeit und Streubreite dieser Klassenkennzeichen. Sie weisen auf die Notwendigkeit der Festlegung von Klassen-Kennzeichen hin, um die Gruppe der individuellen Merkmale einer Einzelwaffe herausarbeiten zu können. An Hand sehr guter Aufnahmen werden die charakteristischen Einzelheiten der Auswerferspur für die Waffe Kaliber 32 C. Z. Modell 27 (Selbstlade-pistole) besprochen. Aus der Materialaufstauchung am Rand der Auswerferspur wird die Druckrichtung des Auswerfers bei der speziellen Waffe erkannt. Die bei dieser Waffenart auftretende Verdopplung der Auswerferspur wird auf die Erschütterungen und Schwingungen während des Patronenrückstoßes zurückgeführt. Die Lage der Auswerferspuren streut statistisch um einen Mittelwert, wie an Hand von Photos gezeigt wird. Die Auszieher-Marken der gleichen Waffentype werden mit derselben Methode untersucht und die möglichen Veränderungen in deren Lage erklärt. Je genauer die Lage dieser Auswerfer- und Ausziehermarken bei den verschiedenen Pistolen der gleichen Type reproduziert ist, desto leichter ist die Angabe der Type auf Grund dieser Marken, desto schwerer ist jedoch die Identifizierung der Einzelpistole. Eine systematische Untersuchung der charakteristischen Hülsenspuren wird beschrieben und eine drehbare Sammelschiene für 25 Hülsen zur leichteren Betrachtung der Hülsenspuren unter der binokularen Lupe angegeben (Vergrößerung 10fach). Die einzelnen Vergleichshülsen werden auf der Sammelschiene so von links nach rechts geordnet, daß die mit der stärksten Abweichung der Spurenlage von Normal ganz links zu liegen kommt und die mit der geringsten ganz rechts. Trotz dieser experimentellen Erleichterung muß äußerste Sorgfalt und ein scharfes Urteilsvermögen angewendet werden, um die charakteristischen Klassenmerkmale zu erkennen. Die Identifizierung der Hülse mit einer vermutlichen Tatwaffe wird anschließend mittels eines Vergleichsmikroskopes durchgeführt. Die Verf. empfinden es als unbefriedigend, daß sie die gefundenen statistischen Verteilungen in der Lage der Geschoßspuren *nicht* zahlenmäßig wiedergeben konnten. Ein mechanisches Gerät zur Drehung und Schwenkung einer Hülse unter der binokularen Lupe wird in allen Einzelheiten beschrieben. Die Schwierigkeit in der Lagemessung zwischen Auszieher-

und Auswerfermarke wird durch Anbringung einer zusätzlichen feinen Marke am Rand der Patronenhülse auf der Mantellinie der Ausziehermarke und Verwendung eines Winkelmessers überwunden. — Die Lage und Verursachung der verschiedenen Hülsenspuren, insbesondere die durch den Auswerfer, das Magazin, den Zubringer, das Patronenlager und den Schlagbolzen verursachten, werden eingehend in Bezug auf ihre Lage und ihre Entstehungsursache besprochen, wobei die kriminalistisch wichtige Frage nach den Schlüssen die aus den Hülsenspuren auf z. B. den Füllungszustand des Magazins gezogen werden können, hervorgehoben wird. — Die vom Patronenlager gesetzten Spuren können in beiden Quadranten des Hülsensbodens liegen und sind bei ein und derselben Waffe gut reproduzierbar, jedoch mit starken Schwankungen in ihrer Stärke, Lage und Richtung behaftet. Manchmal treten auch Richtungsänderungen innerhalb einer Spur auf, was auf eine Verdrehung der Patronenhülse während des Ladevorganges hinweist. — Abschließend wird an Hand der Selbstladeepistole „Colt Commander, Kaliber 45“ auf die möglichen Veränderungen in den Klassenmerkmalen hingewiesen. SCHÖNTAG (München)

Vergiftungen

● **Psychopharmacology. Pharmacologic effects on behavior.** Edit. by HARRY H. PENNES. (Progress in Neurobiology. Edit.: SAUL R. KOREY and JOHN I. NURNBERGER. Vol. 3.) (Psychopharmakologie. Pharmakologische Wirkungen auf das Verhalten.) London, Toronto, Melbourne, Sydney and Wellington: Cassell and Comp. 1958. XIII u. 362 S. Geb. sh 60/—.

Bericht über ein Colloquium zwischen Psychiatern, Neurologen und Pharmakologen. Die einzelnen Beiträge stellen Vorträge dar, die teilweise sehr weit in pharmakologische Versuchseinzelheiten gehen. LINDEN, QUASTEL und SVED berichten über Wirkungen des Chlorpromazins auf den Hirnstoffwechsel, während STRECKER über Biochemie der Tranquilizer berichtet. Hervorzuheben ist das 5. Kapitel von PETRIE über vergleichende Wirkungen von Chlorpromazin und Hirnoperationen wie Lobotomie, Cingulektomie und Hirnrindeneingriffen in ihren Auswirkungen auf die Persönlichkeit. Von allgemeinerem Interesse ist auch der Beitrag von LAJTHA über die Biochemie der sog. Halluzinogene, wie z. B. Mescaline, Lysergsäureäthylamid usw. In diesem Kapitel finden sich auch Angaben über die Verteilung der genannten Substanzen im Organismus und ihre Wirkung auf den Hirnstoffwechsel. Im Kapitel 7 berichtet WOOLLEY über neurologische und psychiatrische Veränderungen nach Serotonin. Eine Studie über die synaptische Erregungsleitung im Nucleus geniculatus lateralis der Katze und ihre Beeinflussung durch zahlreiche Indolkörper bringt Kapitel 8 von EVARTS. Weitere Beiträge beschäftigen sich mit Laboratoriumsmethoden zum Nachweis psychopharmakologischer Wirkungen neuer Substanzen. Wegen der teilweise sehr speziellen Problematik der einzelnen Beiträge lassen sich diese nicht referieren. Für die gerichtliche Medizin erscheint das von PENNES herausgegebene Buch nur bedingt wichtig. HALLERMANN (Kiel)

● **Rudolf Bilz: Trinker. Eine Untersuchung über das Erleben und Verhalten der Alkoholhalluzinanten.** (Beitr. a. d. allgem. Medizin. Begr. von VICTOR VON WEIZSÄCKER. H. 14.) Stuttgart: Ferdinand Enke 1959. VI u. 196 S. DM 19.80.

Verf. schildert in seiner Habilitationsschrift sehr ausführlich die Krankengeschichten von 3 Patienten, die an Alkoholhalluzinose erkrankt waren. Von besonderer Bedeutung sind die Erlebens- und Verhaltenszuordnungen in den Tagen unmittelbar vor dem Ausbruch der Alkoholhalluzinose. Zu den typischen Zuordnungen gehört auch, daß der Kranke vor der Psychose keinen Schlaf mehr findet. Weiter sind von Bedeutung die Konstitution des Erkrankten und die sog. Zuordnungsradikale, die gewissermaßen das Mosaik der Krankheitserscheinungen und das des Trinkercharakters ausmachen. Weiterhin wird das Thema der Faszination und der Angstphänomene eingehend behandelt. Hierbei werden die Alkoholhalluzinosen CARL WERNICKES (1900) herangezogen, eine vergleichende Psychiatrie der Alkoholhalluzinosen gegeben und die Idee der Erneuerung und die Schlaf- und Wachheitsstörungen des Subjekts ausführlich dargestellt. Literatur. RUDOLF KOCH (Coburg)

H. Weichardt: Gesundheitsgefahren durch Abgase und die gewerbehygienischen Maßnahmen zur Reinerhaltung der Luft. Zbl. Arbeitsmed. 8, 234—242 (1958).

Die sich infolge der zunehmenden Industrialisierung ergebenden Probleme einer chronischen Verursachung von Körperschäden durch Abgase sind nur lückenhaft erforscht. Die verschiedene