

nachgewiesen. Ihr Entstehungsmechanismus, sowie der der Tentoriumrisse wird genauer erläutert, ebenso wie das Untersuchungsergebnis über die Blutungen in das Atemzentrum (die im allgemeinen um so bedeutungsvoller sind, je unreifer eine Frucht ist) und über die Encephalodystrophieherde, die in 11% der Frühgeburten und 4% der Reifgeburten gefunden wurden, und für die in erster Linie rein zirkulatorische Phänomene verantwortlich gemacht werden; Beziehungen zur Toxoplasmose konnten nicht festgestellt werden. Zur Gruppe Morbus haemorrhagicus neonatorum (bedingt durch Gefäßfaktor, Thrombopenie, Hypoprothrombinämie) zählen vor allem Blutungen aus der Lunge (Frühgeburten zwischen 6—14%, bei Reifgeburten in 8%), die in der Mehrzahl den Erstickungstod herbeigeführt haben, sodann Nebennierenblutungen mit hämorrhagischen Infarzierungen und retroperitonealem Hämatom und subcapsuläre Leberhämatome, die durch Ruptur zu Hämascos und Schocktod führen. Bei der Lungenblutung wurden entsprechend der verschiedenen Lokalisation und der Häufigkeit nach unterschieden: alveoläre, endobronchiale, pleurale, interalveoläre, wobei die Alveolarblutungen bei Reifen sich doppelt so häufig wie bei Unreifen finden, im Gegensatz zu den Interalveolar- und Septumblutungen. Die Gruppe Morbus haemolyticus neonatorum (Hämolyse durch Rh-Faktor) umfaßt bei den Totgeburten 6 Reife, 3 Unreife und bei den Lebendgeborenen 13 Reife. Zwei Drittel der Fälle wiesen Icterus gravis auf. Der Kernikerus ist an sich nicht spezifisch für diese Krankheitsgruppe. Sehr bedeutungsvoll für die perinatale Sterblichkeit ist die Gruppe der Lungenalterationen. Das Untersuchungsgut enthält vorwiegend Fälle mit fetaler Atelektase und blander und infizierter (koninatale Pneumonie) Fruchtwasseraspiration und Vernixmembranbildung, das sind membranartige sudanophile Eiweißmyelinablagerungen auf Alveolarwänden, die in 26,5% der Kinder (sowohl tot- als lebendgeborene) festzustellen waren. Der in 11% beobachtete allmähliche Entfaltungstyp der Lunge („Filigrantyp der Beatmung“) spricht gegen die forensische Behauptung einer postmortalen Luftwanderung; auch ist eine negative Schwimmprobe nicht beweisend für eine Totgeburt. Der Gruppe der perinatalen Allgemeininfekte sind unter anderem 6 Fälle von Nabelinfektionen mit Septicopyämie und 5 Fälle von Sepsis granulomatosa listerellosa zugeordnet. Die Gruppe der spezifisch konnatalen Infekte umfaßt je 2 Fälle von Totgeburten mit Toxoplasmose und Lues. Die letzte Gruppe, Mißbildungen, ist ziemlich groß; besonders bedeutungsvoll sind die schweren Dysrhaphien, die bei unreifen Totgeburten 20% ausmachen. Zuletzt wird noch auf die Frage der Todesursachen eingegangen. Bei den Kindern der Perinatalperiode steht die Gefährdung der Hirnstammleistung infolge Zentralschaden und der Respirationsleistung infolge Reduktion der Atemfläche an erster Stelle. Von der 2. Lebenswoche ab treten dann Störungen im Digestionstractus hinzu. Einzelheiten der Arbeit, die auch für den Gerichtsmediziner bedeutungsvoll ist, sind im Original nachzulesen.

G. WEYRICH (Freiburg i. Br.).

### Verletzungen, gewaltsamer Tod und Körperbeschädigung aus physikalischer Ursache.

● **Handbuch der inneren Medizin.** Begr. von L. MOHR u. R. STAEHELIN. 4. Aufl. Hrsg. von G. v. BERGMANN, W. FREY, H. SCHWIECK. Bd. 6: Konstitution, Allergische Krankheiten, Krankheiten der Knochen, Gelenke und Muskeln, Krankheiten aus äußeren physikalischen Ursachen, Ernährungskrankheiten, Vitamine und Vitaminkrankheiten. Teil 2: Bearb. von W. H. ADOLPH, H. GLATZEL u. a. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1954. Teil 2: XIII, 1026 S. u. 77 Abb. Geb. DM 160.—

#### **F. Grosse-Brockhoff: Krankheiten aus äußeren physikalischen Ursachen.**

*Allgemeine Schädigungen durch äußere Hitzeeinwirkung.* Bei der Einwirkung hoher Umgebungstemperaturen hängt das Versagen des Organismus vom Zusammenbruch der nervösen Kreislaufregulation ab. Die Pulszahl steigt mit Erhöhung der Umgebungstemperatur an, ebenso der systolische Blutdruck, während der diastolische absinkt. In späteren Stadien der Überwärmung kommt es infolge des großen Wasserverlustes zu einer Abnahme der zirkulierenden Blutmenge. Das Kreislaufminutenvolumen nimmt mit der Erhöhung der Temperatur erheblich zu. Die Folgen der exogen-bedingten Überwärmung sind unter den verschiedenartigsten Krankheitsbezeichnungen beschrieben worden. Es gibt drei akute und fest umrissene Krankheitsbilder als Folge exogener Überwärmung. 1. Hitzekrämpfe, 2. Hitzeerschöpfung und 3. Hitzschlag (Heat stroke, heat pyrexia). Zu 1: Betroffen werden Personen, die strahlender Hitze ausgesetzt sind und dabei gleichzeitig schwere körperliche Arbeit leisten müssen. Die Symptome sind Folge der Dehydration. Den eigentlichen Muskelkrämpfen geht ein Muskelfibrillieren voraus. Die

Muskelbündel werden bretthart und schmerzhaft. Die wesentliche Ursache der Krämpfe ist der NaCl-Verlust (TALBOTT). Zu 2: Die Hitzeerschöpfung (Hitze kollaps) beruht auf einem Versagen der Kreislaufregulation. Die Patienten leiden unter Herzklopfen und Druckgefühl in der Herzgegend, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Sehstörungen. Die Harnmenge nimmt ab, für Stunden kann Anurie auftreten. Der Puls wird klein, frequent, die Atmung beschleunigt, die Haut ist mit kaltem Schweiß bedeckt. Das Zustandsbild entspricht einem peripheren Gefäßkollaps mit mangelhaftem Rückfluß zum Herzen. Zu 3a: Beim Hitzschlag ist das entscheidende Kriterium die starke und plötzliche Erhöhung der Körpertemperatur, die Werte von 43° und 44° erreichen kann. Eine Erhöhung der Körpertemperatur auf 41° ist bereits gefährlich. Besonders gefährdet sind Schiffsheizer, Arbeiter in Bergwerken, Tunnels, Heizanlagen, Eisengießereien, Glasbläsereien und Soldaten auf dem Marsch. Das Kollapsstadium der Hitzeerschöpfung wird bei der exogenen Hyperthermie durch den steilen Anstieg der Bluttemperatur übersprungen, bis bei 42° die Katastrophe eintritt. Charakteristisch ist die Einschränkung bzw. das Aufhören der Schweißsekretion. Im „roten“ Stadium ist die Kreislaufregulation noch nicht zusammengebrochen. Nach dem Zusammenbruch tritt das „graue“ Stadium ein. Hervorstechend sind in der klinischen Symptomatologie die cerebralen Symptome. Leichtere Bewußtseinsstörungen können sich bei höheren Graden bis zu Dämmerzuständen steigern. An Stelle der Dämmerzustände können Delirien auftreten. Gewalttätigkeiten, Bedrohungen, Selbstmordversuche sind beschrieben worden. Für die psychischen Störungen ist eine retrograde Amnesie charakteristisch. Bei über 42° Körpertemperatur treten Bewußtlosigkeit, tiefes Coma, kleiner fliegender Puls und zentrale Atemstörungen ein. Im Liquor findet man Eiweiß und Zellvermehrungen. — Von den pathologisch-anatomischen Befunden stehen Veränderungen des zentralen Nervensystems im Vordergrund: Gehirnödem, kongestive Hyperämie und diapedetische Blutungen in die subarachnoidalen Räume und in die Gehirnsubstanz. Die exsudativen Vorgänge werden von SCHÜRMANNS als seröse Entzündungen gedeutet. Degenerierte Ganglienzellen und ausgedehnte Ausfälle der Purkinjezellen sind beschrieben. Als Dauerschäden können Epilepsie, Hydrocephalus, Linsenkernschädigungen, Encephalitis und Parkinsonismus auftreten. An anderen Organen sollen mitunter charakteristische (?) Veränderungen gefunden sein. SCHÜRMANNS sah am Herzen neben ödematöser Verquellung der Muskelfasern, des Zwischengewebes und der Blutgefäße kleine Nekrosen, in der Leber Erweiterung und Ausfüllung der DISSSESchen Räume mit eiweißhaltiger Flüssigkeit, Schwellung und vakuoläre Degeneration der Zellen, gelegentlich mit Nekrosen. Fraglich ist noch, inwieweit die morphologischen Veränderungen als Folge einer durch den Kreislaufkollaps bedingten oligämischen Hypoxydase oder unmittelbar durch die Erhöhung der Körpertemperatur zustande gekommen sind. Dafür, daß die unmittelbare Wärmewirkung von größter Wichtigkeit ist, spricht das Aufhören der Schweißsekretion, die auf eine Schädigung der für die Wärmeabgabe verantwortlichen in der präoptischen und supraoptischen Region gelegenen Regulationsgebiete zurückzuführen ist. (Eine ausgezeichnete und eingehende Beschreibung der pathologisch-anatomischen Gehirnbefunde bei Wärmeschädigung findet sich übrigens in dem Handbucharikel von JAKOB, Hdb. d. path. Anatomie, Bd. XIII, 3, 1955). — Zu 3b: Eine pathologisch-anatomische klinische Trennung grundsätzlicher Art in bezug auf die exogene Hyperthermie und den Sonnenstich ist nicht nötig. Infolge der besonderen Wärmeempfindlichkeit des Gehirns können vor Erhöhung der allgemeinen Körpertemperatur bereits cerebrale Erscheinungen auftreten. Charakteristisch ist die Plötzlichkeit des Auftretens. Subdurale und intermeningeale Blutungen sowie Purpura sollen für den Sonnenstich bezeichnend sein. — Bekannt ist, daß viele Personen überempfindlich gegen Wärme sind und leicht bei Erhöhung der Außentemperatur an urticariaähnlichen Exanthen erkranken.

*Kälteschäden.* Allgemeine Unterkühlung. Bei Wassertemperaturen von 10—12° kann es innerhalb weniger Stunden zu einem lebensbedrohlichen Zustande infolge Absinkens der Körpertemperatur kommen. Bei Wassertemperaturen von 2—5° tritt nach einem Aufenthalt von 15—20 min trotz energischer Behandlung häufig der Tod ein. Das Zustandekommen einer allgemeinen Unterkühlung auf dem Festlande ist seltener, dagegen sind örtliche Erfrierungen häufiger. Greise und Säuglinge sind besonders gefährdet. Im Endstadium der Unterkühlung kommt es zum Bilde des Scheintodes. Pathologisch-anatomische Veränderungen an den Zellen sind beim Tode durch Unterkühlung nicht vorhanden. Besonders interessant ist das Kapitel über die Folgen der lokalen Kreislaufstörung für den Gewebsstoffwechsel. Die pathologisch-anatomischen Befunde von SEGMUND und STAEMMLER werden mit den experimentellen Untersuchungen von ALLEN in Beziehung gesetzt. Meistens bleibt noch für längere Zeit eine funktionelle Kreislaufstörung, die am Anfang des Erfrierungsschadens steht, in einer kältegeschädigten Extremität, auch außerhalb des Gangrängebietes, mehr oder weniger bestehen. Die

Frage, ob sich aus einer Erfrierung eine Endangiitis obliterans entwickeln kann, wird noch diskutiert. STAEMMLER und SIEGMUND beschreiben Fälle, in denen sich fern vom Gebiet der eigentlichen Erfrierung endarterielle Prozesse entwickelten, die denen der WINWARTER-BÜRGERschen Erkrankung ähnelten und noch nach Monaten hohe Amputationen notwendig machten. Konstitutionelle Faktoren, Nicotinalabusus und Infekte sind als fördernde Faktoren zu berücksichtigen. — Todesfälle infolge von Kälteüberempfindlichkeit interessieren gerichtsärztlich insoweit, als manche Fälle von Badetod dadurch erklärt werden können.

*Schädigung durch elektrische Energie.* Das Kapitel über die Schädigung durch elektrische Energie ist von gerichtsärztlicher Seite so eingehend bearbeitet worden, daß es kaum etwas Neues bringt. Von neueren Erkenntnissen ist die durch Muskelzerstörungen verursachte myoglobinerische Anurie zu erwähnen. (Bereits im MUELLERSchen Handbuch beschrieben.) Bei Hochspannungsunfällen ist an eine zentrale Atemlähmung zu denken, bei der langdauernde künstliche Atmung durchgeführt werden muß. Bei der Elektroschocktherapie sind disseminierte Ganglienzellnekrosen beobachtet, die vasomotorisch bedingt sind. PANSE beschreibt spinal-atrophische Folgezustände nach Einwirkung von Strömen unter 1000 Volt. Mitunter erinnern die Bilder nach Starkstromschädigung an die Syringomyelie oder die Amyotrophe Lateral-sklerose.

*Schädigung durch Erschütterungen und Vibrationen.* Die Zahl der Erkrankungen der Muskeln, Knochen, Gelenke durch Arbeiten mit Preßluftwerkzeugen ist im Verhältnis zu anderen Unfall- und Berufserkrankungen gering.  $\frac{1}{10}\%$  der an der Ruhr beschäftigten Bergleute bezogen wegen derartiger Erkrankungen Rente. Interessant ist dabei das Auftreten von Nerven- und Gefäßschädigungen. Umstritten sind in bezug auf ihre Ätiologie noch die spinalen Muskelatrophien mit atypischer Anordnung bei Bergleuten. Anfallsweise auftretende vasomotorische Schädigungen wurden beobachtet, die trophische Störungen mit Sklerodermie und gangränöse Prozesse zur Folge hatten. Je härter das zu bearbeitende Material ist, desto häufiger sieht man derartige Schädigungen. Je höher die Schlagzahl der Instrumente, desto häufiger sind die Erkrankungen. Die wesentliche Folge der Vibrationen ist allgemeine geistige und körperliche Ermüdung, die vor allem durch eine erhöhte Muskelspannung reflektorisch ausgelöst wird.

*Schädigung durch Explosionen und Detonationen.* Bei den Explosionen kommt es zu einem Verdichtungsstoß, der sich in Form einer Knallwelle mit hoher Amplitude und Überschallgeschwindigkeit fortpflanzt. Maßgebend für die schädigende Wirkung einer Explosion ist Höhe und Dauer des Druckanstiegs und nicht die negative Sogwelle. Der Explosionsstoß übt nicht nur auf das Ohr, sondern auch auf den Thorax einen starken Druck aus. Anamnestisch geben die Patienten vielfach an, daß sie etwas wie einen Schlag gefühlt hätten, dann seien sie bewußtlos geworden. Die Bewußtlosigkeit kann 30—45 min dauern. Einige Personen gaben an, daß sie in der ersten halben Stunde wie gelähmt gewesen seien und starke Schmerzen in der Brust verspürt hätten. Kreislaufmäßig befinden sich die Patienten in einem Schockzustand. Sie entleeren wechselnde Mengen blutigen Schaums aus Nase und Mund. Nach Wiedererlangung des Bewußtseins klagen sie über Schmerzen in der Brust und im Epigastrium. Die neurologischen Symptome sind vielgestaltig. In erster Linie kommen multiple Luftembolien in Frage. Spiegelung des Augenhintergrundes kann die Diagnose sichern. Luftembolien in die Coronargefäße sind sofort tödlich. Von pathologisch-anatomischen Befunden ist der Abriß großer Gefäße in der Nähe des Herzens sowie die Luftembolie zu erwähnen, die man als eine Folge von Lungenzerreißen ansieht. Vielleicht kann auch eine Commotio bzw. Contusio cordis zum Tode führen. Auch der mit starker Blutdrucksenkung und Bradykardie einhergehende Schock kann tödlich wirken. Bei langsam eintretendem Detonationstod sind drei Todesursachen zu berücksichtigen: 1. der relativ seltene Entblutungstod, 2. die Luftembolie der Hirngefäße und 3. das Lungenödem. GRÄFF fand als Folge der Luftstoßwirkung an den Atmungsorganen zum Teil schwere Veränderungen. Meistens waren die Lungen gebläht oder zeigten große oder kleinere Blutungsherde. (Ref. hat diese Veränderungen bei seinen Sektionen nur sehr selten gesehen.) Die Frage der Dauerschädigung nach überstandener Luftstoß hat versicherungsrechtliche Folgen. Es soll unter Umständen bei nicht tödlichem Ausgang zur Entstehung von Emphysemen, Bronchitiden und interstitieller Induration kommen.

*Schlagwetter- und Staubexplosionen.* Das günstigste Explosionsgemisch liegt bei 9,5%  $\text{CH}_4$  + 90% Luft. Bei einem Methangehalt unter 5% und über 14% besteht keine Explosionsgefahr. Bei der Explosion bestehen Temperaturen bis 2650°. Die Explosionsschwaden sind wegen ihres CO-Gehaltes gefährlich. Kohlenstaubexplosionen kommen dann zustande, wenn eine dichte Kohlenstaubwolke — etwa 70—80 g Kohlenstaub in  $1 \text{ m}^3$  — durch eine Flamme entzündet wird. Die Wirkung ist ähnlich wie bei einer Schlagwetterexplosion. *Staubtod:* Bei einem Luft-

angriff in Antwerpen im Jahre 1943 wurden 29 Kinder in einem Luftschutzraum einer Schule getötet, ohne daß bei ihnen äußere Verletzungen festzustellen waren. Der Raum, in dem die Kinder untergebracht waren, zeigte keine Risse oder Sprünge und auch keine Trümmer. Bei der Obduktion fand sich reichlich Staub in der Kehle und der Speiseröhre. Histologisch wurde feinsten Staub bis in die Alveolen hinein gefunden. GRÄFF hält den Staubtod, bei dem wesentlich größere Staubmengen in der Atemluft vorhanden sein müssen als bei dem Antwerpener Unglück beobachtet wurde, nicht für erwiesen.

*Schädigung durch Lärm.* Schädigungen der Hörfunktion durch Lärm, Knall, Explosionen werden unter dem Begriff des akustischen Traumas zusammengefaßt. Starke Schallreize können Gewebsschädigungen am Trommelfell und am Innenohr hervorrufen. Hörschädigungen als Berufserkrankungen kommen besonders in der metallverarbeitenden Industrie vor. Beim Lärm wie beim Knalltrauma tritt Innenohrschwerhörigkeit auf. (Angedeutete oder ausgesprochene c<sup>5</sup>-Senke, Einschränkung der Hörweite für Flüstersprache, meist normale obere Tongrenze und normale Knochenleitung.) Bei der histologischen Untersuchung wurden weitgehende Aufhellungen des Cytoplasmas der Nervenzellen des N. cochlearis gefunden.

*Kinetosen.* Bei den als Kinetosen bezeichneten Verkehrsmittelkrankheiten handelt es sich um die Eisenbahn-, Automobil-, See- oder Luftkrankheiten. Typisch für die Seekrankheit ist die lokomotorische Insuffizienz, die Unfähigkeit der Fortbewegung in aufrechter Körperhaltung. Durch anhaltendes Erbrechen, das von dem Füllungszustand des Magens unabhängig ist, kommt es zu erheblichen Chlorverlusten. Kreislaufkollaps mit kleinem und beschleunigtem Puls bei erniedrigten Blutdruckwerten ist nicht selten. Die Prognose ist gut; gefährdet sind Personen, die eine organische Erkrankung haben, die durch die Seekrankheit beeinflusst wird. Aborte bei jungen Schwangerschaften scheinen nicht selten zu sein. Bei Vorliegen eines Magengeschwürs können stärkere Blutungen auftreten. Taubstumme und Personen mit Zerstörung des Innenohrs sind gegen die Seekrankheit immun. Änderungen der Geschwindigkeit, d. h. Beschleunigungen sind der auslösende Faktor, wobei die linearen Beschleunigungen in der Vertikalebene die größte Bedeutung haben, da sie zu einer Reizung des Otolithenapparates im Utriculus führen. Die Bogengänge scheinen keine Rolle zu spielen, ebensowenig der Sacculus. Bei der experimentellen Erforschung der Seekrankheit konnte bei Hunden durch Entfernung des Kleinhirns das Erbrechen beseitigt werden. Trotz Entfernung des Kleinhirns blieb die Wirkung des Apomorphins auf das bulbäre Brechzentrum erhalten. SCHWELLNUS (Köln).

**Gerhard Schubert und Günter Höhne: Strahlenschädigungen.** S. 195—284.

Verff. berichten über Schädigungen durch optische Strahlen, Wärmeschädigungen, Ultraviolettstrahlungen, Schädigungen durch ionisierende Strahlungen und schließlich Schädigungen durch Röntgenstrahlen. Genetische und Fruchtschädigungen werden weiterhin behandelt und solche durch radioaktive Substanzen. Am Schluß der Arbeit gehen Verff. auch auf die Schäden bei Arbeiten in atomphysikalischen Forschungsbetrieben ein. FÖRSTER (Marburg a. d. Lahn).

**Gustaf Elfving and T. M. Scheinin: Intestinal perforations due to swallowed foreign bodies.** (Darmperforationen durch verschluckte Fremdkörper.) [I. Surg. Univ.-Clin., Helsinki.] Ann. chir. et gynaec. fenn. 42, 67—82 (1953).

Betrachtung von 106 Fällen der Literatur und 19 eigenen. Männer sind häufiger beteiligt als Frauen. Das Hauptalter liegt zwischen 30 und 40 Jahren. Perforation erzeugende Fremdkörper sind meist länglich und scharf. In erster Linie handelt es sich um Fischgräten. Die Perforationsstelle ist meist das untere Ileum und der Wurmfortsatz, zum Teil auch ein MECKEL'sches Divertikel und verschiedene Hernien. C. FROBOESE (Berlin-Spandau).<sup>oo</sup>

**Franz Xaver Bsteh: Zur Klinik verschluckter Fremdkörper im Gastrointestinaltrakt.** [I. Chir. Univ.-Klin., Wien.] Bruns' Beitr. 188, 377—381 (1954).

Unter 78 verschluckten Fremdkörpern perforierten 3 frei und 20 gedeckt (also etwa 30%; nach HENDERSON und GASTON bei 800 verschluckten Fremdkörpern nur 1% Perforation). Viermal konnte der Spitalaufenthalt zur Flucht benutzt werden. Gedeckte Perforationen vorwiegend in jenen Fällen, bei welchen schon wegen verschluckten Fremdkörpern ein- oder mehrmals laparotomiert worden war. Bei weiter mitgeteilten 30 verschluckten Fremdkörpern von Kindern gingen 29 spontan ab. Gefährlich waren offene Sicherheitsnadeln, Nähnadeln und lange Nadeln. Löffelstiele verkelten sich meist im Duodenum (sehr oft gehen ganze Löffel und Messer per vias naturales ab. Ref.). Scharfe Fremdkörper (Rasierklingen, ganz oder zur Hälfte zerbrochen) gingen spontan nach 2—8 Tagen ab, ebenso alle stumpfen Fremdkörper unter 8 cm. In Grenz-

fallen ist die Operation dem unsicheren Ausgang einer Kraut-Kartoffel-Diät vorzuziehen; nach DOYLE hat sich statt unverdaulicher Kost Normacol bewährt. JUNGMICHEL (Göttingen).

**H.-J. Maurer und K. H. Pfeffer: Das Verhalten der Adenosintriphosphorsäure (ATP) im Schock.** Wien. klin. Wschr. 1954, 317—318.

**Jean Baumann: Le choc traumatique.** (Der traumatische Schock.) Rev. Praticien 1954, 359—369.

Verf. behandelt als Chirurg auf Grund der Erfahrungen des 2. Weltkrieges, des Korea- und Indochinakrieges den traumatischen Schock. Einleitend wird zu den verschiedenen Definitionen des Begriffes Schock kritisch Stellung genommen. Auf die verschiedenen Theorien (nerveuse, toxique und oligémique) des traumatischen Schockes wird eingegangen. Der Schock (Wort eingeführt 1743 von LE DRAN) nach Blutverlusten ist der häufigste. Er ist durch Blutübertragung zu heilen. Dasselbe gilt für den Verbrennungsschock (Blut- bzw. Plasmaersatz). Plasma hat den Nachteil der Hämoglobinverminderung. Meist besteht eine Beziehung zwischen Schwere der Verwundung und der Art und Größe des Schocks. Eine große Rolle spielen Kälte, Schmerzen, Transport, vorherige Überanstrengung und Angst. Kleine oder Pseudoschocks reagierten schnell auf die Therapie. Trotz Blutersatz besteht der Schock als selbständige Krankheit manchmal weiter. Man müsse zwischen sofort eintretendem und langsam, später eintretendem Schock unterscheiden. Letzterer ist auf Kälte, Transport usw. zurückzuführen. Der Schock muß vorhergesehen und ihm zuvorgekommen werden. Der Schock ist prognostisch abzuschätzen 1. aus der Schnelligkeit der Wiederherstellung, 2. der Stabilität derselben und aus der Reaktion auf eventuelle Betäubung und Operation. Beim irreversiblen Schock stecken oft Fett-, Luftembolie, innere Blutungen, peritoneale Reizung, Gasbrandinfektion oder ähnliches dahinter. Es gebe auch scheinbar irreversible und sekundär irreversible Schockzustände. Fälle ein Verletzter zweimal in den Schockzustand zurück, so sei die Prognose schlecht. Als dann wird auf die Pathophysiologie dieses Zustandes eingegangen. Neben der Acidose, Hypochlorämie usw. sei die Verminderung des Hämoglobins von größter Wichtigkeit. Bei den leichten Schockzuständen bestände ein Blutverlust von 20, bei den mittleren von 35 und bei den schweren von 45%. Nach Besprechung des sog. Post-choc werden alsdann die verschiedenen Formen des traumatischen Schocks beschrieben. Der Schock bei offenen Verletzungen der Gliedmaßen, der Schock nach Unterbindung, der Schock der geschlossenen Traumen der Gliedmaßen (Crush-Syndrom, d. h. Nieren- und Leberschäden und Nekrosen bei Verschüttungen der Gliedmaßen), der Schock bei Thorax-, Abdomenverletzten, bei Unterwasser- und Luftexplosionen wird im einzelnen geschildert. — Der Pathophysiologie, der Pathogenie mit dem Auslösen und Ablaufen der Erscheinungen und insbesondere der Therapie (allgemeine Richtlinien, Praxis der Entschöckung mit Blutersatz usw., Pharmaka) wird breiter Raum gewährt. Die Hibernation (LABORIT und HUGUENARD) habe sich beim Wundchock nicht bewährt. Der Augenblick zur Operation ist im Zeitalter der Antischockbekämpfung und des Penicillins usw. erst nach Wiederherstellung der Kreislaufverhältnisse gegeben. Die Anaesthetie darf nicht tief und muß von Fall zu Fall verschieden sein. Kein Schrifttum, eigene Erfahrungen des Verf. RUDOLF KOCH (Halle a. d. S.).

**G. Politzer: Über Spaltbildungen des Gehirns und Rückenmarks menschlicher Embryonen und ihre Unterscheidung von Verletzungen.** [Histol.-Embryol. Inst., Univ., Wien.] Wien. Z. Nervenheilk. 10, 18—34 (1954).

**H. Riedel: Wachstumshemmung einer Extremität nach Kopftrauma (corticale Monomikrosomie).** Nervenarzt 25, 72—74 (1954).

Ein 20jähriger Mann erlitt 1942 bei einer Bruchlandung ein Schädeltrauma mit mehrstündiger Bewußtlosigkeit. Anschließend 6 Monate Lazarettbehandlung, an die wenig Erinnerung besteht, da er seinerzeit apathisch und uninteressiert war. Bei Lazarettentlassung linkes Bein um 1 cm kürzer als rechtes. 1945 bei Entlassung aus der Kriegsgefangenschaft wird eine Verkürzung des linken Beines um 3—4 cm festgestellt und 1951, 9 Jahre nach dem Schädeltrauma, eine solche von 7 cm. Die Verkürzung wird auf einen Wachstumsstillstand des betroffenen Beines zurückgeführt, da in den 9 Jahren eine Zunahme der Körpergröße von 168 auf 179 cm erfolgte. Die mögliche Ursache dieser isolierten Wachstumshemmung wird ventiliert, ohne restlos befriedigend erklärt werden zu können.

SAAR (Würzburg).

**Ernst Niedermeyer: Die intrakraniellen Blutungen.** [Neurol.-Psychiatr. Univ.-Klin., Innsbruck.] Wien. Z. Nervenheilk. 9, 134—141 (1954).

Die vier wesentlichen Formen der intrakraniellen Blutungen (epidurale, subdurale, sub-arachnoideale und intracerebrale) werden kurz, aber übersichtlich und einprägsam abgehandelt:

Das seltenere epidurale Hämatom mit dem freien Intervall, dessen Länge von der Lokalisation der Gefäßverletzung (Hauptast bzw. hintere bzw. vordere Äste der A. meningea media) abhängt, das häufigere subdurale Hämatom, welches nach PETERS von der Pachymeningitis haemorrhagica interna abzutrennen ist, die besondere Bedeutung verschiedener Aneurysmaformen für die Entstehung nichttraumatischer Subarachnoidalblutungen und schließlich die intracerebralen Blutungen, wobei auf den unterschiedlichen Charakter von Blutung und roter Erweichung besonders hingewiesen wird.

ROMMENEY (Berlin).

**Kenneth G. Jamieson: Delayed traumatic intracerebral haemorrhage.** (Traumatische Spätapoplexie.) [Alfred Hosp., Melbourne.] Austral. a. New Zealand J. Surg. 23, 300—307 (1954).

Es konnten kurz nacheinander 2 Fälle von BOLLINGERScher Spätapoplexie beobachtet werden, wobei BOLLINGERS Angaben bestätigt wurden. Im 1. Fall trat eine Woche nach leichtem Kopftrauma Bewußtlosigkeit ein. Die Vermutungsdiagnosen einer subduralen Blutung nach Schädelbruch oder einer Aneurysmaruptur, auch einer Gefäßerkrankung wurden angiographisch ausgeschlossen. Operativ wurde ein Coagulum von 80 ml aus der Gegend des linken Vorderhorns entfernt. Patient verstarb etwa am 19. Tag nach dem Unfall. Im 2. Fall trat nach Sturz auf den Hinterkopf mit Fissur im rechten Hinterhaupt zunächst nur leichte Nackensteifigkeit und Kopfschmerz auf, so daß Entlassung am 10. Tage erfolgte. Wiederaufnahme am 12. Tage wegen Apoplexie, bzw. Verdacht einer epiduralen Blutung. Von 6 Bohrstellen aus wurde nur erhöhter Hirndruck gefunden, der von einer Ansammlung flüssigen Blutes in der linken Seitenkammer herrührte. Nach elektrochirurgischer Versorgung einer Blutung im Stirnlappen konnte Patient nach etwa 1 Monat klinisch geheilt entlassen werden. Forensisch sei zu beachten, daß mit allen modernen Mitteln eine Gefäßerkrankung ausgeschlossen werden müsse, und daß die Schwere eines Traumas für die Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs nicht maßgeblich sei.

LOMMER (Köln).

**Hermann Eck: Zur Pathogenese der Apoplexia sanguinea cerebri.** [Path.-bakteriol. Inst. Stadtkrankenh. St. Georg, Leipzig.] Z. inn. Med. 9, 765—767 (1954).

An Hand von 4 eigenen Beobachtungen nimmt der Verf. zu dem im Titel angegebenen Thema Stellung. Die beiden ersten Fälle werden zur posttraumatischen Spätapoplexie gerechnet und die Blutung auf Schädigung der Gefäßwand infolge fermentativer histolytischer Wirkung (STÄEMLER) der erweichten Hirnsubstanz bezogen. (28jähriger Mann, Tod 4 Wochen nach Sturz auf Hinterkopf, Blutung im rechten Stirnpol mit Einbruch in die Kammern, ausgehend von Rindendprellungen; 30jähriger Mann, 11 Jahre nach Schädelbasisbruch gestorben. Blutung im rechten Stammhirn ausgehend von taubeneigroßem Dehnungsaneurysma.) In 2 weiteren Fällen (65jähriger Mann und 17jähriges Mädchen) mit Aneurysmen im vorderen Abschnitt des Circulus und großen Blutungen im Stirnhirn nimmt der Verf. ebenfalls dieselbe Erklärung in Anspruch. Zuerst Erweichung infolge Zirkulationsstörung, dann Schädigung der Gefäßwände und Blutung. Die Aneurysmen waren thrombosiert und ohne Zusammenhang mit der Blutung. Schließlich überträgt der Verf. seine Erfahrung auch auf die gewöhnliche Form der Apoplexie: Zirkulationsstörung, Erweichung, Gefäßwandstörung, Blutung. Andere Möglichkeiten: Atherom, Hyalinose, mykotisches Aneurysma usw. würden dadurch in ihrer lehrmäßig eingeräumten Bedeutung zwar wesentlich eingeschränkt, aber keineswegs in Abrede gestellt. Aneurysmen könnten allerdings in Erweichungsbezirken auch sekundär entstehen, so daß die Rupturtheorie für den primären Gefäßschaden nicht viel aussagt.

KRAULAND (Münster i. Westf.).

**Säker: Schädeltrauma und Halswirbelsäule.** [Nervenabt., Allg. Krankenh. Barmbeck, Hamburg.] Dtsch. med. Wschr. 1954, 547—550.

Auf Grund seiner Erfahrungen, die auf einer Durchuntersuchung von 200 Fällen von Kopftrauma beruhen, kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß in sehr vielen Fällen das Kopftrauma auch zu Verletzungen im Bereiche der Halswirbelsäule führt. Röntgenologische Veränderungen sind meist nicht nachweisbar. Daher nimmt Verf. das Vorhandensein von Distorsionen an und führt Bewegungsschmerzen im Bereich der Halswirbelsäule, reflektorische Muskelsymptome im Bereich des Trapezus und Scalenus, radikuläre Reizsymptome im Bereiche des Halses, vrgestative Symptome, wie Dorsolateralschmerz, Brachialgie und Brustschmerz und schließlich auch eine Anzahl von Kopfbeschwerden, wie Schwindel bei Kopfseitenbewegung, Lagenystagmus und das Symptom des sog. Dérangement nuchal auf derartige Distorsionen im Bereiche der Halswirbelsäule zurück.

B. MUELLER (Heidelberg).

**Bernd Langmaack: Druck- und Schlagversuche an Leichenlendenwirbelsäulen.** Orthop. Abt., Chir. Univ.-Klin., Tübingen.] *Z. Anat.* 118, 20—27 (1954).

Bei Dauerschlag- und Druckversuchen an isoliertem möglichst frischem Material mit Belastung bis zu 100 bzw. 300 kg wurde keine erhebliche Elastizitätsminderung und keine nennenswerte Ermüdung der Zwischenwirbelscheiben nach mehr als 100000 Einzelbelastungen (je min 28 Lastwechsel) festgestellt. Kurze Diskussion der mechanischen Belastung in vivo bei normaler Beanspruchung und bei Sturz auf das Gesäß. Gg. SCHMIDT (Erlangen).

**H. Leicher: Sportverletzungen des Kehlkopfes durch stumpfe Gewalteinwirkung.** [Hals-Nasen-Ohrenklin., Univ., Mainz.] *Dtsch. med. Wschr.* 1954, 301—303.

Die geschützte Lage des Kehlkopfes und eine gewisse Beweglichkeit des Kehlkopfgerüsts bieten Schutz vor Verletzungen, die auch beim Sport verhältnismäßig selten sind, aber doch ab und zu beobachtet werden. Da mitunter nur vorübergehende Symptome auftreten, wird ihnen weniger Beachtung geschenkt, zumal Schädigungen des N. laryngicus cranialis bew. des von ihm innervierten M. cricothyreoideus gelegentlich nur beim Singen, also vor allem bei Berufssängern in Erscheinung treten. Eine derartige, durch einen Boxschlag hervorgerufene Verletzung des Nerven mit entsprechender Störung der Tonerzeugung in den höheren Lagen, die zur Aufgabe des Sängerberufes zwang, wird eingehend beschrieben, außerdem ein Fall, bei dem ein Faustschlag gegen die linke Kehlkopfseite beim Handballspiel zu einem Abriß der Stimmrippe an der vorderen Commissur geführt hatte. THEISSING (Ludwigshafen a. Rh.).<sup>oo</sup>

**Jack B. Jay and S. W. French III: Traumatic rupture of the thoracic aorta.** Review of literature and case report. (Über traumatische Ruptur der Brustschlagader.) [Gen. Surg. Sect. and Thoracic Surg. Sect., Dep. of Surg., Walter Reed Army Hosp., Walter Reed Army Med. Center, Washington.] *Arch. Surg.* 68, 657—662 (1954).

Es wird über einen Fall von traumatischer Aortenruptur bei einem 20jährigen Mann nach einem Autounfall berichtet. Im Anschluß an den Unfall befand sich Patient wegen Gehirnerschütterung, Kieferbruch, Oberschenkelbruch und Quetschung der Vorderwand des Brustkorbes (ohne Rippenfraktur), knapp 4 Monate in stationärer Spitalsbehandlung. Vier Wochen nach der Spitalentlassung erstmalig Aushusten von bräunlichem Sputum; eine Woche später beim Heben einer schweren Last plötzlich schwerer Atemnotanfall. Die nach Feststellung eines massiven Hämatothorax durchgeführte Thorakotomie ergab ein Aortenaneurysma 2 cm unterhalb der linken Subclavia, das fest mit der linken Lungenspitze verwachsen war. Eine weitere Thorakotomie nach 2 Monaten zeigte eine Ausweitung des Aneurysmas und Verwachsung mit der Brustwand. Tödliche Hämoptoe 6 Wochen nach dem 2. Eingriff und 10 Monate nach dem Unfall. Sektion ergab ein Aneurysma spurium von 6:8 cm Ausdehnung zwischen dem linken Lungenober- und -unterlappen; histologisch normale Aortenwand. An Hand der Literatur legen Verf. dar, daß Aortenrupturen selten länger überleben. Die meisten Aortenrupturen liegen am Isthmus knapp unterhalb des Abganges der linken Subclavia (nach STRASSMANN in 40 Fällen von insgesamt 72). Bei vielen Patienten bestanden nur geringfügige Verletzungen der Brustwand. Die Prädispositionsstelle am Isthmus wird dadurch erklärt, daß der absteigende Anteil der Aorta gegenüber dem Bogenanteil viel geringer fixiert ist. Deshalb wird bei plötzlicher Beschleunigungsverminderung die Aorta descendens mit ihrer Blutsäule nach vorne geschleudert, wobei es zu einer enormen Dehnungsbeanspruchung zwischen dem fixierten Bogenanteil und der mobilen Aorta descendens, am Isthmus, kommt. WÖLKART (Wien).

**H. Schweitzer: Isolierte Zerreißung gesunder Pulmonalklappen bei Verletzung des Brustkorbes.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Med. Akad., Düsseldorf.] *Mscr. Unfallheilk.* 57, 342—346 (1954).

Motorradunfall mit Schädel- und Hirnzertrümmerung sowie isolierter Fraktur der rechten 3. Rippe in der vorderen Axillarlinie durch offenbar umschriebene Gewalteinwirkung. Neben Zerreißung des Lungenfells an der Bruchstelle und blutiger Durchtränkung des Lungengewebes Einrisse aller drei Pulmonalklappen bei erhaltenen Klappenrändern. Anführung der einschlägigen Literatur. Der vorliegende Fall erscheint bemerkenswert, weil es zu Klappenzerreißen kam, ohne daß das Herz durch die Gewalt getroffen oder verletzt wurde. Es wird gefolgert, daß die Klappenverletzung durch eine heftig auftretende Blutwelle entstand, die durch die Gewalteinwirkung auf Brustkorb und Lunge hervorgerufen wurde. Hinweis auf die Schwierigkeit der Begutachtung solcher traumatischer Klappenfehler im Überlebensfalle. HANSEN (Berlin).

**Earl B. Sanborn: Clinico-pathologic aspects of traumatic wet lung.** (Klinisch-pathologische Betrachtungen über Lungenverletzungen.) Amer. J. Surg. 87, 457—461 (1954).

Wenn die Lunge bei Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Thorax oder bei Einklemmung des Brustkorbes komprimiert wird, so rupturieren nach den Vorstellungen des Verf. Alveolarwände. In die Alveolen ergießt sich Flüssigkeit zum Teil aus den Capillaren, zum Teil auch infolge Vermehrung der Sekretion der Schleimhaut des Bronchialstammes. Sauerstoff und Kohlendioxyd treten in die Septen aus. Manchmal kommt es zur Entstehung eines Pneumothorax. Verf. bildet histologische Befunde ab, aus denen hervorgeht, wie sich die Alveolen mit Flüssigkeit anfüllen, wie es in anderen Bezirken zu Atelektasen kommt und wie manchmal späterhin durch Austritt von Leukocyten und Lymphocyten bronchopneumonische Herde entstehen. Der Austritt von Sauerstoff aus den Alveolen in die Umgebung kann nach den Beobachtungen des Verf. so akut erfolgen, daß infolge ungenügender Versorgung des Gehirns mit Sauerstoff in kurzer Zeit Koma und psychotische Zustände resultieren können. Die weiteren Betrachtungen betreffen therapeutische Gesichtspunkte. Das Material, auf Grund dessen Schlußfolgerungen gezogen werden, ist allerdings gering (zwei gut durchuntersuchte Fälle).

B. MUELLER (Heidelberg).

**Andreas Kehler: The diagnosis of acute traumatic diaphragmatic hernia and report of two cases.** (Die Diagnosestellung akuter traumatischer Zwerchfellhernien.) Nord. Med. 51, 813—818 u. engl. Zus.fass. 818 (1954) [Dänisch].

Die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen bei der traumatischen Zwerchfellhernie und deren Nichterkennen kann zum verhängnisvollen Zeitverlust führen. In einem der angeführten, frischen Fälle konnte die Zwerchfellhernie erst postmortal erkannt werden. Der Tod trat sehr wahrscheinlich durch einen Embolus in Höhe der Teilungsstelle der A. pulmonalis auf. Es ist anzunehmen, daß die Diagnosestellung in vivo dadurch erschwert wurde, daß es sich um eine Art von „Gleithernie“ gehandelt hatte. Bei dem zweiten Überlebenden, ebenso eingehend geschilderten und durch zahlreiche Röntgenbilder erläuterten Fall, zeigte sich im Laufe der in kurzen Abständen angefertigten Röntgenaufnahmen und Durchleuchtung schon sehr bald ein charakterisierender, luftgefüllter Ventrikelschatten mit darüberstehendem, sich stetig vergrößerndem Exsudatspiegel von einer Begleitpleuritis herrührend. — Vier weitere in Dänemark beobachtete Fälle, bei denen das Intervall zwischen Trauma und Auftreten der zur Krankenhausaufnahme führenden Beschwerden bis zu 1½ Jahren betrug, werden zum Anlaß genommen, um differentialdiagnostische Einzelheiten zu erörtern. Bei der traumatischen Zwerchfellhernie handelt es sich nicht selten um eine echte Strangulation der Viscera in dem engen Bruchring. Die Operationsmortalität bei den incarcinierten Zwerchfellhernien betrug 70—80%, wohingegen sie bei den nichtincarcierten um 10% liegt. Die Behandlung sollte immer operativ sein, jedoch ist zu empfehlen, bei nicht eindeutigem klinischem und röntgenologischem Befund zunächst abdominal und erst dann, wenn erforderlich, noch thorakal zu operieren. BERGK (Heidelberg).<sup>oo</sup>

**Richard N. Frohner: Trauma and preexisting disease with rupture of spleen.** (Trauma und präexistierende Krankheit mit Milzrissen.) [Dep. of Hematol., Div. of Med., Pennsylvania Hosp., Philadelphia.] Ann. Int. Med. 40, 501—505 (1954).

Wenn eine Milz spontan oder nach geringfügigem Trauma reißt, so sind folgende präexistierende Faktoren zu berücksichtigen: a) klinisch festzustellende Krankheiten vor oder nach dem Milzriß wie Leukämie, GAUCHERSche Krankheit, Malaria, BOECKSches Sarkoid, Tuberkulose, akute Sepsis; b) klinisch nicht diagnostizierbare, nur histologisch faßbare Krankheiten, meist isoliert auf die Milz mit spezifischem histologischem Befund wie infektiöse Mononukleose, Virushepatitis, congenitale hämolytische Anämie. Es wird über 2 Fälle von anscheinend spontanem Milzriß bei einem Patienten mit myeloischer Leukämie, bei einem anderen mit congenitaler hämolytischer Anämie berichtet. Bei keinem dieser Patienten war die Erkrankung vor dem Milzriß erkannt worden. H. KLEIN (Heidelberg).

**Thales de Brito: Traumatische Milzruptur.** (Pathologisch-anatomische Studie.) [Dep. de Anat. Pat., Fac. de Med., Univ., São Paulo.] Fol. chin. et biol. (São Paulo) 20, 7—12 mit engl. Zus.fass. (1953) [Portugiesisch].

**John C. Cottrell: Nonperforative trauma to abdomen.** (Nichtperforierende Abdominaltraumen.) Arch. Surg. 68, 241—251 (1954).

1952 wurden allein auf den nordamerikanischen Highways 37600 Personen getötet und 2090000 verletzt. Rund 50% der den Chirurgen noch erreichenden Abdominaltraumen stammen

in den USA von Automobilunfällen. In einem Material von 800 Fällen nichtperforierender Abdominaltraumen fanden sich 28% Nierenverletzungen, 25% Milz-, 18% Leber-, 20% Verletzungen nichtfixierter Organe (Dünndarm, Harnblase usw.), sowie 10% Verletzungen der Abdominalwand. Die häufigsten Lokalisationen und die Ausdehnung der einzelnen Abdominalverletzungen durch stumpfe Gewalt wird eingehend beschrieben. IM OBERSTEG (Basel).

**Ingebrigt Dalseth: Eine traumatische Ruptur eines arteriosklerotischen Bauchaortenaneurysmas.** Nord. Med. 51, 549—550 (1954) [Norwegisch].

Verf. beschreibt den Fall eines rupturierten Bauchaortenaneurysmas bei einer 66jährigen Frau. Die Patientin wurde im Chockzustand eingeliefert. Über dem Herzen ein systolisches Geräusch. Der Palpationsbefund ergab über dem Abdomen einen mannskopfgroßen, relativ gut abgrenzbaren, expansiven Tumor. Benzidinreaktion in Faeces positiv. Hämoglobin: 11,9 g, Erythrocyten: 3,12, Index: 0,84. Der Puls in den unteren Extremitäten war fühlbar, am besten auf der linken Seite. Am nächsten Tage war der Hämoglobinwert gesunken auf 7,7 g. Die Blutdruckwerte wechselten stark, zeitweilig kaum meßbar. Intravenöse Blut- und Flüssigkeitszufuhr verbesserte die Situation vorübergehend, doch gleichzeitig steigerten sich die Schmerzen und die Größe und Pulsation des Tumors nahmen zu. Mors nach 2 $\frac{1}{2}$  Tagen. Die Obduktion zeigte linksseitige Ventrikelhypertrophie mit engen, kalkharten Coronararterien. Mäßige Arteriosklerose in der Aorta ascendens, starke in der Aorta descendens. Im Abdomen eine retroperitoneale Blutung mit Verdrängung des Darms. Nach Freipräparierung fand man unterhalb der Abgangsstelle der A. renalis ein sackförmiges Aneurysma von der Größe eines Gänseeies, welches in einer Länge von ungefähr 14 cm rupturiert war. Die Aneurysmawand in der Umgebung der Ruptur bestand hauptsächlich aus der Adventitia. Die Aneurysmahöhle wies bedeutende Arteriosklerose auf mit Ulcerationen an der Rupturstelle. Erst nach dem Tode erfuhr man, daß bei der Patientin einige Monate zuvor ein symptomloser Tumor diagnostiziert worden war. Kurz vor dem Kollaps hatte die Patientin auf ihrem Schlitten einen leichten Stoß in die Magen- gegend erhalten. Außer der Ursache zur eigentlichen Ruptur haben Traumata nach dem Verf. sicherlich auch eine Bedeutung für die Entstehung und das Wachstum eines Aneurysmas. Nach allgemeiner Auffassung ist die Ätiologie der sackförmigen Bauchaortenaneurysmen die Arteriosklerose, doch der Verf. nennt auch andere Autoren, die die Lues ätiologisch an erste Stelle setzen. Der Verf. beschreibt danach die Diagnosestellung des Bauchaortenaneurysmas, wonach nicht selten ein zufälliger Palpations- oder Röntgenbefund zu dessen Entdeckung führt. Systolische Geräusche und Schmerzen sind andere wichtige Symptome. Die Symptome der eigentlichen Ruptur sind gekennzeichnet durch den Schockzustand und Schmerzen, und als wichtigstes Symptom der unterschiedliche Blutdruck der unteren und oberen Extremitäten. Der Verf. erwähnt die schlechte Prognose des Bauchaortenaneurysmas und berichtet schließlich kurz über die moderne chirurgische Therapie.

R. BOELCKE (Stockholm).

**Robert F. Thompson: Rupture (fracture) of the penis.** (Penisruptur [Penisfraktur].) [South Central Sect., Amer. Urol. Assoc., Hot Springs, Ark., 1. X. 1952.] J. of Urol. 71, 226—229 (1954).

**Olev Rais: Zwei Fälle von sogenannten traumatischen Armvenenthrombosen.** [Centralas., Uddevalla.] Sv. Läkartidn. 1953, 2011—2018 [Schwedisch].

Die verschiedenen Auffassungen über die bis heute nicht geklärte Ätiologie des Krankheitsbildes, seine Prognose und Therapie werden besprochen. Klinisch ist die Unterscheidung zwischen echter Thrombose und Kompressionsstase der Oberarmvenen nur durch Venographie möglich. Konservative Behandlung unter Anwendung von spasmolytischen Mitteln und physikalischen Maßnahmen oder aktive operative Methoden führen zwar in den meisten Fällen zu Symptomfreiheit, doch bleibt fast immer eine Schwellung des betroffenen Armes zurück. Zwei eigene Beobachtungen von Claudicatio venosa intermittens brachii et antebrachii dextri bei einer 53 Jahre alten Bäuerin und einem 21jährigen Plattenschläger werden genau beschrieben. Der erste Fall wird konservativ behandelt. Beim 2. Fall wird der bei der Operation erhobene Befund sehr eingehend geschildert, doch bleibt ungeklärt, ob die Stase im rechten Oberarm auf eine irgendwie gesteigerte Gefäßkontraktilität oder auf die nachgewiesene chronische Entzündung eines mit der Axillarvene dicht verbundenen Lymphknotens und damit zusammenhängende Thrombosenbildung in einer Kollateralvene ursächlich zurückzuführen ist. F. WEGENER.<sup>oo</sup>

**Jan Cammermeyer: Subacute cerebral fat embolism complicated by juxtaembolic thrombosis of fibrin.** (Subakute cerebrale Fett-Embolie mit Fibrinthromben.)

[Neuropath. Laborat., Univ. Inst. of Path., Rikshosp., Oslo.] Arch. of Path. **56**, 254—261 (1953).

Bei einem 27 Jahre alten Mann fanden sich kleine zentrale Nekrosen mit Ringblutungen, die Eisenpigment enthielten. Die Besonderheit der Beobachtung besteht darin, daß 77 Std nach der Embolie in Gefäßen, die nicht mehr durch Fettembolie verlegt waren, Fibrinabscheidungen an der Wand und in das angrenzende Gewebe erfolgten. Den Hirnbefunden entsprechende Veränderungen wurden auch in den Schlingen der Glomerula gesehen. Eine zweite Beobachtung von Fettembolie bei einem 14jährigen Kind bietet keine Besonderheiten. MEESSEN.<sup>oo</sup>

**Rolf Wachsmuth: Cerebrale Fettembolie nach Unterschenkelfraktur und akute Psychose.** [Landesheilanst., Lengerich (Westf.).] Med. Mschr. **8**, 736—739 (1954).

**Joseph Schürmann: Zur aktiven Immunisierung gegen Tetanus (Gefahr falscher Orientierung des Arztes durch den Patienten).** Praxis (Bern) 1954, 159—160.

Im Anschluß an eine vor 3 Jahren beschriebene Beobachtung [Praxis (Bern) 1951, S. 349], wird als Warnung ein weiterer ähnlicher Fall mitgeteilt: Es gab ein 32jähriger durch Betriebsunfall Verletzter (verschmutzte Kniequetschwunde) dem befragenden Arzt fälschlicherweise an, daß er 8 Jahre vorher im bewaffneten Hilfsdienst gegen *Tetanus* geimpft worden sei, weshalb er nur mit Anatoxin geimpft sowie auch lokal und parenteral mit Penicillin behandelt wurde. Sieben Tage nach der Aufnahme und trotz sorgfältiger Wundbehandlung erkrankte Pat. an schwerstem Tetanus, der trotz energischer Therapie nach 4 Tagen tödlich endete; wie sich später aus dem Dienstbüchlein ergab, war der Pat. nur gegen *Fleckttyphus* geimpft worden. Verf. mahnt dringendst, daß man sich nicht mit der Feststellung begnügen dürfte, daß ein frisch Verletzter im Wehrmachtsdienst seinerzeit „an der Brust geimpft worden sei“. Aktive und passive Immunisierung ist die beste und sicherste Tetanusprophylaxe, bei Nichtgeimpften hilft die „Injection de rappel“ keinesfalls, während sie sich bei früher Geimpften stets bewährt hat.

H. MERKEL (München).

**Heinz Contzen: Die Behandlung des manifesten Tetanus im künstlichen Winterschlaf.** [Chir. Abt., Krankenh., Bethanien, Iserlohn.] Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir. **278**, 27—35 (1954).

An dem Beispiel eines schwer an Tetanus erkrankten 12jährigen Mädchens wird über günstige Erfahrungen mit der Anwendung des künstlichen Winterschlafes berichtet. Verf. ist der Ansicht, daß die Behandlung dieser gefährlichen Infektion im Winterschlaf neben pflegerischen Erleichterungen die Möglichkeit bietet, den Zellstoffwechsel zu normalisieren, die Gefahr einer Herz- und Kreislaufschädigung herabzusetzen und die Krampfstände günstig zu beeinflussen. Ferner könnten anaphylaktische und allergische Reaktionen nach Serumbehandlung dadurch vermieden werden. — Es wäre erfreulich, wenn die Ergebnisse dieses erfolgversprechenden Verfahrens, dessen Technik im einzelnen mitgeteilt wird, an einem größeren Krankematerial bestätigt werden könnten.

LUFF (Frankfurt a. M.)

**M. P. Michaux: Un cas de paralysie faciale d'origine sérique.** [Chaire de Méd. lég., Fac., Alger.] Ann. Méd. lég. etc. **33**, 129—131 (1953).

Ein 16jähriger stürzte 3,5 m tief ab und zog sich dabei Hautabschürfungen, Prellungen (rechte Hand und linkes Knie) sowie innere Verletzungen zu, die Schmerzen am Brustkorb und Rücken verursachten. Frakturen wurden röntgenologisch ausgeschlossen. Der nie zuvor serotherapeutisch Behandelte erhielt am folgenden Tag einmalig 10 cm<sup>3</sup> Starrkrampf-Antiserum. Nach normaler Wundheilung trat am 9. Tage Schmerz der linken Gesichtshälfte und des Kieferwinkels auf. Am 10. Tage bestand eine vollständige Facialislähmung links, schließlich allgemeine Gelenkschmerzen besonders in Hüfte und Beinen. Am 14. Tag vervollständigte sich das Bild der Serumkrankheit mit einer allgemeinen Nesselsucht. Unter Phénergane, Adrenalin, Strychnin und B 1 und Calcium-Iontophorese des Schädels wurde der Verletzte entlassungsfähig. Es zeigten sich jedoch noch 5 Monate später Reste der Lähmung mit geringer entstellender Wirkung. Obwohl man die Parese (Algerien, Juni 1949) nicht „a frigore“ erklären könne, scheinen doch Beziehungen in dem Sinne zu bestehen, daß die „Paralysie a frigore“ eine echte „Kälteallergie“ darstelle. Es wird ein analoger Fall von G. BOUDIN und C. BLATRIX (1952) referiert.

LOMMER (Köln).

**Th. Tiwisina: Der postoperative Tetanus in der Begutachtung und Rechtsprechung.** [Chir. Klin. u. Poliklin., Univ. Münster i. W.] Mschr. Unfallheilk. 55, 228—230 (1952).

Im Anschluß an eine Hämorrhoidenoperation war ein tödlicher Tetanus entstanden. Nach dem sorgfältig zitierten Schrifttum sind gelegentliche Infektionen bei diesen Operationen möglich, weil Stuhluntersuchungen auf Tetanusbacillen bis zu 40% positive Ergebnisse erzielt haben (Rostock: Der Tetanus. Berlin 1950). Nahtmaterial war zur Operation nicht benutzt worden; die Instrumente wurden einwandfrei sterilisiert. Verf. lehnt eine Fahrlässigkeit des Operateurs ab, er ist nicht verpflichtet, bei jeder dieser Operationen prophylaktisch Schutzserum zu geben; dazu sind die Gefahren der Serumkrankheit zu groß. Die Haftpflichtansprüche wurden abgelehnt. B. MUELLER (Heidelberg).

**Hans-Joachim v. Brandis: Zur passiven Tetanusimpfung.** [71. Tag., Dtsch. Ges. f. Chir., München, 21.—25. IV. 1954.] Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir. 279, 213—218 (1954).

Nach den Umfragen des Verf. bei Praktikern geben von 100 10 grundsätzlich Schutzserum, 90 mit Auswahl (Bezirk Niederelbe); von 30 befragten Kliniken geben Schutzserum grundsätzlich und kompromißlos 13, fast immer, und zwar lieber einmal zuviel als zu wenig 7, und in mehr oder minder scharf umgrenzter Auswahl 10 Kliniken. Verf. setzt sich dafür ein, die Ärzte mögen die Gefährlichkeit des Tetanus und die zweifellos bestehende Schutzwirkung nicht vergessen und die damit verbundenen Gefahren (Serumkrankheit u. ä.) nicht überschätzen. Zum mindesten sind im Einzelfalle sorgfältige Überlegungen am Platz, wenn sich der Arzt im Falle Ausbruchs der Infektion nicht rechtliche Schwierigkeiten zuziehen will. Die zunehmende aktive Immunisierung wird dieses Dilemma nach und nach verringern. B. MUELLER (Heidelberg).

**Bruno Callieri e Francesco Melia: Contributo clinico e critico alla questione del cosiddetto parkinsonismo post-traumatico.** (Klinischer und kritischer Beitrag zur Frage des sog. post-traumatischen Parkinsonismus.) [Clin. Malattie Nerv. e Ment., Univ., Roma.] *Zacchia* 29, 1—22 (1954).

Seit der Beschreibung des neurologischen Krankheitsbildes durch PARKINSON im Jahre 1817 ist es bis heute noch nicht gelungen die Ursache dieser Erkrankung, trotz eingehender Studien und Beobachtungen, voll und ganz abzuklären. — Die klassischen Lehrbücher der Neurologie sollen die Möglichkeit eines posttraumatischen Parkinsonismus nach Schädelverletzung annehmen. CALLIERI und MELIA beschreiben zuerst die verschiedenen Krankheitsbilder und ihre Ursachen und gehen dann ein auf die geschichtliche Entwicklung des Begriffes des posttraumatischen Parkinsonismus. Eine Anzahl Veröffentlichungen werden kritisch beleuchtet. Die Arbeit von NAVILLE und DEMORSTIER (1932) wird ganz besonders hervorgehoben. Zum Schlusse beschreiben die Verf. zwei selbst beobachtete Fälle. Sie kommen hierauf zum Schlusse, daß sowohl direkte Schädelverletzung, wie periphere oder psychische Traumen nicht als Ursache des Parkinsonismus in Frage kommen können, daß solche Störungen aber einen latenten Krankheitszustand lösen oder auch den Ablauf des Krankheitsbildes beschleunigen können. Gerichtlich-medizinisch könne also in gewissen Fällen und beim Vorhandensein der Brückensymptome ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und PARKINSONScher Erkrankung angenommen werden. SCHIFFERLI (Fribourg).

**Giuseppe Tansella: Corea cronica progressiva e trauma.** [Ist. di Med. Leg. e d. Assicurazioni, Univ., Bari.] *Zacchia* 29, 158—168 (1954).

**N. Schad: Zur Problematik: Trauma und Poliomyelitis.** [Univ.-Kinderklin., Köln.] Münch. med. Wschr. 1954, 966—969.

**Joseph Schürmann: Aus Unfallakten: Tuberkulose und Unfall.** Z. Unfallmed. u. Berufskrkh. (Zürich) 47, 64—67 (1954).

**Klaus-Joachim Züle: Hirngeschwülste als Schädigungsfolge.** [Abt. f. Tumorforsch. u. exp. Path., Max-Planck-Inst. f. Hirnforsch., Köln-Lindenthal, Lindenburg.] *Ärztl. Forsch.* 7, I/535—I/543 (1953).

Allgemeine Übersicht über die Entstehung der Hirngewächse und ihre Folgen für die Begutachtung nach einem Vortrag auf der Tagung des Sachverständigenrates des Arbeitsministeriums

1953, mit dem Ergebnis, daß das Trauma für die Entstehung der Hirngewächse zahlenmäßig keine Rolle spielt.

OSTERTAG (Tübingen).<sup>50</sup>

**Emilio Calogera: Gli effetti dell'asfissia meccanica sulle proteine totali del plasma.** Ricerche sperimentali. (Die Effekte der mechanisch herbeigeführten Asphyxie auf das Gesamteiweiß des Plasmas. Experimentelle Untersuchungen.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Genova.] *Minerva medicoleg.* (Torino) 74, 148—149 (1954).

Überblick über die bisher bekannten Blutveränderungen beim Asphyxietod mit Literaturangaben. Die Versuche erfolgten mit Meerschweinchen, die durch Strangulation getötet wurden. Das Gesamteiweiß schwankte zwischen 3,10 und 3,68%. Es erwies sich als reduziert gegenüber der Norm (3,68—5,06%). In Versuchen nach Tod durch Hitzschlag und elektrischen Strom schwankten die Werte zwischen 3,45 und 4,11%.

SCHWARZ (Zürich).

**Vincent J. Derbes and Andrew Kerr jr.: Voluntary death by breath holding.** (Selbstmord durch Atemanhalten.) [Dep. of Medicine, Tulane University of Louisiana School of Medicine and Louisiana State University School of Medicine.] *New England J. Med.* 249, 698—699 (1953).

Kurze Übersicht über einige derartige Fälle, die jedoch im wesentlichen nichtmedizinischer älterer Literatur entnommen sind.

G. E. VOIGT (Düsseldorf).

**L. Dérobert, R. Martin, J. Vacker et Vidal-Madjar: Suffocation mortelle par enfouissement dans un silo de blé.** (Tödliche Erstickung durch Versinken in einem Getreidesilo.) [Soc. de Méd. lég. de France, 12. X. 1953.] *Ann. Méd. lég. etc.* 33, 244—247 (1953).

Ein 15jähriger Bursche wurde bei einem Getreidewaggon 10 min vorher gesehen, als das Abströmen des Getreides in einen anderen Behälter aufhörte. Die Nachschau ergab, daß der Körper die Öffnung verschlossen hatte. Er konnte nach 47 min von der Feuerwehr geborgen werden und hatte reichlich Getreide geschluckt und eingeatmet. Die histologische Untersuchung ergab leukocytäre Reaktion, worauf die Verf. auf einen langsamen Erstickungstod schließen, zumal zwischen den Getreidekörnern doch noch Luft vorhanden gewesen sei. Es sei also Zeit zur Ausbildung einer vitalen Reaktion vorhanden gewesen.

BREITENECKER (Wien).

**Helmut Penzholz: Zur Frage der doppelseitigen Unterbindung der Arteria carotis bei doppelseitigen intracraniellen Aneurysmen.** [Neurol.-Neurochir. Klin., Freie Univ., Städt. Krankenh. Westend, Berlin-Charlottenburg.] *Acta neurochir.* (Wien) 3, 306 bis 314 (1954).

Bericht über 2 Fälle: 25jähriger Mann, Unterbindung wegen mehrfacher rezidivierender Arrosionsblutungen aus der linken Arteria carotis communis; 26jähriger Mann, doppelseitiges Carotis-Sinus cavernosus-Aneurysma nach Schädelbruch. In beiden Fällen wurde die doppelseitige Unterbindung der Carotis communis gut vertragen, zumal über die Trunci thyreo-cervic. und das Verbreitungsgebiet der Carotis ext. ein ausreichender Seitenkreislauf sich entwickeln kann. Ein Schema erklärt die Kreislaufverhältnisse. Vor einer doppelseitigen Unterbindung der Carotis int. wird gewarnt.

KRAULAND (Münster i. Westf.).

**Hilmar Leiblein: Zum Problem der Ganzheitsbetrachtung in der Begutachtung.** [Inn. Abt., Städt. Krankenh., München-Oberföhring.] *Med. Klin.* 1954, 1216—1218.

Verf. beschreibt einen Fall von Kälteüberempfindlichkeit. Ein Zimmermann stürzte in einen Schmelzwasser führenden Fluß, fährt in durchnäßigem Zustande zum Umkleiden nach Hause und arbeitet noch 14 Tage. Sechs Wochen nach dem Unfall wird eine Glomerulonephritis festgestellt. Vier Monate nach dem Unfall treten plötzlich Schmerzen in der Magengegend und im Oberbauch mit Übelkeit und Erbrechen auf. Fünf Monate nach dem Unfall kommt es zu stärkeren, nicht juckenden Schwellungen beider Arme, die regelmäßig in Abständen von 4 bis 5 Wochen wieder auftreten. 1½ Jahre nach dem Unfall fand sich ein hoher Kälteagglutinin-titer im Serum (1:128) und im Elektrophoresediagramm eine starke Vermehrung der  $\gamma$ -Globuline (36%). Eine Laparoskopie erbrachte den klassischen Befund einer Lebercirrhose, die neben einer chronischen Nephritis und einer Kälteurticaria bestand. Das gleichzeitige Betroffensein von Leber, Niere und Haut durch einen schweren Kältereiz in Form differenter Krankheitsbilder bei bestehender dysregulativer Allergie veranlaßt Verf. auf den Wert einer Ganzheitsbetrachtung im Sinne der Lehre von SELYE hinzuweisen.

SCHWEITZER (Düsseldorf).

Gebhard Rewerts: Zur Therapie der allgemeinen Unterkühlung. Medizinische 1954, 1114—1116.

Nach einem Überblick über das einschlägige Schrifttum berichtet Verf. über seine Erfahrungen an Unterkühlten aus der Kriegszeit. Die Pat. waren teilnahmslos und in ihrer Denkfähigkeit behindert; die Sprache war verlangsamt und verwaschen. Bei einem anderen Pat. bestand eine Rigidität der Muskulatur. Bei weiteren traten halluzinatorische und delirante Zustandsbilder auf. Bei den Ausführungen über die Therapie der Unterkühlung wird von der Gabe von Analeptica gewarnt. Auch solle man bei Ertrinkungsfällen an die Möglichkeit einer Unterkühlung denken und mit Verabfolgung von Kreislaufmitteln vorsichtig sein. Bei Unterkühlung mit Krampfständen werden Liquorablassung, Bluttransfusion und Aufwärmung empfohlen.

B. MUELLER (Heidelberg).

Olga Janezic-Jelacic: Les particularités histologiques des brûlures „post mortem“. (Histologische Besonderheiten von postmortalen Brandläsionen.) [Inst. de Path. et Méd. lég., Ecole de Méd. milit., armée popul. yougoslave, Belgrade.] Ann. Méd. lég. etc. 34, 63—71 (1954).

Schilderung eines Falles, in dem eine Person bei einem Flugzeugabsturz, durch Schädelzertrümmerung mit Enthirnung sowie Herzerreißung augenblicks getötet, postmortale Verbrennungen erlitt; es fanden sich Brandblasen mit Fibrin und Leukocyten. Die überlebende Haut einer unzweifelhaft im gerichtsmedizinischen Sinne toten Person kann also noch entzündliche Reaktionen mit Emigration von Blutzellen hervorbringen. — Die Verf. hat die histologischen Differenzen vitaler und postmortaler Brandläsionen experimentell untersucht und hierbei über die Gegenwart bzw. Abwesenheit von Leukocyten und Fibrin sowie Thrombosierung angrenzender Gefäßschlingen hinaus ihr typisch erscheinende Differenzen im morphologischen Bild der Epidermis berücksichtigt. Es wurden an 36 Leichen 2 Std bis 3 Tage post mortem Verbrennungen mit offener Flamme, glühendem Metall und kochendem Wasser erzeugt. Zum Vergleich dienten 14 Fälle mit vitalen Verbrennungen. Es zeigte sich, daß die *postmortalen* Brandläsionen in stets gleicher Weise durch eine Umwandlung der rundlichen bis polygonalen Zellen von Stratum lucidum, granulosum und germinativum in sehr dünne, lange, meist vertikal und parallel gebündelte Gebilde mit strichförmigen Kernen gekennzeichnet waren, wobei eine Differenzierung der einzelnen Epidermisschichten nicht mehr möglich war. Derartige Veränderungen seien demgegenüber bei *intravitalen* Verbrennungen nicht gesehen worden (!); die Zellen waren hier höchstens etwas gebläht und homogenisiert, aber niemals in der beschriebenen Weise in die Länge gezogen. — Daß entsprechende Befunde („Elongation der Basalzellen“) bisher für (vital entstandene!) Strommarken beschrieben sind, erklärt die Verf. damit, daß es sich hier um Hitzeschäden an der zuvor durch den elektrischen Strom abgetöteten Haut handle. BERG (München).

Carl A. Moyer: The sociologic aspects of trauma. With particular reference to thermal injury. (Soziologische Aspekte von Traumen mit besonderer Berücksichtigung von Hitzeschäden.) Amer. J. Surg. 87, 421—430 (1954).

Mehr als 1 Million tödlicher Unfälle von 1900—1950 in USA.; 1940 kamen auf je 1000 Einwohner 17 Unfalltote, jedem Einwohner kosteten die Unfälle  $\frac{4}{10}$  Jahre seines Lebens. An Leistungen gingen 1940 durch Unfälle 1760000 Arbeitsjahre verloren,  $\frac{77}{100}$  % zu Lasten von Hitzeschäden. Von 1940—1949 starben in USA. annähernd 8000 Menschen jährlich als Folge von Hitzeschäden. Die Gesamtzahl ernster Verbrennungen sind nicht wiederzugeben. Ein Rückschluß ist aber aus der Kenntnis zu ziehen, daß die Mortalität schwerer Hitzeschäden etwa 5 % beträgt. — Überlegungen über die Belegzahl von Krankenhausbetten und -kosten schließen sich an. — Die Differenzierung der Todesfälle nach geographischen Gesichtspunkten zeigt auf, daß 1949 auf die Gesamtbevölkerung der USA. berechnet 4 auf 100000 starben. Die Belastung mit Todesfällen im Süden der Staaten war — auf die Einwohnerzahl berechnet — größer, die des Nordostens signifikant geringer. Erklärungsversuch: Zusammensetzung der Population, denn im Süden betrug die Mortalität nach Feuereinwirkungen oder als Folge von Explosionen brennbaren Materials bei den Weißen 3,4 auf 100000, bei Farbigen 9 auf 100000 (1949). Statistische Vergleiche zeigen aber auf, daß nicht die Hautfarbe entscheidet, sondern das Problem, welche Heiz- bzw. Wärmquellen vorsorglich von der Bevölkerung benutzt werden. Die Zahl der Verbrennungen und die Mortalität steht einerseits in eindeutiger Abhängigkeit von *unbewachten* oder *ungesicherten* Kohle-, Gas- oder elektrischen Heizelementen und zumeist auch in Beziehung zu der Armut der jeweiligen Bevölkerung bzw. Überbelegung des Wohnraums. Die Großzahl der Wärmeschäden passierten in der Wohnung. Andererseits sind die Heizelemente in amerikanischen

Häusern praktisch nur für Erwachsene geschaffen und bedenken nicht die Sicherheit von Kindern und Jugendlichen. Mädchen, d. h. Röcke sind gefährdeter als Hosen. Nicht das Temperament entscheidet, denn bei den Verbrühungen sind die Geschlechter gleich befallen. Morbidität und Mortalität stehen weiter in Abhängigkeit von der Dauer der Exposition und der Ausdehnung des Schadens. Begegnung der sich bietenden Gefahren durch Schaffung auch für Kinder sicherer Heizelemente und durch Einführung nicht brennbarer Kleidungsstoffe sowie durch Abschaffung der Röcke für Mädchen. Die Zahl der Toten in Dresden, Nagasaki und Hiroshima wären geringer, wenn nicht die Kleidungen Feuer gefangen hätten.

DOTZAUER (Hamburg).

**H. Schubotho und F. Gross: Wärmeveränderungen roter Blutkörperchen.** [Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br., u. biol. Abt., Ciba AG., Basel. (8. Tagg. Schweiz. Hämatol. Ges., Bern, 8. V. 1953).] Schweiz. med. Wschr. 1953, 1048—1050.

Mit Hilfe eines geheizten Objektträgers wurde das Verhalten menschlicher Erythrocyten bei verschiedenen Temperaturen mikrokineatographisch verfolgt. Die bekannten Vorgänge der Wärmefragmentation und der Wärmehämolyse konnten durch Auswertung der Filme leicht quantitativ untersucht werden. Die Wärmefragmentation, bei der sich die Erythrocyten in größere und kleinere hämoglobinhaltige Partikel zerteilen, begann dicht oberhalb 48°. Bei 52° wurden die ersten Fragmente nach 6 sec gesehen; nach 24 sec war die Fragmentation komplett. Mit der Fragmentation war kein Hämoglobinaustritt verbunden. Die Fragmente verhielten sich in bezug auf agglutinierende Seren und hämolysierende Substanzen wie normale Erythrocyten. Eine Wiedervereinigung von Fragmenten zu größeren Partikeln bzw. zu vollständigen Erythrocyten konnte nicht beobachtet werden. Bei gewaschenen Erythrocyten blieb die Fragmentation aus, wenn sie in physiologischer Kochsalzlösung, Humanglobulin oder Gelatine aufgeschwemmt wurden. In Humanalbumin fragmentierten sie. Die Wärmehämolyse setzte später ein als die Fragmentation. Bei 52° begann sie nach 16 min und war nach 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Std abgeschlossen. Während unter 48° keine Fragmentation beobachtet wurde, war für die Wärmehämolyse bis 44° herunter kein solcher kritischer Punkt zu finden. Die Wärmehämolyse verlief bei den niedrigeren Temperaturen nur wesentlich langsamer. Gewaschene Erythrocyten in Kochsalzlösung hämolysierten ohne vorherige Fragmentation stärker als Erythrocyten in Serum bei der gleichen Temperatur. Aus den Versuchen wird gefolgert, daß Fragmentation und Hämolyse durch Wärme verschiedene Vorgänge sind und sich in ihrem Angriff auf die Blutzelle unterscheiden.

BETKE (Freiburg).<sup>oo</sup>

**Heinrich Fargel: Zur Klinik der Verbrennungen.** Fünfjahresbericht. [Chir. Univ.-Poliklin., München.] Zbl. Chir. 79, 1108—1114 (1954).

**M. Müller: Neue Erkenntnisse über Wesen und Behandlung der Verbrennungskrankheit.** [Hautklin., Stadtkrankenh., Dresden-Friedrichstadt.] Dtsch. med. Wschr. 1953, 1071—1073.

Das Wesen der Verbrennungskrankheit erscheint durch die neueren Arbeiten von TONUTTI und SELYE in neuem Licht. Die Verbrennung stellt einen „stress“ dar im Sinne SELYES, der im Körper eine adaptive Gegenregulation auslöst, die über den Hypothalamus, den Hypophysenvorderlappen und die Nebennierenrinde verläuft. Das örtliche und allgemeine Krankheitsgeschehen und sein Ablauf in Phasen ist Ausdruck dieser hormonellen Steuerung. Daneben kommt dem Histamin, das nach Verbrennungen in Blut, Brandblasen und Haut vermehrt auftritt, eine wesentliche Bedeutung zu. In seiner Wirkung auf die periphere Blutbahn (Vasodilatation, Blutdrucksenkung, Vasomotorenkollaps) zeigt es Parallelen zum Verbrennungsschock. Es ist ein Antagonist der Nebennierenrinde, woraus sich die günstige Wirkung von ACTH und Cortison auf den Histaminschock bzw. bei allen Zuständen gesteigerter Histaminbildung erklärt. Eine auf diesen Erkenntnissen aufgebaute sinnvolle Allgemeinbehandlung der Verbrennungen hat in erster Linie die Schockbekämpfung durch ausreichende Plasmafusionen zu berücksichtigen. Daneben ist die reichliche Zufuhr von ACTH, Cortison, Antihistaminica und Vitamin C von großem Nutzen. Das Hauptaugenmerk der Lokalbehandlung ist auf die Verhütung der Sekundärinfektion zu richten.

REIDENBACH (Heidelberg).<sup>oo</sup>

**Saturo Kuwabara: Nebennierenveränderungen unter künstlichem Winterschlaf im Verbrennungsschock (tierexperimentelle Untersuchung).** [Chir. Univ.-Klin., Heidelberg.] Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir. 278, 61—71 (1954).

Bei vergleichenden morphologischen Untersuchungen der Nebennieren bei je 15 ohne und in künstlichen Winterschlaf versetzten Ratten fand Verf. bei letzteren eine geringere capillare

Durchblutung der Nebenniere. Die Zahl der hellen Kerne in der Rindenschicht war größer und die Karyokinese seltener als bei den nicht in künstlichem Winterschlaf befindlichen Tieren. Er folgert daraus, daß der künstliche Winterschlaf die durch die neurogene Komponente des Schocks bewirkte Schädigung (und Erschöpfung) der Nebenniere verhindern kann. Einzelheiten der Versuchsanordnung müssen nachgelesen werden. KREFFT (Leipzig).

J. Benthous und H. J. Hundt: **Herzschäden und vegetative Störungen nach elektrischem Unfall.** [Med. Univ.-Poliklin., Bonn.] Z. inn. Med. 9, 847—853 (1954).

Georg Otto Schlütz: **Zum Problem der Vacuolenbildung in den zentralen Leberläppchen, zugleich ein neues Verfahren der Leberdurchströmung.** Eine tierexperimentelle luftfahrtpathologische Studie zum Problem des akuten Höhentodes. [Physiol.-Chem. Inst., Univ. u. Diagn. Inst. Dr. Schlütz, Freiburg i. Br.] Ärztl. Forsch. 8, I/78—I/84 (1954).

Vacuolige Degeneration der Leberzellen der zentralen Zone wurde bereits bei einer Reihe von Giften, bei Unterkühlung und beim Höhentod beobachtet und als Folgen des Sauerstoffmangels erklärt. Im Tierversuch treten aber bei Durchströmung der Leber auch Vacuolen auf, wenn der Durchströmungsflüssigkeit reichlich Sauerstoff zugesetzt wird. Deswegen wurden durch zahlreiche Variationen der Durchströmungsflüssigkeit versucht, Näheres über die Ursache der Vacuolen zu erfahren. Die Variationen erstrecken sich auf Ringerlösung mit oder ohne Zusatz von Erythrocyten, Gelatine, Sauerstoff, Leuchtgas, Cyankali, Stickstoff, Kohlendioxyd, Wasserstoff, hypertonsche Traubenzuckerlösung, Natriumhydrosulfit, Kaliumferriocyanid, Periston und Sterofundin. Die Befunde lassen eine gemeinsame Deutung zu: Nicht der Sauerstoffmangel, sondern die *Stauung von Kohlendioxyd* ist die Ursache der vacuoligen Degeneration der Leberzellen. — Durchströmt wurde die Leber teils extra situm, teils in situ, wofür ein eigenes Verfahren genauer beschrieben ist. Es unterscheidet sich von anderen Verfahren dadurch, daß auch das Blut aus Magen, Milz und Dünndarm die Leber durchströmt. Verwendet wurden Kaninchen und Hunde sowie eine Katze. H. W. SACHS (Münster i. Westf.).

G. Jullien, M. Léandri et E. Desanti: **A propos des images radiologiques ostéo-articulaires consécutives au travail dans l'air comprimé et leur importance médico-légale.** [27. Congr. Internat. de Méd. lég., Méd. du Travail et Méd. lég. de Langue Franç., Strasbourg, 27.—29. V. 1954.] Ann. Méd. lég. etc. 34, 180—185 (1954).

F. H. Carr: **Medicolegal aspects of the Worcester tornado.** (Gerichtsmedizinische Gesichtspunkte zu dem Worcester Wirbelsturm.) New England J. Med. 250, 330 bis 332 (1954).

Die Stadt Worcester wurde am 9. Juni 1953 von einem Wirbelsturm heimgesucht, bei dem 88 Personen getötet oder tödlich verletzt wurden. Die Todesursachen in einzelnen Fällen werden angeführt. Zur Identifikation war wegen der großen Hitze eine Einbalsamierung einzelner Opfer notwendig. KRAULAND (Münster i. Westf.).

Kurt Gauger: **Die Einwirkung der pathologischen Hungerzustände auf die Persönlichkeit.** Vortr. 4. Lindauer Psychother.-Woche 1953, 7—21, 1954.

Die erste Hälfte des Vortrags befaßt sich mit einem anderen als dem angegebenen Thema, nämlich mit der Frage der psychogenen Magersucht, d. h. mit dem Problem, „daß eine pathologische Veränderung der Persönlichkeit zu Hungerzuständen führen kann“. Dazu werden einige ausführliche Krankengeschichten beigebracht; die umfangreiche Literatur über diese Frage wird nicht erwähnt. Beim Übergang auf das nach der Überschrift erwartete Thema definiert Verf. die Dystrophie als „Ausdruck sowohl absoluten, calorischen Defizits wie relativen Defizits insbesondere an Eiweiß und Fetten, wozu noch die große Schär der vitalen akzidentellen Ernährungsfaktoren, also Vitamine und Salze, kommen“ und meint, daß sie die Persönlichkeitsveränderungen bei Dystrophie „durchaus dem Charakter zwangsneurotischer Persönlichkeitsveränderungen nähern“. Die Erklärung liegt in dem mit dem Hunger verbundenen Erlebnis, der Angst, in dem „libidinösen Autismus“ des Dystrophikers. Daher braucht der Dystrophiker „eine internistische Behandlung unter psychotherapeutischer Ausrichtung“. Verf. meint, es sei „zweifelsfreie Erfahrung“, daß solche Persönlichkeitsveränderungen nach schwerstem Hunger „kaum einmal sozusagen von selbst aushülen“. „Daher kommt es, daß wir ärztlich auch bei allen Fällen von Restdystrophie noch deutliche Persönlichkeitsveränderungen, ähnlich einer Zwangsneurose, diagnostizieren können“. In diesem Zusammenhang wird die Feststellung erwähnt, daß Ende

1949 41% aller Strafanstaltsinsassen in Niedersachsen Heimkehrer waren. Therapeutisch wird auf Gruppenpsychotherapie großer Wert gelegt. H. GLATZEL (Hamburg).<sup>oo</sup>

**H. W. Bansi: Somatische Spät- und Dauerschädigungen nach Dystrophie.** [Nord-Nordwestdtsh. Ges. d. Psychiater, Lübeck, 25. IV. 1953.] Dtsch. med. Wschr. 1953, 1318—1321.

Der Verf. gibt in seinem Vortrag vor der Nord-Nordwestdeutschen Gesellschaft der Psychiater in Lübeck im April 1953 einen Überblick über körperliche Spät- und Dauerschäden nach Dystrophie bei Rußland-Heimkehrern. Ausführlich besprochen werden die Spätschäden von seiten des Herzkreislaufapparats, des Magen-Darmkanals, der Leber und des Skelettsystems. Auch auf den Begriff der „psychischen Dystrophie“ wird kurz eingegangen. Im allgemeinen kann der Verf. erfreulicherweise feststellen, daß nur ein relativ geringer Teil von Heimkehrern manifeste Rest- und Spätschäden erkennen läßt. Dagegen ist die Zahl derer, die über vielgestaltige, durch die klinischen Untersuchungsmethoden nicht faßbare Beschwerden subjektiver Art klagen, verhältnismäßig groß. Die Bedeutung der Beurteilung der Gesamtpersönlichkeit wird ausdrücklich betont. K. VORT (Mainz).<sup>oo</sup>

**W. Kämpf: Der Nachweis eines absoluten Nahschusses am skelettierten Schädel.** [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Würzburg.] Kriminalwiss. 1954, 125—126.

Durch spektrographische Untersuchungen (halbquantitativer Nachweis von Blei und Kupfer in Umgebung der Einschußöffnung) gelang noch nach 6 Jahren an einem exhumierten Schädel der Nachweis eines absoluten Nahschusses. BERG (München).

**G. Bohne: Photographische Wiedergabe des Laufinneren einer Pistole.** Photographie u. Wiss. 1, 4—7 (1952).

Das Laufinnere von Handfeuerwaffen wird mit einer Lösung von bestimmter Zusammensetzung bei Beachtung mehrerer methodischer Kniffe (s. dort!) zur Abformung gebracht. Der entstehende hohle Schlauch läßt sich der Länge nach aufschneiden und auf einer Glasplatte ausbreiten. Die photographische Aufnahme im durchfallenden Licht (Hell- oder Dunkelfeld) gibt eine Übersicht über die gesamte Innenwandung des Laufs und macht bei 30—40facher Vergrößerung Laufveränderungen in ihrer feinsten Struktur sichtbar. Gegenüber den bisher geläufigen Methoden zum Nachweis der Zugehörigkeit von Projektil und Waffe (Vergleich zwischen Tatprojektil und Probeschuß) hat diese Methode den Vorteil, daß aus der Art und Anordnung von Laufveränderungen (Beschränkung auf eine Laufhälfte!) abgelesen werden kann, ob und welche Beschädigungen am Lauf nach der Tat zur Erschwerung einer Identifizierung vorgenommen worden sind. RAUSCHKE (Heidelberg).

**P. Ganz: Über intravitale Fremdkörperwanderung im venösen Kreislauf.** [Chir. Klin. Med. Akad., Düsseldorf.] Zbl. Chir. 79, 1560—1565 (1954).

Verf. referiert zunächst Modellversuche von PIÉDELÈVRE und seinen Mitarbeitern; bei Schüssen auf Gummiröhrchen, durch die ein starker Wasserstrahl geleitet wurde, kam es vor, daß das Geschöß, das Gefäß nicht durchschlug, sondern mit dem Wasserstrahl im Lumen des Gummiröhrchens weitergeleitet wurde (Presse méd. 1933, 1681). Es folgt eine tabellenmäßige Darstellung der bisherigen Veröffentlichungen über zentripetale und zentrifugale Fremdkörperwanderung im venösen System, darunter auch eine Beobachtung von K. H. BAUER aus dem Jahre 1943, bei der ein Infanteriegeschöß vom rechten Herzen retrograd in die V. cava anterior gelangte, von dort, als man den Patienten auf den Kopf stellte, in das rechte Herz zurück und dann in die A. pulmonalis. Im eigenen Fall des Verf. drang das Geschöß von der linken V. femoralis her in das Herz ein und blieb im rechten Vorhof haften. Beschwerden traten erst nach Jahren auf. Über die bestehenden Operationsmöglichkeiten wird von Verf. an anderer Stelle berichtet werden. B. MUELLER (Heidelberg).

**K. Czechmanek: Ein Korsakowsyndrom bei traumatischer Schädigung des Hypothalamus durch Granatsplitter.** [Hirnverletzteninst. d. Landes Nordrhein-Westf., Bonn.] Nervenarzt 25, 158—160 (1954).

**F. W. Scheibe: Herzsteckschuß und Lymphogranulomatose.** [Path. Inst., Heinrich-Braun-Krankenlh., Zwickau.] Zbl. Path. 90, 435—444 (1953).

Es wird ein Granatsplitter-Steckschuß des Herzens bei einem 38 Jahre alten Mann, der unter Verdacht auf Endocarditis lenta zur Behandlung kam, mitgeteilt. Das Trauma hatte zur Bildung eines abgeglätteten offenen Kanals zwischen dem rechten Vorhof der Aorta und der rechten

Herzkammer dicht unter der A. pulmonalis geführt sowie zu einer Aorten- und Pulmonal-Insuffizienz infolge Klappenverletzungen dieser Ostien. Die Herzbeutelblätter waren völlig verwachsen. Die Lippen waren während des Lebens deutlich cyanotisch gewesen, auch hatte ein deutlich sichtbarer Capillarpuls vorgelegen neben ausgesprochenen Trommelschlegelfingern und Uhrglasnägel. Während der Systole muß Blut von der Aorta durch den Kanal in den rechten Vorhof, aber auch in die rechte Kammer geflossen sein. Die geschädigte Aortenklappe wird während der Systole den Abfluß des Blutes in den rechten Vorhof und in die rechte Kammer nur gefördert haben. Während der Diastole das Blut zunächst in die Kammern zurückgeflossen und rückläufig von der Aorta auch in den rechten Vorhof und die in rechte Kammer, da der diastolische Aortendruck immer noch höher als der systolische Vorhofdruck ist. Der Tod erfolgte 7 Jahre nach dem Herztrauma infolge einer vorwiegend abdominal lokalisierten Lymphogranulomatose, allerdings bei den Zeichen einer sicheren Herzinsuffizienz unter dem autoptisch nicht bestätigten klinischen Bild einer Endokarditis. FRESÉN (Düsseldorf).<sup>oo</sup>

**Bernhard Bayer: Versorgungsärztliche Kasuistik. Schädigungsfolge: essentielle hypochrome Anämie. Lungenschuß — spinale Kinderlähmung.** [Versorgungsärztl. Untersuchungsst., Würzburg.] Med. Mschr. 8, 472—476 (1954).

**Joachim Schwartz: Multiloculäre Sarkomentstehung nach verschiedenen Geschoßsplitterverwundungen.** [Path. Inst., Städt. Krankenh., Braunschweig.] Mschr. Unfallheilk. 57, 178—180 (1954).

### Vergiftungen.

● **N. J. Orlow: Nahrungsmittelvergiftungen und ihre Prophylaxe.** Berlin: Verlag Volk u. Gesundheit 1954. 99 S. DM 3.—.

In der vorliegenden Arbeit wird auf relativ knappem Raum das umfangreiche Problem der Nahrungsmittelvergiftungen in den elementaren Grundlagen dargelegt und der neueste Stand der Erkenntnis in wissenschaftlicher Hinsicht wiedergegeben. Eingehend sind die Vergiftungen bakteriellen und auch nichtbakteriellen Ursprungs in ihrer Ätiologie, Pathogenese, Epidemiologie, Klinik und Prophylaxe behandelt. Der Rolle der Milch und Milchprodukte bei der Entstehung von Staphylokokkenvergiftungen wird besondere Beachtung geschenkt. Untersuchungsergebnisse aus der Arbeit des Sanitätsinstitutes Erisman, Moskau, sind dabei zugrunde gelegt. In gesonderten Abschnitten sind Nahrungsmittelvergiftungen durch Arsen, Nitrite, Bromide, Fluorverbindungen behandelt. Die Arbeit ist für russische Sanitätsärzte bestimmt. Da die Bekämpfung der Nahrungsmittelvergiftungen, vor allem in den Lebensmittelherstellerbetrieben, stets an erster Stelle stehen wird, werden die Ausführungen des Verf. von allgemeinem Interesse sein. Die Übersetzung in die deutsche Sprache ist gut gelungen. 61 Literaturangaben, meist russ. Autoren, sind beigelegt. BURGER (Heidelberg).

● **Gerhard Bonhoff und Herbert Lewrenz: Über Weckamine (Pervitin und Benzedrin).** (Monogr. a. d. Gesamtgeb. d. Neurol. u. Psychiatrie. Hrsg. von H. W. GRUHLE, H. SPATZ, P. VOGEL, H. 77.) Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1954. 144 S. DM 24.—.

Sehr lesenswerte Monographie aus der psychiatrischen Universitätsklinik Hamburg; Verff. haben auf Grund eigener Erfahrungen und unter sorgfältiger Auswertung des internationalen Schrifttums unser einschlägiges Wissen erschöpfend zusammengestellt. Nach einer historischen und chemischen Einleitung werden die körperlichen und psychischen Wirkungen der beiden Weckamine, ihre Intoxikationserscheinungen, die Perivitinsucht, die Perivitinpsychosen sowie die Entziehungserscheinungen ausführlich dargestellt. Im Rahmen des Referates wird es nur möglich sein, auf Einzelheiten hinzuweisen: Die Wirkung auf die Sexualität ist nicht eindeutig. Bezüglich der Sinnesorgane wird eine Verfeinerung der Sinneswahrnehmungen beschrieben. Die Weckamine hemmen Schlaf und Ermüdung. Therapeutische Anwendung bei der Barbitursäurevergiftung und anderen zu Narkose führenden Vergiftungen, auch bei der mit Alkohol beeinflusst werden nicht näher erörtert. Die Mittel führen zu einer Anregung der Produktivität, zu einer Beschleunigung des Denkens und Vorstellens, zu einer gewissen Euphorie, zur Geringschätzung von Zeitabständen (Häftlinge stellen sich gerne zu Versuchen zur Verfügung, weil sie unter Pervitineinwirkung keine Langeweile hatten). Ein Psychologe, der mit sich experimentierte, schilderte den Zustand so, daß man unter Pervitinwirkung ein bereits bestehendes