

Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperbeschädigung aus physikalischer Ursache

● **Rudolf Brun: Die Schädel- und Hirnverletzung. Anamnestische und katamnestiche Untersuchungen über Verlauf und Spätfolgen von Schädel- und Gehirntraumen auf Grund eines Krankengutes von 1648 Fällen.** Unt. Mitwirk. von EVA WEBER-SCHMUKLERSKI und FRED FISCHER. Bern u. Stuttgart: Hans Huber 1963. 588 S., 75 Abb. u. 164 Tab. Geb. DM 86.—.

Dieses gut gelungene und wertvolle Buch ist HEINRICH ZANGGER in Zürich gewidmet. Verf. und seine Mitarbeiter haben vom Krankengut aus den Jahren 1918—1941 Katamnesen erhoben, was mitunter äußerst mühsam war. Das gewonnene Material wurde mit Gründlichkeit und Kritik statistisch aufgeschlüsselt. Da das Beobachtungsgut aus einer Zeit stammt, in welcher der Kraftverkehr noch lange nicht so entwickelt war wie jetzt, ist es erklärlich, daß Verkehrsunfälle nicht die bei weitem überwiegende Rolle spielen, wie gegenwärtig. Unfälle mit dem Fahrrad waren damals weit häufiger. Verf. berücksichtigt unter anderem nachfolgende Gesichtspunkte: den Unfallhergang, die klinischen Komplikationen in den ersten Wochen nach dem Unfall, den Verlauf in den ersten Wochen, etwaige interkurrente Krankheiten, die versicherungstechnische Erledigung, Unfälle im Kindesalter, Neurosen nach Schädel-Hirn-Traumen, Renten-neurosen, Kombination zwischen Kopftraumen und schon bestehenden Hirnschädigungen, einen etwaigen Zusammenhang zwischen den Folgen des Hirntrauma und Körperkonstitution u. a. Um Einzelheiten herauszugreifen, sei erwähnt, daß versicherte Verunglückte viel langsamer gesund wurden als nichtversicherte, ein Umstand, der schon lange bekannt war. Der Anteil an Verkehrsunfällen betrug 44,4%, in 18,7% des Gesamtmaterials handelte es sich um Fußgänger, in 51,8% um Radfahrer, in 10% um Motorradfahrer und nur in 10,2% um Autofahrer. Zu intrakraniellen Blutungen kam es in 3,1% der Kopfunfälle, ein traumatischer Dämmerzustand trat häufiger ein bei Vorbelastung mit Alkoholismus oder mit Debilität. Die Suicide nach Kopfunfall übertrafen die Häufigkeit der Selbstmorde in der Durchschnittsbevölkerung um das Dreifache; anerkannt wurde ein Zusammenhang zwischen Unfall und Selbstmord versicherungsmedizinisch nur sehr selten, da bestehende reaktive Depressionen nicht allein auf den Unfall zurückgeführt werden konnten. Verf. stellt sich auf den Standpunkt, daß ein vorangegangenes Hirntrauma keine Prädisposition zum Selbstmord darstellt. Posttraumatische Epilepsien wurden in 8% des Materials festgestellt, 14,6% der Fälle wurden von den Versicherungen von vornherein abgewiesen; vorwiegend lagen die Verhältnisse so, daß hier positive Hinweise auf ein vorangegangenes Kopftrauma überhaupt fehlten. Neuropsychiatrische Restbefunde wurden bei dem Material des Verf. in 46% der schweren Unfälle vorgefunden. Dauern arbeitsunfähig blieben nur 3,8% derjenigen, bei denen eine Neurose entstanden war. — Für den Psychiater und Neurologen, den Internisten und auch für den Gerichtsmediziner stellt dieses Buch ein sehr wertvolles Nachschlagewerk dar, das bei Erstattung von Gutachten aufschlußreiche Hinweise geben kann. Die Anschaffung muß dringend empfohlen werden. B. MUELLER (Heidelberg)

Luis del Campo Jesús: Heridas en el corazon por arma blanca. (Herzstichverletzung durch die Klinge eines Taschenmessers.) Bol. Inform. Asoc. nac. Méd. forens. (Mad.) 43, 44, 45, 376—383 (1963).

Bei einem plötzlichen Angriff erhielt ein 26 Jahre alter Pfarrer mehrere Stiche mit einem Taschenmesser, welches eine 9 cm lange und 1,5 cm breite Klinge hatte. Ein im 6. Zwischenrippenraum liegender etwas schräg nach oben verlaufender Stichkanal endete an der Spitze der linken Herzkammer und hatte die Wand des Ventrikels durchtrennt. Das Herz konnte eine Stunde später chirurgisch versorgt werden, dennoch starb der Patient 3 Std danach unter den Zeichen eines akuten Lungenödems. Bei der Autopsie fanden sich Zeichen einer durchgemachten Polyserositis und eines chronischen „Cor pulmonale“, woraus Verf. schließt, daß der Tod trotz der sofortigen Wundversorgung letzten Endes auf diese anamnestische Komplikation zurückzuführen war. — Der Kasuistik folgt eine Diskussion über die Notwendigkeit sofortiger Wundversorgung bei Stichverletzungen in der Herzgegend und über typische und atypische Stichmarken ohne daß neue Gesichtspunkte aufgeführt werden. SACHS (Kiel)

H. A. Thies und B. Römhold: Fremdkörper im Magen-Darm-Trakt. Beobachtungen bei der Behandlung von 250 Patienten. [Chir. Univ.-Klin., Hamburg-Eppendorf.] Münch. med. Wschr. 106, 804—806 (1964).

Giuliano Drago: Importanza dell'ammonio nel traumatizzato cranio-encefalico. (Die Bedeutung des Ammoniaks beim Schädel-Hirutrauma.) [Arcispedale di S. Maria Nuova in Firenze. I Divisione Chirurgica.] *Osped. Ital.-Chir.* 8, 729—734 (1963).

Bei Schädel-Hirutraumen unterschiedlichen Ausmaßes wurde ein teilweise erheblicher Anstieg des Liquorammoniaks gefunden. Bezogen auf einen mit der Conway-Methode ermittelten Normalwert des Liquorammoniaks von 25 γ -% konnten in einzelnen Fällen Erhöhungen auf bis zu 123 γ -% nachgewiesen werden. Therapeutisch kann der Stoffwechsellentgleisung durch Verabreichung „antiammoniakalischer“ Stoffe, wie Arginin, Glutaminsäure und Lävöluse begegnet werden. Der therapeutische Effekt wird durch die Normalisierung der neurologischen Ausfallserscheinungen, insbesondere der Bewußtseinsstörungen erkennbar. JAKOB (Coburg)

G. Weber, J. Heyser, H. Rosenmund und F. Duckert: Subdurale Hämatome. I. [Neurochir. Klin., Med.-chem. Zentr.-Lab. u. Gerinnungsphysiol. Labor., Kantonsspit., Zürich.] *Schweiz. med. Wschr.* 94, 542—548 (1964).

Übersicht.

G. Weber, J. Heyser, H. Rosenmund und F. Duckert: Subdurale Hämatome. II. [Neurochir. Klin., Med.-chem. Zentrallabor. u. Gerinnungsphysiol. Labor., Kantonsspit., Zürich.] *Schweiz. med. Wschr.* 94, 548—552 (1964).

Übersicht.

A. Isfort: Differentialdiagnose der traumatischen intrakraniellen Blutungen. [27. Tag., Dtsch. Ges. f. Unfallheilk. Vers., Versorg.- u. Verkehrsmed. e.V., Berlin, 13. bis 15. V. 1963.] *Hefte Unfallheilk. H.* 78, 221—224 (1964).

Alfred Angrist and Sanford Edberg: Theoretical explanation of multiple intracerebral hemorrhages in closed head trauma. (Theoretische Erklärung der multiplen intracerebralen Blutungen beim gedeckten Kopftrauma.) [Dept. of Path., Albert Einstein Coll. of Med., New York.] [2. Internat. Meet. on Forensic Path. and Med., New York, 20. IX. 1960.] *J. forens. Sci.* 9, 236—243 (1964).

Verf. gehen von der Feststellung aus, daß es bisher keine befriedigende Erklärung der Blutaustritte im Innern des Gehirns beim gedeckten Kopftrauma gibt. Sie führten an durchsichtigen, unter anderem mit Gelatine gefüllten Schädelmodellen an drei verschiedenen Punkten Druckmessungen (Hamilton optical manometer) durch und machten gleichzeitig Zeitlupenaufnahmen im polarisierten Licht. Der Stoß führe zu alternierenden Wellen hohen und niedrigen Druckes. Daraus wird gefolgert, daß im venösen Stromgebiet vorübergehend ein höherer Druck entstehen könne als im arteriellen; dies führe zur Umkehr des Blutstromes und zur Wandruptur an der Grenze zwischen Venülen und Capillaren. — Das einschlägige Schrifttum wird nur zum Teil angeführt. KRAULAND (Berlin)

Walter Neugebauer: Hirnverletzungen im Jugendalter und deren Folgen. *Wehrmed. Mitt.* 1963, 145—149.

Offenbar angeregt durch statistische Erhebungen, die besagen, daß die durch die moderne Therapie gesenkte Sterblichkeit von Kindern und Jugendlichen an Infektionskrankheiten durch den Unfalltod in allen europäischen Ländern wieder aufgehoben wurde, befaßt sich der Verf. unter Hinweis auf die große Dunkelziffer mit dem Schicksal Hirngeschädigter, die das Trauma in ihrer Jugend erlitten haben. Die Überlebenschance solcher Patienten sei durch die Fortschritte der Behandlungsmethoden größer als früher. Ein erhöhter Anfall Hirngeschädigter läge somit vor. Jedoch habe man sich erst im letzten Jahrzehnt intensiver mit der Frage der Dauerfolgen nach einer Hirnverletzung im Kindes- und Jugendalter beschäftigt. Die persönlich durchgeführten Untersuchungen an 66, durch Kriegseinwirkung gehirngeschädigter Kinder bis zum 15. Lebensjahr hätten ergeben, daß sich die neurologischen Zeichen oft recht gut zurückgebildet hätten, jedoch zeigten die Verlaufsanalysen keine erfreulichen Ergebnisse insgesamt. Dies hänge mit der nicht immer zweckmäßigen Behandlung und zwar der Frühbehandlung dieser Patienten zusammen. So ist es auch das Anliegen des Verf., auf die schweren Folgen bei nicht ausreichender Behandlung und Nachbehandlung Hirnverletzter aufmerksam zu machen.

Das Schicksal des Hirnverletzten hänge im wesentlichen von einer richtigen und zweckmäßigen Erstbehandlung ab. Anhand statistischer Tabellen werden sowohl die medizinischen als auch die sozialen Probleme erörtert. Vor allem werden die Verlaufsanalysen von 150 Jugendlichen, die ihre Hirnverletzungen zwischen dem 15. und 20. Lebensjahr erlitten haben, eingehender besprochen. Gerade bei diesen zeigten sich höchst unbefriedigende Resultate bezüglich der Dauerschäden. Vor allem wird darauf aufmerksam gemacht, daß gegenüber den sich zurückbildenden neurologischen Ausfallserscheinungen die psychischen Veränderungen eine Tendenz zur prozeßhaften Verschlimmerung erkennen ließen. Dies macht sich vor allem bezüglich der biologischen Ausreifung einerseits, wie auch im Hinblick auf die soziale Einordnungsmöglichkeiten im Beruf und öffentlichen Leben andererseits negativ bemerkbar. Demgegenüber habe ein orientierender Überblick über 1000 Hirnverletzte, die ihre Schädigung zwischen dem 20. und 60. Lebensjahr erlitten hätten, ergeben, daß der gereifte, besonders der intelligente Mensch viel leichter und besser in den erlernten oder einen diesem ähnlichen Beruf zurückfinden könne, als dies bei den im Jugendalter Verletzten der Fall sei. Zum Schlusse geht der Verf. auch auf die wehrmedizinische Situation ein und hebt hervor, daß gerade der junge Mann im wehrpflichtigen Alter in besonderer Weise gefährdet sei und daß auch hier das fernere Schicksal im wesentlichen davon abhängt, mit welcher Kenntnis und mit welchem Verständnis sich der Truppenarzt dem hirngeschädigten Soldaten zuwende. Durch frühzeitig eingeleitete richtige Behandlungsmethoden könnten die Gefahren der Hirnverletzung hinsichtlich der Dauerfolgen erheblich eingeschränkt werden.

GUMBEL (Kaiserslautern)

R. da Pian, A. Benati, A. Bricolo, A. Tomasi, D. Perbellini e G. Dalle Ore: **Ematomi extradurali traumatici del terzo medio del seno longitudinale superiore.** (Extradurale traumatische Hämatome des mittleren Drittels des oberen Längsblutleiters.) [Osp. Civ. Magg., Verona.] *Osped. Ital.-Chir.* 8, 667—676 (1963).

Verf. berichten über Ätiologie, pathologisch-anatomische Befunde, Symptomatologie und Therapie traumatischer, extraduraler Hämatome, die vom mittleren Drittel des oberen Längsblutleiters ausgehen. Diese Verletzungsart wird vorwiegend bei Männern mittleren Alters beobachtet. Die Prognose ist bei rechtzeitiger Erkennung und operativer Behandlung gut. Die mitgeteilte Kasuistik umfaßt vier Fälle.

JAKOB (Coburg)

H. Wojahn: **Über die Letalität des epiduralen Hämatoms.** [Inst. f. gerichtl. u. soz. Med., Freie Univ., Berlin.] *Mscr. Unfallheilk.* 67, 150—163 (1964).

Das obige Problem wurde anhand von 1124 gerichtlichen Obduktionsbefunden der Jahre 1956/57 (Universitäts- wie Landesinstitut) darunter 289 Schädel-Hirntraumen mit 49 eH (16,9%) bearbeitet. Das Material wurde durch andere Fälle auf insgesamt 65 eH erweitert. Es wurde Stellung zu den Schwierigkeiten der Diagnose genommen. Nur jene Fälle mit groben Verdrängungserscheinungen, mit Hirndruck oder jenen, in den das eH ausschließliche Todesursache war, wurden ausgewählt. Vorwiegend handelt es sich um Verkehrsunfälle, das männliche Geschlecht überwiegt, alle Lebensalter sind betroffen. Nach der Lokalisation wurde in vordere, mittlere und hintere eH differenziert, die mittleren überwiegen. Über die Größe finden sich einige Angaben. — Bis auf zwei Fälle wurden stets Schädelbrüche nachgewiesen. Die eH waren erstaunlich häufig mit subduralen Blutungen vergesellschaftet, 23mal auf der gleichen Seite, 8mal kontralateral. — In 85% wurden Rindenprellungsherde vermerkt. Hirnstammb Blutungen als sekundäre Folgen der Verdrängung wurden gesehen; keine Zahlenbelege. — Von den 65 eH wurden 36 erst anlässlich der Obduktion entdeckt. — Von den trepanierten Fällen wurde ein Hämatom selbst durch mehrfache Bohrlöcher nicht erfaßt; 6mal kam es zu ausgedehnten epiduralen Nachblutungen. — Das freie Intervall betrug bis zu 36 Std, bei einem Großteil der Fälle jedoch nur bis zu einer Stunde. — Anhand kasuistischer Beiträge werden morphologische Befunde, klinische Verläufe und klassische Symptomatik gegenübergestellt. Die Gesamtlealität errechnete sich auf 86,2%. Zur gutachtlichen Beurteilung können einmal die Verläufe besonders die Schnelligkeit des Eintritts von Ausfallserscheinungen, das andere Mal der Schweregrad der anatomischen Veränderungen dienen.

DOTZAUER (Köln)

H. D'Eggis: **Perspectives évolutives sur les encéphalopathies post-traumatiques.** (Betrachtungen zur Entwicklung posttraumatischer Encephalopathien.) [Clin. psychiat. univ., Lausanne.] *Schweiz. med. Wschr.* 93, 1217—1224 (1963).

Verf. weist auf die zahlreichen Irrtumsmöglichkeiten in der diagnostischen Beurteilung der Schädel-Hirntraumen hin. Besonders wichtig erscheint ihm eine sichere Abgrenzung der akuten und subakuten Fälle von jenen des chronischen Stadiums. Einzelheiten im Original. SPANN (München)

A. Collmannsberger und F. Mittelbach: Beitrag zum Krankheitsbild der posttraumatischen Karotisthrombose. [II. Med. Klin., Univ., München.] Münch. med. Wschr. 105, 1941—1944 u. Bild. 1955 (1963).

19jähriger Mann, der in der Nacht auf einen verunglückten PKW, den er nicht rechtzeitig erkannte, auffuhr. Er hatte locker einen Sicherheitsgurt angelegt. Sehr heftiger Aufprall (Beifahrer erlitt einen Beckenbruch). Genauer Unfallhergang nicht mehr zu rekonstruieren. Bei dem Verunglückten bestand keine Bewußtseinsstrübung, er konnte am nächsten Tag angeben, was er vom Unfallhergang wußte. In der auf den Unfall folgenden Nacht setzte Benommenheit ein mit der Unfähigkeit zu sprechen. In den Morgenstunden entwickelte sich eine Hemiparese. Die linke Pupille war enger als die rechte. Es erfolgte Aufnahme auf eine neurochirurgische Abteilung. Hier wurde eine motorische Aphasie bei intaktem Wortverständnis festgestellt. Psychisch fiel eine Apathie und Antriebslosigkeit auf. Im Bereich des linken Trigonum colli fand sich eine Schwellung, an der Clavicula eine druckschmerzhaft Stufenbildung. Das EEG zeigte über der linken Temporalregion eine α -Wellen-Reduktion. Bei einer Carotisangiographie fand sich eine Engerstellung der A. carotis interna mit unregelmäßigen Wandkonturen von der Injektionsstelle bis zur Schädelbasis. Das Röntgenbild bestätigte die angenommene Fraktur im medialen Drittel der Clavicula. Infolge dieser Fraktur ist es zu einer stumpfen Wandverletzung der Carotis gekommen, auf deren Boden sich eine Thrombose entwickelt hatte. Der weitere Krankheitsverlauf: Es kam in den folgenden Tagen zu einer Rückbildung der Ausfallserscheinungen. Bereits am dritten Tag nach der Verletzung konnte der Kranke angefangene Reihen wie Zahlen und Wochentage nachsprechen. Nach 3 Wochen waren die EEG-Veränderungen nicht mehr nachweisbar, nach 4 Wochen bestanden nur noch leichte Sensibilitätsstörungen im linken Arm. Hinsichtlich der Ätiopathogenese sind zwei Gruppen zu unterscheiden: einmal direkte Gewaltwirkungen auf den Hals mit Kontusion der Gefäßwand und zweitens Überdehnungen der Arterie durch plötzliche Drehung mit Lateralflexion oder durch das sog. „Peitschenschnurphänomen“, bei dem der Kopf in den Nacken geschleudert wird durch einen frontal auf ihn auftreffenden Stoß und hierdurch eine Hyperextension des Gefäßes bewirkt. Thrombosefördernd wirkt noch ein posttraumatischer kollapsbedingter Blutdruckabfall oder eine Läsion des Carotissinus. In dem berichteten Fall wird wohl eine direkte, durch die Clavicularfraktur bewirkte, Kontusion der Carotis Ausgangspunkt der Thrombose gewesen sein. Für die Diagnose wichtig sind einmal die Pupillenverengung auf der Herdseite, die Halbseitenlähmung eventuell mit motorischer Aphasie, die fehlende Pulsation der Carotis im Recessus lat. pharyngis und eine fokale α -Depression im EEG. Mit der Ophthalmodynamographie läßt sich ein verminderter Druck in der A. ophthalmica nachweisen. Die Carotisangiographie ist in jedem Fall von neurologischen Störungen nach Schädeltraumen durchzuführen. Die Prognose schwankt zwischen einem letalen Ausgang innerhalb weniger Tage und einer völligen Rückbildung. E. BORN

G. Salem und E. Strahberger: Über die Rippenserienfrakturen durch Verkehrsunfälle und den derzeitigen Stand ihrer Behandlung. [II. Chir. Univ.-Klin., Wien.] [5. Tag. Österr. Ges. f. Chir. u. Traumatol., Graz, 5.—7. VII. 1963.] Klin. Med. (Wien) 19, 85—99 (1964).

I. Schleicher und P. Lechleitner: Beurteilung und Begutachtung des Pneumothorax. Med. Klin. 59, 881—887, 921—926 (1964).
Übersicht.

Umberto Albarosa: Rottura traumatica dell'aorta iniziale in soggetto di 20 anni, per incidente stradale. (Traumatische Aortenruptur im Anfangsteil der Aorta bei einem 20jährigen Mann nach Verkehrsunfall.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Messina.] [Bologna, 13.—15. X. 1960.] Atti 17. Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. [Med. leg. (Genova) 10, Nr 3—4] 1962, 1061—1069.

Beschreibung einer Aortenwandruptur von 27 mm Länge an der Stelle einer Gefäßwandanomalie. Bei dem Getöteten, einem jungen Mann von 20 Jahren, bestand eine Verengung der Aorta auf einen Durchmesser von 18,4 mm. Die Aortenwand trug hier reichlich atheromatöse Einlagerungen, die als Locus minoris resistentiae für die Entstehung der Ruptur besondere Bedeutung besitzen. JAKOB (Coburg)

A. Carayon, J.-F. Blanc et P. Bourrel: Les ruptures du canal thoracique sous-diaphragmatique par contusions de l'abdomen. (Die Rupturen des subdiaphragmatischen Anteils des Ductus thoracicus durch stumpfe Bauchverletzung.) *J. Chir.* (Paris) 86, 177—190 (1963).

Die traumatische Ruptur des unter dem Zwerchfell gelegenen Anteils des Ductus thoracicus nach stumpfer Bauchverletzung ist außerordentlich selten. Es gibt auch Spontanrupturen aus natürlicher innerer Ursache. Verff. analysieren vier Fälle der Literatur und einen selbst beobachteten Fall. Sie kommen zu dem Schluß, daß eine unfallunabhängige Ausweitung der Lymphwege, sei es durch Infektion oder durch Anlage, die Ruptur bei stumpfem Trauma begünstigen. Die Diagnose ist nur durch Laparotomie oder durch Punktion zu stellen. Kennzeichnend sind ein freies Intervall, das bis zu 2 Monaten betragen kann, ein paralytischer Ileus, anfallsartige Beschwerden und ein diffuser nicht lokalisierbarer Schmerz. Die Beschwerden werden ausgelöst durch Ansammlungen des Cyclus im retroperitonealen Raum. In den Fällen, in denen durch Fissuren des Rippenfalls bzw. des Peritoneums ein Chylothorax bzw. Chyloperitoneum entstehen, ist die Diagnose erleichtert. Bei gedeckten Verletzungen bildet sich nicht selten ein Kollateralkreislauf der Lymphe. Bei fistelnder Entleerung nach außen oder anhaltender Drainage stellen sich Störungen der Ernährung und des Elektrolythaushalts und Kachexie ein. Der chirurgische Eingriff durch Verschuß oder Anastomosierung ist infolge der anatomischen Verhältnisse schwierig. Er bringt aber eine Abkürzung des Krankenlagers mit sich. Die Möglichkeiten des operativen Vorgehens werden diskutiert. 25 Literaturzitate. H. LEITHOFF

J. Lange, M. Etcheverry, E. Ducros et D. Lange: Un cas d'anévrysme artérioso-veineux intra-rénal après contusion du rein. (Intrarenales arterio-venöses Aneurysma nach Nierenquetschung.) *J. Urol. Néphrol.* 69, 293—298 (1963).

Ein 19jähriges Mädchen erleidet einen Verkehrsunfall, der mit einer Quetschung der linken Niere einhergeht. Unmittelbar nach dem Unfall besteht eine erhebliche Hämaturie mit Schmerzen in der linken Flanke und ein mäßiger Schockzustand. Behandlung mit Bettruhe und Transfusionen. Nach der Entlassung traten gelegentlich kleinere Hämaturien auf, nach 4 Wochen wurde eine Urographie durchgeführt, die aber keine wesentlichen Veränderungen ergab. Auffällig blieb eine zunehmende Schwäche, eine Anämie und Schmerzen in der Lendengegend. Plötzlich setzte 2 Monate nach dem Unfall eine profuse Nierenblutung ein, die zur erneuten Hospitalaufnahme und zur Nephrektomie zwang. Die Niere lag in einem Narbengewebe, das vor allem am oberen Pol zu Verwachsungen mit dem Psoas und dem Peritoneum geführt hatte. Die untere Hälfte der Niere zeigte schwere kontusionelle Veränderungen in Gestalt von eingesunkenen Narbenfeldern durchsetzt von nekrotischen Abschnitten. An der Vorderfläche dieser Zone stellte sich ein Aneurysmasack von Taubeneigröße dar. Der Ureter war unauffällig. Die Exstirpation der Niere ließ sich leicht durchführen, der Heilungsverlauf war ungestört. Am Operationspräparat fand sich ein arterio-venöses Aneurysma zwischen der A. renalis und der V. renalis und zwar war es im polwärtigen unteren Ast der Arterie zu einer Ruptur gekommen. Die Rupturstelle stand in Verbindung mit dem homologen Abschnitt der Vene und hier hatte sich eine sackartige Ausbuchtung gebildet, in der geronnenes Blut lag. Diese Erweiterung mündete direkt in einen Nierenkelch und stellte so die Verbindung zum Nierenbecken her. Durch das Blutgerinnsel, das bereits Organisationserscheinungen aufwies und frei in dem Aneurysmasack lag, war es zu einem ventilartigen Verschuß der Öffnung in den Nierenkelch hinein gekommen und so erklären sich die nur gelegentlich auftretenden Hämaturien. Die histologische Untersuchung ergab alle Charakteristica für ein traumatisch entstandenes Aneurysma. Eine tabellarische Zusammenstellung der bisher in der Literatur beschriebenen arterio-venösen Aneurysmen der Niere ergibt, daß unter 23 bisher beschriebenen Fällen es sich in 15 Fällen um angeborene Aneurysmen gehandelt hat, in zwei Fällen um Folgen eines Tumors und traumatisch bedingte bisher nur sechsmal beschrieben wurden. E. BORN (Warstein/Sauerland)

F. Bschor: Fettleber und Fettembolie. Ergänzende Bemerkungen zum Beitrag von H. THALER in dieser Wochenschrift 87, 1207 (1962). *Dtsch. med. Wschr.* 88, 1112 bis 1113 (1963).

Das Referat von THALER ging von Sektionsbeobachtungen aus, wonach bei massiver Leberverfettung manchmal Fettembolien zu finden waren. Es wurde in diesem Zusammenhang auf die Untersuchungen von HARTROFT und RIDOUT verwiesen, die aus Versuchen an Cholinmangel-Ratten den Schluß zogen, daß durch intrahepatische Druckschwankungen Fettestylen der Leber

rupturieren und zu Fettembolien führen können. — Verf. warnt davor, diese Vorstellungen auf den Menschen zu übertragen. Seine eigenen Beobachtungen bei Obduktionen von Alkoholikern mit Fettlebern führten dazu, auch Stoffwechselfaktoren zu berücksichtigen. Er konnte in den Gefäßen sudanophiles Blutplasma, Chilomikronenaggregate und grobtropfiges Fett nachweisen. Nach seinen Befunden steht die Hyperlipämie bei Trinkern nicht mit mechanischen oder blutphysikalischen Vorgängen in Verbindung. Sie sei vielmehr Ausdruck einer Stoffwechselstörung. Es wird auf die Untersuchungen von EISENBETH und RAAE hingewiesen, wonach bei Alkoholzufuhr und ungenügender Ernährung der Alkohol über die Essigsäurestufe zu Neutralfetten umgebaut werden könnte. Die weiteren Zusammenhänge dürften kaum ohne die Hilfe des Biochemikers zu klären sein. Die Frage, ob das grobtropfige embolisierte Fett bei chronischem Alkoholismus und bei Tetrachlorkohlenstoff- und Pilzvergiftungen tatsächlich aus verfetteten Leberzellen stammt, wird noch nicht endgültig zu beantworten sein. Bei zukünftigen Untersuchungen empfiehlt Verf. eine genaue Beachtung der neben dem grobtropfigen Fett noch vorzufindenden Chylomikronenaggregate.
W. JANSSEN (Heidelberg)

Dietrich Bormuth: Zum Problem der aktiven Immunisierung gegen Tetanus. I. Bedeutung der Tetanuserkrankung und Darstellung der Immunisierungsverfahren. [Chir. Univ.-Klin., Univ., Mainz.] *Ärztl. Forsch.* 18, 232—254 (1964).

A. A. Matyshev: On the possibility of traumatic amputation of body portions in car accidents. [Lehrstuhl für Gerichtliche Medizin der Militärärztlichen Akademie Leningrad.] *Sud.-med. Ékspert.* 6, Nr 4, 40—41 (1963) [Russisch].

Der Verf. berichtet über zwei Fälle von traumatischen Amputationen der Gliedmaßen beim Anfahren mit Kraftfahrzeugen und verweist auf die Schwierigkeiten, die bei der Rekonstruktion entstehen können. Die Diff.-Diagnose: Anfahren seitens der Straßenbahn und Eisenbahn wird hervorgehoben.
VÁMOŠI (Halle)

E. Ya. Sokolov: Fractures of the cervical protion of the spine in suicide by hanging. [Lehrstuhl für Gerichtliche Medizin Saratow.] *Sud.-med. Ékspert* 6, Nr 4, 43 (1963) [Russisch].

Kurze kasuistische Mitteilung über atypisches Erhängen, wobei eine Fraktur des 6. Halswirbels festgestellt wurde.
VÁMOŠI (Halle)

L. Hristic-Sojic, G. Dumont, A. Dehouve, J. Proteau et L. Dérobert: A propos de fractures méconnues de l'os hyoïde. (Verkannte Frakturen des Zungenbeins.) [Soc. Méd. Lég. Crim. France, 10. VI. 1963.] *Ann. Méd. lég.* 43, 575 (1963).

Bei der Röntgenuntersuchung von 300 Kehlköpfen wurden dreimal verheilte Zungenbeinfrakturen gefunden. Eine weitere Beobachtung stammt von einem Ertrunkenen, bei dem keine Spuren von Gewalteinwirkung nachzuweisen waren. Es handelte sich um einen, mit einer leichten Verformung ausgeheilten Bruch des linken Zungenbeinhorns. Solche Frakturen treten bei Verkehrsunfällen mit Verletzung des Halses und auch beim Judo-Sport auf. Ihre Kenntnis besitzt eine gewisse Bedeutung, wobei insbesondere Schlüsse auf die Intensität der sie bewirkenden Gewalt gezogen werden können.
PATSCHEIDER (Innsbruck)

R. Gilli, R. Gatti, G. M. Ferraris e F. Cottino: Indagini auto-isto-radiografiche sulla penetrazione del liquido annegante nel polmone. (Über das mittels Mikroröntgentechnik sichtbar gemachte Verteilungsbild von radioaktiv markierter Ertrinkungsflüssigkeit in der Lunge.) [Ist. di Med. leg. e d. Assicuraz. ed Ist. per le Mal. endocrin. e de Ricambio, Osp. Mauriziano, Torino.] *Minerva med.* 83, 123—126 (1963).

Ratten mit einem Durchschnittsgewicht von 200 g wurden in einem Behälter, der mit Au¹⁹⁸ markiertem Wasser gefüllt war, ertränkt. Bei den Untersuchungen wurde festgestellt, daß die Ertrinkungsflüssigkeit bis in die Alveolen vordringt und von dort in den Kreislauf gelangt. Es wurde auch das Verteilungsbild von Au¹⁹⁸ in Milz und Leber überprüft.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

S. S. Bystrov: Some peculiarities attending fluid penetration into gastrointestinal tract in various types of drowning. Experimental investigation with the use of the labeled atoms. (Einige Besonderheiten über das Eindringen von Flüssigkeit in den

Magen-Darmkanal bei verschiedenen Arten des Ertrinkens [Experimentelle Untersuchung mit Anwendung markierter Atome.] [Lehrstuhl für Gerichtl. Medizin des Pädiatrischen Medizinischen Institutes Leningrad (Leiter: Prof. A. G. LEONTJEW).] *Sud.-med. Ekspert.* 7, Nr 1, 3—8 (1964) [Russisch].

Es wird über Versuche mit 40 Katzen berichtet. Ein Teil der Tiere wurde vorher getötet und dann bei unterschiedlichen Drucken verschieden lange Zeit in radioaktive Flüssigkeit gebracht. Im Magen der Tierleichen konnte keine radioaktive Flüssigkeit festgestellt werden. Bei freiem und schnellem Ertrinken mit einem Gewicht gelangte immer etwas Ertrinkungsflüssigkeit in den Magen; das Vordringen der Ertrinkungsflüssigkeit beschränkte sich auf Magen und Zwölffingerdarm. Bei freiem Ertrinken ohne Belastung gelangte ebenfalls nur wenig Ertrinkungsflüssigkeit in die oberen Abschnitte des Magen-Darmkanals, jedoch handelte es sich um etwas größere Mengen als bei freiem Ertrinken mit Belastung. Die Versuchsergebnisse sind in übersichtlichen Tabellen zusammengefaßt.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

V. S. Tsvetkov: **Some problems concerning medico-legal examination of injuries in corpses recovered from mountain rivers. Prelim. communication.** (Einige Probleme der gerichtsmedizinischen Begutachtung von Beschädigungen an Leichen, die aus Berggewässern geborgen wurden. Vorläufige Mitteilung.) [Gerichtsmedizinisches Gebietsbüro für gerichtsmedizinische Begutachtung Stavropol (Leiter: Prof. A. S. LITWAK).] *Sud.-med. Ekspert.* 7, Nr 1, 8—12 (1964) [Russisch].

Bei 64 Leichen, die aus Berggewässern geborgen wurden, fanden sich in fast der Hälfte der Fälle Anstoßverletzungen der Haut; die Veränderungen waren im wesentlichen am Kopf feststellbar. Art und Zahl der Verletzungen waren von der Zeit des Aufenthaltes der Leiche im Wasser abhängig. Es wird besonders darauf aufmerksam gemacht, daß in fast der Hälfte der Fälle großflächige Blutungen in den weichen Kopfdecken mit sulziger Quellung des Gewebes festgestellt wurden; Häufigkeit und Umfang dieser Veränderungen stiegen entsprechend der Treibzeit. Schwere Verletzungen von Extremitätenknochen etc. wurden selten beobachtet.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

Antonio Dell'Erba, Massimiliano Santini e Antonietta Chiantera: **Sul significato dei reperti ematici negli annegati in acqua dolce.** (Zur Bedeutung der Blutbefunde bei Ertrinken im Süßwasser.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bari.] *Zacchia* 38, 114—145 (1963).

Verff. untersuchten das Blut von 17 Leichen Ertrunkener und von 12 Leichen von Personen, die nicht den Ertrinkungstod erlitten hatten. Eine Blutverdünnung wurde einmal bei einer akuten Blutung und einmal bei einer CO₂-Vergiftung nachgewiesen, sonst nur bei Leichen von Ertrunkenen. Doch waren die Befunde sehr labil, manchmal positiv, manchmal negativ. Es kam allem Anscheine nach auch darauf an, wer die Untersuchung vornahm. Sondersich zuverlässig scheinen die Methoden, durch die eine Blutverdünnung im rechten Herzen nachgewiesen werden soll, nicht zu sein.

B. MUELLER (Heidelberg)

Raineri Luvoni e Antonio Ritucci: **Rilievi sul plancton della rete idrica del milanese. I.** (Erhebungen über Plankton in den Wasserläufen der Gegend von Mailand.) [Ist. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Milano.] [18. Congr. Naz., Soc. Ital. di Med. Leg. e Assicuraz., Milano, 17.—20. X. 1963.] *Zacchia* 38, 105—113 (1963).

Eine Karte der Wasserläufe und eine Tabelle geben über die Einzelheiten Auskunft. Der Diatomeengehalt ist recht verschieden. Im Fluß Ticino beträgt er 12000 pro 100 cm³, in einem kleinen Wasserlauf z. B. nur 50.

B. MUELLER (Heidelberg)

Werner U. Spitz and Volkmar Schneider: **The significance of diatoms in the diagnosis of death by drowning.** (Die Bedeutung der Diatomeen bei der Diagnose des Ertrinkungstodes.) [Dept. of Forensic Path., Free Univ. of Berlin, West Berlin-Dahlem.] *J. forens. Sci.* 9, 11—18 (1964).

Verff. geben ungefähr die gleichen Befunde bekannt, die auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche Medizin in Münster i. W. im Oktober 1962 vorgetragen wurden [s. diese Z. 54, 42 (1964)]; danach wurden bei den Untersuchungen in Berlin in den Organen

der meisten Leichen, die niemals im Wasser gelegen hatten, ziemlich reichlich Diatomeen festgestellt. Wenn diese Befunde bestätigt würden, wäre der Diatomeenbefund für die Diagnose des Ertrinkungstodes fast bedeutungslos. Zu anderen Ergebnissen kam allerdings Ref. [s. diese Z. 54, 267 (1964)]. Leider ist es auch bei weiteren Untersuchungen in Heidelberg noch nicht gelungen, eine Brücke zwischen den gegensätzlichen Befunden zu schlagen (Ref.).
B. MUELLER

R. Gatti: Sull'anemia splenica nell'annegamento. I. Indagini sperimentali. (Über die Anämie der Milz beim Ertrinken. I. Experimentelle Untersuchungen.) [Ist. di Med. leg. e d. Assicuraz., Univ., Torino.] *Minerva med.* 83, 128—130 (1963).

Die Versuche wurden mit Ratten ausgeführt, die zum Teil geköpft, ertränkt, mit CO vergiftet oder erstickt wurden. Die Auszählung der roten Blutkörperchen erfolgte an äußerst dünnen Mikroschnitten der Milz, die nach CIPRIANI (mod. nach DE BERNARDI) gefärbt worden waren. Aus den vergleichenden Untersuchungen ergab sich, daß beim Tod durch Ertrinken eine Milzanämie vorhanden ist, die sehr wahrscheinlich auf der Kontraktion der Milz während des Ertrinkens beruht.
G. GROSSER (Padua)

Tord Skoog: The surgical treatment of burns. A clinical report of 789 cases. (*Acta chir. scand.*, Suppl. 305.) Stockholm: Almqvist & Wiksell 1963. 106 S. mit Abb. u. Tab.

K. H. Grözinger: Sofortmaßnahmen bei zirkulären Verbrennungen. (*Chir. Univ.-Klin., Heidelberg.*) *Mschr. Unfallheilk.* 67, 265—268 (1964).

Günter Holzhausen und Horst Hunger: Stromtod eines Kleiderfetischisten bei autoerotischer Betätigung. [*Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalistik, Univ., Leipzig.*] *Arch. Kriminol.* 131, 166—172 (1963).

Die Verf. berichten über den Stromtod eines Kleiderfetischisten bei autoerotischer Betätigung. Die Leiche war teils mit Damenwäsche bekleidet, die stark urin- und schweißdurchtränkt war. Samenabgang ließ sich nicht feststellen. Über der Bekleidung fanden sich unisolierte Kupferdrähte, mit Bananensteckern versehen. Die Obduktion förderte an verschiedenen Stellen typische Strommarken zutage, im übrigen Stromtodzeichen. Der Verunglückte war von jeher ein absonderlicher Mensch, seine Großmutter, bei der er aufgezogen waren war, beobachtete ihn öfter, daß er in Frauenkleidung vor einem Spiegel stand. Unter psycho-pathologischen Gesichtspunkten bietet der Fall nichts Neues, pathologisch ist interessant, daß der stählerne Reißverschluß an dem normalerweise isolierenden Kleide den Kontakt herstellte. Mitverantwortlich waren auch noch Metallstäbe im Korsett, das der Verunglückte trug.
GUMBEL (Kaiserslautern)

H. Lampert und M. Eigel: Untersuchungen über das Hauttemperaturprofil des gesunden und kranken Menschen auf Grund von Messungen der Ultrarotstrahlungen. [*Weserbergk.-Klin., Höxter.*] *Elektromedizin* 9, 13—20 (1964).

Edward H. Forgotson: The role of the expert witness. [Walter E. Meyer Res. Inst. of Law, Inc. and Yale Univ. Law School, New Haven.] [*Amer. Industr. Hyg. Assoc., Cincinnati*, 7. V. 1963.] *Industr. Med. Surg.* 32, 485—487 (1963).

Allgemeine Ausführungen über Gesundheitsschäden infolge Strahleneinwirkung und Hinweise zu deren Verhütung bei beruflich Gefährdeten.
E. STICHTOTH (Münster/Westf.)

Günter Clauser: Das Anorexia-nervosa-Problem unter besonderer Berücksichtigung der Pubertätsmagersucht und ihrer klinischen Bedeutung. [*Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*] *Ergebn. inn. Med. Kinderheilk., N.F.* 21, 97—164 (1964).

T. Marcinkowski: L'action thermique d'un coup de feu par fusil sportif de petit calibre. (Die thermische Wirkung von Schüssen aus einem Sportgewehr mit kleinem Kaliber.) *Ann. Méd. lég.* 43, 461—471 (1963).

Es wurden Schießversuche mit einem Sportgewehr Kaliber 5,6 mm mit langer Kartusche (long rifle) und mit rauchschwachem Pulver auf verschiedene Materialien wie: Fließpapier, Zellstoff, mit Paraffin imprägniertes Fließpapier, Paraffinblock, Holz, Karton, Papier, Röntgen-

filme, plastische Masse, menschliche und tierische Hautstücke, Zellstoff und Fließpapier, das mit brennbaren Flüssigkeiten getränkt war, Wachs, Kautschuck, verschiedene Textilstoffe und Nylongewebe durchgeführt. Es wurde in einer Distanz von aufgesetzter Waffe bis zu 5 m geschossen. Das beschossene Material wurde mit der binocularen Lupe und mikroskopisch betrachtet. Die Befunde nach dem Schuß sind eingehendst beschrieben. Es wurden auch chemische Nachweisreaktionen herangezogen um Pulverschmauchbestandteile von Verbrennungen zu unterscheiden. Das Ablösen der Schmauchspuren geschah durch Abdrücken mit einer Celluloidmembran, die mit Salpetersäure getränkt war und es wurde gleichzeitig eine Spannung von 110 Volt angelegt. Mit Hilfe des elektrischen Stroms wurden auch Schmauchteilchen auf photographische Gelatine übertragen. Zum Bleinachweis wurde außer Dithizon, KJ , $SnCl_2 + Cd(NO_3)_2$ am hängenden Tropfen angewandt, wobei ein oranger Komplex entstand. Es wurde auch auf Eisen untersucht mit der Berliner Blau-Reaktion und mit NH_4SCN . Quecksilber wurde nicht im Schmauch gefunden. Beim Schuß auf Nylon bildeten sich *nicht* die sonst bei Wärmeeinwirkung charakteristischen Veränderungen. Beim Beschuß von Baumwollwatte und Hasenhaaren waren Verbrennungszeichen zu erkennen. Mit brennbaren Flüssigkeiten getränkte Watte entzündete sich nicht. Fließpapier, das mit $Cu(OH)_2$ und Fehlingscher Lösung befeuchtet war, zeigte keine Veränderung beim Beschuß. Beim Durchschuß mehrerer Stoffschichten fanden sich auf allen Schichten kleine Pulverniederschläge und auch Verbrennungsspuren. Beim Schuß auf einen Paraffinblock fanden sich in der kraterförmigen Vertiefung am Rande Spritzer des beim Eindringen des Geschosses erwärmten Paraffins. Beim Schuß auf Photogelatine zeigte die nachherige mikroskopische Untersuchung am entstandenen äußeren Schmauchring, Veränderungen, die von dem Verdampfen einer Flüssigkeit herrühren können. Beim Schuß auf Knochen konnten gleichfalls Verbrennungsspuren nachgewiesen werden. Die Beobachtungen sind geeignet auf eine bestimmte Schußentfernung schließen zu lassen.

E. BURGER (Heidelberg)

H. B. Stoner and J. D. Pullar: **Studies on the mechanism of shock: heat loss after ischaemic limb injury.** [Toxicol. Res. Unit, Med. Res. Counc. Carshalton, Surrey and Rowett Res. Inst., Bucksburn, Aberdeen.] Brit. J. exp. Path. 44, 586—592 (1963).

Vergiftungen

● Roman Clotten und Annemarie Clotten: **Hochspannungselektrophorese. Ihre Anwendungsmöglichkeiten für biochemische und klinisch-chemische Trennprobleme.** Mit Geleitworten von L. HELMEYER und H. MICHL. Stuttgart: Georg Thieme 1962. XV, 556 S., 111 Abb. u. 113 Tab. Geb. DM 98.—

Das Buch vereinige, sagt HEYLMEIER im 1. Geleitwort, eine außergewöhnliche Fülle von Erfahrungen auf diesem noch relativ jungen Gebiet. Die Autoren hätten durch dieses Buch, hebt MICHL im 2. Geleitwort hervor, ihr Leben sichtlich erschwert. Nach einer kurzen Einführung — Entwicklung, Möglichkeiten und Grenzen der Hochspannungselektrophorese kennzeichnend — werden im ersten Abschnitt theoretische Überlegungen zu Wandungsgeschwindigkeit und Ionenbeweglichkeit, Elektroosmose, Sogströmung, Stromwärme und Adsorption sowie Bestimmung des Wanderungsweges gebracht. Anschließend werden die einzelnen Geräte, Vorteile und Nachteile, besprochen. Auch zunächst unwesentlich erscheinende praktisch wohl sehr wesentliche Kleinigkeiten werden ausführlich berücksichtigt; Beispiel: Tabelle 5, Übersicht über die für elektrophoretische Trennungen bei hohem Spannungsgefälle gebräuchlichsten Filtrierpapiersorten; oder: Tabelle 11: Pufferzusammensetzung für die Trennung von Aminosäuren, Peptide, Proteine. Allein diese Tabellen dürften das Studium einer umfangreichen Literatur ersparen. Dasselbe gilt für die angeführten Trennungen verschiedener Zucker, Vitamine, Fermente, Hormone, Alkaloide, Suchtmittel und andere Pharmaka, Steroide, die Trennung anorganischer Ionen. Diese Tabelle umfaßt allein 18 Seiten. Fast nichts, was praktisch von Bedeutung werden könnte, ist übersehen: Enteiweißung der aus biologischen Materialien gewonnenen Extrakte, Ultrafiltration, Dialyse, Fällungsmethoden, Konzentrierung größerer Extraktmengen. Ein größerer Abschnitt ist den verschiedenen Formen der Hydrolyse — soweit sie für die Trennung der Ausgangsgewebe von Bedeutung sein können — gewidmet. Eine erstaunliche Fülle technischer Einzelheiten und methodischer Ergänzungen kennzeichnet jeden Teil des Buches. Der gerichtsmedizinische Leser wird sich weniger für den Nachweis einzelner Aminosäuren interessieren,