

**lichen fliegerischen Belastung.** [Med. Univ.-Klin., Bonn, Med. Klin., St.-Johannes-Hosp., Dortmund.] Zbl. Verkehrs-Med. 15, 1—26 (1969).

Um nähere Aufschlüsse über die fliegerische Belastung bei Hubschrauberpiloten mit verschieden langer Flugerfahrung zu gewinnen, wurden von Verff. 61 Bundeswehrpiloten im Alter zwischen 23 und 45 Jahren auf den in der Bundeswehr gebräuchlichen Hubschraubern unter diversen Flugmanövern getestet. Die Gesamtflugerfahrung betrug bei 35 Piloten über 500 Flugstunden, bei 21 zwischen 100—500 und bei den restlichen 5 Piloten unter 100 Flugstunden. Mit Hilfe einer telemetrischen Anlage wurden die Pulsfrequenz, 3 EKG-Ableitungen (Brustwandableitungen nach Nehb), die Atemfrequenz sowie die Sprache der Piloten zur Ansage der Flugmanöver und der augenblicklichen Flugsituation simultan zu einer Bodenstation gefunkt und dort zur Auswertung registriert. Die Auswertung ergab, daß die Puls- und Atemfrequenzsteigerung parallel ging mit dem von den Piloten subjektiv empfundenen und auf Grund theoretischer Erwägungen objektivierbaren Schwierigkeitsgrad der einzelnen Flugfiguren. Sie werden von Verff. als ein Resultat der psychischen Belastung gewertet, zumal nennenswerte körperliche Arbeit bei der Bedienung der Steuerungselemente in den Luftfahrzeugen nicht ins Gewicht fallen. Bei den erfahrenen Luftfahrzeugführern zeigte sich bei den schwierigsten Flugmanövern im Gegensatz zu den weniger Erfahrenen eine geringere psychische Belastungswirkung. Die bodennahen Manöver wie Rollstart, Senkrechtstart, Rollandung und Senkrechtlandung führten abhängig von dem Schwierigkeitsgrad in der aufgezählten Reihenfolge zu einer 30—50%igen Pulsfrequenzsteigerung (arithmetisches Mittel). Die Untersuchungsergebnisse werden in 26 Tabellen anschaulich dargestellt. Nach Ansicht der Verff. soll das Führen eines Hubschraubers eine gleichgroße Belastung für den Piloten bewirken, wie das Fliegen auf einem Propeller- oder Jet-Flugzeug.

Kreff (Fürstenfeldbruck)

**W. Lorenz: Der Adaptationsrückstand nach Fluglärmbelastung als Schädlichkeitskriterium.** [Klin. u. Poliklin. f. HNO-Krankh., Univ., Halle-Wittenberg, u. Ztr. Leitung, Med. Dienst Verkehrswes. DDR, Berlin.] Verkehrsmedizin 16, 236—242 (1969).

**S. Krefft: Die „7 goldenen W“ der Kriminalistik bei der Flugunfalluntersuchung.** [Flugmed. Inst. d. Luftwaffe, Abt. V, Fürstenfeldbruck.] Arch. Kriminol. 143, 7—20 (1969).

Verf. betont, daß bei Flugunfalluntersuchungen nur ein fachgerechtes, sorgfältiges und systematisches Vorgehen zu einer Aufklärung führen kann. Die wichtigsten dabei auftretenden Fragen werden anhand eines Schemas (die 7 goldenen W) systematisch erörtert. Besonders wird auf die enge und verständnisvolle Zusammenarbeit aller in einer Flugunfalluntersuchung eingeschalteter Stellen hingewiesen.

Liebhart (Freiburg i. Br.)

### Unerwarteter Tod aus natürlicher Ursache

**L. Ambrosi, F. Vimercati e C. di Nunno: Aspetti istologici delle reazioni immunitarie nella morte da shock allergico.** (Histologische Zeichen von Immunreaktion beim Tod durch allergischen Schock.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bari.] Minerva med. leg. (Torino) 88, 105—116 (1968).

Verff. studierten 18 Fälle von plötzlichem Tod, um morphologisch faßbare Kriterien für die gerichtsmedizinische Beurteilung von Schocktodesfällen zu finden: In 12 von 13 Fällen, in denen der Tod unmittelbar nach einer intramuskulären Injektion eines Arzneimittels (Penicillin, Streptomycin u.a.) an allergischem Schock, und in dem einen Fall, in dem der Tod infolge Ruptur einer Echinococcuscyste der Leber ebenfalls an allergischem Schock eingetreten war, fanden sie Mastzellen in verschiedensten Organen, und zwar regelmäßig in Leber und Nieren, häufig im Herzmuskel und in der Lunge, in Einzelfällen auch im perivaskulären Gewebe, in der Haut, in der Milz, im Pankreas, im Thymus, in der Nebenniere, in der Tonsille und in der Hypophyse. In den vier Vergleichsfällen (Kopfschuß, Parathionvergiftungen) waren nie Mastzellen nachweisbar. Wegen der Plötzlichkeit und Flüchtigkeit von Mastzellreaktionen halten die Autoren die

erhobenen Befunde für beweisend für Tod im allergischen Schock. Das Zusammentreffen von Plasmazellen mit pyroninophilen monocytären Elementen bezeugt, daß diese Personen eine vorbestehende erhöhte Immunoreaktionsfähigkeit hatten. — Die Arbeit enthält 4 Schwarzweiß- und 4 Farbaufnahmen von ausgezeichneter Qualität und weist 103 Literaturzitate auf. H. Maurer

**R. Massé: Aspect médico-légal du syndrome de Leyell.** (Gerichtsmedizinische Aspekte des Lyellschen Syndroms.) [Sog. Méd. Lég. et Criminol. de France, 12. II. 1968.] Méd. lég. Dommage corp. 1, 184—185 (1968).

Bei dem 1956 von Lyell beschriebenen Syndrom, das er als „toxic epidermal necrolysis“ bezeichnete, handelt es sich um eine mit Blasenbildung einhergehende Hautkrankheit, die sich histologisch als Epidermisnekrose mit praktisch unveränderter Lederhaut erweist. Die bisher beobachteten Fälle verteilen sich auf die Altersstufen zwischen dem 2. und dem 70. Lebensjahr mit einem Mittel bei 40 Jahren. Zwei Drittel der Fälle endeten zwischen dem 4. und 34. Tag (im Mittel am 12. Tag) tödlich. Die Autopsie ergibt außer den Hautveränderungen nur passive Hyperämie der Organe; auch die Laborbefunde der Patienten sind negativ oder uncharakteristisch. Ätiologisch dürfte allerdings nicht, wie Lyell angenommen hat, eine toxische Genese im engeren Sinn vorliegen, sondern vielmehr eine „konstitutionelle Sensibilisation, eine Idiosynkrasie“. In der Anamnese finden sich Angaben vor allem über Sulfonamide, aber auch über Antibiotica, Antipyretica, Barbiturate, Tetrachloräthylen, Antiepileptica und Impferen. — Die gerichtsmedizinische Bedeutung liegt darin, daß die Hauterscheinungen das gleiche Aussehen wie Verbrennungen und Verbrühungen II. Grades besitzen; differentialdiagnostisch sind die Schleimhäute der Mundhöhle zu beobachten: Beim Lyellschen Syndrom sind auch sie befallen. Man soll also bei anamnestic unklaren Fällen von Verbrennungsbefunden immer an das Lyellsche Syndrom denken. — Keine Literaturangaben. H. Maurer (Graz)

**A. Bertoye, V. Vincent et J.-C. Evreux: Le syndrome de Lyell. A propos de 23 observations Lyonnaises.** (Das Lyellsche Syndrom an Hand von 23 Fällen aus Lyon.) [Sog. Méd. Lég. et Criminol. de France, 12. II. 1968.] Méd. lég. Dommage corp. 1, 186—189 (1968).

Das Lyellsche Syndrom der toxischen Epidermolyse wurde schon 1939 von R. Debré beschrieben. Die Autoren berichten nun über 14 Fälle aus der Infektionsklinik und über 9 Fälle aus der Augenklinik, die wegen ophthalmologischer Komplikationen des Grundleidens behandelt wurden. Die Mortalität beträgt rund  $\frac{1}{3}$ . In der Vorgeschichte wird vorwiegend Sulfonamidgebrauch angegeben, wobei am häufigsten Langzeitsulfonamide genannt werden. In rund 25% war die Anamnese hinsichtlich Medikamentengebrauch negativ, der Rest der Fälle verteilt sich auf vorangegangene Applikation von Antipyretica, Barbituraten und Antibiotica. Die tödlichen Fälle betrafen das 3., 5. und 69. Lebensjahr; 34% der Kranken waren jünger als 40 Jahre. Vorangegangene Allergien wurden nicht festgestellt. Abschließend warnen die Verf. vor kritikloser Medikamentenanwendung und fordern Aufklärung der praktischen Ärzte über Gefährlichkeit von Medikamenten. — Der Artikel schließt mit einer relativ ausführlichen tabellarischen Schilderung der Einzelfälle. Keine Literaturangaben. H. Maurer (Graz)

**W. Walter und W. Schiefer: Zur Klinik und Prognose der Subarachnoidalblutungen ohne angiographischen Nachweis einer Gefäßmißbildung.** [Neurochir. Klin., Univ., Erlangen-Nürnberg.] Med. Welt, N. F. 20, 1600—1608 u. 1611 u. Bilder 1609 (1969).

**A. Huhn: Zur Differentialdiagnose der intrakraniellen venösen Thrombose.** [Rhein. Landeskrankenh., Bonn.] Med. Welt, N. F. 20, 1597—1600 (1969).

**Antonin Zechmeister und Zdenek Krejzlik: Auftreten des Vorderwandinfarktes unter besonderer Berücksichtigung seines Verhaltens zu Myokardbrücken über dem Ramus interventricularis anterior der Arteria coronaria cordis sinistra.** [Anat.Inst. u. Inst. f. Gerichtl. Med., Med. Fak., Univ., Brno.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 111, 391—401 (1968).

In vergleichenden Untersuchungen an 100 menschlichen Herzen aus einem unausgewählten Sektionsmaterial und ohne Berücksichtigung der Diagnose sowie an weiteren 48 menschlichen

Herzen mit Vorderwandinfarkten fanden die Autoren einen statistisch signifikanten ungünstigen Einfluß der in 51—60,4% der Fälle nachgewiesenen Myokardbrücken über dem R. interventricularis ant. der li. Kranzarterie auf die Entstehung eines tödlichen Vorderwandinfarktes. Im einzelnen haben dabei Myokardbrücken bei Herzen mit einer Linksversorgungstyp der Kranzgefäße eine größere Bedeutung für die Pathogenese des Vorderwandinfarktes als bei Herzen mit Rechtsversorgungstyp. Auch konnten Geschlechtsunterschiede in bezug auf den ungünstigen Einfluß der Myokardbrücken zuungunsten der Männer im Anfang der Entwicklung einer Coronarsklerose gefunden werden. Hier kommt bei Fällen mit Myokardbrücken der Vorderwandinfarkt im Unterschied zu Fällen ohne Myokardbrücken signifikant früher und häufiger vor. R. Jestädt<sup>oo</sup>

**Einfluß chronisch toxischer Faktoren auf den Herzinfarkt. Inhalierter Tabakrauch ist Faktor I.** Dtsch. Ärzteblatt 66, 1397 (1969).

Graeme Sloman: **Changing concepts in the care of patients with acute myocardial infarction.** [Roy. Hosp., Melbourne.] Med. J. Aust. 56, I, 1157—1165 (1969).

U. M. Gross: **Morphologische Befunde am Herzen nach Implantation elektrischer Schrittmacher.** [Path. Inst., Freie Univ. Berlin im Städt. Krankenh. Westend, Berlin-Charlottenburg.] Wiederbeleb. u. Organersatz 5, 59—74 (1968).

Bericht über 40 Fälle (davon 4 mit mehrfacher Implantation) mit Überlebenszeiten zwischen einigen Stunden und 27 Monaten. Im Batterielager überwiegend komplette Organisation, aber auch nach Monaten können noch Exsudat und Blutreste als Zeichen eines Gleichgewichtes zwischen Fremdkörper und Umgebung bei inkompletter Organisation gefunden werden. In 5 Fällen bakteriell bedingte eitrige Entzündung im Batterielager. Unterteilung der Elektrodenlager in 3 Gruppen: intramyokardiale Fixierung (14 Fälle), epikardiale Fixierung (3 Fälle) und intrakardiale Lagerung (27 Fälle). Entsprechend den morphologischen Befunden sollten wedelförmige Elektroden gegenüber stift- und plättchenförmigen Elektroden bevorzugt werden. Die schwersten Gewebsschäden fanden sich, wenn epikardial plättchenförmige oder intramyokardial stiftförmige Elektroden fixiert worden waren sowie bei der Fixation von Elektroden mit Teflonplatten. Bei der Verwendung von Teflonfilz entstehen starre Platten kollagenisierten Bindegewebes, die auf Kosten der Arbeitsmuskulatur neue Verschiebeschichten nach sich ziehen. Die intertrabeculäre Lagerung der Elektrode führt zu den geringsten Schäden am Myokard. In 6 der 27 Fälle mit intrakardialer Elektrodenlagerung bestand eine bakterielle Besiedelung der Thromben am Kabel bzw. der Elektroden spitze. In weiteren 3 dieser Fälle folgenlose Elektrodenwanderung mit Myokardperforation; intracoronarvenöse Elektrodenlage führte dagegen zu Widerstandserhöhung bzw. Leitfähigkeitsverminderung infolge Venenthrombose. Keine Hinweise für unmittelbare Myokardschädigung durch die rhythmische elektrische Stimulierung. H. Stelzig<sup>oo</sup>

J. Mandry et C. Stoll: **Problèmes cardio-vasculaires au cours de la souffrance néonatale.** [Clin. Pédiat. et Puéricult., Strasbourg.] Méd. infant. 76, 215—228 (1999).

Philip R. Severy: **Reye's disease: a syndrome of unexplained death in childhood.** (Reyesche Krankheit: Ein Syndrom bei ungeklärtem Tod im Kindesalter.) [Dept. Path., Johns Hopkins Hosp., and Office of Chief Med. Examiner and Maryland Med.-Legal Found., Baltimore, Md.] J. forensic Sci. 14, 111—119 (1969).

Das nach Reye benannte Syndrom beginnt mit einer Entzündung der oberen Luftwege, mit Brechreiz, seltener mit Durchfall. Nach 1—10 Tagen, mitunter aber auch erst nach 3 Wochen, stellen sich überraschend Bewußtlosigkeit und Krämpfe ein, die oft zum Tode führen. Zu Beginn der Erkrankung findet sich eine Hypoglykämie, später eine Azotämie. Bei der Obduktion fällt das starke Hirnödem auf. Die mikroskopisch erfaßbaren Veränderungen am Gehirn sind minimal: Schwellung der Ganglienzellen und Gliazellen. Die Leberzellen und mitunter die Tubulusepithelzellen der Harnkanälchen sowie die Herzmuskelzellen sind verfettet. Bisher sind Erkrankungsfälle nur bei weißen Kindern bekannt geworden. Verf. beschreibt einen Krankheitsfall bei einem 4 Jahre alten Mädchen, das der Krankheit erlag. Die Ursache der Erkrankung ist bisher nicht bekannt. Man denkt an eine Infektion mit Viren, obwohl nur in einigen Fällen Viren nachgewiesen wurde. Aber auch „toxisch wirkende Stoffe“ und eine Eigenart einzelner Kinder, „auf eine Vielzahl von Einwirkungen so zu reagieren“, werden als Ursache in Betracht gezogen.

Adebar (Frankfurt a. M.)

**I. Bulau, Gh. Scripcaru et A. Artin: Aspects anatomo-cliniques et médico-légaux concernant la maladie des membranes hyalines. (1).** (Anatomische, klinische und rechtsmedizinische Aspekte der Krankheit der hyalinen Membranen.) [Conf. Nat. Méd. Lég. et Soc., Bucarest, Novembre, 1966.] Méd. lég. Dommage corp. 1, 108—110 (1968).

Hyaline Membranen werden häufig in den Lungen von Neu- und Frühgeborenen gefunden. Diese Krankheit ist dadurch von Wichtigkeit für alle rechtsmedizinischen Fragen, die mit dem unklaren Tod von Säuglingen zusammenhängen. Die Autoren fanden in den Lungen von 29 Frühgeborenen in 34% hyaline Membranen. Diese sind in den terminalen Bronchien und Alveolen lokalisiert und entstehen 1—3 Std nach der Geburt und werden nie bei Totgeborenen nachgewiesen. In den nächsten postnatalen Lebenstagen machen die Membranen spezifische morphologische Veränderungen durch, um sich dann aufzulösen. Die Kenntnis dieser Veränderungen ermöglicht eine genaue Lebenszeitbestimmung. Die Ätiologie ist weiterhin unklar. Der pathophysiologische Grundmechanismus wird erklärt durch ein alveoläres Ödem, aus welchem sich Fibrin abscheidet und an die Alveolarwände anlagert. In Verbindung mit einer fehlenden Entfaltung von Lungenabschnitten kommt es dann zu sekundären hypoxämischen Veränderungen, wie cerebro-meningialen Hämorrhagien. Geschichtliches, ätiologische Theorien, pathophysiologische Zusammenhänge und Strukturbedenkenheiten der hyalinen Membranen werden dargestellt und kritisch diskutiert. Schwinger (Bonn)

**H. Mau: Säuglinge sollten in Bauchlage großgezogen werden.** [Orthop. Univ.-Klin., Tübingen.] Münch. med. Wschr. 111, 471—476 (1969).

Auch für Säuglinge wird als beste Lagerung die Bauchlage angesehen. Sie wird vor allem deshalb empfohlen, weil durch die kyphotische Wirbelsäulenerkrankungen und Schräglage-deformitäten vermieden werden können. Es wird gefordert, den Säugling schon in den ersten Lebenstagen in Bauchlage zu bringen. Voraussetzung dafür ist allerdings eine nicht zu weiche Matratze, die grundsätzliche Verbannung des Kopfkissens aus dem Kinderbett und die Beachtung, daß die Bettdecke nicht zu hoch über den Kopf des Kindes rutscht. Außerdem wird an-geraten, Kopf- und Fußende des Bettes regelmäßig gegeneinander zu vertauschen, um damit einem Einseitigwerden der Blickrichtung vorzubeugen. Da mit diesen Vorschlägen sehr viele eingefahrene Gebräuche und Gewohnheiten beseitigt werden müssen, werden zu Umerziehung neben den Müttern besonders Ärzte, Schwestern und Hebammen aufgerufen. Courtin<sup>oo</sup>

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

**L. Lenoir, M. Willot, H. Beerens et P. Muller: Problèmes médico-légaux posés par le diagnostic d'un cas de charbon.** (Gerichtsmedizinische Probleme, aufgezeigt an der Diagnostik eines Falles von Milzbrand.) [Inst. Méd. Lég., Lille.] Méd. lég. Dommage corp. 1, 396—399 (1968).

Verff. berichten von einem Hafenarbeiter, der eine Verletzung am re. Ohr erhielt durch einen Stich eines Knochensplitters. Diese Knochen waren in Säcken verpackt, das Ursprungsland Indien und die Sendung sollte zur Fabrikation von Leim und Gelatine dienen. Nach einer Latenzzeit von 6 Tagen wurde der Arzt erstmalig konsultiert. Eine Halsphlegmone war vorhanden; trotz Incisionen und massiven Penicillingaben verstarb der Pat. an Glottisödem. Die Diagnose wurde erst bei der Sektion gestellt. — Nach den Autoren muß an eine derartige Erkrankung gedacht werden, wenn Personen mit Material in Berührung gekommen sind, das aus Kändern stammt in denen die Erkrankung endemisch ist. Es sollte durch die Gesetzgebung sichergestellt werden, daß Personen, die 1—2 Monate nach einem Arbeitsunfall sterben obduziert werden, dabei sollte stets die histologische und die bakteriologische Untersuchung angeschlossen werden. Greiner (Duisburg)

**L. Schreiner: Nil nocere! Fehler und Gefahren bei der Erkennung und Extraktion von Fremdkörpern aus dem Ösophagus und den unteren Luftwegen.** [Klin. u. Poliklin. f. HNO-Kranke, Univ., München.] Münch. med. Wschr. 110, 2645—2655 (1968).

Auch heute liegt die Letalität von Ösophagusfremdkörpern noch bei etwa 2%, die von Bronchialfremdkörpern etwa bei 5%. Im Säuglings- und Kleinkindesalter ist die Letalität am