

Antigene. Die weitere Folge ist entweder eine Sensibilisierung des Säuglings mit späterer klinischer Manifestation, besonders dann, wenn der Fet die AK selbst erzeugt hat oder ein Schutzeffekt falls die AK von der Mutter stammen. Im Rahmen der allergischen Reaktion des Säuglings kann es auch zum Erbrechen mit nachfolgendem Ersticken oder zum Tode im anaphylaktischen Anfall kommen, — Vorgänge, die im anglo-amerikanischen Raum als "cot death" bekannt sind.

W. JANSSEN (Heidelberg)

E. G. Klein: Postmortem diagnosis of gastric tetany. (Die gerichtsmedizinische Diagnostik von Todesfällen durch gastrische Tetanie.) [Gebietsbüro für gerichtsmedizinische Begutachtung Kiew (Chefarzt: N. N. STRELETZ).] Sud.-med. Ekspert. 5, Nr 1, 8—10 (1962) [Russisch].

Es werden drei Todesfälle mitgeteilt. In allen drei Fällen trat der Tod nach heftigen Krämpfen unter nicht völlig geklärten Umständen ein. Bei der Obduktion wurde jeweils ein pylorusnahes, stenosierendes Ulcus festgestellt. Es bestand immer eine extreme Dilatation des Magens. Weiterhin wurde in allen drei Fällen eine Nephrose mit Zylindern in den Haupt- und Schaltstücken beobachtet. Der Wert der Feststellung der Chloridkonzentration im Leichenblut für die Diagnose eines Todes an gastrischer Tetanie wird angezweifelt.

H. SCHWETZER (Düsseldorf)

Milton G. Bohrod: Sudden death in the hyper-reactor state. [Plötzlicher Tod im hyperergischen Zustand.] [Dept. of Path., Rochester Gen. Hosp., Rochester, N.Y.] J. forens. Sci. 8, 22—30 (1963).

Im Hinblick auf die allgemein herrschende Verwirrung in bezug auf die als „Status thymico-lymphaticus“ benannte Todesursache schlägt Verf. die Bezeichnung „Tod im hyperergischen Zustand“ vor. Die bisherige Klassifizierung dieser Todesfälle läßt daran denken, daß der Pathologe möglicherweise die Ursache des Todes klären könnte. Die zum Tode führenden Ereignisse gehen jedoch derartig schnell vor sich, daß sich feststellbare anatomische Veränderungen in der kurzen Zeit noch nicht ausbilden können. Es besteht auch keine Aussicht, die Todesursache in solchen Fällen mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln zu bestimmen. Verf. berichtet über sechs derartige Todesfälle. Bei keinem dieser war eine anatomisch nachweisbare Todesursache zu ermitteln. — In einem dieser Fälle war bei der Obduktion ein in Fibrose begriffener tuberkulöser Primärkomplex nachzuweisen. Dieser stellte einen Nebenbefund dar und es wäre zu erwarten, daß die eigentliche Todesursache in einem Autounfall zu suchen ist. Bei einer Überprüfung der im Archiv des Institutes befindlichen Unterlagen, fanden sich sechs weitere Fälle, bei denen ebenfalls ein Ghonscher Herd vorhanden war. Die Todesursache in diesen Fällen wurde seinerzeit als „plötzlicher Tod“ oder „Status lymphaticus“ oder „Status thymico-lymphaticus“ bezeichnet. Verf. meint, daß es sich in diesen Fällen, oder in solchen, die auf Grund einer etwaigen vorangegangenen leichten Infektion oder eines ähnlichen Stress-Zustandes um eine stark abgesunkene „Adaptationsenergie“ handelt. Wenn ein wesentlicher Teil dieser Energie bei der Adaptation an einen gewissen Reiz verbraucht wird, bleiben nur verringerte Adaptationsmöglichkeiten für andere plötzlich ins Spiel tretende Reize übrig. Es wäre denkbar, daß eine Früh tuberkulose diese Energie verbrauchen könnte. In dieser Weise wäre die Todesursache der beschriebenen Fälle auf eine verminderte Verträglichkeit gegenüber einem plötzlich auftretenden Stress (SELYE) zurückzuführen.

WERNER U. SPITZ (Berlin)

Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperbeschädigung aus physikalischer Ursache

Giuseppe Faraone: Un singolare mezzo di scannamento omicidiario. (Mord durch Stich in die Kehle mittels eines besonderen Werkzeuges.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Cagliari.] *Zacchia* 37, 224—232 (1962).

Es wird über eine Tötung an einem 10jährigen Jungen berichtet, bei dem ein zugespitzter Mandelzweig gleich einem Pflögen verwendet worden war. Das an einem Ende grob zugespitzte Werkzeug war dem Opfer oberhalb des Kehlkopfes in die Kehle gestochen worden. Die Art der Verletzung und des Werkzeuges führte auf die Spur des Täters, eines sizilianischen Hirten. Bei dieser Personengruppe ist es üblich, Lämmer mit einer Art zugespitzter Ahle aus Holz abzustechen, dann, wenn Blutungen nach außen vermieden werden sollen, also bei Viehraub, der in dieser Gegend häufig beobachtet wird.

GREINER (Duisburg)

V. L. Boguslavsky: A case of prolonged asymptomatic presense of a knife fragment in the cranial cavity. (Ein Fall von längerer symptomloser Anwesenheit des Bruch-

stückes eines Messers in der Schädelhöhle.) [Das Smolensker Gebietsbüro für gerichtsmedizinische Begutachtung (Chefarzt: K. SUBKOW).] Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 1, 57 (1962) [Russisch].

Acht Tage nach einer Schädelverletzung infolge eines Verkehrsunfalles verstarb ein 33jähriger Mann. Ein Tag nach dem Unfall wurden meningitische Symptome mit Liquorveränderungen usw. festgestellt. Bei der Obduktion fand sich in der Schädelhöhle ein Bruchstück einer verrosteten Messerklinge von 3,1 cm Länge, 1,2 cm Breite und bis 0,15 cm Dicke. Das Klingenbruchstück war durch die linke Stirnhöhle und die harte Hirnhaut 0,8 cm in die rechte vordere Schädelgrube gedrungen, ohne Hirngewebe zu verletzen. Die harte Hirnhaut war an der Verletzung verdickt und mit dem Knochen verwachsen. Es bestand eine eitrige Leptomeningitis im Bereich des Stirnhirns. Die Verletzung hatte der Verstorbene 15 Jahre vor seinem Tode erlitten.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

E. G. Motovilin: A case of establishing the shape of the knife blade by the wound in the tongue. (Ein Fall von Feststellung der Form einer Messerklinge an einem Wundkanal in der Zunge.) Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 1, 56—57 (1962) [Russisch].

Bei einer Tötung durch Stich konnte die Form der Klinge des benützten Messers an einer Verletzung der Zunge festgestellt werden. Das Organ wies einen blindenden Wundkanal auf; es wurde, um eine starke Schrumpfung des Wundkanals zu vermeiden, eine 5%ige Formalinlösung zur Fixation benützt, die mittels eines Glasstäbchens in die Wunde gebracht wurde. Nach Fixation des Wundkanals wurde die Wunde in Längsrichtung aufgeschnitten und dann ein Vergleich mit dem in Frage kommenden Werkzeug durchgeführt.

H. SCHWEITZER

Franco Farboni: Ecezionale caso di suicidio mediante sega circolare elettrica. (Außergewöhnlicher Selbstmord mittels einer elektrischen Kreissäge.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Siena.] G. Med. leg. 8, 126—135 (1962).

Ein 57jähriger Arbeiter beging dadurch Selbstmord, daß er sich den Schädel in der Mittellinie, von der Stirnhaargrenze nach aufwärts aufsagte. Nebenverletzungen fanden sich an beiden Unterarmen und weiterhin war ein Teil der Finger und Hände abgerissen. Die besonders brutale Art des Selbstmordes weist auf eine psychopathische Persönlichkeit hin.

GREINER

F. F. Skvortsov: A penetrating cranial wound inflicted by a caneplant. (Penetrierende Schädelverletzung durch Schilf.) [Lehrstuhl für Gerichtl. Medizin des Medizinischen Instituts Rostow. (Leiter: Dozent F. F. SKWORZOW).] Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 2, 53 (1962) [Russisch].

Ein 65jähriger Mann, der Schilfbündel transportiert hatte, wurde am Tage nach dieser Arbeit noch an seinem Arbeitsplatz (Zoologischer Garten) tot aufgefunden. Es wurde eine kleine Verletzung am inneren Augenwinkel des rechten Auges festgestellt. Zuerst dachte man an eine Schußverletzung. Bei der Obduktion fand sich ein Wundkanal, der parallel zur Mittellinie durch das rechte Augenhöhlendach und die basalen Teile des rechten Stirnhirns in die rechte Hirnseitenkammer verlief. Der Liquor war blutig. Im Wundkanal fanden sich Reste eines Schilfrohes. Makroskopisch und mikroskopisch bestand eine beginnende Leptomeningitis.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

A. K. Tsepla: Penetrating cranial injury by a nail. (Quer durch den Schädel verlaufende Verletzung durch einen Nagel.) [Lehrstuhl für Gerichtl. Medizin des Medizinischen Instituts Kaunas (Leiter: Dozent I. I. NAINIS).] Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 4, 52—53 (1962) [Russisch].

Die Leiche einer Frau, deren Mann behauptet hatte, sie sei beim Baden ertrunken, wurde 1 Jahr später in einem Erdgrab in teilweise verwachsenem Zustande gefunden. Im Bereich der rechten Schläfe fand sich eine rundliche, 0,4 cm im Durchmesser große Verletzung; im Bereich des Hinterhauptshöckers links, 2 cm von der Mittellinie, fand sich eine weitere, 1,5:0,5 cm große Verletzung. Die Maße der Knochenverletzungen betrugen 1,6 bzw. 0,8 cm. Auf Anhieb dachte man an eine Schußverletzung, die jedoch durch das Fehlen aller Schußzeichen ausgeschlossen wurde. Später gestand der Ehemann, er habe der Getöteten die Verletzung mit einem 15 cm langen Nagel, den er mit einem Hammer hineinschlug, beigebracht und dann den Nagel mit einer Zange entfernt.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

Karl Thoma: Ein außergewöhnlicher Selbstmord. [Bayerisches Landeskriminalamt, München.] Arch. Kriminol. 130, 100—105 (1962).

Es handelt sich um einen Halsschnitt, der aber nach den ganzen Umständen nicht mit dem Messer, sondern durch Zuschneiden mit einer großen starken Schere herbeigeführt worden sein muß. Dies ergibt sich daraus, daß der Schnitt an den beiden Winkeln nur wenig in die Tiefe geht, aber nach der Mittellinie zu immer tiefer wird. Kehlkopf und Schlund sind verletzt, Tod durch Blutaspiration. Die Verletzte konnte noch durch mehrere Zimmer gehen, bevor sie niederfiel; sie war 75 Jahre alt und hatte altersbedingte Depressionen. B. MUELLER (Heidelberg)

Kyrill Bosh: Ungewöhnliche Halsschnittverletzung durch Verkehrsunfall. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] Arch. Kriminol. 130, 86—90 (1962).

Es wird von einer 9 cm langen querverlaufenden Halsschnittverletzung eines Pkw-Fahrers berichtet, welche durch die besondere Art des Hupenringes an der Lenksäule nach Anprall gegen einen Baum verursacht worden war. PETERSOHN (Mainz)

G. Brugger: Intracerebrales Hämatom beider Schläfenlappen nach gedecktem Schädelhirntrauma. [I. Chir. Univ.-Klin., Wien.] Mschr. Unfallheilk. 66, 29—36 (1963).

E. Weber † und F. Lahoda: Das epidurale Hämatom. [Neurochir. Abt., Chir. Univ.-Klin., München.] Med. Klin. 58, 245—250 (1963).

G. B. Northcroft: Neurological aspects of hazards of the road. (Straßenunfälle in neurologischer Sicht.) Med. Sci. Law 3, 428—432 (1962).

Nach der Schilderung einer Fülle neurologischer Krankheitsbilder, weist der Verf. darauf hin, daß nur die progressiven Fälle für die medizinische Beurteilung in diesem Zusammenhang zugänglich sind. Die akut auftretenden Erkrankungen entziehen sich meist der ärztlichen Prognose. Das alte Sprichwort: „ein Mensch ist so alt wie seine Arterien“ gilt in gleicher Weise für die Herz- wie für die Gehirnfunktion. Die differentialdiagnostischen Erwägungen zeigten, daß es für einen Arzt fast unmöglich sei, ein offensichtlich so einfaches Problem wie die Epilepsie abzuschätzen, da die Epilepsie keine Einheit ist. Ursache, Beherrschbarkeit und Heilbarkeit variieren. Nach größeren Statistiken käme es im Durchschnitt bei 5% aller Schädel-Hirn-Traumen zu einer posttraumatischen Epilepsie, bei Bewußtlosigkeit über 24 Std stiege diese Zahl auf 10—14%. Die Anfälligkeit nimmt bei Impressionsfrakturen weiter zu, um bei Verletzungen der Dura auf 50% zu steigen. — Prognostisch relativ günstig sei das späte Auftreten von unregelmäßigen Anfällen nach einem Intervall von etwa 1 Jahr (beim Fehlen früherer Anfälle in der ersten Zeit nach dem Unfall!), die durch die Behandlung meist beherrscht und ausgeheilt werden könnten. In den meisten Fällen von posttraumatischer Epilepsie könne der Neurologe das Autofahren nicht erlauben. In England würde das Fahren jedoch wieder erlaubt, wenn der Patient 3 Jahre anfallfrei geblieben und im letzten Jahr nicht mehr in ärztlicher Behandlung gewesen sei. Die Vorschriften seien jedoch von Land zu Land verschieden, ja von Grafschaft zu Grafschaft. Wenn jedoch Gesetze erlassen werden sollen, so sei die äußerste Strenge zwar für eine optimale Straßensicherheit der einfachste Weg, er würde aber viele Menschen zu einem Verlust ihrer Lebensfülle verdammen, die zu ihren elementaren Rechten gehöre. Es sei daher vorgeschlagen worden, ein nationales Expertengremium zu bilden, das solche Fragen untersuchen soll. Epileptiker sollten so die Möglichkeit erhalten, sich in schwierigen Fällen einem medizinischen Ausschuß vorzustellen. Dabei gäbe es viele Leute, die bewußt auf Grund falscher Angaben das Recht zum Fahren besitzen, obwohl sie damit ihr eigenes Leben gefährden. Andere verbergen ihre Mängel aus Furcht vor dem sozialen Stigma. Obwohl die Gleichschaltung ein Fluch der modernen Welt sei, seien eben allgemeine Vorschriften über das Autofahren von höchster Wichtigkeit. Die Medizin könne dabei der Justiz in hohem Maße helfen, eine Synthese zu finden, die vernünftig und sicher ist. — Herz- und Nervenkrankheiten stellten einen sehr geringen Prozentsatz an der Zahl aller tödlichen Unfälle, sicherlich weniger als 1/2%. Zum Schluß wendet sich der Verf. gegen eine Überbewertung des EEG bei der Epilepsie, welcher Versuchung vor allem die Richter erliegen würden. Die Krankengeschichte, der klinische Status des Patienten und die Eigenart des Falles seien wichtiger als eine einzige Spezialuntersuchung. Amerikanische Untersuchungen hätten gezeigt, daß in den Staaten nicht weniger als 10% der Bevölkerung ein pathologisches EEG aufweise. VORIK (Freiburg/Breisgau)

E. A. Savina and V. G. Naumenko: The significance of morphological examination of endocrine glands and internal organs in craniocerebral trauma. (Bedeutung der mor-

phologischen Untersuchung der endokrinen Drüsen und inneren Organe beim Schädel-Gehirntrauma.) [Wiss. Forschungsinst. f. gerichtl. Medizin (V. I. PROZOROVSKIJ) des Gesundheitsmin. der UdSSR]. Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 2, 3—9 (1962) [Russisch].

Bericht über entsprechende Untersuchungen bei 29 Obduktionen (nur Männer im Alter von 19—33 Jahren) der Jahre 1958—1960; 19 der Obduzierten standen unter Alkoholeinwirkung. In 10 Fällen waren neben dem Gehirntrauma auch innere Organe bzw. Skeletteile verletzt. Fast regelmäßig fanden sich kleine Blutaustritte in der Hypophyse (vorwiegend in der Kapsel), unterm Endokard (in der Zwischenkammerwand und an den Papillanmuskeln), in der Pleura und den Lungen sowie an der kleinen Magenkurvatur. — In der Nebennierenrinde fand sich oft eine Lipoidverminderung in der Fasciculata und Reticularis, welche jedoch in keinem Zusammenhang mit dem Zeitpunkt des Schädeltraumas stand; auch kleine Herde von Cytolyse in der Nebennierenrinde wurden beobachtet. Ein Stadium der Erschöpfung der Nebennierenrinde nach SÉLYE trat nur nach längerem Zeitraum (10 Std bis 7 Tage) nach dem Trauma ein. Die Veränderungen der anderen inkretorischen Drüsen waren nur unbedeutend. Als Zeichen einer akuten Coronarinsuffizienz werden regelmäßig beobachtete wärzchenförmige Intimaprolapse in den kleinen Arterien des Myokards und ein Stromaödem gedeutet. In 14 Fällen wurden Herdpneumonien beobachtet. Die Milz zeigt in den ersten Stunden nach dem Trauma einen Spasmus, später eine stärkere Blutfülle und herdförmige Blutungen. In den meisten Fällen ist die Leber blutarm, die Disseschen Räume erweitert und mit kleinkörnigen Massen angefüllt. Die Kerne der Leberzellen sind chromatinarm, die Zellen pflasterepithelartig. Die Argyrophilie der Fasern in den Capillarwänden ist herabgesetzt. Beim isolierten Schädeltrauma ist die Nierenrinde blutarm, das Mark blutreich, die Epithelien der Tubuli contorti et recti oft verfettet und abgeschilfert. — Es wird empfohlen, der Untersuchung der inneren Organe bei Schädeltraumen mehr Aufmerksamkeit zu widmen. M. BRANDT (Berlin)

A. A. Lukash: A rare trauma in sports. (Ein seltener Sportunfall.) [Ohne Angaben], Tallin. Sud.-med. Ékspert. 4, Nr 1, 62—63 (1961) [Russisch].

Während eines Fußballspiels kamen zwei Spieler am Ball zum Sturz, einer blieb danach bewußtlos liegen. Er wurde 10 min nach dem Unfall im Krankenhaus in schwerkrankem Zustand und kaum ansprechbar aufgenommen. Nach kurzer Zeit traten Krämpfe auf, er wurde erneut bewußtlos und verstarb 17½ Std nach dem Unfall. — Bei der Leichenöffnung fanden sich ein subcutanes Hämatom im rechten Scheitel-Schläfen-Bereich, eine Impressionsfraktur mit einem Bruchspalt auf die Schädelbasis übergehend, ein epidurales Hämatom, eine Blutung in der weichen Hirnhaut und im Gewebe des rechten Schläfen- und Scheitellappens neben Hirnödem und -schwellung. — Da das Spielfeld in gutem Zustand war und der Mitspieler weiche Schuhe getragen hatte, wurde angenommen, daß der Verstorbene beim Sturz von dem Knie des Mitspielers an der Schläfe getroffen wurde. Bei seiner Untersuchung am folgenden Tag fand sich am Kniegelenk auch eine Schwellung und Blutunterlaufung, die diese Vermutung bestätigte. WINTER (Berlin-Köpenick)

W. Krauland, H. J. Mallach, L. Missoni und W. U. Spitz: Subdurale Blutungen aus isolierten Verletzungen von Schlagadern an der Hirnoberfläche durch stumpfe Gewalt. [Inst. f. gerichtl. u. soz. Med., Freie Univ., Berlin.] Virchows Arch. path. Anat. 336, 87—98 (1962).

Bei verfeinerter Technik und Beobachtung gelingt es den Autoren häufiger, die Quelle von subduralen Blutungen zu finden: Hinweise auf den Ort schubweiser Blutungen aus der weichen Hirnhaut sind ältere Gerinnsel an der harten Hirnhaut gegenüber der Blutungsquelle und vor allem auch Gerinnsel am Gefäßriß in einem Arachnoideaschlitz. — Zu früheren Beobachtungen KRAULANDS werden drei weitere hinzugefügt: zwei akute subdurale Blutungen, ein chronisches Hämatom. Es waren stets Arterien verletzt, und zwar im parieto-temporalen Übergangsbereich der Großhirnwölbung. Der knöcherne Schädel war in allen Fällen, das Gehirn in zwei Fällen unverletzt, nur im dritten Falle fanden sich Rindennarben in beiden Schläfenlappen. Im letzten Falle war die verletzte gerissene Schlagaderschlinge aus der Hirnoberfläche durch einen Arachnoidea-Schlitz herausgerissen und mit der harten Hirnhaut verwachsen. — Alle Verletzungen werden auf stumpfe Schädeltraumen zurückgeführt, wenn sie auch bei diesen drei Männern (Alkoholikern) nicht speziell nachgewiesen wurden (in früheren Beobachtungen KRAULANDS war das möglich). Die Verletzung wurde auf eine meningeale Prellung zurückgeführt; geschlän-

gelte und rigide Gefäße, der Verlauf von Arterienästen über eine Windungskuppe, abgehende Seitenzweige im steilen Winkel, zufälliges Zusammentreffen von Pulswelle und Trauma können die Gefäßverletzung bei abscherenden Bewegungen begünstigen. Sehr instruktive Abbildungen!

H. W. SACHS (Münster)

B. Barni e F. Farboni: Indagini catamnestiche sulle fratture del corpo vertebrale. (Katamnestische Untersuchungen über Wirbelkörperfrakturen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Siena.] *G. Med. leg.* 8, 91—125 (1962).

Verff. haben 100 Fälle von Wirbelkörperfrakturen zusammengestellt und nach Lage und Ursache aufgegliedert. Es handelt sich im wesentlichen um Arbeitsunfälle aus Industriebetrieben und Landwirtschaft. Der Arbeit sind zahlreiche Tabellen und eine graphische Darstellung beigegeben. Es wird über die Bedeutung der Früherkennung gesprochen und die versicherungsrechtlichen Folgen werden diskutiert.

GREINER (Duisburg)

Cyril B. Courville: Forensic neuropathology. VI. Trauma to the spine and spinal cord and its medicolegal significance. (Forensische Neuropathologie. Verletzung der Wirbelsäule und des Rückenmarkes und ihre gerichtsmedizinische Bedeutung.) [Cajal Labor. of Neuropath., Los Angeles County Hosp., Los Angeles, Calif.] *J. forens. Sci.* 7, 431—448 (1962).

Nach einleitendem allgemeinem Überblick über die Häufigkeit und Zunahme der forensisch wichtigen Rückenmarkverletzungen folgen ausführliche anatomische Betrachtungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes in Beziehung zu traumatischen Verletzungen und ihrer Entstehung. Es werden drei Gruppen von Verletzungen unterschieden: 1. Stumpfe traumatische Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes. 2. Nicht traumatische Verletzungen in Fällen von behauptetem Trauma. 3. Geringe Verletzungen des Rückenmarkes und der Nervenwurzeln infolge geringer funktioneller Verletzung der Wirbelsäule. Die klinischen Symptome und die pathologischen Befunde werden gegeneinander abgewogen und an eigenen beobachteten Fällen erläutert. Klinische Befunde, welche auf ein organisches Leiden (Tabes dorsalis, amyotrophe Lateralsklerose und dergleichen mehr) zurückgeführt werden können, sollen nur mit großer Zurückhaltung mit einem Trauma in Verbindung gebracht werden.

E. STICHTNOTH (Münster)

S. Barra: Sulla osteocondrite della colonna vertebrale del tipo Scheuermann e sul suo eventuale rapporto con traumi. (Über Wirbelsäulen vom Typus Scheuermann und ihre eventuelle Beziehung zu Verletzungen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Cagliari.] *Riv. Infort. Mal. prof.* 1961, 1039—1050.

Die Scheuermannsche Krankheit besteht in typischen Veränderungen der unteren BWS (manchmal der oberen LWS), die einem zerstörenden Prozeß zugeschrieben werden, der hauptsächlich die Gelenkflächen der Wirbel betrifft. Diese Gelenkflächen würden dieselbe Rolle wie die Epiphysen der langen Röhrenknochen spielen, was das Wachstum anbetrifft, da sie denselben hormonellen Einflüssen unterliegen. — Das Röntgenbild, das das einzige Mittel ist, das eine sichere Diagnose erlaubt, zeigt Unregelmäßigkeiten, Verdichtung und Auffaserung der Randepiphysenzonen in der ersten Phase. In der zweiten Phase zeigt sich die Osteoporose viel deutlicher mit subchondralen Erosionen und keilförmige Deformation der Wirbel. In der dritten Phase findet eine Recalcifizierung der Wirbelkörper statt, während die keilförmige Veränderung bleibt, die die versteifte Kyphose erzeugt. — Die Krankheit tritt im allgemeinen zwischen dem 14. und 20. Jahr schleichend auf, wobei das männliche Geschlecht vorherrscht. Die Schmerzen, die am Anfang auftreten, verschlimmern sich bei der Arbeit und verschwinden in der Ruhe. Wenn die Kyphose versteift, verschwinden die Schmerzen. — Während man Einfluß der Körperhaltung und Infektion als Ursache bei der Entstehung der Krankheit ausschließt, schreibt man den erblichen, hypophysär-endokrinen sowie dem Mißverhältnis zwischen dem Belastungsanfordernis der Wirbelsäule und der verringerten Widerstandsfähigkeit der Knochen, die durch Ossifikationsstörungen oder Mangelerscheinungen hervorgerufen wird, eine gewisse Bedeutung zu. Die Theorie einer traumatischen Ursache wird heute nicht anerkannt, aber vielleicht spielt das Trauma eine Rolle bei der Manifestation einer latenten Dystrophie, was die geringe Zahl von Fällen zeigt, die mit Sicherheit von einem Trauma abhängen. — Bei der Überprüfung von 527 Fällen zwischen dem 20. und 50. Lebensjahr (fast alle zwischen 20 und 35 Jahren) mit direkten oder indirekten Verletzungen der Wirbelsäule, die alle voll arbeiten und bei denen man die klinische und röntgenologische Entwicklung verfolgt hat, ergibt sich folgendes: 1. 463 hatten vorher keinen anderen Unfall gehabt; 47 hatten vorher anderen Unfall gehabt, aber nicht an

der Wirbelsäule; 17 hatten vorher andere Unfälle an der Wirbelsäule gehabt. 2. Unter allen überprüften Röntgenaufnahmen zeigten nur fünf Veränderungen am Epiphysenrand, ungleichweise durch die Scheuermannsche Erkrankung bedingt. 3. Bei vier von diesen Fällen war die Krankheit schon alt. Bei den anderen war die Krankheit im Anfangsstadium. — Hieraus schließt man, daß direkte und indirekte Traumen oder Mikrotraumen nicht allzuviel ursächliche Bedeutung haben, und daß man ihnen nur eine aufschlußreiche Rolle in der Symptomatik einer noch latenten Krankheit zuschreiben könnte.

GOMIS-VERDU (Aschau/Chiemgau)^{oo}

A. F. M. Little and B. C. Rowlands: Traumatic haemopericardium. (Traumatisches Hämopericard.) *Lancet* 1962 II, 1196—1197.

Ein 45jähriger Polizeinspektor erlitt einen Messerstich in den Oberbauch. Dabei wurde der rechte Leberlappen oberflächlich verletzt, es kam zu einer starken Blutung in die Bauchhöhle, außerdem wurde eine punktförmige Wunde im Zwerchfell nahe dem linken Rippenwinkel festgestellt. Noch vor der Anaesthetie trat eine dunkle Cyanose auf, die Halsvenen wurden sichtbar, es kam zum vorübergehenden Herzstillstand. Wegen Verdachts auf eine Herzbeutel-tamponade wurde sofort thorakotomiert. Es fand sich eine Verletzung einer größeren Vene nahe der Herzspitze, das Myokard war nicht beschädigt. Auch stellten sich während des 16tägigen stationären Aufenthalts keine Anzeichen für eine Ischämie des Herzmuskels dar. Der Patient war nach dem Trauma noch zu Fuß zum Arzt gegangen. — Abschließend wird auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bei derartigen Stichverletzungen hingewiesen. Nur in etwa 20% der beobachteten Fälle von traumatischen Herzbeutel-tamponaden sei eine Stauung der Halsvenen zu beobachten gewesen.

H. REH (Düsseldorf)

A. V. Kapustin: Diagnosis of direct and indirect fractures of the ribs. (Zur Diagnose direkter und indirekter Rippenbrüche.) [Lehrstuhl für gerichtl. Medizin des Medizinischen Instituts Kalinin. Leiter: Doz. A. W. KAPUSTIN.] *Sud. med. Éksper.* 5, Nr 1, 14—16 (1962) [Russisch].

Ausgehend von der Tatsache, daß der Knochen weniger widerstandsfähig gegen Zug (9 bis 12 kg/mm²) als gegen Druck (12—16 kg/mm²) ist, beschreibt Verf. Einzelheiten der Bruchstellen an den Rippen. An der Konvexität der Biegung entstehen gerade und zickzackförmige, meistens klaffende Bruchlinien, während an der konkaven Seite gesplissene, nicht klaffende Linien zu beobachten sind. Ähnlich wie bei den langen Röhrenknochen können an den Rippenrändern auch dreieckige Knochenstücke allerdings unvollständig ausgesprengt werden; dieser Befund läßt unter Berücksichtigung der spiraligen Ausbiegung der Rippen ebenfalls einen Rückschluß auf die Richtung der Gewalteinwirkung zu.

H. SCHWETZER (Düsseldorf)

A. Isfort: Traumatische Carotisthrombosen. [Chir. Klin. u. Poliklin., Univ., Münster i. Westf.] *Mschr. Unfallheilk.* 65, 257—267 (1962).

Auf Grund eigener Beobachtung von fünf traumatischen Carotisthrombosen im Verlauf des letzten Jahres weist der Verf. auf die nicht zu unterschätzende differentialdiagnostische Bedeutung dieser Komplikation der stumpfen Schädel-Hirn- und Halsverletzungen hin. Die rechtzeitige Erkennung wie auch Abgrenzung von andersartigen Hirngefäßtraumen ist nur durch die Carotisangiographie möglich. — Als Therapie der Wahl empfiehlt der Autor Novocainblockaden des Halsgrenzstranges bzw. Ganglion stellatum, um die Kollateralkreislaufmöglichkeiten über die Aa. communicantes des Circulus Willisii, die meningeealen und die extracerebralen Anastomosen zu aktivieren. — Zwei der beschriebenen Krankheitsverläufe endeten letal; in beiden Fällen fand sich bei der Sektion eine Intimaverletzung als Ausgangspunkt der schließlich völlig verschließenden Thrombose der A. carotis int. in Höhe des Canalis carotis, durch die bei dem Unfallereignis erlittene Schädelbasisfraktur; hervorgerufen. Bei dem einen — einem 30jährigen Mann — traf das Trauma allerdings eine bereits arteriosklerotisch veränderte Gefäßwand an. Bei dem dritten — einer 38jährigen Frau mit einem thrombotischen Verschuß der A. cerebri media bei Schädelbasisfraktur — bildete sich die 5 Tage nach dem Unfall aufgetretene schlaffe Hemiparalyse unter entsprechender Behandlung innerhalb von 6 Wochen weitgehend zurück. Bei den letzten beiden Fällen, zwei Kindern im Alter von 3 und 7 Jahren, kam es am 3. bzw. 10. Tage nach dem Unfall zu einer zirkulären thrombotischen Stenose der A. carotis int., wie die Angiographie zeigte. Auch hier bildeten sich die hemiparetischen Ausfallserscheinungen fast völlig zurück.

BROMIG (Frankfurt a. M.)^{oo}

L. Cotte: Les conséquences médico-légales des traumatismes broncho-pulmonaires. *Ann. Méd. lég.* 42, 443—454 (1962).

A. Dimtza: Begutachtung und Behandlung einiger posttraumatischer Arterien­schäden. Z. Unfallmed. Berufskr. 55, 48—56 (1962).

Die Beurteilung posttraumatischer Arterien­schäden stößt dann auf größere Schwierigkeiten, wenn a) ein Unfallereignis ungewöhnlicher Art vorliegt (z. B. stumpfe Traumen oder extreme Überstreckung des Kniegelenks mit Zerrung der Poplitealgefäße), wenn b) sich der resultierende Gefäßschaden nicht sofort durch eine eklatante Durchblutungsinsuffizienz manifestiert und schließlich, c) wenn unfallfremde Faktoren, z. B. in Form einer arteriellen Systemerkrankung, mit im Spiele sind. — An Hand verschiedener Einzelbeispiele umreißt der Verf. die Problematik derartiger diagnostischer und gutachterlicher Fragestellungen. Die Bedeutung der Gefäßdarstellung zur Objektivierung der Lokalisation des Gefäßschadens (Übereinstimmung zwischen Ort der Gewalt und Ort des Gefäßverschlusses!) und zum Ausschluß einer unfallunabhängigen Arteriopathie wird besonders hervorgehoben.

VOLLMAR (Heidelberg)^{oo}

L. Kronberger: Zum Entstehungsmechanismus der traumatischen Ösophago­trachealfisteln: [Chir. Univ.-Klin., Graz. (3. Tag., Österr. Ges. f. Chir. u. Unfallheilk., Wien, 22—24. IX. 1961.)] Klin. Med. (Wien) 17, 288—292 (1962).

Verf. berichtet über 13 in der Literatur beschriebene Fälle von traumatisch entstandenen Oesophago-Trachealfisteln bei stumpfem Thoraxtrauma. Charakteristisch ist in allen Fällen das jugendliche Alter der Patienten, die Schwere des Thoraxtraumas und das klinisch stumme Intervall von 3—8 Tagen bis zum Auftreten der Fistelsymptomatik. In Versuchsreihen an Leichenoesophagus bzw. -trachea wurde bewiesen, daß bei gleichzeitigem Glottisverschluß durch Erhöhung des Innendruckes bei der Thoraxkompression und Anpressen der Trachea gegen die Wirbelsäule eine Längsberstung der Luftröhrenhinterwand auftritt, dasselbe gilt sinngemäß für den dazwischenliegenden Oesophagus. So kann es durch korrespondierende Verletzungen dieser beiden Organe zur Ausbildung von traumatischen Oesophago-Trachealfisteln kommen.

DÖRR^{oo}

K. Szibert: Stumpfe Nierenverletzungen, traumatischer Hochdruck. [Chir. Abt., Landeskranken­h., Rottenmann, Steierm. (3. Tag., Österr. Ges. f. Chir. u. Unfallheilk., Wien, 22.—24. IX. 1961.)] Klin. Med. (Wien) 17, 293—295 (1962).

Eine wesentliche Komplikation der stumpfen Nierenverletzung stellt der sekundäre Hochdruck dar. Er wird durch die Überproduktion von Renin hervorgerufen als Folge einer Vermehrung der epitheloiden Zellen der Vasa afferentia. Verf. fordert wegen der großen Gefahr des traumatischen Hochdruckes die operative Freilegung der verletzten Niere und Ausräumung des meist vorliegenden Hämatoms.

SODER (Landau)^{oo}

H. Wolff: Verletzungen nach stumpfem Bauchtrauma. [Chir. Klin., Univ., Leipzig.] Z. ärztl. Fortbild. 56, 599—605 (1962).

Ausgehend vom Unfallmechanismus faßt der Verf. die Symptomatologie stumpfer Bauchverletzungen kurz zusammen und weist auf die Dringlichkeit der stationären Beobachtungen solcher Fälle hin, da möglichst in den ersten 6 Std nach dem Unfallgeschehen die Laparotomie nach der vorausgegangenen Schockbekämpfung durchgeführt werden sollte. Die Forderung, die Operation möglichst früh durchzuführen, wird gestützt durch die Erfahrung, daß z. B. bei Leber­risen die Mortalität nach einer erst nach 24 Std durchgeführten Operation bei 87% liegt, während sie bei 40—50% beobachtet wird, ist die Operation in den ersten 6 Std vorgenommen worden. Bei Darmverletzungen steigt die Mortalität, werden sie erst nach 24 Std operativ versorgt, auf 93% an. Der Verf. unterteilt bei der Leber in echte Rupturen, subcapsuläre Rupturen, zentrale Rupturen und den sog. zweizeitigen Rupturen. Er weist auf die gegebenen Möglichkeiten der operativen Versorgung solcher Rupturen mit weitgreifenden Perlon-Nähten unter Einknüpfen eines Fibrin­schwammes bei eventuell zuvor angelegter Stütznahtreihe entlang den Wundrändern hin und hebt die Tamponade mit körpereigenem und -fremdem Gewebe hervor. Hierauf wird die Milzruptur bei stumpfen Bauchtraumen mit 20% angegeben und auch hier auf die Gefahr der zweizeitigen Ruptur hingewiesen. Dann wird die Symptomatologie und das operative Vorgehen bei Gallenblasen- und Gallengangsverletzungen (50mal in der Weltliteratur beschrieben) und das freie Intervall bei Pankreasverletzungen hervorgehoben. Bei Verletzungen des Ductus pancreaticus soll die Naht desselben über einem Polivinylschlauch, der durch die Cauda zu den Bauchdecken herausgeleitet wird, geknüpft werden. Nach eingehender Besprechung der Verletzungen des Intestinaltraktes werden abschließend die der Nieren und der Ureteren analysiert.

VORSTER^{oo}

F. Farboni e V. Querci: In tema di ulcera gastrica post-traumatica. Contributi casistici e considerazioni patogenetiche. (Magenulcus als Folge einer Bauchverletzung.) [Ist. Med. Leg. Assic., Univ., Siena.] *Minerva med.-leg.* 82, 315—321 (1962).

Anhand der Literatur und zwei eigener Beobachtungen wird aus klinischer, pathologisch-anatomischer Sicht und der des Gutachters zur Entstehung von *Ulc. ventric.* nach stumpfen Bauchtraumen Stellung genommen. Die Ursache hierfür wird vorwiegend in einer Thrombosierung der die Magenwand ernährenden Gefäße erblickt, was mit 11 Abbildungen belegt wird. Die Schwierigkeiten der Begutachtung bei gleichzeitigem Bestehen eines *Ulcus* leidens vor dem Unfall werden eingehend diskutiert.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Sven-Erik Bergentz: Studies on the genesis of posttraumatic fat embolism. (Untersuchungen über die Entstehung der posttraumatischen Fettembolie.) [Dept. of Surg. II and Dept. of Med. II, Univ., Göteborg.] *Acta chir. scand., Suppl.* 282, 1—72 (1961).

Verf. geht der Frage nach, ob bei Fettembolie die Fetttropfen vorwiegend aus dem durch ein Trauma geschädigten Fettgewebe oder Knochenmark in die Blutbahn gelangen oder intravasal aus Blutfett entstehen. Da auch unter zahlreichen nicht traumatischen Bedingungen, die mit einer Änderung des physikalischen Blutstatus einhergehen, Fettemboli besonders in den Capillaren der Lunge nachzuweisen sind, werden Art und Reihenfolge der mit einem Trauma einhergehenden Veränderungen der physikalischen Eigenschaften des Blutes untersucht. 0—4 Std nach dem Trauma bilden sich Aggregate aus Blutplättchen, innerhalb von 4—24 Std solche aus Erythrocyten. Etwa im gleichen Zeitabschnitt setzt eine Änderung der Viscosität des Blutes ein, und nach 24 Std ist die Stabilität der Suspension im Blut nicht mehr vorhanden. Die Triglyceride des Blutes lagern sich an corpusculäre Blutelemente an und treten in den Aggregaten in Erscheinung. Das Maximum des Auftretens der Fettembolie in der Lunge fällt mit dem der Blutplättchenaggregate zusammen. Demnach kann ein Trauma den physikalischen Status des Blutes so verändern, daß Zusammenballungen corpusculärer Elemente und Fetttropfen aus den Triglyceriden des Blutes entstehen. Daß zwischen derartigen Aggregationen nach Trauma und Bildung der Fettembolie ein Zusammenhang besteht, sieht Verf. als erwiesen an, weil 1. nach Injektion thromboplastischer Substanzen Fettemboli in der Lunge zu beobachten sind, 2. bei Patienten, die durch das Trauma einen schweren Schock erleiden, die Fettemboli in der Lunge zahlreicher sind als bei den Verletzten, die weniger ausgeprägte Schocksymptome zeigen und 3. der bei Fettembolie im kleinen und großen Kreislauf oft bedrohliche Zustand durch Infusion einer die Aggregation corpusculärer Blutbestandteile verhindernden Dextranfraktion mit dem Molekulargewicht von etwa 40000 als 10—15%ige Lösung in Glucose gegeben, in der Regel behoben werden kann. Die klinischen Symptome bei Fettembolie dürften weniger durch Fettembolie als durch Zirkulationsstörungen infolge der Aggregation corpusculärer Elemente des Blutes bedingt sein.

ADEBAHR (Köln)

G. E. Schubert und G. A. Krüger: Morphologische Befunde nach parenteraler Zufuhr feintropfiger Fettemulsionen. [Path. Inst., Univ., Chir. Univ.-Klin., Heidelberg.] *Z. ges. exp. Med.* 135, 505—523 (1962).

Es wird an 90 Ratten und vier Kaninchen die Verträglichkeit von drei verschiedenen *in vitro* stabilen feintropfigen, vorwiegend parenteral und z. T. peroral zugeführten Fettemulsionen überprüft. Es fand sich eine Vermehrung des Fettgehaltes in der Leber, den Lungen und der Milz und gering auch in den Nieren bei den Tieren, die parenteral Fettemulsionen erhalten hatten; bei peroraler Fettzufuhr war lediglich in der Leber morphologisch vermehrter Fettgehalt nachweisbar. Das Maximum der Ablagerung wurde 15 min nach Injektion erreicht. In der Leber war die größte Zunahme des Fettgehaltes in den Kupferschen Sternzellen sowie in den Leberzellen der Läppchenperipherie nachweisbar. In den Nieren fand sich die stärkste Fettablagerung in den Tubulus-Epithelien der Hauptstücke. Herz, Gehirn und Lungen ergaben nur selten vermehrten Fettgehalt, teilweise fanden sich kleine Fremdkörpergranulome in den Lungen und in der Leber und Hämosiderin-Ablagerungen in der Milz, Leber und Lunge als Zeichen einer Reaktion auf die parenteral zugeführten Fette. Die beste Verträglichkeit zeigte die Fettemulsion Lipomul 4. Ausführliche Berücksichtigung der einschlägigen Literatur, gute Mikrophotogramme.

HERFARTH (Marburg a. d. L.)^{oo}

R. Bianchi: Zur Serumprophylaxe des Tetanus. [Med. Abt., Tiefenauspit., Zentral-laborat., Blutspended. d. Schweiz. Roten Kreuzes, Schweiz. Serum- u. Impfst., Bern.] *Helv. med. Acta* 29, 38—73 u. 101—142 (1962).

Nach einer kurzen Einleitung über die Entwicklung der Serumprophylaxe wurden ihre Nachteile aufgezählt. Zu dem ersten Einwand der zeitlich begrenzten Wirkung von nur 1—2 Wochen Dauer nach Injektion von 1500—3000 IE TAT-Serum vom Pferd wurde im ersten experimentellen Teil der Arbeit über immunbiologische Untersuchungen berichtet. 34 Verletzte bekamen wegen tetanusgefährdeten Wunden nur 3000 IE hochgereinigten TAT „Berna“ vom Pferd i.m., wovon nur einer angeblich früher passiv und keiner aktiv immunisiert worden war. Trotz stets fehlender Allergie-Anamnese war die intracutane Vorprobe in 40% leicht positiv und dreimal kam es zwischen dem 4. und 8. Tag zu einer geringen lokalen Reaktion. Die Blutentnahmen zur Antikörperbestimmung erfolgten unmittelbar vor der Serumprophylaxe und am 2., 4., 6., 8., 10., 14. und 21. Tag danach mit abschließender Tetanus-Anatoxal „Berna“-Vaccination. Die üblichen Antikörper-Nachweismethoden (Präcipitation, Komplementfixation, Prausnitz-Küstnerscher Versuch, passiv-anaphylaktischer Versuch und die Agglutination nach dem Prinzip des „indirekten Coombs-Tests“) waren nicht empfindlich genug. Mit dem biologischen Neutralisationstest wurde der Antitoxintiter nach dieser Serumprophylaxe kontrolliert, der vom 8. bis 14. Tag spätestens unter den noch schützenden Grenzwert von 0,1 IE/ml Serum absank. Die sehr sensible passive Hämagglutination zeigte bei 25 der 34 Verletzten in 74% einen signifikanten Antikörperanstieg (am deutlichsten am 6.—10. Tag p. inj.) gegen das heterologe denaturierte Pferdeserum. Bei 14 Kranken lag der Antikörper-Ausgangstiter über 0, wahrscheinlich infolge nicht angegebener vorangegangener Seruminjektionen, welche den frühen Antikörperanstieg vor dem 6. Tag und die gelegentlichen anaphylaktischen Reaktionen auslösen dürften. Die zwischen dem 6. und 10. Tag maximale Zunahme der Antikörper im Empfängerblut beschleunigte die Elimination der das Antitoxin tragenden Immunglobuline aus dem Kreislauf als Antigen-Antikörper-Komplex. Eine nennenswerte Erhöhung der Antigene, d. h. der IE des TAT-Serums würde daher nach Tierversuchen von LEVIN und VIGODCHIKOW durch eine vermehrte Antikörperbildung des Empfängers ebenso schnell neutralisiert, was COOKE und JONES sowie REGAMEY und SCHLEGEL nach Untersuchungen am Menschen bezweifeln. Verf. nimmt auf Grund seiner Antikörpertests an, daß durch i.m. Injektionen von 3000 IE TAT ein passiver Impfschutz unmittelbar p. inj. bis zu 10—14 Tagen danach besteht. — Der zweite Einwand gegen die Serumprophylaxe sind die gelegentlichen Versager, wovon MOSBACHER schon 1927 2031 aus der Weltliteratur gesammelt hat, B. bis Ende 1960 5057. 204 davon hat der Autor (B.) detaillierter erfaßt: 92 (45,1%) starben darunter an Tetanus, 10 (4,9%) an Begleiterkrankungen und 102 (50%) überlebten. Die Wundstarrkrampftalität ohne Serumprophylaxe wird dagegen auf 25—75% geschätzt. Von den 32 Tetanusfällen nach Versagern der Serumprophylaxe bei leichten Verletzungen starben nur 5 (15,6%) gegenüber 70 (54,3%) von 129 Erkrankungen nach schweren Wunden. Unter den 122 Versagern mit bekannter TAT-Dosis hätten 88 (72,1%) unter 3000 IE und 34 (27,9%) 3000 IE und mehr erhalten. Die Mortalität lag bei ersterem mit 49 (55,7%) signifikant höher als bei den höher dosierten 34 Versagern mit 11 Todesfällen (32,4%). Die Inkubationszeit der Wundstarrkrampffälle nach Serumprophylaxeversagern war 185mal bekannt, davon 123mal (66,4%) zwischen 0 und 15 Tagen und 62mal (33,6%) 16 und mehr Tage. Demgegenüber waren nur 20% Tetanusranke mit so langer Inkubationszeit in einer Sammelstatistik die meist ohne Serumprophylaxe geblieben waren. Die Letalität der Versager mit kurzer Inkubation (123mal) betrug 55,3% (68 Fälle), nach langer Inkubation (62mal) nur 38,7% (24 Fälle). Nach einem kurzen Überblick über Art und Häufigkeit der Komplikationen nach der Serumprophylaxe sowie die Letalität der Tetanusfälle, die meist ohne vorbeugende Serumgabe geblieben waren, wurden die Möglichkeiten einer Verbesserung ihrer Wirksamkeit aufgezählt. Die Seruminjektion sollte möglichst früh nach der Verletzung noch innerhalb von 24 Std danach erfolgen, das weitgehend eiweißarme Pferdeserum 5—10000 IE TAT enthalten, die Friedrichsche Wundtoilette durch Antibiotica ergänzt werden und die aktive Immunisierung als Simultanimpfung hinzugefügt werden. Wegen des schutzlosen Intervalls zwischen dem 14. und 20. Tag nach der Verletzung trotz Simultanimpfung bietet nur die systematische und allgemeine Tetanol-Vaccination der Gesunden sowie die Simultanimpfung der Verletzten mit dem homologen länger wirksamen γ -Globulin-Serum von aktiv immunisierten Blutspendern einen wirksamen Schutz vor Versagern, Komplikationen und ihren eventuellen forensischen Folgen. KOOTZ (Köln)^{oo}

Lodovico Bernardi: Sul tempo di incubazione dell'infezione tetanica. Rilievi dal materiale necroscopico del settore medico-legale milanese. (Über die Inkubations-

zeit bei Tetanusinfektion. Erhebungen an Hand des gerichtsmmedizinischen Obduktionsmaterials in Mailand.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] Riv. Med. leg. 4, 53—69 (1962).

Zwischen 1930—1960 wurden 75 Fälle tödlich verlaufene Tetanusinfektionen im Mailänder Institut für Gerichtliche Medizin bearbeitet. Die Auswertung des Materials zeigt, daß die Inkubation bei 55 Patienten 2—10 Tage, bei 17 der Kranken 11—20 Tage und nur bei drei der später Verstorbenen mehr als 20 Tage, im Höchsthfall 60 Tage betrug. Es wird besonders auf die Beziehungen der Art der Verletzung und der Art des Infektionsmodus (Bacillen- bzw. Toxineinbringung) einerseits sowie die sich daraus ergebenden unterschiedlichen Verlaufsformen auch in zeitlicher Hinsicht hingewiesen.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

H. P. Harrfeldt: Todesfall nach aktiver und passiver Tetanusimmunisierung. [Berufsgenossenschaftl. Krankenanst., „Bergmannsheil“, Bochum.] Mschr. Unfallheilk. 66, 36—37 (1963).

Kritik eines neurologischen Gutachtens, das den Tod eines 29jährigen Bauarbeiters 21 Tage nach Nagelstichverletzung der Fußsole, einmaliger aktiver Tetanol-, immunisierung“ (mit 0,5 cm³) am Unfalltag, passiver Immunisierung mit 9000 E Tetanusserum vom Hammel am 4. Tag, beginnender Atemlähmung am 6. Tag und Tod unter dem Bilde der aufsteigenden Paralyse als Folge der Tetanogabe anerkannte. Autoptisch ergab sich eine allergische Polyneuritis. Die erste aktive Immunisierung war nicht ausreichend, es hätte eine Schnellimmunisierung mit Tetanol oder eine passive Immunisierung durchgeführt werden müssen. Serum vom Hammel war hier indiziert, weil nach fünfjährigem Tropenaufenthalt des Patienten die Immunisierungslage unklar war. Landrysche Paralyse ist nach aller Erfahrung nicht bei Tetanol zu erwarten, aber nach Serumbehandlung möglich.

LOMMER (Köln)

K. P. Abashidze: Multiple tears and coarse transposition of internal organs in transport trauma. Zahlreiche Abrisse und Verlagerung innerer Organe bei Transportverletzungen.) [Lehrstuhl für Gerichtliche Medizin des Medizinischen Instituts Tiflis. (Leiter: Dozent W. S. SCHANIDSE).] Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 2, 52—53 (1962) [Russisch].

Der Befund bei zwei Leichen von Personen, die durch Überfahren mit einem Schienenfahrzeug bzw. durch einen Traktor auf der Stelle verstarben, wird mitgeteilt. Es handelt sich um die üblichen Befunde mit schwersten Zerreißen und Verlagerungen innerer Organe.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

Th. Johner: Der Oberschuhrand-Querbruch, eine neue typische Form der Unterschenkelfraktur des modernen Skifahrers. [Chir. Klin., Univ. Bern, u. Privatklin. Beau Site, Bern.] Schweiz. med. Wschr. 93, 374—378 (1963).

A. A. Lukash: Characteristics of injury produced by wire hawser and anchor-chain. (Zur Charakteristik von Verletzungen durch Stahltrossen und Ankerketten.) Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 1, 53—54 (1962) [Russisch].

Es werden einige Fälle von leichteren und tödlichen Verletzungen durch Stahltrossen und Ankerketten mitgeteilt. In einem Fall kam es durch eine Ankerkette zu einer völligen Durchtrennung des Körpers in Nabelhöhe. Es wird bei Schiffsunfällen empfohlen, Spezialisten, die mit den in Frage kommenden Umständen vertraut sind, zuzuziehen. H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

Berthold Mueller: On injuries caused by propellers. Jap. J. leg. Med. 16, 106 engl. Zus.fass. (1962).

Anlässlich einer wissenschaftlichen Reise durch Japan wurden auf dem Kongreß der japanischen Gesellschaft für Gerichtliche Medizin in Nagoya im Mai 1962 die Ergebnisse der Arbeiten vorgetragen, die seinerzeit im Institut für Gerichtliche Medizin in Heidelberg durchgeführt wurden. Es handelte sich um die Untersuchungen von K. BOSCH und F. KELLER über Schiffsschraubenverletzungen, die in dieser Zeitschrift 53, 97 (1962/63) erschienen sind. Autorreferat

Berthold Mueller: Injuries of the skin caused by rectangular edges. (Hautverletzungen durch rechtwinklige Kanten.) Jap. J. leg. Med. 16, 105—106 engl. Zus.fass. (1962).

Gelegentlich einer wissenschaftlichen Reise durch Japan wurden die Ergebnisse der im Institut für gerichtliche Medizin in Heidelberg laufenden Arbeiten vorgetragen. Es handelte sich

hier um die Arbeit von W. JANSSEN: Experimentelle Untersuchungen zur Beziehung zwischen Tatwerkzeug und Platzwunde, unter besonderer Berücksichtigung von Kantenverletzungen [s. d. Z. 54, 240 (1963)].
Autorreferat

H. J. Schwarz: Über EEG-Veränderungen bei hypoxydotischen Störungen des Gehirns. [Neurochir. Klin., Hufeland-Krankenh., Berlin-Buch.] Arch. Psychiat. Nervenkr. 203, 137—163 (1962).

Bei diffusen und isolierten Hypoxydosen des Gehirns sollen die Herdveränderungen des EEG weitgehend den hämodynamisch empfindlichsten Bezirken (sog. Endstromgebiete) entsprechen. Allgemeine Hypoxydosen: Unter 220 chronischen cerebrovasculären Prozessen ohne herdförmige neurologische Ausfallserscheinungen hatten 157 (71%) Herdveränderungen des EEG. Diese fanden sich überwiegend (41 Fälle) parieto-occipital beiderseits, 15mal parieto-occipital beiderseits und fronto-präzentral beiderseits 13mal konnten beiderseits jeweils drei Herde fronto-präzentral, temporal und parieto-occipital abgegrenzt werden. Eine zweite Gruppe umfaßte 29 Verschußhydrocephali, vermutlich entzündlicher Genese, wovon drei ein normales EEG und acht „Zeichen einer leichten Störung im retikulären System des Stammhirns“ boten. Die Herdveränderungen (18) waren bei den akuten Formen häufiger als bei den chronischen. Die Häufigkeitsverteilung der Herdbefunde entsprach etwa der bei den cerebrovasculären Prozessen. — Bei den isolierten Hypoxydosen einzelner vasculärer Versorgungsbereiche ergaben sich: Im Anteriorbereich dominante EEG-Herde fronto-präzentral bis frontal, überwiegend auch verschlußgegenseitige Veränderungen gleicher Lokalisation. Die angiographisch nachgewiesenen Mediaverschlüsse boten in der Frühphase vor allem Herdveränderungen parieto-occipital und temporo-frontal. Zusätzliche verschlußgegenseitige Herde hatten fast nur Kinder und Kranke, die älter als 50 Jahre waren. Bei Carotisverschlüssen und -unterbindungen stellten sich Herdveränderungen über den hämodynamisch schwächsten Regionen des Anterior- und Mediabereichs, fronto-präzentral und parieto-occipital dar. Für den Posteriorbereich wurden EEG bei vermutlicher Basilarisinsuffizienz verwertet. Die fokalen Veränderungen traten durchweg beiderseits symmetrisch auf, temporal bzw. temporo-occipital häufiger als occipito-temporal. — Verlaufskontrollen ließen Verschiebungen der Herdlokalisierung erkennen, die im Anteriorbereich von fronto-präzentral nach fronto-polar, im Mediabereich von parieto-occipital nach temporo-frontal und im Posteriorbereich von temporal nach occipital erfolgten. Allgemeine Gesichtspunkte der cerebralen Hämodynamik, an denen sich die elektrencephalographischen Untersuchungen orientieren, werden eingehend gewürdigt. H. HUBACH (Freiburg i. Br.)^{oo}

G. P. Prozorovskya: Restoration of vital functions during clinical death caused by mechanical asphyxia. II. (Wiederherstellung der Lebensfunktion im Zustand des klinischen Todes nach mechanischer Asphyxie [Exp. Untersuchung. II. Mitteilung].) [Labor für exp. Physiologie zur Wiederbelebung des Organismus V. A. Negovskij der AmW.] Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 4, 16—23 (1962) [Russisch].

Versuche an 34 Hunden bei denen eine Asphyxie durch Verlegung der Atmungsöffnung durch eine fest anliegende Gummimaske hervorgerufen worden war. Zur Wiederbelebung wurden künstliche Atmung und zentripetale intraarterielle Bluttransfusion mit Glucose und Adrenalin nach NEGOVSKIJ angewandt. Da Asphyxie mit einem schnellen Anstieg des venösen Drucks verbunden ist, wurde in weiteren Versuchsreihen noch zusätzlich eine Venesection durchgeführt. Es erwies sich, daß bei einer Kombination von künstlicher Atmung, intraarterieller zentripetaler Bluttransfusion und Venesection die besten Resultate bei Behandlung terminaler Zustände durch Asphyxie erzielt wurden, soweit sie spätestens 3 min nach Eintritt des klinischen Todes einsetzt. M. BRANDT (Berlin)

G. J. Petit et A. G. Petit: Suicide par électrocution-pendaison. (Suicidversuch mit Strom und nachfolgendes Erhängen.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, 12. III. 1962.] Ann. Méd. lég. 42, 343—346 (1962).

Ein 60jähriger, seit 40 Jahren in Frankreich lebender Angestellter einer Holz- und Kohlenhandlung wurde in fortlaufender Schlinge (ohne Knoten!) an einem dreiadrigen Kabel in typischer Erhängungssituation gefunden. Erst am 11. Tage nach dem Tode wurden geformte Strommarken an der linken Hand als solche erkannt und einem 3-Polschalter mit drei freien Lamellen (220 V, 10 A, 50 Per) zugeordnet. Der Verstorbene war schon längere Zeit verstimmt und glaubte, seine Schulden nicht zahlen zu können. Im Abschiedsbrief überantwortete er dies den Kindern. Sein Bruder hat sich im 40. Lebensjahr durch Halsschnitt entleibt. Die Analyse kommt zu dem

Ergebnis, daß eine anfängliche Hypothese, es sollte ein Arbeitsunfall vorgetäuscht werden, nicht haltbar sei. Aus den Spuren wird gefolgert, der Mann habe zuerst einen Versuch mit elektrischem Strom unternommen, sei aber dabei zu Boden gestürzt (Gesichtsverletzungen!), jedoch vom Schalter freigekommen. Darauf habe er, wegen Gebrauchsunfähigkeit der linken Hand (Strommarken) nur eine fortlaufende Schlinge ohne Knoten legen können, in der er zu Tode kam. — Hinweis auf Unkenntnis der Strommarken und das Verhältnis von 1500—2000 tödlichen elektrischen Unfällen gegenüber einigen Suiciden mittels Strom pro Jahr. Fünf Literaturangaben.

LOMMER (Köln)

G. I. Mekhonoshin: The mechanism of strangulation asphyxia. (Zur Frage des Mechanismus einer Strangulationsasphyxie.) *Sud.-med. Ékspert.* 4, Nr 1, 63 (1961) [Russisch].

Verf. beschreibt einen seltenen Fall von modifizierter Strangulation bei einem 21jährigen Kraftfahrer, (LKW) der sein Fahrzeug (offenbar im Rückwärtsgang) auf einem Parkplatz einrangieren wollte. Er hatte während des Einordnens die linke Tür geöffnet und mit dem Kopf hinausgeschaut. Unmittelbar nach dem Anfahren stieß das Fahrzeug gegen eine 1,30 m hohe Säule. Dadurch wurde das linke Trittbrett abgerissen, der linke vordere Kotflügel und die Tür eingedrückt. Nach 20 min wurde der Fahrer, mit dem Kopf zwischen Tür und Türrahmen eingeklemmt, tot aufgefunden. Bei der Obduktion wurden entsprechende Unterblutungen und Hautvertrocknungen im Halsbereich festgestellt.

BUNDSCHUH (Berlin)

Walter Neugebauer: Cerebraler Dauerschaden nach Rettung im U-Boot-Tauchretter. [Landesversorgungsamt Westfalen, Münster/W.] *Wehrmed. Mitt.* 1963, 17—19.

Verf. berichtet über einen Fall eines mehrfach untersuchten, jetzt 39 Jahre alten Patienten, der im Jahre 1943 nach Aussteigen aus einem gesunkenen U-Boot mittels Tauchretter eine Caissonkrankheit durchmachte. Diese Erkrankung führte zu diffusen Dauerschädigungen des Zentralnervensystems, die seit etwa 18 Jahren fortbestehen, ohne zur Verschlimmerung zu führen. Solche Schädigungen gehören nach Ansicht des Verf. zu den Seltenheiten. Es handelt sich in einem großen unter Beobachtung stehendem Krankengut um den einzigen Fall. Bei der Verwendung von U-Boot-Tauchrettern werden jedoch solche Einzelfälle nicht vermieden werden können.

GREINER (Duisburg)

J. Seusing und H. Chr. Drube: Der Tiefenrausch und andere Gefahren des Tauchens. [Med. Klin. u. Poliklin., Univ., Kiel.] *Dtsch. med. Wschr.* 87, 2580—2584 u. Bild 2598 (1962).

Erhöhter Außendruck beim Tauchen bedingt vermehrte Aufnahme der Atemgase bzw. Retention im Körper. Dies kann zu Intoxikationserscheinungen führen, wenn der physiologische Grenzwert überschritten wird. Die Folgen sind zunehmende Erschwerung der Ventilation und eine Abnahme der Diffusionsgeschwindigkeit für CO_2 in den Alveolen. Der Tiefenrausch ist wahrscheinlich nicht nur eine Folge der N_2 -Retention sondern auch der Retention von CO_2 . Akute Oxydosen drohen bei einem Sauerstoffpartialdruck von mehr als 1500 mm Hg. Zwischenfälle können auch dann auftreten, wenn unphysiologische Druckdifferenzen zwischen Körperoberfläche und Körperhöhlen bestehen (z. B. bei Abriß des Atemschlauches) oder wenn die Dekompression beim Auftauchen zu rasch erfolgt. Bei Druckdifferenzen von mehr als 50 mm Hg droht in wenigen Minuten der Erstickungstod. Bei zu rascher Dekompression treten als Barotraumen bezeichnete Störungen, wie Blaukommen, Ärootitis u. a. auf. Die häufigste Druckluftkrankung ist die Caissonkrankheit, die durch Gewebsschäden infolge intra- und extravasaler N_2 -Entbindung bzw. durch exogene Luftembolien über die Lunge entsteht.

K. WILLNER (Würzburg)

R. Hübner: Elektronenrechner lösen das Problem des Tiefenrausches und der Taucherkrankheit. *Elektromedizin* 7, 177—180 (1962).

Bericht über Berechnungen des Schweizer Mathematikers HANS KELLER, dem es mit Hilfe von Computoren gelang, eine ideale Gasmischung zu finden, durch die jede beim Tauchen sonst störend (als Tiefenrausch) in Erscheinung tretende „Kohlensäureaufschaukelung“ im Körper unterbunden wird. Das Gemisch wird geheimgehalten; man weiß jedoch, daß es sich zum Teil um Sauerstoff-Wasserstoff einerseits und Sauerstoff-Helium andererseits handelt. Ebenfalls mit Computoren wurde von H. KELLER nach Auswertung von 250000 Daten ein „Tiefenfahrplan“ für Tauchzeiten von 5—120 min berechnet, mit dessen Hilfe es möglich ist, die minimal nötigen Gasausstoßzeiten als Funktion der jeweiligen Tiefe und der Aufenthaltszeit exakt abzulesen und damit die raschesten Aufstiegszeiten zu bestimmen. Hierdurch wird die Gefahr der

Taucherkrankheit gebannt und die Möglichkeit eröffnet, Froschmänner in große Tiefen — nach KELLER bis 1000 m — hinabzuschicken (was für die Erforschung der sogenannten Shelf-Gebiete, „Kontinentalsockel“ — Plateaus in 200—300 m Tiefe —, bedeutsam ist). GRÜNER

Felicidad E. Anzaldo, Antonio M. Garcia and Rogelio N. Relova: Macro- and micro-determinations of carbon dioxide combining power of plasma or serum. [Nat. Inst. of Sci. and Technol., Manila.] *Philipp. J. Sci.* **90**, 457—464 (1961).

Zur Bestimmung der Größe einer Acidosis messen Verff. die Größe der Kohlendioxydbindung an das Blutplasma. Es wird eine einfache volumetrische Apparatur mit Quecksilberfüllung verwendet. Es wird 0,01 ml Serum benötigt. Als Normwert mit dieser Mikromethode wurde 47,28 Vol-% mit einer Standardabweichung von $\pm 5,80$ gefunden. Im Vergleich zur Makrobestimmung mit der Van Slyke-Apparatur liegen die Werte innerhalb der Fehlerbreite.

E. BURGER (Heidelberg)

Antonio Dell'Erba e Pietro Abbamonte: Reperti elettrocardiografici in corso di annegamento in acqua dolce. (Elektrokardiographische Befunde beim Ertrinken im Süßwasser.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bari.] *Zacchia* **37**, 199—217 (1962).

Nichtanaesthesierte Hunde wurden in Süßwasser ertränkt. Die fortlaufend geschriebenen EKG-Bilder lassen eine früheinsetzende Bradykardie erkennen, der Veränderungen folgen, die durch Störungen des Reizleitungssystems bedingt sind. Weiterhin kommt es zu Myokardschädigungen und einem Kammerflimmern, das bis zu 20 min aufzeichenbar ist. — Die sich aus diesen Veränderungen ergebenden therapeutischen Ansatzpunkte bei Ertrunkenen werden aufgezeigt.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

L. P. Andrianov: Medico-legal significance of pseudoplankton for the diagnosis of drowning. (Zur gerichtsmedizinischen Bedeutung des Pseudoplanktons für die Diagnose des Ertrinkungstodes.) [Lehrstuhl für Gerichtsmedizin des Medizinischen Instituts Perm, Leiter: Doz. B. S. KASATKIN.] *Sud.-med. Ékspert.* **5**, Nr 1, 20—25 (1962) [Russisch].

Unter Berücksichtigung von Mitteilungen darüber, daß Diatomeen und mineralische Bestandteile der Luft bei der Atmung in die Lungen und in den Kreislauf gelangen können, untersuchte Verf. 17 Leichen von Personen, die zweifellos ertranken, 5 Leichen von Personen, die nicht durch Ertrinken umkamen und 5 Leichen von Personen, die in Betrieben mit starker Staubeentwicklung arbeiteten, an einer Silikose litten, aber nicht ertrunken waren. Diese Untersuchungen wurden vervollständigt durch Tierversuche; hierbei wurden untersucht: 1. 10 durch Dekapitation getötete Mäuse, 2. 10 Mäuse, die in Flußwasser mit verschmutztem Sand ertränkt worden waren, und 3. 5 Ratten, die unter Spezialbedingungen einer Atemluft ausgesetzt worden waren, welche fast 95% Siliciumdioxyd enthielt und dann durch Dekapitation getötet wurden. Bei der mikroskopischen Untersuchung im polarisierten Licht wurden im Veraschungsrückstand der Nieren von Leichen Ertrunkener (Fluß Kama) in allen Fällen Kristalle von Siliciumdioxyd (Pseudoplankton) festgestellt. Auch bei Leichen nicht Ertrunkener konnten in den Nieren Kristalle von Siliciumdioxyd gefunden werden, wenn die Personen an einer Silikose litten oder sich lange Zeit in stark mineralverunreinigter Luft aufgehalten hatten. Die bei Ertrunkenen festgestellten Kristalle unterschieden sich von denjenigen, die bei Personen mit chronischer Staubeinatmung (auch ohne silikotische Veränderungen) gefunden wurden. Die Mineralbestandteile in Leichen Ertrunkener hatten eine Größe von 0,2—60 μ und abgeschliffene Kanten; bei Silikose und chronischer Staubeinatmung wurden Kristalle in einer Größe zwischen 0,0 und 10—15 μ mit scharfen Rändern und Kanten festgestellt.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

F. Thomas, W. van Hecke et J. Timperman: Diagnostic médico-légal de la mort par submersion par la mise en évidence de diatomées la moelle des os longs. (Gerichtsmedizinische Diagnose des Ertrinkungstodes durch Diatomeennachweis im Mark der langen Knochen.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, 9. IV. 1962.] *Ann. Méd. lég.* **42**, 369—373 (1962).

Die Rinde wird entfernt, das Knochenmark ausgelöffelt, die organische Substanz wird zerstört, man kann auch veraschen. Der Aufschluß wird untersucht. Diatomeen wurden beim

Vorliegen eines Ertrinkungstodes nachgewiesen. Bisher keine Kontrolle an Knochen von Leichen Nichtertrunkener. B. MUELLER (Heidelberg)

W. Tabbara et L. Dérobert: Le diagnostic médico-légal de la submersion vitale par la recherche des diatomées dans la moelle osseuse. (Gerichtsmedizinische Diagnose des Ertrinkungstodes durch Diatomeennachweis im Knochenmark.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, 9. IV. 1962.] Ann. Méd. lég. 42, 374—381 (1962).

Verff. fanden in den Gewässern bei Vincennes, im Wasser des Kanals Saint Martin und in Gewässern des Bois de Bologne ziemlich viel Diatomeen, so viel, daß es wahrscheinlich zum Nachweis des Ertrinkungstodes ausreicht. Das Knochenmark von Wasserleichen wurde nunmehr im Pariser Institut untersucht, sowohl das Sternalmark als auch das Mark der langen Knochen. Bei 17 Fällen war das Ergebnis achtmal positiv. Verff. nehmen nicht an, daß die Verhältnisse bei den negativen Fällen so liegen, daß die Leichen postmortal ins Wasser gelangt sind. Wollte man den negativen Ausfall einer Untersuchung bewerten, so müßte wohl das gesamte vorliegende Material ausgeschöpft werden (Knochen, sowie innere Organe). Werden Diatomeen im Knochenmark gefunden, so ist dies nach Auffassung der Verff. ein sicherer Beweis für das Vorliegen eines Ertrinkungstodes. Kontrollen an Knochen bzw. an Organen von Leichen von Personen, die nicht ertrunken sind, wurden anscheinend noch nicht vorgenommen. B. MUELLER (Heidelberg)

R. Gatti: Osservazioni statistiche e medico-legali sulla morte per annegamento. (Statistische Erhebungen und gerichtsmedizinische Betrachtungen über den Ertrinkungstod.) [Ist. Med. Leg. Assic., Univ., Torino.] Minerva med.-leg. 82, 321—326 (1962).

An Hand von 230 Todesfällen durch Ertrinken, die im Institut für gerichtliche Medizin der Universität Turin von 1947—1956 zur Beobachtung kamen, sucht Verf. nach Befunden, die über die Zeit des Verbleibens der Leiche im Wasser Aufschluß geben können. Er kommt zur Schlußfolgerung, daß die Maceration den wichtigsten Hinweis zur zeitlichen Feststellung des Todesintritts gibt, da sie den klimatischen und den Umweltfaktoren nicht unterliegt; der Verwesungszustand besitzt hingegen geringere Bedeutung ob seiner Unregelmäßigkeit und seiner Beeinflussbarkeit seitens der Temperatur und den Umweltfaktoren. G. GROSSER (Padua)

J. Delarue, G. Chomette, Y. Pinaudeau, R. Abelanet et A. Monsaingeon: Les lésions viscérales des grands brûlés. Etude anatomo-pathologique de 50 cas de brûlures mortelles. (Die visceralen Veränderungen bei ausgedehnten Verbrennungen. Eine pathologisch-anatomische Untersuchung 50 tödlicher Verbrennungen.) Ann. Anat. path., N. S., 7, 53—85 (1962).

Seit 1948 wurden am Pathologischen Institut des Paul Brousse-Hospitals 50 Erwachsene im Alter von 18—82 Jahren mit tödlichen Verbrennungen beobachtet, davon 45 mit einem Befall von mehr als 20% der Körperoberfläche zumeist als Folge von Flammenwirkungen bei Unfällen. Die Obduktionen konnten z.T. wenige Stunden p.m., jedenfalls immer innerhalb von 24 Std. vorgenommen werden. Die Todesfälle werden zeitlich eingeordnet und dabei drei Phasen unterschieden: 1. Kollaps-Phase bis bis zur 40. Std. 2. Frühfälle der 2. Phase bis zum 8. Tag nach dem Unfall. 3. Spätfälle der 2. Phase. Die makro- und mikroskopischen Befunde werden im einzelnen an Hand zahlreicher Photogramme beschrieben. Kardiovaskuläre Störungen kennzeichnen die Früh-todesfälle, Zeichen einer schweren Allgemeininfektion die Spättodesfälle. Peptische Ulcera wurden nur in 4 Fällen 5—59 Tage nach der Verbrennung gesehen. Die Befunde an den inneren Organen bieten nichts Neues. Nur z.T. stehen sie in ihrem Ausmaß in Abhängigkeit von dem Umfang der Hautläsionen. Nach einer spezifischen Todesursache wird vergeblich gesucht. Ein Komplex humoraler und hormonaler Faktoren ist für den tödlichen Ausgang maßgeblich. W. SELBERG (Hamburg)^{oo}

J. Rehn: Entgiftung der sogenannten Verbrennungstoxine. [25. Tagg Dtsch. Ges. f. Unfallheilk. Vers., Versorg.- u. Verkehrsmed., Garmisch-Partenkirchen 15.—17. V. 1961.] Hefte Unfallheilk. H. 71, 38—46 (1962).

In der vorliegenden Arbeit wird zusammenfassend auf die Pathogenese und die sich daraus ergebenden therapeutischen Konsequenzen der Verbrennungskrankheit eingegangen: Bei der Verbrennung überschreitet der lokale Schaden seine Grenzen und wird zur Gefahr für den Gesamtorganismus. Ein spezifisches Verbrennungsgift konnte bis heute nicht nachgewiesen werden,

wahrscheinlich handelt es sich um einen Komplex grober Eiweißabbauprodukte („wilde Peptide“), welche durch die im Verbrennungsherd frei werdenden proteolytischen Fermente im gesamten Organismus entstehen. Durch das „Toxin“ kommt es einerseits zum primären Verbrennungsschock mit den bekannten Auswirkungen auf den Kreislauf, andererseits zu Fernwirkungen auf die bereits hypoxämisch vorgeschädigten parenchymatösen Organe, vorwiegend Niere und Leber. Proteolyse und Bildung von Eiweißabbauprodukten werden somit allgemeine Erscheinungen. Bei Infektion der Verbrennungswunde kommt es weiterhin bei den bereits abgeschwächten Abwehrmechanismen des Organismus leicht zu Bakteriämie und Toxinämie. — Ausgehend von diesen theoretischen Überlegungen wird die Behandlung zusammengefaßt: strengste Asepsis, Ersatz von Flüssigkeit und Elektrolyten, Gabe von Antibiotica, frühzeitige plastische Deckung der Verbrennungsfläche sowie Antihistaminica. Auf die Möglichkeit der Gabe von Blut bzw. von Plasma von Spendern, die eine Verbrennung überstanden haben sowie von Medikamenten, die eine Proteolyse verhindern können (Trasylol) wird kurz hingewiesen. FLEISCHER (Bochum)^{oo}

Abel M. Dominguez: Symposium-Fire and incendiarism. Problems of carbon monoxide in fires. (Co-Probleme bei Verbrennungen.) [14. Ann. Meet., Acad. of Forensic Sci., Chicago, Ill. 23. II. 1962.] *J. forens. Sci.* 7, 379—392 (1962).

Grundlage der toxischen Manifestationen nach Co-Einatmung ist die aus mangelhafter O₂-Bindung resultierende Gewebshypoxämie. Für das Ausmaß der Co-Intoxikation sind die Co-Konzentration der Atemluft, die Dauer ihrer Einwirkung sowie das Volumen und die Tiefe der Einatmung ausschlaggebend. — Die eliminierte Co-Menge in der Atemluft liegt unter der Grenze der Erfassbarkeit. Die Eliminationsrate ist abhängig vom Respirationsvolumen und der O₂-Konzentration der Einatemungsluft, sie wird also durch das Alter der betroffenen Person bestimmt. Die „Halbwertszeit“ der Co-Elimination beträgt bei Einatmung von Luft 1—4 Std, bei O₂-Einatmung nur etwa 40 min (offenbar bei gleicher Ausgangskonzentration). In einem anderen Fall betrug sie bei Luftatmung 90 min, bei O₂-Atmung 15 min. — (In einer Tabelle werden die bei Co-Vergiftung eintretenden Symptome in Abhängigkeit von der Konzentration dargestellt.) — Die Sättigung des Blutes mit Co-Hb wurde durch die Methode nach VAN SLIKE und mit Hilfe der Gaschromatographie bestimmt. — Bei Leichen, die weniger als 10% Co-Hb aufweisen, wird prinzipiell der Todeseintritt zeitlich früher als die Co-Einwirkung angenommen. Personen mit mehr als 10% Co-Hb können dagegen lebend der zum Tode führenden Co-Vergiftung ausgesetzt gewesen sein. Personen mit weniger als 10% Co-Hb können jedoch an den Folgen der Co-Vergiftung versterben (über einen Fall mit 9% Co-Hb wird berichtet). — Aus einer Tabelle wird ersichtlich, daß von 85 an Co-Intoxikation verstorbenen Personen die der Mehrzahl der Fälle einen Sättigungsgrad des Blutes mit Co-Hb zwischen 41 und 81% aufwiesen, in vier Fällen lag der Sättigungsgrad zwischen 21 und 30%. BUNDSCHUH (Berlin)

J. M. Woodward: Parental visiting of children with burns. (Elternbesuche bei Kindern mit Verbrennungen.) *Brit. med. J.* 1962 II, 1656—1657.

Bei hospitalisierten Kindern unter 5 Jahren, die wegen schwerer Verbrennungen langfristig behandelt werden, hilft häufiger Besuch der Mutter, auftretende emotionelle Störungen leichter zu überwinden. Am günstigsten ist Besuch zweimal täglich, auch unter großen Opfern an Zeit und Geld und gegenüber den übrigen Geschwistern, die jedoch durch fremde Hilfe aufgefangen werden sollten. Das Gesundheitsministerium hatte bereits unbeschränkte Elternbesuche empfohlen, die jedoch nicht allgemein realisierbar erscheinen. LOMMER (Köln)

A. de Hemptinne et P. Gauthier: Destruction des globules rouges après brûlure. [Laborat. de Thérapeut. exp., Univ., Louvain.] *Rev. belge Path.* 28, 358—364 (1961).

Seit langem ist bekannt, daß in den ersten Tagen nach schweren Verbrennungen massive Zerstörungen der roten Blutkörperchen eintreten. Um die Ursachen dieser Veränderungen der Erythrocyten zu studieren, haben die Verf. Versuche mit Kaninchen unternommen. Nach zwei oder 3 Tagen — manchmal auch später — fand sich Anisocytose, Poikilocytose, Spherocytose und Hämolyse. Diese Veränderungen waren teilweise so schwer, daß sie als Todesursache in Frage kommen. Um zu klären, ob ein noch unbekannter Faktor im Plasma die Zerstörung bewirkte, wurden normale rote Blutkörperchen in das Plasma von verbrannten Kaninchen eingebracht. Hernach traten dieselben Veränderungen ein, wie sie bei den verbrannten Kaninchen zu beobachten waren. Daraus wird geschlossen, daß im Plasma der verbrannten Tiere ein unbekannter Faktor auftritt, der zu den bekannten Alterationen der Erythrocyten führt.

MARESCH (Graz)

Robert J. Joling: Legal commentaries on suicide by fire. (Gerichtsmedizinische Beiträge zum Selbstmordproblem durch Feuer.) [14. Ann. Meet., Acad. of Forensic Sci., Chicago, Ill., 23. II. 1962. J. forens. Sci. 7, 397—403 (1962).

Verf. berichten über vier Selbstmorde und einen „Mordfall“ durch Feuer. Im ersten Fall brach im Hause eines Feuerwehrmannes ein Brand aus. Die Ursache war unbekannt. Da die Leiche seiner Ehefrau unter den Trümmern geborgen wurde, glaubte man an Unfall oder Selbstmord. Bei den Untersuchungsarbeiten bemerkte ein anderer Feuerwehrmann Blutspuren auf ihrer Bettdecke. Bei der Obduktion wurde ein Herzschuß festgestellt. — Der Tod wurde offenbar nicht durch den Brand, sondern ursächlich durch die Schußverletzung hervorgerufen. Man kann daher nicht von einem Mord durch Feuer sprechen. — Im anderen Fall wurde ein erwachsener Mann beim Ausüben seines Dienstes in einer Fabrikanlage von einem sich bewegenden Kran am Kopf verletzt. Nach mehrwöchigem Krankenzustand kehrte er an seine Arbeit zurück. Zwei oder 3 Wochen später fing er plötzlich an, laut zu schreien, faßte sich an den Kopf und rannte durch die Fabrikhalle. Er sprang in ein Gefäß, in dem sich glühender Stahl befand. Überreste der Leiche wurden nicht gefunden. — In zwei weiteren Fällen werden zweifelsfreie Selbstmorde beschrieben: Eine 44jährige Frau kletterte in den Ofen einer Ölheizung in ihrem Hause und verbrannte (keine Angaben des Motivs). — Ein 37jähriger Mann — ein Religionsfanatiker — verbrannte sich in seinem Hause, nachdem er sich bis zur Hüfte entkleidet hatte, andachtsvoll umhergeschritten war und Frau und Kind zu überreden versucht hatte, ihn in den Tod zu begleiten. Er hatte dann Hausrat und persönliches Eigentum in verschiedenen Räumen zusammengehäuft und angezündet. Er verstarb an den Folgen der Verbrennung. — Ein 40jähriger Transvestit wurde an Rumpf und Füßen gefesselt gefunden, die Hände waren frei. Hausrat und Leiche waren angebrannt. Im Blut der Leiche wurden 16% CoHb festgestellt. Mord konnte ausgeschlossen werden, ob Selbstmord oder Unfall vorlag, blieb ungeklärt. — Verf. weisen darauf hin, daß bei Todesfällen durch Brandeinwirkung Pathologen, Kriminalisten, Toxikologen, Psychiater, Brandsachverständige, Immunologen und Rechtsgelehrte bei der Untersuchungsarbeit zusammenarbeiten müssen.

BUNDSCHUH (Berlin)

Joseph H. Davis: Suicide by fire. (Selbstmord durch Feuer.) [14. Ann. Meet., Acad. of Forensic Sci., Chicago, Ill., 22. II. 1962.] J. forens. Sci. 7, 393—397 (1962).

Verf. berichtet über fünf Fälle, in denen die Betroffenen Suicid durch Feuereinwirkung verübten. — 2. Fall: Ein 20 Jahre alter depressiver Student entzündete in seinem Zimmer einen Kanister Gasolin (5 gallon = 18,9 Liter). Er verstarb auf dem Wege ins Krankenhaus. CoHb und Blutalkohol waren negativ. — 3. Fall: Eine 49jährige Schizophrene wurde mit Verbrennungen II. und III. Grades, die etwa 50% der gesamten Körperoberfläche bedeckten, ins Krankenhaus eingeliefert. Sie verstarb nach 24 Std. Sie hatte ihre Kleidung mit Laternenöl getränkt und angezündet. — 4. Fall: Bei einer 33jährigen Schizophrenen wurden Verbrennungen vorgefunden, die 90% der Körperoberfläche bedeckten. Sie hatte sich im Badezimmer mit Brennöl übergossen und angezündet. Sie verstarb nach etwa 15 Std. — 5. Fall: Eine 33jährige Frau übergoss sich mit absolutem Alkohol, den sie anzündete. 50% der Körperoberfläche erlitten Verbrennungen III. Grades. Nach 16 Tagen verstarb sie an einer Pneumonie und Septicämie. — Verf. berichtet, daß Selbstmorde dieser Art in den USA ungewöhnlich seien, aber im Mittel-Osten und in Kuba häufiger gefunden würden. Im Fall 2 und 5 waren es Neger, die aus Stämmen kamen, in denen Selbstmorde durch Feuer häufiger seien. — Während der 4 Jahre, in denen sich diese Selbstmorde ereigneten, wurden vom Verf. weiterhin 80 Fälle von tödlichen Verbrennungen oder Rauchgasvergiftungen beobachtet. In dieser Zeit wurden auch zwei Morde durch Feuer beobachtet. Die Opfer waren in beiden Fällen Kinder, die von ihren Müttern umgebracht wurden.

BUNDSCHUH (Berlin)

C. Taylor and V. K. Stoelting: Cardiac rupture following electrocution. (Herzruptur nach Elektrounfall.) [Dept. of Anesthesiol., Indiana Univ. School of Med., Indianapolis.] J. Indiana St. med. Ass. 55, 1502—1505 (1962).

Verf. beschreiben den Fall einer spontanen Herzruptur etwa 5 Wochen nach einem Elektrounfall bei einem 15jährigen Jungen. Während der Einleitung einer Vollnarkose anlässlich einer Wundrevision kam es zu Herzbeutelamponade infolge einer Ruptur des rechten Ventrikels. Da eine Sektion verweigert wurde, können nur die vermutlichen ursächlichen Zusammenhänge des Geschehensablaufes diskutiert werden.

SPANN (München)

Franco Mainenti: Contributo allo studio delle morti per correnti elettriche a basso voltaggio ed a basso amperaggio. (Betrachtungen über den Tod durch Einwirkung niedergespannter Ströme mit gleichzeitiger geringer Stromstärke.) [Ist. di Med. Legale e d. Assicuraz., Univ., Napoli.] *Folia med.* (Napoli) **45**, 816—824 (1962).

Die einschlägige Literatur auf diesem Gebiet wird in Verbindung mit zwei Todesfällen zur Darstellung gebracht. In dem einen Fall handelt es sich um einen elektrischen Tod bei 110 V-Spannung und 20 Milliampère Stromstärke, im anderen wirkten 130 V und 10 Milliamp. ein.

H.-J. WAGNER (Mainz)

Frederick P. Bornstein: Homicide by electrocution. (Mord durch elektrischen Strom.) [Dept. Path., R. E. Thomason, Gen. Hosp., El. Paso, Tx.] [14. Ann. Meet., Acad. of Forensic Sci., Chicago, Ill., 21. II. 1962.] *J. forens. Sci.* **7**, 516—519 (1962).

Bericht über die Tötung eines 22 Monate alten Kindes durch elektrischen Strom. Das Kind wurde von einem Mann in die Klinik gebracht, der seit wenigen Monaten mit der Kindsmutter zusammenlebte. Er gab an, daß er versehentlich beim Löten eines Radiogerätes den stromführenden Draht an das Kinderbett gebracht habe, wodurch das Kind in Krämpfe verfallen sei. Bei der Einlieferung ins Krankenhaus war das Kind tot. Bei der Sektion wurden eine große Anzahl von teils runden, teils länglichen Hautveränderungen im Gesicht, der rechten Flanke und am Gesäß festgestellt. Zum Teil waren die Veränderungen bis zu 4 cm lang und bis zu 6 mm breit. Einige kleinere Verletzungen waren oval und hatten den Anschein, daß sie von einem punktförmigen Instrument herrührten. Sie hatten einen Durchmesser von 1—2 mm, waren von einem scharfen roten Rand begrenzt und in der Mitte etwas eingezogen. Häufig kamen sie paarweise zum Vorschein mit einem Abstand von rund 4 mm. Histologisch wurde ein Fehlen der Epidermis festgestellt. Das darunterliegende Corium war coaguliert, wie man es bei Hitzeeinwirkung oder Kauterisation findet. Auf histologische Charakteristica von Strommarken wird nicht hingewiesen. Bei späteren Vernehmungen gab der Täter an, er habe das Kind verletzen wollen, weil es seine Mutter immer verletzt habe. In Abwesenheit der Mutter habe er am Vortage dem Kind heiße Nadeln in das Gesäß gestochen und am Tattage habe er zunächst den stromführenden Draht so über das Bettchen gehängt, daß das Kind ihn berühren konnte. Nach der Berührung sei es gesprungen wie ein Fisch außerhalb des Wassers. Anschließend sei er mit den Drähten am Rücken des Kindes auf- und abgefahren oder habe sie aufgesetzt. Er habe das Kind nicht töten sondern nur verletzen wollen. Als Tatmotiv gab er an, daß das Kind zwischen ihn und die Mutter gekommen sei. Die psychiatrische Untersuchung ergab, daß es sich bei dem Täter um einen paranoiden Schizophrenen gehandelt habe, der deshalb in eine Anstalt eingewiesen wurde.

SCHWERD (Würzburg)

C. Müller, V. Reřicha und M. Kubát: Zur Frage der genetischen Auswirkung der ionisierenden Strahlung bei Joachimstaler Bergleuten. [Betriebsgesundh.-Anst. d. Bergwerke VEB, Joachimstal/ČSSR.] *Zbl. Gynäk.* **84**, 558—560 (1962).

Die Verff. haben früher berichtet, daß die Joachimstaler Bergleute, die einer Strahlenbelastung von 0,01—0,38 rem wöchentlich ausgesetzt sind, in bezug auf ihre Fertilität nicht geschädigt sind [*Zbl. Gynäk.* **84**, 63 (1962)]. — Die untersuchten 1000 Bergleute hatten vor der Exposition 1192 Kinder mit einem Geschlechtsverhältnis von 618 Knaben zu 574 Mädchen = 107,6:100. Während und nach der Strahlenexposition bis zu 3 Jahren hatten die gleichen Bergleute 1908 Kinder mit einem Verhältnis von 948 Knaben zu 960 Mädchen = 98,7:100. Diese auffällige Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses wird mit der Annahme recessiver letaler Mutationen zu deuten versucht.

G. K. DÖRING (München)^{oo}

W. Tabbara et L. Dérobert: Les plaies du cœur et des gros vaisseaux par projectiles d'armes à feu. (Die Schußverletzungen des Herzens und der großen Gefäße.) [*Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France*, 12. III. 1962.] *Ann. Méd. lég.* **42**, 336—337 (1962).

Die Diagnostik von Ein- und Ausschuß bei Herzdurchschüssen mit ausgedehnten Wundkratern kann sehr schwierig sein. Wenn oberflächliche Blutunterlaufungen in der Kammerwand fehlen, sollen parallele Flachschnitte durch den Muskel gelegt werden, die ausgedehnte Blutansammlungen zwischen den Muskelfaserbündeln und im Gefäßbindegewebe um die Einschußöffnung erkennen lassen. Bei Aortendurchschüssen finden sich ausgedehnte Adventitia-Blutungen auf der Einschußseite, die die ganze Circumferenz einnehmen können. Auf senkrechten Parallelschnitten im Abstand von 2—3 mm in einem Aortensegment, das die Schußöffnung auf jeder Seite um 3—4 cm überragt, finden sich auf der Einschußseite umfangreichere, in die Tiefe

gehende Blutungen, die mehr oder weniger stark die Gefäßmedia angreifen und manchmal ausgedehnte Hämatome bilden. Die Ausschuß-Echymosen beschränken sich auf die Adventitia.
PROCH (Bonn)

Yu. S. Viksnin and E. N. Pokrovsky: An unusual sign of firing point blank. (Ungewöhnliches Zeichen eines Schusses mit aufgesetzter Waffe.) *Sud.-med. Ėkspert.* 5, Nr 4, 52 (1962) [Russisch].

Im Laufe einer benützten Waffe wurden drei Haare gefunden, die den Haaren des Erschossenen völlig glichen. Die Enden der Haare zeigten völlig glatte und ungezahnnte Ränder, die senkrecht zur Haarachse verliefen. An der Oberfläche der abgerissenen Haare fanden sich rundliche Erhebungen und Vertiefungen unterschiedlicher Größe, wie sie für Abrisse bei Gewalten, die mit großer Geschwindigkeit und Kraft einwirken, typisch sind. Die an den Haaren erhobenen Befunde wurden als Beweis für einen Schuß mit aufgesetzter Waffe angesehen. H. SCHWEITZER

Berthold Mueller: Test with the shothand. (Untersuchung der Schußhand.) *Jap. J. leg. Med.* 16, 106 engl. Zus.fass. (1962).

Anlässlich einer wissenschaftlichen Reise durch Japan wurden auf dem Kongreß der japanischen Gesellschaft für gerichtliche Medizin in Nagoya die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten vorgetragen, die seinerzeit im Institut für gerichtliche Medizin in Heidelberg durchgeführt wurden. Es handelt sich hier um Untersuchungen von E. BURGER: Untersuchungen zum Nachweis von Pulverrückständen an der Schußhand, d. Z. 53, 108 (1962/63). Autorreferat

Orhan K. Iskeeli: Bullet embolus of the left femoral artery. Report of a case which occurred after an abdominal gunshot wound. (Geschoßembolie der linken A. femoralis. Bericht über einen Fall nach Schrotschußverletzung des Abdomens.) [*II. Surg. Dept., Univ., Istanbul.*] *Arch. Surg.* 85, 184—185 (1962).

Ein 18jähriger Mann wurde im Mai 1960 mit Bauchschmerzen, Erbrechen, Cyanose und schmerzhafter Schwellung des linken Beines eingeliefert. Drei Tage vorher war er durch Gewehr-schuß an der linken Bauchseite verletzt worden, wo sich etwa 20 kleine Einschußlöcher fanden. Operativ wurden fünf Dünn- und Dickdarmdurchschüsse vernäht; an der Teilungsstelle der A. femoralis war deren Lichtung durch „ein Stück des Projektils“ und einen proximal aufsitzenden, 5 cm langen Thrombus verschlossen. Beides wurde extrahiert, der Patient starb aber nach weiteren 24 Std an einer allgemeinen Peritonitis. Hinweis auf die einschlägige Literatur, wonach linksseitige Embolien infolge flacherwinkeliger Abzweigung des linken Arterienstammes häufiger sind. BERG (München)

N. A. Kovalchuchenko: Fatal poisoning by the products of gun-shot charge. (Tödliche Vergiftung durch Produkte von Geschoßteilen.) *Sud.-med. Ėkspert.* 5, Nr 1, 55—56 (1962) [Russisch].

Es wird über einen Fall einer tödlichen Vergiftung nach Schrotschußverletzung berichtet. Ein 36jähriger Mann verstarb etwa 2 $\frac{1}{2}$ Monate nach einer Verletzung des rechten Oberschenkels, bei der es zu großen Weichteil- und Knochendefekten kam. Es wurde zweimal operiert; der Knochenbruch verheilte nicht. Es entwickelte sich das Bild einer Bleiencephalitis mit linksseitiger Hemiparese und hypostatischer Pneumonie. Röntgenologisch wurden Metallschatten in größeren Bezirken der Weichteile des rechten Oberschenkels festgestellt. Bei der Obduktion fand sich im Bereich der Verletzung eine mit schmutzig-grauer Flüssigkeit gefüllte Höhle ohne Kapselbildung. Ein umfangreicher Teil des Gewebes des verletzten Oberschenkels war verhärtet und enthielt eine schwarze amorphe Masse mit bläulichem Schimmer, die an Kohle erinnerte; in diesen Gewebsteilen wurde Blei festgestellt. Die mikroskopischen Befunde werden ausführlich wiedergegeben. Es fand sich eine nicht-eitrige Encephalitis; eine toxische Degeneration der Leber und des Nierengewebes sowie des Herzmuskels; eine nekrotisierende Enterocolitis und eine doppelseitige Bronchopneumonie. H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

H. Ollivier, F. Vuillet et M. Bastaert: Ingéniosité technique dans un cas de suicide par fusil de chasse. (Geschickte Technik in einem Fall von Selbstmord mit einem Jagdgewehr.) [*Soc. Méd. Lég. et Criminol. de France, 13. XI. 1961.*] *Ann. Méd. lég.* 42, 167—170 (1962).

Bei einer Tatortbesichtigung wurde eine männliche Leiche gefunden, die in der rechten Hand einen 34 cm langen Schürhaken hielt. Neben der Leiche lag ein altes Jagdgewehrmodell, das

von dem Toten nicht ohne Hilfsmittel als Selbstmordwaffe benutzt worden sein konnte. An der Vorderseite der linken Brust lagen absolute Nahschußzeichen vor. Die Obduktion ergab Kontusionsblutungen des Herzens, einen Durchschuß der linken Lunge mit Verblutung in die linke Brusthöhle. Es wird angenommen, daß ein Selbstmord vorliegt, bei dem der Täter den Schuß mit Hilfe des Schüreisens auslöste.

HEIFER (Bonn)

I. Ya. Kupov: **On the injuries inflicted by Builder's pistol CMP-1.** (Zu Verletzungen mit dem Bauschießgerät SMP-1.) [Lehrstuhl für Gerichtl. Medizin des Med. Instituts Rjasan mit Namen I. P. Pawlow (Leiter: Dozent G. W. WORONKIN).] Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 2, 49—50 (1962) [Russisch].

Alle Einzelheiten der Baupistole SMP-1 werden beschrieben. Danach folgt die Schilderung zweier Fälle. In einem Fall zog sich ein Bauhandwerker durch das Schießgerät eine Knieverletzung zu; im zweiten Fall kam es zu einer tödlichen Kopfverletzung.

H. SCHWEITZER

Vergiftungen

● **Arzneimittelgesetz. Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln.** Kommentar von FRIEDRICH ETMER und JÜRGEN BOLCK. Ergänzungsflg. 2. München: R. S. Schulz 1962.

Mit der 2. Ergänzung wird dem Kommentar nun zunächst der Gesetzestext geschlossen vorangestellt. Dann folgt im II. Teil die Kommentierung, wiederum mit Gesetzestext vor jedem Paragraphen. Nach § 1 Abs. 1 Ziff. 2 sind auch Blut und Blutplasma als Arzneimittel anzusehen, sofern sie im oder am menschlichen Körper angewendet werden. Dementsprechend gilt die Betätigung im Bluttransfusionsdienst als eine Tätigkeit in der Arzneimittelherstellung (§ 14). Als Krankheitsbegriff liegt dem Arzneimittelgesetz die Definition des BGH vom 21. 3. 58 zu § 1 Abs. 1 der Arzneimittelverordnung zugrunde, nämlich daß unter Krankheit jede Störung zu verstehen ist, also auch eine nur unerhebliche oder vorübergehende Störung der normalen Beschaffenheit oder normalen Tätigkeit des Körpers, die geheilt werden kann. Der letzte Halbsatz dieser Definition zeigt, daß „unheilbare Krankheiten“ nicht eingeschlossen sind. Leiden und Körperschäden werden daher zusätzlich in §§ 1 Abs. 4 und 30 und 31 genannt. — Der § 7 verbietet zunächst in Abs. 1 die mit ionisierenden Strahlen behandelten oder radioaktive Stoffe enthaltenden Arzneimittel, um in Abs. 2 zur Befreiung von dem Verbot die Bundesregierung zur Sonderregelung durch Rechtsverordnung zu ermächtigen. Diese ist als „Verordnung über die Zulassung von Arzneimitteln, die mit ionisierenden Strahlen behandelt worden sind oder radioaktive Stoffe enthalten“, inzwischen ergangen (BGBl 1962 I, 439) und findet sich abgedruckt im vorliegenden Kommentar (Anhang Nr. 8, S. 186 ff.). Sie bestimmt unter anderem die höchst zulässige Strahlenergie (§§ 5—8), die Deklarationspflicht und nennt diejenigen Stoffe, die nur an Kliniken, Institute usw. abgegeben werden dürfen, und andere, die jeder Arzt beziehen kann. — Abgesehen davon, daß die Führung des Spezialitätenregisters in die Obliegenheiten des Bundesgesundheitsamts fällt, ist die Durchführung des Arzneimittelgesetzes Sache der Landesbehörden. Von der Ermächtigung nach § 39, den Verkehr mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken durch Rechtsverordnung zu regeln, hat die Bundesregierung bisher keinen Gebrauch gemacht. Es gelten daher noch landesrechtliche Bestimmungen, die in Berlin und Schleswig-Holstein nach Inkrafttreten des Arzneimittelgesetzes erneuert wurden. — Unter das Arzneimittelgesetz fallen nicht Sperma zur künstlichen Besamung und Gegenstände im Sinne des § 20 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Unberührt bleibt auch das Opiumgesetz. — In Anhängen sind wiedergegeben die Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. 10. 01 mit Ergänzungen und Änderungen, die Liste der frei verkäuflichen Arzneimittel laut Regierungsentwurf, das Gesetz über das Apothekenwesen vom 20. 8. 60, die erste Strahlenschutzverordnung vom 24. 6. 60 u. a., außerdem verschiedene landesrechtliche Zuständigkeitsregelungen sowie Erlasse und Bekanntmachungen des Bundesgesundheitsamts.

J. RAUSCHKE (Stuttgart)

● **Gustav Kortüm: Kolorimetrie, Photometrie und Spektrometrie.** Eine Anleitung zur Ausführung von Absorptions-, Emissions-, Fluoreszenz-, Streuungs-, Trübungs- und Reflexionsmessungen. 4. Neubearb. u. erw. Aufl. (Anleitungen f. d. chem. Laboratoriumspraxis. Hrsg. von H. MAYER-KAUPP. Bd. 2.) Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1962. VIII, 464 S. u. 224 Abb. Geb. DM 48.—

Die vom Verf. bei Erscheinen der ersten Auflage (1948) gemachte Voraussage, daß die Anwendung colorimetrischer, photometrischer und spektrometrischer Methoden in der chemischen