

und klinischen Daten von Anwärtermustergruppen.) [Centro Studi e Ric. Med. Aeronaut. e Spaciale, Roma.] Riv. Med. aero. 29, Suppl. zu Nr. 4, 23—91 (1966).

In vorliegender, aus 3 Teilen bestehender Arbeit setzen sich Verff. mit den flugmedizinischen Untersuchungen und Funktionsprüfungen bei Fluganwärtern und Flugzeugführern auseinander. Im ersten Teil werden in großen Zügen die Normen verschiedener Länder und der ICAO besprochen und überprüft. Im 2. Teil wird die statistische Auswertung von Untersuchungen bei 3 Gruppen zu je 500 Flugzeugführern und Fluganwärtern vorgelegt. Im 3. Teil schließlich werden fachärztliche diagnostische Probleme und Auslegungen von unsicheren Daten angesprochen und neue technische Möglichkeiten erörtert, die bereits sehr subtile und präzise Auswahl von Flugzeugführern zu verbessern. 5 Tabellen und 7 Abbildungen erläutern den Text. Einzelheiten sind nachzulesen.

KREFFT (Fürstenfeldbruck)

**E. De Francesco: Sull'adattamento vestibolare nei piloti di aviogetto.** (Über die vestibuläre Anpassung bei Düsenflugzeugpiloten.) [Ist. Med.-Leg. Dell A. M. „Aldo di Loreto“, Roma.] Riv. Med. aero. 29, Suppl. zu Nr. 4, 333—360 (1966).

Verf. untersuchte 2 Personengruppen auf die vestibuläre Anpassung bei rotatorischen Stimulierungen: Je 10 unerfahrene Probanden und je 10 F-104-Piloten. Beide Gruppen wurden den gleichen Versuchsbedingungen unterworfen. Auf Grund elektronystagmographischer Messungen bei wiederholten und periodischen Drehstimulierungen konnte festgestellt werden, daß bei Piloten offensichtlich eine physiologische Anpassung des vestibulären Systems vorliegt (abgeschwächte und kürzere Nystagmusreaktion, Dysrhythmie). Verf. hält deshalb die Hypothese für bestätigt, daß intensives Fliegen eine physiologische Anpassung des Vestibularapparates bewirkt. 22 Tabellen und 20 Abbildungen der Elektronystagmogramme erläutern den Text. Einzelheiten sind nachzulesen.

KREFFT (Fürstenfeldbruck)

**E. De Francesco, R. Caporale e G. Mazza: Ricerca elettronistagmografica nell'uomo sottoposto ad accelerazioni „complesse„.** (Elektronystagmographische Untersuchungen bei Menschen, die komplexen Beschleunigungen unterworfen sind.) [Ist. Med.-Leg. Dell'A. M. „Aldo di Loreto“, Roma.] Riv. Med. aero. 29, Suppl. zu Nr. 4, 145—159 (1966).

Verff. erörtern den bei modifizierten Winkelbeschleunigungen ( $0,5-1-1,5-3^{\circ} \text{ sec}^{-2}$ ) bestehenden Zusammenhang zwischen rotatorischen Stimulierungen und Nystagmus bei Versuchspersonen. Dabei wurden geachtet auf: Die Latenzperiode, die Dauer der nystagmischen Antwort, die Anzahl und die Amplitude der Schwingungen, die Geschwindigkeit der Langsamphase und die Stärke des Schwindelgefühls. Wie die Versuchsergebnisse zeigen, tritt die größte Erregbarkeit des Vestibularapparates bei der Stimulierung mit  $15 \text{ cm}$  von der Rotationsachse auf. Dieses Ergebnis läßt die Hypothese wahrscheinlich erscheinen, daß bei exzentrischer rotatorischer Stimulierung mit kurzem Radius ein optimaler Punkt der größten Vestibularerregbarkeit vorliegt; beim Überschreiten derselben durch Vergrößerung der zentripetalen Komponente soll eine Tendenz zur allmählichen Verminderung der Erregbarkeit zu beobachten sein. Die Versuchsanordnung und ihre Ergebnisse werden durch 9 Abbildungen und 1 Tabelle veranschaulicht. Einzelheiten sind nachzulesen.

KREFFT (Fürstenfeldbruck)

**K. Töpfer: Die Lautstärke des Diesellokomotivgeräusches.** [Hochsch. f. Verkehrs- u. „Friedr. List“, Lokomotiv- u. Triebwagenbau, Dresden.] Verkehrsmedizin 15, 1—8 (1968).

### Unerwarteter Tod aus natürlicher Ursache

**A. P. Melnikova: Cholinesterase activity of the human heart in hypertension and myocardial infarction.** (Die Cholinesteraseaktivität des menschlichen Herzens bei Hypertrophie und Infarkt.) Sudebnomed. eksp. (Mosk.) 11, Nr. 1, 14—17 mit engl. Zus.fass. (1968) [Russisch].

Es wurden histochemische (Methode nach KOELLE modifiziert von GOMORI) und biochemische (Methode nach CHESTRIN) Untersuchungen an 180 Leichenherzen durchgeführt. Als Kontrollen dienten 10 plötzliche traumatische Todesfälle und 18 mechanische Asphyxien (d. h. Erhängungs-

tod). Die stärkste Aktivität fand sich in den intramuralen Ganglien, in den vegetativen und cholinergischen Ganglien des endo- und subendokardialen Gebietes. Bei der Herzmuskelhypertrophie erhöht sich die Aktivität in den subendokardialen Fasern des Reizleitungssystems. Diese Erhöhung hängt nicht nur vom Grad, sondern auch von der Dauer der Hypertrophie ab. Eine Erniedrigung bei Herzatrophie und Herzinfarkt wird nicht gesehen. Beim Herzinfarkt zeigt sich eine Änderung in den Primärganglien. Diese hat phasenhaften Charakter: Im akuten Stadium nimmt die Aktivität schnell ab, in der weiteren Entwicklung des Infarktes erhöht sie sich langsam, und beim vernarbenden Infarkt werden in etwa normale Werte angetroffen. Im einzelnen waren die Werte der biochemischen Untersuchungen der „coronaren Fälle“ folgende: Normal 5,63; akute Todesfälle 3,74; ausgebildete Infarkte 4,9; chronische Fälle 6,3. (Zahlenwerte für die untersuchten verschiedenen Formen der Herzmuskelhypertrophie sind nicht angegeben. Ref.)

G. WALTHER (Mainz)

**David Hunt and Margot J. Bailie: The value of serum creatine phosphokinase estimations in the diagnosis of myocardial infarction.** (Die Bedeutung des Serum-Kreatinphosphokinaseswertes für die Diagnose des Myocardinfarktes.) [Dept. Cardiol. and Biochem., Royal Hosp., Melbourne.] *Med. J. Aust.* 54, II, 1031—1034 (1967).

Im Verlaufe vergleichender Untersuchungen über den diagnostischen Wert verschiedener Enzymtests bei Herzinfarkten konnte in 12 Fällen eines akuten Infarktes stets eine Erhöhung des Serum-Kreatinphosphokinasespiegels beobachtet werden. Die Spitzenwerte wurden zwischen 12 und 36 Std nach dem Infarkt gemessen. Bei Leberschäden soll der Test nicht ansprechen. Die Autoren glauben, daß dem Test auch eine differential diagnostische Bedeutung zwischen Herzinfarkt und Lungenembolie zukommen könne.

HEIFER (Bonn)

**H. Loncin, J. M. Gurian and M. E. Loncin: Blood coagulation, fibrinolysis and coronary heart disease: observations in Malaysia.** [Div. Collaborat. Stud., Nat. Heart Inst., Bethesda, Md.] *J. Atheroscler. Res.* 8, 471—482 (1968).

**W. Strauss und H. Hertle: Konflikt häufigkeit und Persönlichkeitsmerkmale bei Infarktpatienten. Eine katamnestiche Erhebung.** [II. Med. Klin. u. Univ.-Nervenklin., Mainz. (73. Kongr., Wiesbaden, 3.—6. IV. 1967.)] *Verh. dtsh. Ges. inn. Med.* 73, 308—316 (1967).

In der Arbeit besprechen die Verff. die Ergebnisse einer retrospektiven Studie, der die quantitativen Aussagen über Konflikte und Persönlichkeitsmerkmale von 67 nicht ausgewählten Kranken nach überstandenen Herzinfarkt zugrunde liegen. Anlässlich einer klinischen Nachuntersuchung wurden die Pat. an Hand eines standardisierten „Gerüstes“ psychiatrisch exploriert, wobei hauptsächlich der psychische Befund (einschließlich Rohrschach-Test) sowie die biographische Eigen- und Fremdanamnese erhoben wurden. Eine Kontrollgruppe stand nicht zur Verfügung. — Als Resultat wird herausgestellt, daß 24 von 67 Pat. Konflikte angaben, die in engerem zeitlichem Zusammenhang mit dem Infarkt aufgetreten waren. Weiterhin fand sich eine Häufung von aktiven (d. h. positive Einstellung zur Leistung und Berufsarbeit) und anankastischen Wesenszügen. Nicht zuletzt fiel die Aussparung des Herzens im Erleben dieser Pat. auf, so daß die Verff. auch darin einen persönlichkeitsbedingten Risikofaktor sehen wollen.

M. ÖPFRITZ (Heidelberg)<sup>oo</sup>

**J. Chr. Giertsen: Sudden unexpected death in infants.** (Plötzlicher unerwarteter Tod bei Säuglingen.) [Pat.-anat. Avd., Gades Inst., Univ., Bergen.] *Nord. Med.* 77, 825—830 mit engl. Zus.fass. (1967) [Norwegisch].

Eine Untersuchung des pathologischen Institutes in Bergen (Norwegen) ergab, daß 15% aller Todesfälle im Alter von 4 Wochen bis 11 Monaten in die Gruppe des „plötzlichen oder unerwarteten Todes“ eingeordnet werden können. In dieser Gruppe sind die Fälle mit eindeutiger Todesursache von denen zu unterscheiden, wo keine Ursache des plötzlichen Todes gefunden werden konnte. In der letzteren Gruppe kommen in Frage: Status thymo-lymphaticus, Ersticken, Aspiration, Störungen des Elektrolythaushaltes im Sinne eines Calciummangels und neurogener Reflextod. Erstickung soll nach Ansicht des Verff. viel seltener sein als nach den äußeren Umständen des Todes oft angenommen wird. So sei z.B. in Birmingham, wo seit 1926 die Obduktion angeglich erstickter Kinder gesetzlich vorgeschrieben ist, diese Todesursache

auf ein Minimum reduziert. Im übrigen bringt der sehr ausführlich geschriebene Artikel nichts Neues.

GISELA WENGLER (Bad Kreuznach)<sup>oo</sup>

Jozsef Móroc: **Durch Mumps-Virus verursachte Foetopathie.** Orv. Hetil. 109, 1547—1548 u. dtsh. u. engl. Zus.fass. (1968) [Ungarisch].

Verf. beschreibt den seltenen Fall einer durch Mumps-Virus verursachten Foetopathie: in den inneren Organen des nach einer in der späteren Periode der Gravidität überstandenen epidemischen Ohrspeicheldrüsenentzündung geboren, nach 3 Tagen verstorbenen Säuglings konnte die Entstehung von für eine Virusinfektion charakteristischen Granulome beobachtet werden.

Zusammenfassung.

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

● **Handbuch der Kinderheilkunde.** Hrsg. von H. OPITZ und F. SCHMID. Bd. 6: Erkrankungen der Stützgewebe — Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe. Redig. von H. WEICKER. Bearb. von H. ALTHOFF, G. BAUMGARTNER, H. BECKMANN u. a. Berlin-Heidelberg-NewYork: Springer 1967. XVI, 1265 S. u. 684 Abb. geb. DM 478,—; Subskriptionspreis DM 382,40.

M. Bettex: **Die für das Kindesalter typischen traumatischen Schädigungen des Skelets.** S. 460—476.

Wenn auch die Mechanismen, welche bei Kindern zu einer Knochenfraktur führen, prinzipiell die gleichen sind wie bei Erwachsenen, so unterliegen die Verhältnisse zwischen Gewaltanwendung und Frakturentstehung doch anderen Gesetzen. Der Verf. hat im vorliegenden Beitrag zum Handbuch für Kinderheilkunde diese Unterschiede klar herausgearbeitet und auf die Bedeutung von Frakturen wachsender Knochen hingewiesen, die eine andere Behandlung erfordern als sie beim Erwachsenen üblich und notwendig sind. An besonderen Formen kindlicher Frakturen sind hier unter anderen zu nennen die knorpeligen Frakturen, die z. T. mit einer Epiphysenlösung einhergehen, die Stauchungs- bzw. Kompressionsfrakturen u. a. an Übergangsstellen zwischen Diaphyse und Methaphyse, sowie vor allem die sog. Grünholzfrakturen und schließlich die schleichenden Ermüdungsfrakturen, die aus einer Summation kleiner mechanischer Traumen resultieren. Die Bruchheilung bzw. Konsolidation von Knochenbrüchen bei Jugendlichen und Kindern geht umso rascher vor sich, je jünger das betreffende Kind ist. Vor allem können Dislokationen beim Zusammenheilen der Bruchenden weitgehend durch das Wachstum ausgeglichen werden. Die Behandlung bei kindlichen Knochenbrüchen erstreckt sich in den meisten Fällen auf eine unblutige Reposition in Narkose, Extension und Gipsverband, wobei meist ein ideales Ergebnis erzielt wird. Nicht die Röntgenaufnahme, sondern Form und Funktion sind maßgeblich. Im 2. Teil seines Handbuchbeitrages überprüft der Verf. die Häufigkeit typischer traumatischer kindlicher Skelettschädigungen unter Berücksichtigung des Alters und der Lokalisation sowie von Genese und Prognose solcher Frakturen. So sind Schädelfrakturen in den ersten 7 Lebensjahren besonders häufig, die je nach Ausdehnung und Lage entweder konservativ oder auch chirurgisch behandelt werden müssen und deren weitere Therapie vielfach gleich wie beim Erwachsenen durchgeführt wird. Eine Wirbelsäulenfraktur ist im kindlichen Alter verhältnismäßig selten, sie betrifft im wesentlichen nur ältere Kinder, wobei es sich fast in allen Fällen um Kompressionsfrakturen eines Wirbelkörpers, insbesondere der Brust- und Lendenwirbelsäule handelt. Unter den kindlichen Frakturen und Epiphysenlösungen der oberen Extremitäten stellt der Schlüsselbeinbruch die häufigste geburts-traumatische Läsion dar, die im allgemeinen auch ohne Behandlung mit idealem Spätergebnis verheilt. Weiterhin findet sich bei der Geburtsentwicklung als Folge des Herunterholens der kindlichen Arme bei Steißgeburten eine Epiphysenlösung des Humeruskopfes, die nach entsprechender Ruhigstellung meist ohne Folgen ausheilt. Bei älteren, besonders Schulkindern spielen Frakturen des proximalen Humerusendes sowie Bruch des Humerusschaftes mit suprakondylären und diakondylären Brüchen des Olecranon eine besondere Rolle, die bei entsprechender Behandlung meist ohne Funktionsausfälle der betreffenden Gliedmaßen sich beheben lassen. An Brüchen der Vorderarmknochen sind besonders häufig unter anderen Frakturen des Radiusköpfchens und des Vorderarmschaftes. Unter den Frakturen der unteren Extremitäten sind unter anderen zu nennen die geburts-traumatische Fraktur des Schenkelhalses, welche meist eine günstige Prognose besitzt, weiterhin die traumatische Epiphysenlösung des Femurkopfes bei größeren Kindern sowie seltener die Schenkelhalsfraktur. Bricht der Femurschaft, so