

Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperschädigung aus physikalischer Ursache

Vladimir Berka: Das Hirngewebe in Atmung und Verdauungswegen bei Schädelzertrümmerung. (Der Befund von Hirngewebe in Atem- und Verdauungswegen bei Schädelzertrümmerung.) (Institut f. ger. Med. d. Univ. Brünn.) Soudní lék. 2, 161—164 mit dtsh., engl. u. franz. Zus.fass. (1957) [Tschechisch].

Ein 38jähriger Mann sprang, offenbar in selbstmörderischer Absicht, vor einen Wehrmachtstransporter, er wurde an der rechten Hüfte erfaßt, zu Boden geschleudert, wobei der Kopf überfahren wurde. Nach Aussagen des Fahrers, die auch von dem eines entgegenkommenden Kraftwagens bestätigt worden waren, sprang der Mann ganz unvermutet vor den Wagen. Er stand unter Alkoholeinwirkung (Blutalkohol 2,51‰). Aus einer Riß-Platzwunde über der linken Scheitelgegend quoll Hirnschubstanz, Schädelkuppel und Schädelbasis waren hochgradig zertrümmert. Hirnschubstanz fand sich im Rachen, in der Speiseröhre, im Kehlkopf, in der Trachea und in den großen Bronchien, sogar im Magen der Leiche. Der Autor bespricht das einschlägige Schrifttum von WALCHER, B. MUELLER u. KOOPMANN. Es wird auch auf die Gewebsembolien hingewiesen, die von ARBISKOV, MERKEL u. McMILLAN beschrieben worden sind. Nach kritischer Würdigung kommt der Autor zu dem Schluß, daß bei schweren Schädelzermalmungen auch postmortal Hirngewebe in die Respirationswege und in den Verdauungstrakt sogar bis in den Magen hinein gelangen kann. Es wird rein mechanisch hineingepreßt.

NEUGEBAUER (Münster i. W.)

Aldo Semerari e Livio Patrizi: Contributo alla conoscenza della sindrome psichica da commozione cerebrale. (Beitrag zur Kenntnis des psychischen Syndroms bei der Hirnerschütterung.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] [13. Congr. naz., Soc. ital. di med. leg. e assicuraz., Palermo, 25.—28. IX. 1956.] *Zacchia* 32, 163—185 (1957).

Nach der vorliegenden deutschen Zusammenfassung der Arbeit wird bei den Folgen der Hirnerschütterung zwischen einem vegetativen und einem psychischen Syndrom unterschieden. Das psychische Syndrom ist durch die Bewußtseinsstörung gekennzeichnet; sie ist dem Grade nach verschieden. Es kann sich um einen einfachen Benommenheitszustand und um eine vollständige Bewußtlosigkeit handeln. In der Zwischenzeit ist auch Bewußtseinsklarheit beobachtet worden. Als Folgen der Hirnerschütterung kommen auch geordnete Dämmerzustände im Sinne von STÖRRING in Frage (Besinnung und Bewußtsein, Thieme, Stuttgart 1953). In ihnen ist die Fähigkeit, die Erlebnisse untereinander und mit der Gesamtheit des Ichs zu verbinden, weitgehend gestört. Die Diagnose dieser Zustände gründet sich auf die Feststellung von Störungen im Benehmen und von Launenhaftigkeit im maniakalischen Sinne. B. MUELLER (Heidelberg)

F. Loew: Wandlungen des Commotionsbegriffes seit Reichardt. [21. Tagg, Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versichergs.- u. Versorggs.-Med., Köln, 6.—7. VI. 1957.] *Hefte Unfallheilk.* 1958, H. 56, 108—119.

E. Bues: Zum zeitlichen Ablauf des traumatischen Hirnödems in Serien-Encephalogrammen. [21. Tagg, Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versichergs.- u. Versorggs.-Med., Köln, 6.—7. VI. 1957.] *Hefte Unfallheilk.* 1958, H. 56, 151—155.

K. Link: Zum Schicksal der traumatischen subduralen Blutung. *Msehr. Unfallheilk.* 61, 1—10 (1958).

In jüngster Zeit wurde wieder, besonders von klinischer Seite, durch die Ansicht, es könne ein Trauma zur Ausbildung eines „chronischen, gekapselten, progredienten Subduralhämatoms“ führen, Verwirrung in das Problem der traumatisch bedingten subduralen Blutung und der davon scharf zu trennenden Pachymeningitis haemorrhagica interna gebracht. Deshalb berichtet der Verf. über 78 Fälle traumatisch bedingter subduraler Blutungen aus dem Obduktionsmaterial eines Nervenkrankenhauses. Niemals fand sich eine „Kapsel“, niemals ein „Blutsack“, zumeist waren andere Verletzungsfolgen, etwa Verletzungen der Weichteile des Schädels, Zerreißen der weichen Hirnhäute, subarachnoidale Blutungen, Prellungsherde des Gehirns oder Schädelbrüche festzustellen. Selten waren die Blutungen beidseitig (5mal) und ebenso selten raumbeengend (4mal). Daher stellen subdurale Blutungen nur äußerst selten die Todesursache

dar. Der am längsten überlebte Fall ereignete sich vor 34 Jahren. Als Spätzustände finden sich rostig braune Hämosiderin-Pigmentierungen an der Durainnenfläche oder mehr oder weniger stark mit der Dura verbundene Neomembranen oder blutrestfarbene Duranarben oder Kombinationen zwischen diesen Veränderungen. Zeichen für spontane Nachblutungen konnten nicht gefunden werden. Es ist daher die Existenz des chronisch progredienten subduralen Hämatoms zu verneinen. Nach wie vor muß man scharf zwischen der primär nicht traumatisch bedingten Pachymeningitis haemorrhagica interna bzw. dem pachymeningitischen Hämatom auf der einen Seite und der traumatisch bedingten subduralen Blutung auf der anderen Seite unterscheiden.

HOLCZABEK (Wien)

K. Brass: Über indirekte traumatische Rupturen der Hirnbasisarterien. [Path.-Anat. Abt. Hosp. Central, Valencia-Venezuela.] Frankfurt. Z. Path. 68, 254—260 (1957).

Beachtenswerte kasuistische Mitteilung: 31jähr. Mann, Autounfall, erhebliche Gehirnerschütterung. Am 3. Tag Kollaps, Blut im Liquor; am 12. Tag allgemeine Steifigkeit der Muskulatur, positives Kernnissches Zeichen; Tod am 16. Tag. Befund: kleine, offenbar unerhebliche Orbitaldachfissur, frische und ausgedehnte basale Subarachnoidalblutung, teilweise thrombosierte Ruptur der vorderen A. basilaris mit Einbruch der Blutung in die Brücke in beginnender Organisation; die Arterienwand sonst anatomisch gesund, insbesondere *kein* Aneurysma.

STOCHDORPH (Düsseldorf)^{oo}

K.-A. Bushe: Beitrag zur Frage der Menigeomentstehung durch Trauma. [21. Tagg. Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versicherungs.- u. Versorgungs.-Med., Köln, 6.—7. VI. 1957.] Hefte Unfallheilk. 1958, H. 56, 164—166.

K. F. Schlegel: Der Atlasbruchsbruch nach Jefferson. [21. Tagg. Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versicherungs.- u. Versorgungs.-Med., Köln, 6.—7. VI. 1957.] Hefte Unfallheilk. 1958, H. 56, 161—164.

Cyril Polson: Strangulation, manslaughter or murder. (Strangulation — Totschlag oder Mord.) [Dept. of Forens. Med., Univ., Leeds.] Med.-leg. J. (Camb.) 25, 101 bis 110 (1957).

Kasuistischer Vortrag mit Tatort- und Befundsschilderung einer Reihe von Todesfällen durch Erdrosseln und Erwürgen, wobei auf die für Suicid, Unfall und Tötung durch fremde Hand kennzeichnenden (bekannt) Gesichtspunkte eingegangen wird. Instruktive Abbildungen.

BERG (München)

Slavomil Mackerle: Mord durch Ertränken an einem erwachsenen Menschen. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Olmütz.] Soudní lék. 2, 170—171 mit dtsch., franz. u. engl. Zus.fass. (1957) [Tschechisch].

Mord durch Ertränken Erwachsener gehört sicher zu den größten Seltenheiten. Eine erwachsene 18jährige Frau wurde im Juli 1956 aus einem kleineren Fluß gezogen. Ermittlungen bei der Mutter ergaben, daß sich die Verstorbene im 4. Monat der Schwangerschaft befunden habe. Ohne Kenntnis der näheren Umstände dachte man erst an einen Selbstmord, die Obduzenten faßten auch die Möglichkeit eines tödlich verlaufenden kriminellen Abortes ins Auge, nach dem dann ein Selbstmord vorgetäuscht werden sollte. Der Obduktionsbefund ergab einen Ertrinkungstod, es wurden Hautabschürfungen am Kopf, am Hals und schließlich auch Blutaustritte in der Kopfschwarte und im Bindegewebe des Halses festgestellt, woraus man schließen mußte, daß dem Ertrinkungstod ein Gewaltakt vorgegangen war. Die Gravidität im 4. Monat wurde durch die Obduktion bestätigt. Die weiteren Ermittlungen ergaben nun, daß die Verstorbene ein Verhältnis mit einem verheirateten Manne unterhalten hatte, aus dem auch die Schwangerschaft hervorgegangen war. Der Täter gestand, daß er am kritischen Tage seine Geliebte zu einem Spaziergang eingeladen hatte, man unterhielt sich am Ufer, plötzlich packte er zu, stieß seine Geliebte ins Wasser, als sie sich wieder erheben wollte, würgte er sie und hielt sie so lange unter Wasser, bis sie keine Lebenszeichen mehr von sich gab. Etwa 700 m oberhalb der Auffindungsstelle der Leiche wurden Halbschuhe und Taschentuch der Ermordeten aufgefunden und so auch der Tatort identifiziert.

NEUGEBAUER (Münster i. W.)

Achille Calabrese e Silvio Merli: Sulla presenza di materiale sabbioso nelle cavità naturali e nelle vesti di annegati. (Über das Vorkommen von sandigen Massen in den natürlichen Höhlen und der Kleidung von Ertrunkenen.) [Ist. di Med. Leg. e Assi-

curaz., Univ., Roma.] [4. Congr., Accad. internat. di Med. Leg. e Med. Soc., Genova, 13.—17. X. 1955.] *Zacchia* 32, 186—197 (1957).

Hinzufügung von 2 neuen Fällen zu der Kasuistik. Im 1. Falle (10—12 Std Wasserzeit) war u. a. der vordere untere Rocksaum nach innen eingerollt und wurstförmig mit Sand gefüllt, ebenso die Strumpfspitzen; im Körperinneren fand sich Sand makroskopisch bis in die Speiseröhre hinein. Im 2. Falle (15 Tage Wasserzeit) war der Introitus vulvae und die Vagina bis zum Fornix — bei Hymen anulare und ganz engem Scheideneingang — mit Sand gefüllt.

SCHLEYER (Bonn)

Raimundo Bosch: **El frio en la vida y en la muerte.** (Die Rolle der Kälteeinwirkung auf den lebenden und toten Körper.) *Rev. Med. leg. Colombia* 15, H. 79/80, 69—85 (1957).

Die Arbeit, die sich in einer zusammenfassenden Übersicht mit den Kältereaktionen und -schädigungen des lebenden Körpers sowie mit den Kälteeinwirkungen auf die Leiche befaßt, ist durchaus lesenswert, aber m. E. für ein Referat in einer Fachzeitschrift weniger geeignet, da sie nur Bekanntes berichtet und weder neue Erkenntnisse noch neue Gesichtspunkte beinhaltet. Bedauerlicherweise ist auch kaum Literatur angegeben.

SACHS (Kiel)

H. Hering: **Verbrennung und Allergie.** [Hautklin., Bezirkskrankenh., Dresden-Friedrichstadt.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* 1957, 1541—1544.

Simon Sevitt: **Early and delayed oedema and increase in capillary permeability after burns of the skin.** (Frühes und spätes Ödem und Zunahme der Capillardurchlässigkeit nach Hitzeinwirkung auf die Haut.) [Path. Dept. and M.R.C. Burns Res. Unit, Birmingham Accident Hosp., Birmingham.] *J. Path. Bact.* 75, 27—37 (1958).

Elegante Versuchsanordnung: Die Haut von Schweinen wurde durch Aufsetzen eines geeigneten Zylinders mit Wasser von einer Temperatur von 60° C verbrüht, und zwar 5, 10 und 20 sec lang. Das auftretende Ödem wurde geprüft durch Ausschneiden des Hautstücks, Auspressen und Messung der ausgepreßten Flüssigkeit. Die Durchlässigkeit der Capillaren wurde so studiert, daß den Versuchstieren nachher Farbstoffe injiziert wurden und beobachtet wurde, ob das auftretende Ödem sich verfärbte. Das Frühödem begann 1 oder 2 min nach Hitzeinwirkung, das Spätödem nach 1—2 Std. Es erreichte seinen Höhepunkt etwa nach 8 Std. Die Intensität des Ödems war deutlich abhängig von der Länge der Einwirkung der Hitze. Die Durchlässigkeit der Capillaren war von 40—60 min an nach Hitzeinwirkung in der Haut nachweisbar, nach 100 min auch im Unterhautgewebe.

B. MUELLER (Heidelberg)

G. Stüttgen: **Heutiger Stand der Behandlung schwerer Verbrennungen.** [21. Tagg, Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versichergs.- u. Versorggs.-Med., Köln, 6.—7. VI. 1957.] *Hefte Unfallheilk.* 1958, H. 56, 28—32.

Charles F. Gell, William M. Hall and Fathollah K. Mostofi: **Pathologic evaluation of explosive decompression to 65,000 feet.** Gross and microscopic study of rats fixed at altitude. [Air Crew Equipment Laborat., Naval Air Material Center, Philadelphia.] *J. Aviat. Med.* 29, 15—26 (1958).

Ernst Baur: **Erste Hilfe bei elektrischen Unfällen.** [Med. Abt., Schweiz. Unfallvers.-Anst., Luzern.] *Elektromedizin* 3, 1—7 (1958).

Nach einem Überblick über die Möglichkeiten der Entstehung eines Elektrounfalles und die Wirkungsweise des elektrischen Stromes auf den menschlichen Organismus (JENNY), werden die ersten therapeutischen Maßnahmen besprochen, die durch Arbeitskollegen und das Sanitätspersonal geleistet werden können: Entfernen des Verunfallten aus dem Gefahrenbereich und künstliche Beatmung, wobei der Methode nach HOLGER-NIELSEN der Vorzug gegeben wird. Erfolgsaussichten sind bei Kammerflimmern äußerst gering. Bei Hochspannungsverletzten wird die Darreichung von Natriumbicarbonat als Sofortbehandlung empfohlen.

BOLTZ (Wien)

R. Kepp und D. Hofmann: **Zur Frage der Keimschädigung durch ionisierende Strahlen.** [Univ.-Frauenklin., Gießen.] *Med. Klin.* 1957, 1484—1487.

Als Beitrag zur Frage der zunehmenden Strahlengefährdung werden die Begriffe Fruchtschädigung, Keimschädigung und Erbschädigung erläutert. An Hand zahlreicher Literatur-

angaben werden die gegenwärtigen Kenntnisse über diese Begriffe zusammengefaßt. Eindeutige Beweise für eine Keimschädigung beim Menschen durch ionisierende Strahlen konnten nicht erbracht werden, wenn sie auch als mögliche Art einer Strahlenschädigung angesehen werden muß. Daraus wird der Schluß gezogen, daß in der Indikationsstellung zur Schwangerschaftsunterbrechung eine Strahleneinwirkung nicht einbezogen werden kann. H.-J. ENDREß (Heidelberg)^{oo}

Hj. Kolder: Explosive Kompression. Plötzliche Erhöhung des Luftdrucks von Unterdruck auf Normaldruck. [Physiol. Inst., Univ., Wien.] Pflüg. Arch. ges. Physiol. 264, 441—455 (1957).

Mit explosiver Kompression wird eine Erhöhung des atmosphärischen Drucks in wenigen Millisekunden bezeichnet. Der Verf. verwendet seine Anordnung zur explosiven Dekompression, um explosive Kompression zu erzeugen. Dabei wird ein konisches Kompressionsgefäß, das mit einem Röntgenfilm abgeschlossen ist, zunächst dekomprimiert und dann durch Anstechen des Films mit Stahlnadel plötzlich wieder auf 1 Atm. Druck gebracht. Versuchstiere waren Ratten. Die Kompression wird gefilmt (3000/sec). Von den Tieren wird ein EKG registriert. Es wurden Herzfrequenz, Atemfrequenz und das Auftreten von Krämpfen beobachtet. Ferner wurde die Letalität bestimmt und die Autopsie durchgeführt. Die Kompressionsgeschwindigkeit und das Verhältnis von Ausgangs- und Enddruck wurden variiert. Die Thoraxkompression wird erst nach 5 msec sichtbar und erreicht nach 15—20 msec ihr Maximum. Anlegen eines Pneumothorax vor dem Versuch hat bis zu einem gewissen Grade eine Schutzwirkung. Zum Bild gehören Brachykardie (reflektorischer Atemstillstand bei einem Teil der Tiere), später Schnappatmung, Krämpfe und Paresen. Autoptisch Blutungen, Organzerreißen, vor allem in Lunge und Leber, Lungenödem, Luftembolie. LOESCHCKE (Göttingen)^{oo}

Hj. Kolder: Die Abhängigkeit der Wirkung einer explosiven Dekompression vom absoluten Druck. [Physiol. Inst., Univ., Wien.] Pflüg. Arch. ges. Physiol. 264, 456—459 (1957).

Bei explosiver Dekompression (1 msec) aus einem Bereich zwischen 2 und 1 ata wird 50% Letalität bei Ratten und Mäusen dann erreicht, wenn das Verhältnis des Ausgangsdrucks zum Enddruck bei 2—2,5 lag. Wurde dagegen von niedrigeren Drucken ausgegangen, so war eine stärkere relative Dekompression nötig. Nach dem abgebildeten Diagramm war bei einem Ausgangswert von 0,5 ata bereits eine Dekompression auf $\frac{1}{5}$ des Ausgangsdruckes nötig, und bei noch niedrigeren Ausgangsdrucken stieg das letale Druckverhältnis steil weiter an bis auf etwa $\frac{1}{13}$ (möglicherweise exponentiell). Der Effekt wird in Beziehung zur Luftdichte gebracht. Geringe Unterschiede zwischen Ratte und Maus. LOESCHCKE (Göttingen)^{oo}

F. Heppner und H. E. Diemath: Ein ungewöhnlicher Hirnschuß. Operation und Heilung. [Chir. Univ.-Klin., Graz.] Mschr. Unfallheilk. 61, 11—15 (1958).

26jähriger Mann schoß sich mit Pistole Kal. 6,35 (aufgesetzte Mündung) in die rechte Schläfe. Das Projektil durchdrang das rechte und linke Stirnhirn und erreichte an der linken Stirnhaargrenze die gegenüberliegende Tabula interna, beulte den Knochen nach außen aus und durchsetzte dann das Gehirn in Richtung zum Hinterkopf, wobei es im hinteren Abschnitt des Scheitellappens liegenblieb. — Nach Abklingen des akuten Schockzustandes frontale Demenz vom enthemmten Typ. Selbstmordabsicht wurde entschieden abgelehnt. Nachts vorübergehend motorische Unruhe, später nur noch eine agraphische Störung. Nach operativer Versorgung (Verdacht eines Hirnabszesses) Ausgang in Heilung. — Bemerkenswert war, daß dieser innere Prellschuß ohne Eröffnung der Liquorräume und ohne wesentliche Herdsymptome überlebt wurde. Das Geschoß blieb im sekundären Kanal beweglich und rutschte je nach Kopfhaltung des Patienten hin und her. ERNST SCHEIBE (Greifswald)

W. Neugebauer: Projektilembolie. [Landesversorgungsamt Westfalen, Münster.] Zbl. Chir. 82, 1133—1135 (1957).

Bericht über 2 tödliche Unfälle durch Schußverletzung mit Flobert-Pistole bzw. Gewehr, bei denen als Nebenbefund das Bleiprojektil nach Eindringen in die Bauchschlagader sich in der rechten Knieschlagader bzw. nach Eindringen in das linke Herz sich in der rechten Oberarmschlagader festklemmte. Voraussetzung für ein derartiges Geschehen ist eine schwache Treibladung. SCHRÖDER (Hamburg)