

## Referate

### Allgemeines, einschließlich Verkehrsmedizin

● **Friedrich Unterharnscheidt, Dieter Jachnik und Hans Gött: Der Balkenmangel.** Bericht über Klinik, Pathomorphologie und Pathophysiologie der bisher mitgeteilten sowie von 33 eigenen Fällen von Balkenmangel und ihre differentialdiagnostische Abgrenzung. (Monogr. a. d. Gesamtgeb. d. Neurologie u. Psychiatrie. Hrsg. von M. Müller, H. Spatz und P. Vogel. H. 128.) Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1968. X, 232 S. u. 55 Abb. DM 68,—.

Mit Recht weist Hugo Spatz in seinem Geleitwort darauf hin, daß die Monographie mehr enthält als der Titel verspricht. Ein ungewöhnlich umfangreiches Schrifttum spiegelt den derzeitigen Stand des Wissens über den Balken und das Septum pellucidum wider. Es handelt sich zwar vor allem um eine Studie, die für den Kliniker von Bedeutung ist. Aber auch der morphologisch Arbeitende wird sich umfassend informieren können. Die Synthese von klinisch faßbarer — psychopathologischer und neurologischer — Symptomatik und morphologischer Objektivierung ist überzeugend gelungen. Anatomische Darstellungen und entwicklungsgeschichtliche Diskussionen runden das Gesamtbild zu einer auffallend geschlossenen Untersuchung ab, die stets die „funktionelle“ Bedeutung der untersuchten Strukturen im Auge behält und daran die differentialdiagnostischen Erwägungen ausrichtet.

Gerchow (Frankfurt a.M.)

● **Hans-Christian Burck: Histologische Technik.** Leitfaden für die Herstellung mikroskopischer Präparate in Unterricht und Praxis. 2., überarb. u. erw. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme 1969. VIII, 183 S., 46 Abb. u. 8 Taf. DM 9,40.

Die 1. Auflage des handlichen und praktischen Büchleins vom Jahre 1966 ist in dieser Z. 59, 3 (1967) referiert worden. Verf., früher am Pathologischen Institut, jetzt an der Medizinischen Klinik in Tübingen tätig, hat den Text etwas erweitert, er schildert jetzt auch Spezialfärbungen für die Hypophyse und für die Magenschleimhaut; ein Abschnitt über die Histometrie wurde eingefügt, das Sachverzeichnis ist vermehrt worden, auch sind die Anschriften der Firmen, von denen man die Farbstoffe beziehen kann, angegeben. — Der Text ist klar gegliedert, die Sprache klar und gut verständlich. Auch diese Auflage wird weite Verbreitung finden. B. Mueller

**Josef Stockhausen: Gesundheits-, Sozial- und ärztliche Berufspolitik 1968/69.** Zugleich Tätigkeitsbericht der Bundesärztekammer an den 72. Deutschen Ärztetag. Dtsch. Ärzteblatt 66, 1449—1586 (1969).

**GG Art. 6 Abs. 1 u. 5; BGB § 1712 (Auftrag an den Gesetzgeber zur Reform des Unehelichenrechts).** a) Erfüllt der Gesetzgeber den ihm von der Verfassung in Art. 6 Abs. 5 GG erteilten Auftrag zur Reform des Unehelichenrechts auf dem Gebiete des bürgerlichen Rechts nicht bis zum Ende der laufenden (fünften) Legislaturperiode des Bundestags, so ist der Wille der Verfassung soweit wie möglich von der Rechtsprechung zu verwirklichen. Die Verfassungsnorm erlangt insoweit derogierende Kraft gegenüber entgegenstehendem einfachen Recht. — b) Art. 6 Abs. 6 GG gewährt ein Grundrecht, das als eine besondere Ausprägung des allgemeinen Gleichheitssatzes anzusehen ist. — c) Zwischen Art. 6 Abs. 1 und Art. 6 Abs. 5 GG besteht keine Antinomie. — d) Es ist mit Art. 6 Abs. 5 GG nicht vereinbar, auf den Anspruch des unehelichen Kindes nach § 1712 BGB eine Waisenrente aus der Sozialversicherung

anzurechnen, die dem Kind wegen des Todes seines Vaters gewährt wird. [BVerfG, Beschl. v. 29. 1. 1969 — 1 BvR 26/66.] Neue jur. Wschr. 22, 597—604 (1969).

Nach § 1712 BGB erlischt der Unterhaltsanspruch eines Kindes nicht mit dem Tode des Vaters. Das uneheliche Kind kann den ihm gegen seinen Vater zustehenden Unterhaltsanspruch nach dessen Tode gegen die Erben geltend machen. Nach den einschlägigen Vorschriften erhält das uneheliche Kind ebenso wie das eheliche Kind eine Waisenrente aus der Sozialversicherung, wenn der verstorbene Vater sozialversichert war. Der Rentenanspruch ist nach Grund und Inhalt der gleiche wie bei einem ehelichen Kind. Die Beschwerdeführerin erhielt nach dem Tode ihres außerehelichen Erzeugers aus der Arbeiterrentenversicherung eine Waisenrente, deren Höhe den in der vollstreckbaren Urkunde festgelegten Unterhaltsbetrag überstieg. Aus diesem Grunde weigerte sich die Witwe und Alleinerbin des Verstorbenen, der Beschwerdeführerin weiter Unterhalt zu leisten. Das Bundesverfassungsgericht entschied, daß der Artikel 6 Abs. 5 GG eine Ausprägung des allgemeinen Gleichheitssatzes und eine Schutznorm zugunsten der unehelichen Kinder enthalte. Den damit getroffenen Wertentscheidungen müsse die Auslegung und Anwendung des geltenden Rechts entsprechen. Danach müßten Verwaltungsbehörden und Gerichte das ihnen mögliche tun, um im Rahmen des geltenden Rechts die Lebensbedingungen des unehelichen Kindes zu verbessern und eine Angleichung an die Lage der ehelichen Kinder herbeizuführen. Es könne im vorliegenden Fall eine Anrechnung der Waisenrente auf den Anspruch nach § 1712 BGB nicht als verfassungsgerecht angesehen werden. Es ließe sich sogar rechtfertigen, wenn das uneheliche Kind, das bei einer Gesamtbetrachtung nach dem derzeitigen Familien- und Erbrecht gegenüber dem ehelichen Kind wesentlich benachteiligt sei, zum Ausgleich in einzelnen Beziehungen vermögensrechtlich besser gestellt würde. Abgesehen davon sei die Situation des unehelichen Kindes beim Tode des Vaters nach geltendem Recht weit ungünstiger als die des ehelichen Kindes, schon deshalb, weil die ehelichen Kinder neben der Waisenrente ein Erbrecht im väterlichen Nachlaß hätten. Als Entschädigung dafür habe der Gesetzgeber den unehelichen Waisen wenigstens den Anspruch aus § 1712 BGB gegen die Erben des Vaters gewährt. Bisher sei noch nie erwogen worden, bei den ehelichen Kindern die Waisenrente auf den Erbteil oder den Pflichtteilsanspruch anzurechnen. Deshalb sei es nicht gerechtfertigt, bei unehelichen Kindern eine derartige Anrechnung vorzunehmen.

Trube-Becker (Düsseldorf)

**F. S. Hopkins: Medical evidence in adoption and custody cases.** Med. Sci. Law 9, 31—38 (1969).

**H. Pequignot, M.-T. Cousin, J. Flé, F. Vincent et J.-L. Portos: Le devenir éloigné des malades; résultats d'une enquête pilote longitudinale.** (Die weitere Zukunft von Kranken. Ergebnisse einer gezielten Längsschnittuntersuchung.) Rev. Hyg. Méd. soc. 17, 7—18 (1969).

Das weitere Schicksal von 100 aus dem Krankenhaus entlassenen Patienten beiderlei Geschlechtes wurde untersucht. Die mittlere Krankenhausaufenthaltsdauer betrug 22,8 Tage. 38% der Patienten waren älter als 60 Jahre, 19% jünger als 30 Jahre. Ein Jahr nach der Krankenhauserlassung waren 15 Patienten verstorben. 23 Patienten waren erneut in ein Krankenhaus eingewiesen worden, 27 Patienten wurden ambulant behandelt, 15 Patienten waren zwischenzeitlich geheilt und 4 Patienten waren in ein Heim für chronisch Kranke eingeliefert worden. Die restlichen 16 Patienten konnten nicht mehr erfaßt werden. — Drei Literaturangaben. R. Eisele

**Reinhard Poche und Henner Altenkämper: Vergleichende Untersuchungen über die Altersverteilung der Sterbefälle der allgemeinen Bevölkerung und der Obduktionsfälle des Pathologischen Instituts in Düsseldorf von 1908 bis 1963.** [Path. Inst., Univ., Düsseldorf.] Ergebn. allg. Path. anat. 50, 1—25 (1968).

Ein Vergleich der Morbiditäts- und Mortalitätsstatistiken mit den Sektionsstatistiken des Pathologischen Instituts in Düsseldorf zeigt, daß die letztere besonders geeignet ist, die Krankheitsbewegungen über längere Zeit zu registrieren. Trotzdem kann auch sie nur „Fährten aufspüren“. Es zeigt sich, daß von 1908—1938 der Anteil der Säuglingssektionen im 1. Lebensjahr von 19 auf 14% absank und der Sektionen der 80jähr. von 3 auf 8% stieg. Das 50. Lebensjahr bildet die Grenze, ab der bei beiden Geschlechtern die Zahl der Verstorbenen nach oben zu- und nach unten abnimmt. Diese Tendenz hat sich auch nach dem II. Weltkrieg bis 1963 gehalten,

für die Säuglinge auf 5% stabilisiert. Auch in der Bundesrepublik läßt sich eine ähnliche Entwicklung der Mortalität feststellen. Die Sektionshäufigkeit hat in dieser Zeit zugenommen, am stärksten in den beiden ersten Lebensjahren (20%—60%—100%). Letzteres beruht darauf, daß viele Nichtdüsseldorfer durch Einrichtung von „Zentren“ und Spezialabteilungen mitseziert wurden. Zur Erfassung dieser Personen wurden „Überführungsbücher“ eingerichtet.

M. Brandt (Berlin)<sup>oo</sup>

**Zur Frühdiagnose der Phenylketonurie.** Stellungnahme zu einer an das Bundesgesundheitsamt gerichteten Anfrage. Bundesgesundheitsblatt 12, 175—176 (1969).

**W. Lenz: Der Zeitplan der menschlichen Organogenese als Maßstab für die Beurteilung teratogener Wirkungen.** Fortschr. Med. 87, 520—521 u. 523—526 (1969).

**H.-C. Hempel, J. Grimm und K. Hofmann: Zur immunbiologischen Bedeutung des Thymus.** Kurze Literaturübersicht. Dtsch. Gesundh.-Wes. 24, 625—629 (1969).

**G. Forster: Zur Klinik und Einteilung der Hyperlipidämien.** [Med. Univ.-Poliklin., Zürich.] Med. Welt, N.F. 20, 1553—1556 (1969).

**A. Jay Chapman and George J. Race: Trauma and cancer: a survey of recent literature.** [Dept. Path., Baylor Univ. Med. Ctr., Dallas, Tx.] [20. Ann. Meet., Amer. Acad. Forens. Sci., Chicago, Ill., 24. II. 1968.] J. forensic Sci. 14, 167—176 (1969).

Literaturübersicht.

**W. Hesse: Sozialmedizinisch interessante Ergebnisse von Musterungsuntersuchungen.** Wehrmed. Mschr. 13, 113—120 (1969).

Der Arbeit liegen die Untersuchungsergebnisse von über 3 Millionen Wehrpflichtigen zugrunde. Die Befunde werden in 10 Schaubildern und 4 Tabellen übersichtlich geordnet dargestellt und bieten eine Gewähr für eine statistisch einwandfreie Aussage und des Vergleichs der Ergebnisse in den verschiedenen Geburtsjahrgängen. Über die Hälfte der häufigsten Körperfehler sind durch Zivilisationseinflüsse bedingt, wobei signifikante Unterschiede zwischen der Stadt- und Landbevölkerung sowie einzelner Berufsgruppen bestehen. Bei den Zivilisationschäden und Haltungsfehlern handelt es sich um gesundheitliche Mängel, die in früher Jugend und während der Schulzeit entstanden sind. Vorbeugende Maßnahmen werden diskutiert und Empfehlungen gegeben. Einzelheiten müssen nachgelesen werden.

Kreff

**Rudolf Goebels: Zur Begutachtung der Virus-Hepatitis während des Friedenswehrdienstes.** [Abt. San.-Wesen beim WBK III, Düsseldorf.] Wehrmedizin 8, 69—72 (1969).

**Gross, Dotzauer, Freyberger, Kautzky, Lohff, Wiemers, Zeuner und Zuckschwerdt: Voraussetzungen und Grenzen der Anwendung der Intensivtherapie.** [32. Tag., Dtsch. Ges. f. Unfallheilk. Versich.-, Versorg.- u. Verkehrsmed. E.V., Hamburg, 27.—29. V. 1968.] Hefte Unfallheilk. H. 99, 91—98 (1969).

Es handelt sich um ein Rundgespräch auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Unfallheilkunde im Mai 1968 in Hamburg. Moderator war der Kölner Internist Prof. Dr. Gross. Intensivpflege, die von der sog. Ersten Hilfe streng zu unterscheiden ist, ist in einer internen Klinik ein Problem, das nur den Internisten angeht, während in der Chirurgie eine Arbeitsteilung zwischen Chirurg und Anaesthetist erforderlich ist; an sich braucht man 2 Intensivstationen für infizierte und nichtinfizierte Verletzungen (Wiemers, Zuckschwerdt). Auf den internistischen Intensivstationen sterben etwa 30% der Kranken (Gross); dies bedeutet eine zusätzliche Belastung für Ärzte und Pflegepersonal. Es herrschte die Ansicht vor, daß der Hirntod dem Allgemeintod gleichzusetzen sei, Feststellung durch EEG und Angiogramm nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Kautzky, Hamburg, wies darauf hin, daß das Gleichspannungs-EEG mitunter noch Impulse zeigt, wenn das übliche EEG eine Null-Linie aufweist. Solange noch

irgendeine ärztliche Maßnahme in Betracht kommt, die das Leben retten könnte, darf der Kranke bzw. Verletzte nicht aufgegeben werden (Zeuner). Dotzauer berichtete über supravitale Reaktionen, an deren Erforschung er wesentlich beteiligt ist. B. Mueller (Heidelberg) empfahl aus einer persönlichen Erfahrung heraus, die Anlegung von sorgfältigen Aufzeichnungen über die bei der Feststellung des Hirntodes erhobenen Befunde, nach Möglichkeit sei auch ein Arzt zu beteiligen, der nicht zum späteren Transplantations-Team gehört. Eine ausgesprochene Einwilligung der Angehörigen zur Entnahme von Organen zu Transplantationszwecken wurde nicht für erforderlich gehalten. Entnahmen gegen den ausdrücklichen Willen der Angehörigen sind bedenklich, eindeutige juristische Gesichtspunkte bestehen aber nicht. B. Mueller

**Renzo Gilli e Aldo De Bernardi: La dimostrazione della realtà della morte a fini di prelievo e trapianto di visceri unici essenziali.** (Feststellung des wirklich eingetretenen Todes zum Zwecke der Entnahme von Transplantationsorganen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] [Congr. Int. su la Genesi d. Morte Improv. e Ter. Rianimaz., Probl. Clin. e Morali Conessi, Firenze, 12. I. 1969.] *Zacchia* 44, 51—74 (1969).

Verff. weisen auf gewisse Unzulänglichkeiten der Feststellung des Hirntodes durch das EEG hin. Der Tod sollte durch Überprüfung nachfolgender Befunde festgestellt werden: Verschwinden des Muskeltonus, Stillstand der Atmung von dem Augenblick an, in dem sie für mindestens 3 min nicht mehr mechanisch ersetzt wird, Absinken des arteriellen Drucks von dem Augenblick an, in welchem er nicht mehr pharmakologisch aufrecht erhalten wird, mit Nachweis des kardio-zirkulatorischen Kollapses, völliges Fehlen der Reflexe mit beiderseitiger Pupillenstarre, Leere des oberflächlichen und tiefen Elektrencephalogramms, irreversible Inaktivität der atem- und kardiorespiratorischen Zentren. Vorsicht ist geboten bei toxischen Zuständen, bei Hypertermie und bei Kindern. B. Mueller (Heidelberg)

**Günther Kaiser: Juristische Probleme des Todesbegriffs.** *Med. Sachverständige* 65, 97—102 (1969).

Streifzug durch das medizinische, juristische und theologische Schrifttum. Die Entscheidung kann auf den Gehirntod abgestellt werden. Verf. erwähnt, daß im EEG einmal noch nach 4 Tagen nach eingetretener Stille Aktionsströme nachzuweisen waren; er widerspricht aber nicht den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, die verlangt, daß das EEG 12 Std hindurch eine Null-Linie aufweisen und das Angiogramm 30 min hindurch das Ruhen des Kreislaufes im Gehirn anzeigen soll. In Zweifelsfällen wird zur Zuziehung eines neutralen sachkundigen Arztes geraten. Bestimmte gesetzliche Richtlinien gibt es nicht, man sollte sie auch nicht schaffen, bevor die medizinischen Verhältnisse eindeutig geklärt sind. B. Mueller (Heidelberg)

**Schweizer Richtlinien für Definition und Diagnose des Todes.** *Münch. med. Wschr.* 111, 1323—1324 (1969).

Unter dem Vorsitz von A. Werthemann (Basel) hat das aus Medizinern und Juristen zusammengesetzte Gremium der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften Richtlinien erarbeitet: Der Tod ist eingetreten beim irreversiblen Herzstillstand (Herz-Kreislauf-tod), oder bei irreversiblen Funktionsausfall des Gehirnes (cerebraler Tod); wenn es sich nicht um einen hypothermen Menschen (Temperatur nicht unter 34°C), nicht um eine Narkose und nicht um eine akute Vergiftung handelt, muß der Arzt die nachfolgenden 5 Symptome feststellen: 1. Kein Ansprechen auf Reize, 2. keine Spontanatmung und keine zentral gesteuerten motorischen Erscheinungen im Bereiche des Gesichtes und der Extremitäten, 3. schlaffe und reaktionslose Extremitäten, 4. lichtstarre weite Pupillen, 5. rascher Blutdruckabfall nach Absetzen der künstlichen Stützung des Kreislaufes. Das EEG kann den Gehirntod dokumentieren. Beim Kleinkind muß der Gehirntod durch das EEG oder das Carotis-Angiogramm bestätigt werden. Als Todeszeitpunkt gilt der Gehirntod, auch wenn der Kreislauf noch künstlich aufrecht erhalten wurde. Nach seiner Feststellung sind Absetzen der künstlichen Atmung und Organentnahmen zu Transplantationszwecken zulässig. Vor etwaigen Organentnahmen ist eine Sicherung des Hirntodes durch ein EEG oder Angiogramm erforderlich, sofern nicht eine Zerstörung des Gehirnes vorliegt. Bei der Konstatierung des Hirntodes ist die Zuziehung eines Neurologen oder eines anderen, in den einschlägigen Methoden erfahrenen Arztes erforderlich; die Ärzte, die den Tod feststellen, dürfen nicht zum Transplantationsteam gehören. B. Mueller (Heidelberg)

**K. H. Bauer: Organtransplantation; Rechtsfragen aus der Sicht des Chirurgen.** [85. Tag., Dtsch. Ges. Chir., München, 17.—20. IV. 1968.] *Langenbecks Arch. klin. Chir.* **322**, 22—44 (1968).

In einer groß angelegten Übersicht werden zunächst die Entwicklung der Organverpflanzung, ihre biologischen Grundlagen, die Ausschaltung der körpereigenen immunologischen Abwehr durch Immunsuppressionen dargestellt. Immunsuppressive Mittel sind ausgesprochen aggressiv, im Tierversuch wirken sie lebensverkürzend und bis zu 51 % krebserzeugend. Es besteht bisher kein Grund für die Annahme, daß diese Nebenwirkungen beim Menschen nicht vorhanden wären. Trotzdem ist eine Lebensverkürzung zweifellos dem kurzfristigen Tode vorzuziehen. Vor diesem Hintergrund werden die rechtlichen Fragen — soweit sie die ärztliche Seite des Problems berühren — diskutiert. Eine erste Voraussetzung ist die Aufklärung, vor allem aber die Aufklärung des lebenden Spenders. Da die Organentnahme in diesem Fall keine Heilmaßnahme ist, stellt sie juristisch den Tatbestand der Körperverletzung dar. Der Arzt kann sich vor diesem Vorwurf nur durch eine alles umfassende Aufklärung schützen. Für die Organentnahme beim frisch Verstorbenen sind der Zeitpunkt und die Feststellung des Todes beim Spender umstritten. Besonders notwendig und begrüßenswert war daher die Feststellung der Kriterien des isolierten Organtodes des Gehirns durch die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. Pichlmaier (München)<sup>oo</sup>

**W. Brückner und R. Lick: Erstbehandlung von Verletzten am Unfallort.** [Chir. Poliklin., Univ., München.] *Med. Klin.* **64**, 1019—1021 (1969).

Übersicht.

**R. F. Lick: Erstbehandlung von Unfallverletzten in der Klinik.** [Chir. Poliklin., Univ., München.] *Med. Klin.* **64**, 1022—1026 (1969).

Übersicht.

**R. Seiler: Kinderärztliche Notfälle.** [Kinderhosp., Osnabrück.] *Med. Welt*, N.F. **20**, 1217—1221 (1969).

**G. H. Engelhardt und H. J. Hernández-Richter: Fünfjährige Erfahrungen mit dem Notarztswagen „Köln“ im Unfallrettungs-Einsatz.** [II. Chir. Univ.-Klin., Köln-Merheim.] *Munch. med. Wschr.* **111**, 370—372 (1969).

In 4½ Jahren wurden mit 2 Notarztwagen 5000 Einsätze gefahren. Bemerkenswert sind die vielen Fehleinsätze (853 = 17 %) bei 1066 Fällen (21 %) konnte nur noch der Tod festgestellt werden. Im Vordergrund der Notmaßnahmen standen Kreislaufbehandlung (1005 Infusionen = 33 %) und Behandlung von Atemstörungen (733 = 24 %). Infusionen wurden allerdings bei allen Verletzten, „die mehr als nur eine Bagatellverletzung erlitten“ hatten, durchgeführt, auch wenn eindeutige Schocksymptome fehlten. Als Volumenersatzmittel wurden ausschließlich Macrodex und Rheomacrodex benutzt. — 51mal wurde schon am Unfallort Narkose eingeleitet, vor allem bei Schädel-Hirntraumen mit motorischer Unruhe und Hyperventilation, um intrakranielle Drucksteigerung und respiratorische Alkalose zu vermeiden. Weitere Indikationen zur Narkoseeinleitung am Unfallort werden bei schweren Mehrfachverletzungen zur Schmerz- und Schockbekämpfung gesehen und bei eingeklemmten Verletzten, die nicht ohne große Schmerzen geborgen werden können. H. Zettel (Pirmasens)<sup>oo</sup>

**H. J. Hernández-Richter und G. H. Engelhardt: Überlebensaussichten bei interner und externer Herzmassage am Unfallort.** [II. Chir. Univ.-Klin., Köln-Merheim.] *Munch. med. Wschr.* **111**, 373—375 (1969).

Zwischen 1963 und 1968 wurde in Köln mit 2 Notarztwagen über 5000 Einsatzfahrten zur Erstversorgung Schwerverletzter am Unfallort durchgeführt. Dabei wurde bei 138 Verletzten wegen Herzstillstandes eine Herzmassage durchgeführt — 94 externe und 44 interne. Während 85 externe und 23 interne Massagen ohne Erfolg blieben, kam bei 9 Verletzten nach externer und bei 21 Fällen nach interner Behandlung die Herztätigkeit wieder in Gang, wenn auch nur für Stunden bzw. Tage. Eine endgültige Reanimation war nur in 2 Fällen, und zwar nach externer Herzmassage möglich. Derzeitige Grenzen ärztlicher Hilfsmöglichkeiten am Unfallort werden aufgezeigt. Als Ursachen hierfür werden der Zeitfaktor und das Alarmierungssystem genannt. Beide sind mit den derzeitigen Mitteln nicht wesentlich zu verbessern. Storch (Heidelberg)<sup>oo</sup>

**R. F. Lick, H. Schläfer, H. L. Martens und D. Balser: Ärztliche und technische Erst-hilfe am Unfallort.** [Städt. Branddirekt. u. Chir. Poliklin., Univ., München.] Münch. med. Wschr. **111**, 361—369 (1969).

Die moderne Technik bringt Unfallsituationen mit sich, bei denen der sofortige Einsatz des Arztes am Unfallort notwendig, aber ohne Zusammenarbeit mit einer technischen Organisation gar nicht möglich ist. Typische Unfälle werden geschildert und mit eindrucksvollen Abbildungen belegt. Die Erfahrungen in München zeigen, daß der Unfallrettungsdienst in Großstädten reorganisiert und neuzeitlichen Erfordernissen angepaßt werden muß. H. Zettl<sup>oo</sup>

**G. Schuschke: Aspekte der Anwendung biologischer Kampfmittel. Eine Einführung.** [Abt. Allg. u. Kommunalhyg., Inst. Med. Mikrobiol. u. Epidemiol., Med. Akad., Magdeburg.] Z. ärztl. Fortbild. (Jena) **63**, 525—531 (1969).

Übersicht.

**G. Töndury: Über die Gefährdung des menschlichen Keimlings durch das Vaccinia-virus.** [Anat. Inst., Univ., Zürich.] Praxis (Bern) **57**, 170—177 (1968).

Das Vaccina-Virus kann auf dem Blutwege die Placenta, im Frühstadium das Chorion frondosum infizieren. In der Placenta werden Veränderungen hervorgerufen, die dann zu Störungen des Stoffwechselaustausches zwischen Mutter und Kind führen. Die Placenta wird in zunehmender Weise zerstört. Von der Placenta wird das Virus auf den Keimling verschleppt. Der Keimling reagiert auf die Infektion nur langsam. Das Intervall zwischen Impfung und Ausstoßung der Frucht ist um so länger, je früher in der Schwangerschaft geimpft worden war. Die Krankheits-herde in der Haut sind pockenartig. In der Epidermis konnte elektronenmikroskopisch das Virus nachgewiesen werden. — Die einmal erfolgte Infektion tötet den Keimling, der in dieser Phase noch über keine wirksamen Abwehrreaktionen verfügt und dem Virus wehrlos ausgeliefert ist. Im vom Autor beschriebenen Fall hatte die Krankheit im Augenblick des Todes den Höhepunkt erreicht. Der Autor betont ausdrücklich, daß das Vaccinevirus im Gegensatz zum Rubeolenvirus nicht teratogen ist. — Aus dem Gesagten muß die Folgerung gezogen werden, daß man, um die Schwangerschaft nicht zu belasten und den Keimling nicht zu gefährden, in der Schwangerschaft keine Pockenschutzimpfung durchführen sollte. Sie ist nur bei Pockenkontakt und bei unauf-schiebbaren Reisen in Pockenepidemiegebiete zulässig. — Das Chorionepithel bietet keinen absoluten Schutz gegen das Eindringen krankmachender Erreger. Jede Virämie gefährdet den Keimling. Jede Schutzimpfung mit lebenden Viren während der Schwangerschaft sollte tunlichst vermieden werden. Dadurch wird die intrauterine Entwicklung der Frucht einem Störungs-faktor weniger ausgesetzt. H. Rudolph<sup>oo</sup>

**J. Warin: In memoriam: Paul Moureau. 1904—1968.** Arch. belges Méd. soc. **26**, 621—622 (1968).

**Kh. A. Gustavson: Medico legal examinations in the City of Tallinn in the XVI-th and XVII-th centuries.** Sudebnomed. eksp. (Mosk.) **12**, Nr. 2, 21—23 mit engl. Zus.fass. (1969) [Russisch].

**James L. Luke: The Oklahoma State medical examiner system: semi-urban, semi-rural legal medicine in a university setting.** [Dept. Path., Univ. of Oklahoma Med. Ctr, Oklahoma City.] [20. Ann. Meet., Amcer. Acad. Forens. Sci., Chicago, Ill., 23. 2. 1968.] J. forensic Sci. **14**, 147—156 (1969).

**K. Jessnitzer: Das gerichtliche Sachverständigengutachten.** Med. Klin. **64**, 853—856 (1969).

**Albert Ponsold: Das Prestige-Gutachten.** [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Münster.] Med. Sachverständige **65**, 111—114 (1969).

**Suicide statistics.** (Selbstmord.) *Med.-leg. J. (Camb.)* 37, 49—50 (1969).

Bemerkungen des Herausgeberkollegiums; Schrifttum wird erwähnt, aber nicht zitiert. Selbstmorde und Selbstmordversuche gibt es in allen Ländern, sie können nicht verhindert werden. Selbstmorde und Selbstmordversuche sollte man nicht mehr als strafbare Handlungen ansehen; dies wurde in Australien durch den Suicide Act von 1961 durchgeführt. B. Mueller

**M. Manfredi: Il suicidio ed il tentato suicidio in provincia di Cremona.** Studio statistico e considerazioni medici-legali. (Der Selbstmord und der Selbstmordversuch in der Provinz Cremona. Statistische Studie und rechtsmedizinische Betrachtungen.) [Ist. Med. Leg. e Assicur., Univ., Pavia.] *Arch. Soc. lombarda Med. leg.* 4, 329—374 (1968).

Die statistischen Aufstellungen betreffen den Zeitraum von 1958—1967. Der Anteil der Frauen war weniger häufig, als dem Durchschnitt in Italien entspricht. Bezüglich der Jahreszeit keine Unterschiede, bezüglich der Tage war der Montag bevorzugt, meist die Morgenstunden. Die Häufigkeit des Suicides nimmt im Alter zu, bezüglich des Versuches lagen die Verhältnisse umgekehrt; Landarbeiter neigten vermehrt zum Selbstmord; Erhängen und Ertrinken standen zahlenmäßig an erster Stelle, bei den Versuchen Einnahme von Tabletten und Leuchtgasvergiftungen. Eigentliche Geisteskranke waren kaum beteiligt, wohl aber häufig Menschen mit psychopathologischen Erscheinungen (Ref. nach Zusammenfassung in deutscher Sprache). B. Mueller

**S. Greer and H. A. Lee: Subsequent progress of potentially lethal attempted suicides.** (Folgeentwicklung in potentiell tödlichen Selbstmordversuchen.) [Dept. Psychol. Med. and Med. Unit, King's Coll., London.] *Acta psychiat. scand.* 43, 361—371 (1967).

Untersuchungen über die Zahl von erfolgreichen Selbstmorden, folgend Selbstmordversuchen sind bekannt. Die Zahl ist von der Länge der Nachuntersuchung der Selbstmordkandidaten abhängig und erstreckt sich laut verschiedener Autoren von 2% bei 1jähriger bis über 13% bei 12jähriger Beobachtung der Patienten. Wenig ist bekannt über die Prognose von Selbstmordversuchen mit tauglichen Mitteln und potentiell tödlichem Ausgang. Solche Fälle aus den Jahren 1962—1965 am King's College Hospital, London, wurden untersucht, bezüglich der Suicidrate, der psychologischen Entwicklung und prognostischer Faktoren. — Von allen Spitalsaufnahmen für Selbstmordversuch wurden 10% als solche mit potentiell tödlichem Ausgang kategorisiert. In der großen Mehrzahl waren Barbiturate verwendet worden. Zwei Drittel waren Frauen. 10% dieser Gruppe zeigten keine psychiatrische Krankheit. Nach Beobachtungen zwischen 1 und 4½ Jahren führten 4% der ausgewählten Gruppe einen erfolgreichen Selbstmord durch, was überraschenderweise ähnlich der Zahl von erfolgreichen Selbstmorden in einer ausgewählten Serie aller Selbstmordversuche war. Obwohl die bearbeitete Gruppe eher klein war, glauben die Autoren daraus schließen zu können, daß die Gefahr eines wiederholten Selbstmordversuches nicht ungewöhnlich hoch wäre. Die Gruppe von 10% Suicidversuchen mit potentiell tödlichem Ausgang unterschied sich von der allgemeinen Suicidversuchserie durch ihr höheres Alter, größerer Häufigkeit von Psychosen und niederem Lebensstandard. Die relativ kleine Zahl von wiederholten Selbstmordversuchen mag damit erklärt werden, daß solche Personen soziale und psychiatrische Hilfe erhalten. Mehrere Patienten erwähnten auch die abschreckende Wirkung der durchgemachten Spitalsbehandlung und Wiederbelebungsmaßnahmen. Jedoch in nur 38% aller Fälle wurde ein zufriedenstellendes psychosoziales Ergebnis beobachtet, da sich in einer großen Anzahl von Patienten die psychosozialen Umstände nicht geändert hatten, die ursprünglich zum Selbstmordversuch geführt hatten. Bessere psychiatrische und soziale Hilfe wird notwendig sein, um solche Patienten nicht nur medizinisch vor dem Tod zu bewahren.

R. Breiteneker, M.D. (Baltimore)

**Jakob Wyrsch: Schuld und Verantwortung bei Suizid.** *Prax. Psychother.* 13, 241—252 (1968).

Schuld kann gleichermaßen beim Selbstmörder, wie bei seiner Umgebung — Arzt oder Angehörige — gesucht werden, Verantwortung zu tragen ist beiden Teilen auferlegt. Die unterschiedlichen Beurteilungen, wie sie weltlichem und kanonischem Recht zugrunde liegen, spiegeln die Komplexität der Begriffe. Schuldfreiheit vor dem Gesetz bedeutet nicht Entlastung des eigenen Gewissens, wenn ein Schutzbefohlener sich suizidiert. Für die Praxis der Selbstmordprophylaxe bezweifelt der Autor die Gültigkeit der These, daß Geisteskranke stärker suicid-

gefährdet seien als die Durchschnittsbevölkerung, da viele Selbstmordversuche nicht Geisteskranker vertuscht würden. Die Behandlung auf geschlossenen Abteilungen — in der Schweiz leichter zu veranlassen als in der Bundesrepublik — mag den Therapeuten auf die zuverlässigste Art entlasten und vor Schuld bewahren, sie kann ihn nicht der heiklen Entscheidung entheben, abzuschätzen, wann diese Beschränkung zu fallen hat und der Pat. sich in der therapeutisch notwendigen Freiheit bewähren muß. Vergleichsweise zuverlässig voraussagbar erscheint ihm die Suicidneigung bei allen gleichförmigen, meist endogenen Depressionen, weniger bei den reaktiv Verstimmtten, unmöglich bei Schizophrenen und Epileptikern. Mit Morgenthaler ist es ihm das sicherste Prophylacticum, „den Betroffenen wieder hellichtig, klar und überlegt zu machen“. Der Weg führt über den bewußt-teilnehmenden Einsatz des Arztes bis hin zur Übertragung. Selbstmordneigung ist nicht Symptom einer Krankheit, viele Faktoren können sie begünstigen. Hat der Selbstmörder kurz vor der Tat noch den Arzt aufgesucht, so wird dieser sich vom Gefühl eines subjektiven Versäumnisses zuweilen nur schwer freisprechen können. Viele Selbstmörder nehmen zwar die Verantwortung für ihr Tun auf sich, negieren aber die Schuld. Je mehr der Pat. zur Erkenntnis der eigenen Verantwortlichkeit fähig ist, desto geringer wird diese für den Arzt, wenn sie auch nie ganz verschwindet, immer muß er sich mit Neigungen, Antrieben und Reaktionsweisen seines Pat. auseinandersetzen. Verf. bejaht auch das gewaltsame Zurückhalten eines Selbstmörders von der Tat und sei es um den Preis einer Körperverletzung, dagegen spricht er dem tödlich Kranken Entscheidungsfreiheit darüber zu, ob er sich behandeln lassen will oder dem natürlichen Ende seines Lebens mit dem Wunsche nach Erleichterung entgegen schaut. K. Böhme (Lübeck)<sup>oo</sup>

**Michael Lalli and Stanley H. Turner: Suicide and homicide: a comparative analysis by race and occupational levels.** (Selbstmord und Mord: eine vergleichende Untersuchung unter Berücksichtigung der Rasse und des Berufes.) J. crim. Law Pol. Sci. 59, 191—200 (1968).

Der Arbeit liegen die Angaben über 9709 Selbstmorde und 5183 Ermordete aus den USA im Jahre 1950 zugrunde. Es handelte sich um weiße und farbige Männer im Alter zwischen 20 und 64 Jahren. Die Berufsklassen wurden wie folgt aufgeteilt: 1. Facharbeiter, 2. Techniker und Verwaltungsangestellte, 3. Geistliche, Verkäufer und Handwerker, 4. angelernte Arbeiter, 5. ungelernte Arbeiter, 6. Landarbeiter, einschließlich Farmer. Im Ergebnis zeigte sich, daß Farbige häufiger ermordet werden als Weiße, und daß Weiße sich häufiger suicidieren als Farbige. Die Häufigkeiten der Ermordeten und der Selbstmorde nehmen mit steigendem sozio-ökonomischem Status sowohl bei den Weißen als auch bei den Farbigen ab. Ermordete kommen bei Farbigen in der Berufsklasse 5 am häufigsten vor, und zwar beinahe 3mal so häufig wie in Berufsklasse 4 und mehr als 3mal so häufig wie in Berufsklasse 2. In den Gruppen der Suicide bei Weißen und Farbigen sind diese Unterschiede nicht so erheblich. Bekannte soziologische Theorien werden mit diesem Ergebnis ausführlich konfrontiert. Vogel (Bonn)<sup>oo</sup>

**Enrico Randone: L'automobile come strumento di frode in genere con particolare riguardo al progetto di legge sull'assicurazione obbligatoria.** Quad. Crim. clin. 10, Nr. 4, 143—154 (1968).

**Giorgio Leggeri: Modificazione della criminalità ad opera del veicolo a motore; aspetti psicologici.** Quad. Crim. clin. 10, Nr. 4, 155—169 (1968).

**K. Müller-Jensen: Augenverletzungen bei Verkehrsunfällen.** [Univ.-Augenklin., München.] Münch. med. Wschr. 111, 250—254 (1969).

Verf. berichtet über 133 Pat., die von 1965—1967 in der Universitätsaugenklinik München wegen frischer, schwerer Augenverletzungen nach Verkehrsunfällen behandelt wurden. Die größte Gruppe der Verletzten stellten die 18—25jährige. In 30 % der Fälle war die Geschwindigkeit zur Unfallzeit „relativ niedrig“ (unter 50 km/h<sup>-1</sup>). Als typisch wird eine horizontale Verletzungslinie zwischen beiden Augen und schwere, meist corneosklerale Ruptur mit traumatischer Linsentrübung und Glaskörperblutung, verursacht durch die splittende Frontscheibe, angesehen. Sicherheitsgurte „hätten praktisch alle Augenverletzungen verhindern können“. Ein Unterschied zwischen der Gefährdung des Fahrers und des Beifahrers fand sich nicht. 79 Unfälle ereigneten sich nachts und während der Dämmerung. B. Gramberg-Danielsen (Hamburg)<sup>oo</sup>



**A. Slattenschek: Kenngrößen zur Beschreibung der inneren Sicherheit von Windschutzscheiben.** [Techn. Versuchs- u. Forsch.-Anst., Techn. Hochsch., Wien.] [32. Tagg. Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versich.-, Versorg.- u. Verkehrsmed. E.V., Hamburg, 27.—29. V. 1968.] Hefte Unfallheilk. H. 99, 255—259 (1969).

**Giovanni Rosso: Criminalità e automobile; aspetti giuridici. Inadeguatezza del sistema penale attuale in relazione alla modificazione della criminalità ad opera del veicolo a motore.** Quad. Crim. clin. 10, Nr. 4, 27—55 (1968).

**H. Schieldrup Paulsen: Richtiger Gebrauch der (Auto)-Beleuchtung. Nahlicht- oder Parklicht.** Eine Analyse von Verkehrsunfällen in Bergen 1962—1967. Nord. kriminal-techn. T. 39, 1—8 (1969) [norwegisch].

**StVO § 1** (Fahren auf der Autobahn im Abstand von etwa 5 m von dem Vorausfahrenden). Wer auf der Autobahn einem anderen Fahrzeug bei einer Geschwindigkeit von rund 100 km/h nicht nur ganz vorübergehend mit einem Abstand von etwa 5 m folgt, gefährdet in der Regel im Sinne des § 1 StVO den Vorausfahrenden, auch wenn dieser seine Geschwindigkeit unvermindert beibehält und sich deshalb der Abstand zwischen den beiden Fahrzeugen nicht vermindert. BGH, Beschl. v. 5. 3. 1969 — 4 StR 375/68.] Neue jur. Wschr. 22, 939—941 (1969).

**Faustino Durante: Ricostruzione della dinamica di un investimento stradale.** (Rekonstruktion der Dynamik eines Straßenunfalles.) [Ist. Med. Leg. e Assicur., Univ., Roma.] Zacchia 43, 581—606 (1968).

Ein Kind war angefahren und getötet worden. Die Leiche wurde freigegeben; sie mußte ausgegraben werden, da die Dynamik des Unfalles völlig unklar war. Aufgrund der bei der Exhumierung erhobenen äußeren und inneren Befunde und den Veränderungen am Kraftwagen, ließ sich der Unfall gut rekonstruieren. (Einleuchtende Lichtbilder.) Verf. weist darauf hin, daß zur Rekonstruktion eines Unfalles eine ausführliche innere und äußere Untersuchung der Leiche sehr häufig erforderlich ist. Man muß auch photographische und röntgenographische Befunde heranziehen und solle sich hüten, auf die Leichenuntersuchung zu verzichten. B. Mueller

**J. Dörre: Psychologisch bedingte Fehler in der manuellen Datenverarbeitung.** [Abt. Verkehrspsychol., Ztr.-Inst. f. Verkehrsmed., Med. Dienst Verkehrswes. d. DDR, Berlin.] Verkehrsmedizin 16, 167—193 (1969).

**B. Wortreich and L. Bat: Medical aspects of determining fitness to drive.** Harefuah 77, 288—294 u. engl. u. franz. Zus. fass. 317—318 (1969) [Hebräisch].

**W. Sluga: Psychiatrische Untersuchungen zur Fahrtauglichkeit. Führerscheinquerschnitte.** [Psychiat.-neurol. Univ.-Klin., Wien.] Wien. med. Wschr. 118, 1103—1107 (1968).

Verf. unterscheidet zunächst nach Hoff und Quatember 3 verschiedene Personengruppen, die eine Gefahr im Straßenverkehr darstellen: 1. die vielleicht größte Gruppe von Menschen ohne besondere oder einheitliche psychopathologische Auffälligkeit, deren Gefährlichkeit aus der mangelnden Kenntnis der Verkehrsregeln und der schlechten Integration der Verkehrsgesetze in die Persönlichkeit, insbesondere in deren Gewissensinstanz resultiert; 2. die Gruppe von Personen aus dem großen psychiatrischen Krankheitskreis der Psychosen und Anfallskrankheiten und 3. die Gruppe der Psychopathien und Neurosen. Im einzelnen wird über 1000 Fälle berichtet, die vom Ende des Jahres 1967 rückgehend in der Psychiatrisch-Neurologischen Universitätsklinik Wien untersucht und begutachtet worden waren. Dabei ergab sich folgende Unfallsverteilung: Auf 100 Fälle aus der diagnostischen Gruppe Alkoholismus kamen 58 Unfälle, auf 100 Fälle, bei denen Psychopathie diagnostiziert wurde, entfielen 40 Unfälle, und auf

100 Fälle von Psychosen kamen 2 Unfälle. Verf. beschäftigt sich dann im besonderen mit denjenigen Fällen, bei denen ein positives Eignungsurteil abgegeben wurde. 125 solcher Fälle wurden nach diagnostischen Kategorien aufgegliedert. Eine Tabelle enthält die zahlenmäßige Verteilung der Diagnosegruppen, den prozentualen Anteil der Diagnosegruppen hinsichtlich der Ausgangszahl von 1000 Fällen und einen aus diesen Werten berechneten Quotienten als Maßzahl für die Strenge der Begutachtung. Ein Vergleich dieser Quotienten läßt erkennen, daß Neurosen und Psychosen am günstigsten, Fälle von Epilepsie und Geistesschwäche am strengsten beurteilt wurden. Insgesamt findet Verf. den Wert der erfolgten Begutachtungen durch das spätere Verhalten im Straßenverkehr bestätigt.

Wolfgang Böcher<sup>oo</sup>

**J. Broschmann und D. Broschmann: Zur Einschätzung der Kraffttauglichkeit bei Drusenfundus mit Lichtsinstörungen.** [Augenklin., Humboldt-Univ., Berlin.] Verkehrsmedizin 15, 225—232 (1968).

Verff. sprechen sich dafür aus, im Ausnahmefall auch bei Lichtsinstörungen die Fahrerlaubnis zu belassen, vorausgesetzt, daß keine weiteren Einschränkungen des Sehvermögens vorliegen. Regionale und zeitliche Beschränkungen sowie regelmäßige augenärztliche Nachuntersuchungen und Bewährungskontrollen werden für erforderlich gehalten.

B. Gramberg-Danielsen<sup>oo</sup>

**B. Paramelle, J. Faure, M. Yacoub et G. Cau: L'hypersomnolence des sujets pléthoriques cause possible d'accidents de la circulation.** (Hypersomnolenz bei Plethora als mögliche Verkehrsunfallursache.) Méd. lég. Dommage corp. 1, 423—426 (1968).

Klinische Analyse zweier Krafftfahrer mit Pickwick-Syndrom. Hinweis auf die Gefahren vorübergehender Bewußtseinsstörungen am Steuer. Empfehlung, rechtzeitig die Fahrerlaubnis bis zur (möglichen) Wiederherstellung vorübergehend zu entziehen bzw. nach einem Unfall etc. zur Aufklärung nach dem Symptom zu fahnden.

Lommer (Köln)

**P. Dardenne: Pathologie cardio-vasculaire et aptitude à conduire.** (Herz- Kreislauf-erkrankungen und Fahrfähigkeit.) [Sog. Méd. Travail et d'Ergonomie, Toulouse, 27. V. 1967.] Arch. Mal. prof. 29, 435—438 (1968).

Das heikle Problem der Fahrfähigkeit bei Herz-Kreislaufkranken mag umstritten sein: Die Schätzung, daß 1—2% aller Unfälle durch körperliche Krankheiten verursacht werden, läßt manche Autoren den geringen Anteil der Herz-Kreislaufferkrankten vernachlässigbar erscheinen. Optimal ist die Zusammenarbeit des behandelnden Arztes mit dem beamteten Arzt; über diesem kann in Frankreich noch eine Kommission zur endgültigen Entscheidung angerufen werden. In 10 Staaten Europas und in den USA scheinen die kardiovaskulären Krankheiten kein höheres Risiko darzustellen als in Frankreich, dennoch ist Frankreich das einzige Land, das eine so detaillierte formelle und imperative Liste körperlicher Unfähigkeiten zur Lenkung eines Fahrzeuges besitzt. An dieser Liste ist aber einerseits ihre Starre zu bemängeln, wie z.B. die apodiktische Nennung „Mitralsuffizienz“, anderseits aber auch ihre Unbestimmtheit, wie z.B. in dem Ausdruck „kardiale Insuffizienz“. Die Risiken durch die Krankheit und die Risiken durch die individuelle Eigenart der Verkehrsteilnahme müssen abgewogen werden. Liste und Kommissionen (ärztliche Untersuchungskommissionen) müssen radikal reformiert werden; es muß die Möglichkeit geschaffen werden, die Fahrerlaubnis durch Festlegen individueller Höchstgeschwindigkeiten, durch Beschränkung auf eine bestimmte geographische Gegend oder auf eine bestimmte Fahrstrecke zu beschränken. — Dem Verkehrswissenschaftler, besonders dem Verkehrsmediziner, bringt der Artikel nichts Neues; für sehr viele Ärzte und für die Angehörigen der gesetzgebenden Körperschaften aber und für ihre Berater können gar nicht genug solche Artikel geschrieben werden, mag man auch nicht in allen Details die Meinung des Autors teilen. Die referierte Arbeit bezieht sich verständlicherweise vorwiegend auf französische Verhältnisse.

H. Maurer (Graz)

**J. Eichler: Transportprobleme bei Schwerkranken und Schwerverletzten unter besonderer Berücksichtigung des Hubschraubertransportes.** [Ztr. Anaesth.-Abt., Chir. Klin., Med. Akad., Lübeck.] [32. Tag., Dtsch. Ges. f. Unfallheilk. Versich., Versorg.-u. Verkehrsmed. E.V., Hamburg, 27.—29. V. 1968.] Hefte Unfallheilk. H. 99, 113—118 (1969).

**E. Baumgartl und H. Steiner: Isolierte abdominelle Organverletzung durch Sicherheitsgurt. Beitrag zum „Seatbelt-Syndrom“.** Mschr. Unfallheilk. 71, 265—267 (1968).

Fallbericht über mehrfache Mesenterialrisse bei Verwendung eines Druckpunkt-Sicherheitsgurt. Intraabdominelle Organschäden bei durch Gurt gesicherten Fahrern können je nach Verletzungsmechanismus verschieden sein: a) Direktes Organtrauma (Kontusion des verletzten Organes am Skelet, wobei Becken und Wirbelsäule die Verletzung erst möglich machen oder verstärken und der Sicherheitsgurt als Widerlager dient). Hieraus resultieren Zerreißen oder Quetschungen des „gefangenen“ Organs. b) Indirektes Organtrauma. Hier besteht die Ursache in einem Verletzungsmechanismus ähnlich dem Sturz aus großer Höhe, wobei es durch die plötzliche Bremswirkung beim Aufprall zur Organschädigung kommt. Die verschiedenen starken Bremswirkungen des Gurt. einerseits sowie der Bauchdecke andererseits scheinen die Ursache für das Auftreten von Scher- und Zugkräften beim gurtgesicherten Fahrer zu sein. Hieraus lassen sich beim Übersteigen der dynamischen Widerstandskraft Organverletzungen ohne direkte Gewaltwirkung ableiten, so auch in dem zur Diskussion stehenden Einzelfall der Verf., bei welchem es zu Ein- und Abrissen des Mesenteriums gekommen war. Eine wesentliche Rolle spielen hierbei Gebrauchsgewohnheiten beim Gurtanlegen und der Muskeltonus der Bauchdecken. Durch die Zunahme der Verkehrsdichte und die geplante gesetzliche Einführung des Sicherheitsgurt rückt die Möglichkeit einer Abdominalverletzung mehr in den Vordergrund und zwingt zu der notwendigen Konsequenz in Anamnese, Untersuchung und Behandlung. Gehrig (Mannheim)<sup>oo</sup>

**W. Hoffmann, H. Sandow-Schumacher, V. Kirschke, H. Quednow und H. J. Schneider: Versuche zur Frage der Verwendbarkeit des Kreislaufverhaltens als Indikator für die biologische Wirkung mechanischer Schwingungen beim Transport von Personen im Krankenwagen.** [Med. Univ.-Klin., Bonn, Med. Klin., St.-Johannes-Hosp., Bochum.] Zbl. Verkehrsmed. 15, 27—34 (1969).

Schwingungen, die im Kraftfahrzeug auf den Menschen einwirken, können bekanntlich den Organismus ungünstig und schädlich beeinflussen, vorausgesetzt, sie sind von genügend großer Dauer und Intensität. Um nachzuprüfen, welche Schwingungen auf den Menschen in einem Krankenwagen übergeleitet werden, wo diese Überleitung erfolgt und wie die Reaktion des Organismus in bezug auf das Herz-Kreislauf-System zu beurteilen ist, wurden 16 männliche Versuchspersonen in einem Krankenwagen (Ford 1000) sitzend und liegend über vier eigens hierfür festgelegte und schwingungsmäßig definierte Meßstrecken transportiert. Die am Fahrzeug auftretenden und die auf den Körper übergeleiteten Schwingungen wurden neben den biologischen Meßwerten (Atemfrequenz, Pulsfrequenz, Blutdruck und EKG) fortlaufend registriert. Nach Ansicht der Verf. hängen die dynamischen Eigenschaften des menschlichen Körpers, als Feder-Masse-System betrachtet, sehr von der Körperhaltung ab, seinem Verhalten während der Schwingungseinwirkung, von der Schwingungsstärke, von der Beschleunigung und Frequenz sowie außerdem vom Einwirkungsort, der Einwirkungsrichtung und der Einwirkungsdauer. Die technischen und biologischen Meßwerte wurden nach dem Prinzip der telemetrischen Übertragung registriert. Bei den Versuchen ließen sich zwei Hauptfrequenzen nachweisen, einmal die Eigenfrequenz des Wagenaufbaues von ca. 1—1,5 Hz und die der ungefederten Massen von ca. 10—20 Hz. Verf. weisen darauf hin, daß beim Krankentransportfahrzeug die weiche Polsterung zwischen Wagenaufbau und Trage fehlt, so daß der Transportierte diesen Schwingungen ungedämpft ausgesetzt ist. An Kopf und Brust der Probanden wurden Beschleunigungen von 0,082—0,177 g gemessen. Objektiv war die Kreislaufbeanspruchung beim Transport im Sitzen höher als im Liegen. Subjektiv wurde aber bedingt durch die Schlingerbewegung des Wagens der Transport im Liegen als unangenehmer und übelkeitserregender empfunden. Mit diesen subjektiven Beschwerden stimmten die im Liegeversuch objektiv höheren Beschleunigungen von Kopf und Brust überein, da die Funktion der Wirbelsäule, die beim Sitzenden als Dämpfer wirkt, fortfällt. Auftretende Übelkeit, Erbrechen und die Gefahr der Aspiration von Erbrochenem ist beim liegend Transportierten größer als beim Sitzenden. Nach Ansicht der Verf. sollte ein Schädel-Hirn-Verletzter zweckmäßiger im Sitzen als im Liegen transportiert werden. Krefft (Fürstenfeldbruck)

**H. Hoffmann, H. Strubel, H. Raabe und M. Koch: Biotelemetrische Untersuchungen des Herz-Kreislauf-Systems bei Hubschrauber-Piloten zur Feststellung der unterschied-**

**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