

Patienten ist. Sie stellt eine ausgesprochene Schuldhaftung und keine Gefährdungshaftung dar. Es treten aber immer wieder Fälle auf, wo zwar dem Arzt ein schuldhaftes Verhalten nicht nachgewiesen werden kann, wo aber auf Grund unglücklicher Umstände eine bleibende Schädigung des Patienten durch die ärztliche Behandlung eintritt. Da für derartige Fälle keine gesetzliche Entschädigungsmöglichkeit besteht, ergibt sich für die Betroffenen eine unbillige Härte. Verf. verlangt deshalb für solche Fälle die Schaffung einer Entschädigungsmöglichkeit und schlägt vor, daß diese „Sozialhaftung“ von der Sozialversicherung übernommen wird.

DÜRWARD (Rostock)

**Eberhard Schmidt: Muß der diensthabende Arzt eines Spitals in Notfällen außerhalb des Krankenhauses Hilfe leisten?** Dtsch. med. Wschr. 1958, 771.

Die im Titel gestellte Frage wird nach Durchsprechen einschlägiger Bestimmungen und Entscheidungen verneint. Es kann den Krankenhäusern nicht zugemutet werden, mit ihren Ärzten die Umgebung zu versorgen. Gewisse Ausnahmen können bestehen, besonders dann, wenn das Krankenhaus von der Polizei aufgefordert wird und die Möglichkeit einer anderen Hilfeleistung nicht besteht. Verf. regt an, die Frage der Fallübernahme in einer künftigen Bundesärzteordnung zu regeln.

B. MUELLER (Heidelberg)

### Spurennachweis, Leichenerscheinungen, Technik, Identifikation

● **Grundfragen der Kriminaltechnik.** Arbeitstagung im Bundeskriminalamt Wiesbaden vom 25. November bis 30. November 1957. Wiesbaden: Bundeskriminalamt 1958. 280 S. DM 12,50.

27 Vorträge sind in dem Band „Grundfragen der Kriminaltechnik“ zusammengestellt. Zunächst gibt NIGGEMEYER (Wiesbaden) einen kurzen Überblick über „Begriff und Aufgaben der Kriminaltechnik“, wobei er vor allem auf die Bedeutung der „Kriminaltechnischen Spezialbeamten“ als Sachverständige hinweist. Sehr eingehend beschäftigt sich SPECHT (München) mit der „gegenwärtigen und künftigen Situation der Kriminaltechnik“ und stellt etwas mehr als sein Vorredner die Rolle akademisch vorgebildeter Kräfte für die Tätigkeit auf dem weiten Feld der Kriminaltechnik heraus. Ferner setzt er sich mit der Frage auseinander, wieweit die Belange der Gerichtsmedizin auf kriminaltechnischem Gebiet reichen. SCHULZ (Bremen) berichtet über die „Zusammenarbeit zwischen Ermittlungsbeamten und Kriminaltechniker“. LESZCZYNSKI (Wiesbaden) bespricht die „Anwendung physikalischer und chemischer Verfahren in der naturwissenschaftlichen Kriminalistik“, behandelt aber im wesentlichen Fragen der Wahrscheinlichkeit auf Grund statistischer Auswertung von Untersuchungsbefunden. „Die Beweiskraft der spurenanalytischen Identifizierungsmethode mit besonderer Berücksichtigung der Spektralanalyse“ wählte SCHÖNTAG (München) als Thema und kommt zu dem Ergebnis, daß „die zahlenmäßig angebbare Beweiskraft einer spurenanalytischen Untersuchung ihre Beurteilung durch den Sachverständigen erfahren haben muß“. SPECHT (München) zeigt in einem weiteren Vortrag die Bedeutung von „Ultraschallschwingungen als Hilfsmittel in der forensisch-chemischen Forschung und Praxis“ auf und bietet einen interessanten Überblick über die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten des Ultraschalls auf diesem Sektor. Über die „Identifizierung von Gütern aus der industriellen Massenfertigung“ berichtet LICHTENBERG (Hannover) und über eine „zentrale Werkzeugspurensammlung“ HUELKE (Hannover). SCHNUG (Hannover) stellte „die methodischen Möglichkeiten beim Nachweis der Bluteigenschaften in Blut- und Sekretspuren“ zusammen. Seine Ausführungen werden von BERG (München) in einigen Punkten ergänzt, der etwas umfassender über die „Beweiskraft medizinisch-biologischer Untersuchungsergebnisse“ spricht und außer auf Blutspuren auf Genitalsekret, Haare und Knochen eingeht. Ein wichtiges Gebiet, „die Mikrobiologie in der Kriminaltechnik“, behandelt sehr eingehend MARTIN (Wiesbaden). THOMA (München) mit DVORAK und SPECHT bezieht in seiner „kritischen Bewertung von Mikro-Staubuntersuchungen“ den Beweiswert von Staubuntersuchungen an Flaschenmündungen zur Widerlegung des sog. „Kognak-Alibis“. Ein weiterer ausführlicher Vortrag (leider ohne Lichtbilder) stammt von REUMUTH (Mannheim): „Färberei- und Textilveredlungsvorgänge unter dem Mikroskop“, BERGER (Leverkusen) gibt einen knappen Überblick über „Grundlagen der Farbphotographie“, „Probleme der Kriminaltechnik vom Standpunkt der Gifte aus“ umreißt SCHREIBER (Wiesbaden), wobei er auch organisatorische Fragen streift. — Die 3 folgenden Vorträge stammen von Ordinarien der gerichtlichen Medizin. WAGNER (Mainz) behandelt in sehr anschaulicher Weise das Thema „verschleierte Tatbestände bei Todes-

fallen“. Den neuesten Stand der Kenntnisse in „Methodik und forensischer Bewertung bei Blutalkoholbestimmung“ spiegelt der mit zahlreichen Literaturangaben versehene Vortrag von B. MUELLER (Heidelberg) wieder. Der Vortrag von WEINIG (Erlangen) über „die Veränderungen von Giften im Leichnam bis zur Exhumierung“ ist in der Dtsch. Z. gerichtl. Med. 47, 397—416 (1958) abgedruckt. JACH (Kiel) bringt einen Überblick über wesentliche Gesichtspunkte bei „Bränden in landwirtschaftlichen Betrieben“. „Die kriminalistischen Leitelemente der Druckschrift“ stellte in klarer und übersichtlicher Form MALLY (Wiesbaden) zusammen. BISCHOFF (Lausanne) nimmt zum Beweis durch Schriftenvergleich (den erst als das älteste technische Beweismaterial in Gerichtsverfahren bezeichnet) und die Möglichkeiten seiner Verbesserung“ kritisch Stellung. Er bezeichnet die Schriftexpertise als einen Notbehelf, die man aber berücksichtigen muß, besonders soweit andere Beweismittel nicht zur Verfügung stehen. „Die Papierchromatographie der Schreibmittel“ behandelt der mit eindrucksvollen Farbaufnahmen versehene Vortrag von SCHULTZ (Wiesbaden). FROENTJES (Den Haag) vertritt in seinem Vortrag über „Kunstfälschungen (Bilderfälschungen) im internationalen Bereich“ die Meinung, daß sich die kriminaltechnischen Laboratorien nicht schlechthin auch mit solchen Fragen beschäftigen sollten. Hierfür seien spezielle Museumslaboratorien eher geeignet. Über „neue Geräte in der Kriminaltechnik“ berichtet BECKER (Wiesbaden) und stellt besonders die Stereo-Kleinbild-Photographie und die Vergleichsmikroskopie heraus. MEINERT (München) geht auf den Aufbau „kriminaltechnischer Gutachten“ ein und weist ferner den gelegentlich von Verteidigern geäußerten Einwand zurück, daß Angehörige der Kriminalämter als Sachverständige der Polizei befangen seien. In Bayern besteht eine „Anordnung“ betr. die Stellung der Sachverständigen des Bayerischen Landeskriminalamts“, deren Wortlaut mitgeteilt wird. Einen jungen Sachverständigen solle man zunächst nicht allein, sondern nur zusammen mit einem erfahrenen Experten vor Gericht auftreten lassen. Die Aufgaben des Sachverständigen und sein Verhältnis zum Gericht arbeitet GÖBEL (Karlsruhe) heraus. Er behandelt u. a. auch die Frage, ob ein schon im Vorverfahren von Polizei oder Staatsanwaltschaft herangezogener Sachverständiger in der Hauptverhandlung abgelehnt werden solle. G. hält eine solche Forderung für übertrieben. Am Schlusse des Buches steht der Vortrag „Technik und Menschenwürde“ von NIESE (Mainz), in dem auch Probleme der Vernehmungstechnik (Narkoanalyse, Lügendetektor, Tonbandaufnahmen) angeschnitten werden.

SCHWERD (Erlangen)

● **Histochemische Methoden.** Eine Sammlung hrsg. von WALTHER LIPP. Lfg 14. München: R. Oldenbourg 1958. 24 S. DM 6.—.

In Lieferung XV wird zunächst, ähnlich wie in den vorhergehenden, Chemie der Nucleoproteide und Nucleinsäuren besprochen, dann die Nachweismethoden. Da Nucleoproteide histochemisch nur in ihren einzelnen Komponenten nachzuweisen sind, werden diese aufgezeigt: Feulgenreaktion für Desoxyribonucleinsäure; Turchini-Methode und Infrarotabsorption zur Unterscheidung der Ribonucleinsäure. Kritische Besprechung der Tetrazoniumkupplungsreaktion. Kurze Bemerkungen zum Nachweis der Phosphorsäure, der Phosphatreaktionen, Mikroveraschung, Nucleasenwirkung. Die gegenwärtig gebräuchlichen Methoden zur Fixierung der Nucleinsäuren und Nucleoproteide bilden den Abschluß. Auch dieses Heft überzeugt von der Notwendigkeit der bewährten Sammlung.

H. KLEIN (Heidelberg)

Thomas M. Frost: **Qualifications for police personnel.** [Training School, Chicago Pol. Dept., Chicago.] J. forensic Sci. 3, 238—260 (1958).

C. A. J. Goldberg: **The ferrohemoglobin solubility test: its accuracy and precision together with values found in the presence of some abnormal hemoglobins.** [William Pepper Laborat. of Clin. Med., Univ. of Pennsylvania, Philadelphia.] Clin. Chem. 4, 146—149 (1958).

E. Mari e E. Rizzatti: **L'elettroforesi su carta delle emoglobine in ematologia forense: possibilità di applicazioni e limiti.** (Die Papierelektrophorese der Hämoglobine in der forensischen Hämatologie: Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Modena.] [4. Congr., Accad. Internaz. di Med. leg e Med. soc., Genova, Ottobre, 1955.] Acta med. leg. (Liège) 10, 487—494 (1957).

Zunächst wurden Pherogramme von Hb aus menschlichem Frischblut und verschiedenen Tierblutarten untereinander verglichen (Abbildungen). Von den danach angestellten orientierenden Blutalterungsversuchen in vitro und in Flecken ist nach Meinung der Autoren selbst

nur die Feststellung brauchbar, daß ein Extrakt aus einem über 110 Tage alten Flecken keine Auswanderung auf dem Papier mehr zeigte.

SCHLEYER (Bonn)

**R. Hoigné, E. Huber-Stoller, G. Coley, F. Rodriguez und H. Isliker: Vergleichende nephelometrische Untersuchungen von präcipitierenden Antiseren und Seren von Patienten mit medikamentöser Allergie.** [Med. Klin. u. Med.-chem. Inst., Univ., Bern.] Schweiz. med. Wschr. 1958, 331—335.

Die Möglichkeiten zur Feststellung kleinster Trübungsreaktionen in einem bekannten immunologischen System — Beispiel: Bovines Serumalbumin und entsprechendes Kaninchenantiserum — werden systematisch unter Berücksichtigung der Reaktionskinetik, des Mengenverhältnisses zwischen Antigen und Antikörper, des Einflusses bestimmter Elektrolyte untersucht. Die Ergebnisse der sorgfältig beschriebenen Methode werden kritisch besprochen. Die Methode erlaube den Nachweis von mit gewöhnlichen Präcipitationsmethoden nicht mehr erfassbaren Antigen-Antikörperreaktionen und sei bedeutend empfindlicher, zugleich auch objektiver als der Ringtest.

H. KLEIN (Heidelberg)

**M. et P. H. Muller, G. Fontaine, M. Donazzan et J. Baheux: Note sur l'emploi des sérums précipitants en milieu géliifiés.** (Bemerkung zur Anwendung von Serumpräcipitation in Gelen.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, 18. X. 1957.] Ann. Méd. lég. etc. 37, 277—280 (1957).

Um gewisse Schwierigkeiten bei der üblichen — sehr bewährten — Präcipitationstechnik besser beherrschen zu können, wurde seit längerer Zeit versucht, die Oudinsche Technik auch für gerichtsmedizinische Zwecke auszunutzen. Hierüber wird kurz — ohne nähere Angaben — berichtet. Die Versuche wurden später durch Anwendung der Technik von OUCHTERLONY ergänzt. Zugleich wurde diese auch als Mikromethode, ähnlich wie bei HARTMANN und TOILLIEZ, verändert. Auf einen üblichen Objektträger wird eine dünne Gelschicht aufgetragen; diese enthält kleine napfartige Löcher im Abstand von wenigen Millimetern. Die Präcipitationen in der Gelschicht können in 2—3 Tagen abgelesen werden.

H. KLEIN (Heidelberg)

**Klaus Betke: Hämatologie der ersten Lebenszeit.** [Univ.-Kinderklin., Freiburg i. Br.] Erg. inn. Med., N. F. 9, 437—509 (1958).

Die Darstellung umfaßt die normale Entwicklung der Blutbildung und die pathogenetisch wichtigsten Störungen derselben in der ersten Lebenszeit. Zunächst wird eine Übersicht gegenüber quantitativer und qualitativer Entwicklung von Blut und blutbildenden Gewebe. Die Entwicklung von Blutbildung und Blutzellen wird ausführlich, aber kritisch, unter Berücksichtigung der kaum noch einzeln erfassbaren Literatur zusammengefaßt. Die für gerichtsmedizinische Fragestellungen bedeutsamen Ergebnisse dieses Abschnittes betreffen das Nabelschnurblut, das Capillarblut, die Veränderungen des Blutes innerhalb der ersten 12 Std, schließlich innerhalb der ersten Lebenstage. Das Nabelschnurblut enthält 4,5 Millionen Erythrocyten und 16 g-% Hb. Die Differenzen sind von Kind zu Kind allerdings erheblich. Wenn gleichzeitig Capillarblut entnommen wird, enthält dieses immer höhere Werte als das Nabelvenenblut. Die Blutwerte für Hb und Erythrocyten steigen innerhalb weniger Stunden an und betragen 12 Std nach der Geburt rund 1 Million mehr Erythrocyten und 3,5 g-% mehr Hb als im Nabelschnurblut. Jedoch ist die Streuung so beträchtlich, daß diagnostische Rückschlüsse, wenigstens nicht forensischer Art, hieraus gezogen werden können. Während der ersten Lebenstage bleiben die Erythrocyten mit geringen Verschiebungen auf der erreichten Höhe, erst am Ende der ersten Woche beginnen sie abzusinken, die Streuung ist hier etwas geringer. Der Abschnitt über fetale Blutfarbstoffe und fetale Blutzellen ist kurz, prägnant und bringt aufschlußreiche neue Erkenntnisse. Von praktischer Bedeutung ist der Abschnitt über die Verteilung von HbF (fetal) und HbA (adult) im Blut des Neugeborenen. Es wäre aufschlußreich, wenn aus der Differenz von HbA und HbF etwas sowohl über Frühgeburt wie übertragene Frucht gesagt werden könnte, doch sind, wenigstens in diesem Abschnitt, die Zahlen nicht so, daß sie eine einigermaßen zuverlässige Auswertung zuließen. Unter der Hämatologie der ersten Lebenszeit werden perinatale Erkrankungen mit Blutungen und Blutungsfolgen, Morbus haemorrhagicus neonatorum und hämolytische Prozesse, zusammengefaßt. Zu den charakteristischen Bluterkrankungen des Säuglingsalters zählt die sog. Methämoglobinurie junger Säuglinge und die einfache hyperchrome Anämie (Eisenmangelanämie) des älteren Säuglings und Kleinkindes. Da gerichtsmedizinische Tätigkeit eine genaue Kenntnis der perinatalen Pathologie voraussetzt, dürfte die vorliegende Zusammenfassung, aus der hier nur einige Stichworte kurz angedeutet werden konnten, dankbar benutzt werden.

H. KLEIN (Heidelberg)

**F. Rappaport, F. Eichhorn, N. Konforti and B. Roessler-Wolfson: An easy and rapid microdetermination of fetal hemoglobin.** (Eine leicht und schnell durchzuführende Mikrobestimmung fetalen Hämoglobins.) [Hematol. Dept., Municipal Hosp., Tel-Aviv, Biochem. Laborat., Beilinson Hosp., Petah Tikva.] *Acta med. orient. (Tel-Aviv)* **16**, 131—135 (1957).

Verff. weisen darauf hin, daß der Vorteil ihrer Methode in der geringen für die Hämoglobinbestimmung benötigten Blutmenge bestehe (0,1—0,2 ml Blut). Das Verfahren sei für Reihenuntersuchungen geeignet. Einzelheiten der Arbeitsvorschrift müssen im Original nachgelesen werden.

H. LEITHOFF (Freiburg i. Br.)

**Shoko Kamijo: A study on the detection of the menstrual-bloodstain.** (Zum Nachweis von Menstrualblutflecken.) *Jap. J. Legal Med.* **11**, 700—725 mit engl. Zus.fass. (1957) [Japanisch].

In zahlreichen vergleichenden Versuchen wird die Brauchbarkeit von 2 Nachweismethoden für Menstrualblutflecken überprüft. Bei der 1. Methode wird die Anwesenheit von denaturiertem Fibrinogen, das im normalen Blut nicht vorhanden ist, zur Identifizierung von Menstrualblutflecken verwendet (Präcipitinmethode nach SATOH und SHIMAZAKI). Im anderen Fall wird die Trübung der extrahierten Menstrualblutlösung im Vergleich zu destilliertem Wasser bestimmt und ausgewertet. Für die Sicherung des Nachweises ist erforderlich, daß die Proteinkonzentration im Fleckenextrakt mindestens 3,5% beträgt, mit Hilfe der Präcipitinmethode gelingt der Nachweis auch noch bei einer niedrigeren Eiweißkonzentration. Nach den Erfahrungen des Verf. ist Menstrualblut in Blutflecken am besten nachzuweisen, wenn die Flecken möglichst nicht älter als 1 Jahr sind und ein Mindestalter von mehr als 150 Tagen aufweisen. Es ist möglich, durch Anwendung einer Phosphatpufferlösung vom pH 6,8—7,0 zweifelhafte Ergebnisse zu präzisieren. Nach Meinung des Verf. sind beide Methoden geeignet, den Nachweis von Menstrualblut in Blutflecken zu vereinfachen und sicherer zu gestalten.

ARNOLD (Leipzig)

**G. Mayonade: Le praticien devant une mort apparente.** *Sem. Hôp. Paris* 1958, 1464—1467.

**Hirotsada Muta, Kiyoshi Zinno, Yocho Hamasaki and Kiyota Kadono: On post-mortem variation of phagocytic activity of subcutaneous histiocytes of human fetus and newborn.** (Über postmortale Unterschiede der Phagocytoseaktivität subcutaner Histiocyten des menschlichen Fetus und Neugeborenen.) [Path. Dept., Nagasaki Univ. School of Med., Nagasaki.] *Nagasaki Med. J.* **33**, Abstr. 14—15 (1958) [Japanisch].

Die subcutanen Histiocyten behalten ihre Phagocytoseaktivität, geprüft mit Tusche, bis zu 20 Std nach dem Tode. Eine verlängerte und höhere Aktivität nach dem Tode ist abhängig vom Alter des Feten. Besonders bemerkenswert ist der Unterschied zwischen Fet und Neugeborenen. Zwischen der Stärke der Phagocytose und der Todeszeit besteht insofern eine Beziehung als, je länger der Tod zurückliegt, um so geringer die Aktivität ist. Diese wird außerdem von klimatischen Bedingungen mitbestimmt. So ist sie im Winter höher und länger anhaltend als im Sommer. Bei kranken Feten und Neugeborenen, auch bei Mißbildungen, konnte eine postmortale Phagocytose der subcutanen Histiocyten, unabhängig vom Alter, Todeszeit, Saisonbedingungen und Krankheitszuständen nicht beobachtet werden. Demnach besteht bei derartigen Feten und Neugeborenen keine postmortale Phagocytoseaktivität.

H. KLEIN (Heidelberg)

**Angelo Fiori: L'attività ATP-asiatica della miosina nella rigidità cadaverica.** (Die Adenosintriphosphatase-Aktivität des Myosins bei der Totenstarre.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Padova.] *Med. leg. (Genova)* **5**, 184—191 (1957) u. *Acta med. leg. (Liège)* **10**, 475—478 (1957).

Untersuchungen über die Adenosintriphosphatase des Myosins im postmortalen Rattenmuskel unter gleichzeitiger Härtemessung des Muskels. Extraktion des Myosins nach STEYN-PARVÉ und GERITSEN (*Biochem. Biophys. Acta* **8**, 104 (1952)), sodann nach Zusatz von ATP-Bestimmung des freigesetzten anorganischen Phosphors. Ergebnisse: Die Phosphatase-Aktivität des Gesamtmuskelhomogenisats war durchweg höher als die des isolierten Myosins (infolge

Addition der freien Adenosintriphosphatase), die Aktivität stieg im Gesamthomogenisat zunächst an, sie sank dann in beiden Substraten im Laufe von 72 Std postmortal langsam, aber wohl recht unregelmäßig auf ein konstant bleibendes Minimum. Eine erneute Anstieg Zacke am Ende der Versuche wird auf eine verschiedene Löslichkeit des Myosins in den einzelnen Phasen der Starre zurückgeführt, sei also nicht mehr Ausdruck einer gesteigerten Phosphatase-Aktivität. — Über die Zahl der Versuche und die Analysenstreuung wird nichts ausgeführt, auch ist die in der Med. leg. abgedruckte Tabelle nicht ganz verständlich, jedoch wird auf eine vorbereitete größere Arbeit verwiesen. Die kleine, in den beiden Zeitschriften fast wörtlich übereinstimmende Veröffentlichung, deren Ergebnisse auch in den Verhandlungen der Internationalen Akademie für Gerichtliche Medizin Genua 1955 enthalten sind, folgt einer Studie des Verf. über das qualitative Verhalten der Adenosinphosphate im Tiermuskel in Abhängigkeit von der postmortalen *Zeit* [Minerva med.-leg. (Torino) 77, 92 (1957), vgl. diese Z.] und ist wohl der erste systematische Versuch, das Starrephänomen biochemisch-quantitativ in Beziehung zur Todeszeit zu setzen.  
SCHLEYER (Bonn)

**Mitsuteru Ishikawa:** On some researches concerning the estimation of time after death. (Über einige Untersuchungen zur Todeszeitschätzung.) [Dept. of Leg. Med., Tokyo Jikei-kai School of Med., Shiba, Tokyo.] 4. Congr., Internat. Acad. of Leg. Med. and Soc. Med., Genova, October 1955.] Acta med. leg. (Liège) 10, 743—748 (1957).

Aufzählung der Titel von 26 Arbeiten japanischer Autoren, leider ohne jede Quellenangabe. Zum Teil handelt es sich nur um Befunde an Tierleichen. Einige Ergebnisse werden kurz referiert. Unter den Methoden erscheinen aussichtsreich: die Bestimmung des Rest-N in Leichenorganen und des Anteils der noch überlebenden Leukocyten im Blut.  
SCHLEYER (Bonn)

**G. Marrubini:** Osservazioni in tema di istotanatologia renale. (Beobachtungen zur Frage histologischer Leichenveränderungen der Nieren.) [Ist di Med. Leg. e Assicuraz. Univ., Modena.] [4. Congr., Accad. Internat. di Med. leg. e Med. soc., Genova, Ottobre 1955.] Acta med. leg. (Liège) 10, 495—500 (1957).

Die verschiedenen Gewebsanteile der Nieren sind in verschiedenen Graden Fäulnisveränderungen unterworfen. Insbesondere werden die Tubuli contorti 1. und 2. Ordnung, sowie die Glomeroli frühzeitig verändert, so daß in jedem Falle einer Leichenöffnung schon mit Fäulnisveränderungen in diesem Bereiche gerechnet werden muß. Im übrigen wird auf die Einzelheiten der Fäulnisveränderungen eingegangen.  
GREINER (Duisburg)

**Meguru Kuragano:** Studies on the decayed vaginal tissue. (Studien über die postmortalen Veränderungen der Vaginalwand.) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Kyoto Univ., Kyoto.] Jap. J. Legal Med. 12, 24—37 mit engl. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Bei 16° C faulende Leichen zeigten histologisch als erstes eine — nach 10—15 Tagen komplette — Destruktion der Vaginalschleimhaut; das submuköse Bindegewebe war nach 30 Tagen, die Muskelschicht nach 60 Tagen strukturlos geworden. Die funktionellen Veränderungen des Epithels während der Menstruation waren 4 Tage, die der Schwangerschaft bzw. senilen Involution entsprechenden 10 bzw. 50 Tage nach Versuchsbeginn nicht mehr zu erkennen.  
BERG (München)

**Meguru Kuragano:** Studies on the decayed tissue, particularly of the female genital organs. (Untersuchungen an verfaultem Gewebe, speziell der weiblichen Geschlechtsorgane.) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Univ., Kyoto.] Jap. J. Legal Med. 11, 817—868 mit engl. Zus.fass. (1957) [Japanisch].

Es wurden die bei 16 und 26° C im Fäulnisexperiment auftretenden Veränderungen histologisch verfolgt. Die bei diesen Temperaturen ablaufenden Umgestaltungen der Gebärmutter beginnen an der Schleimhaut und an der Serosa, greifen auf die tieferen Schleimhautabschnitte über und erfassen schließlich die Muskulatur. Am menstruierenden Uterus laufen diese Veränderungen rascher ab. Bei einer 4—5 Monate alten Schwangerschaft konnten bis zum Abschluß der Untersuchungen Decidua- und Syncytiumzellen nachgewiesen werden, während bei einer 2 Monate alten Schwangerschaft solche bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt nicht mehr feststellbar waren. — An den Tuben treten nacheinander am Epithel, am interstitiellen Binde-

gewebe und zuletzt an der Muskulatur fäulnisbedingte Veränderungen auf. Muskelfasern sowie Gitterfasern der Muscularis propria bleiben lange Zeit erhalten. — Der Eierstock zeigt die ersten Formveränderungen am Keimepithel. Primordial- und reife Follikel verloren ihre Struktur früher als Gelbkörper und Corpus albicans. — Bei den angegebenen Temperaturen laufen dieselben Vorgänge, jedoch verschieden rasch ab. Die Unterscheidung, ob es sich um die Geschlechtsorgane einer jugendlichen oder einer Frau in der Menopause handelt, war durch die Beurteilung der Mediadicke größerer Arterien bis zum Schluß des Versuches möglich (Gesamtdauer des Versuches ist nicht angegeben — Ref.) PATSCHEIDER (Innsbruck)

**Ugo Basso: Ricerca qualitativa del glicogeno elettroforetico.** (Qualitative Glykogenuntersuchung mittels Elektrophorese.) [Ist. di Med. Les. e Assicuraz., Univ., Bologna.] Med. leg. (Genova) 5, 139—147 (1957).

Rattenleber wird zur Glykogenanalyse nach der Methodik von SCHLAMOWITZ [J. Biol. Chem. 145, 188 (1951)] verarbeitet. Eine einfache Temperatursteigerung hat auf die Ausgangsgeschwindigkeit der Wanderung keinen Einfluß, sofern das Material direkt nach der Entnahme untersucht wurde. Es steigt die Wanderungsgeschwindigkeit jedoch mit zunehmender Zeit (bis zu 36 Std) rapide an, wenn das Material bei erhöhten Temperaturen (bis zu 37° C) gehalten wurde. — Polysaccharidextrakte aus menschlichen Lebern (Unfälle ohne interkurrente Erkrankungen) zeigten dasselbe Verhalten, d. h. ein der Zeit etwa paralleles Ansteigen der Wanderungsgeschwindigkeit, die dann in Abhängigkeit von der Temperatur in sich verschieden (d. h. bei höherer Temperatur beschleunigt) war. — Verf. wirft die Frage auf, ob sich aus diesem Verhalten eventuell Schlüsse auf die Todeszeit ziehen ließen. EHRHARDT (Nürnberg)

**M. de Laet et J.-J. Desmarez: A propos du diagnostic humoral de la douleur.** (Über eine humorale Bestimmung der Schmerzintensität.) [4. Congr., Acad. Internat. de Méd. lég. et Méd. soc., Gênes, Octobre 1955.] Acta med. leg. (Liège) 10, 429—433 (1957).

Verff. besprechen die Schwierigkeiten, welche einer objektiven Bestimmung der Intensität einer Schmerzempfindung entgegenstehen (Auslösung hormonal-vegetativer Reaktionen wie Pupillenerweiterung, Beschleunigung der Herztätigkeit oder Anstieg des Blutdruckes auch auf Grund psychischer Erregung anderer Genese). Sie beobachteten ein Absinken des Ascorbinsäurespiegels im Blute einige Minuten nach Schmerzempfindung als ein Phänomen, welches nach Erregung aus anderer Ursache nicht entsteht und schlagen vor, auf dieser Beobachtung ein Verfahren zur objektiven Bestimmung der Schmerzintensität aufzubauen.

SCHRÖDER (Hamburg)

**J. J. Desmarez: Quelques faits nouveaux concernant la physiologie de la douleur.** (Neue Feststellungen zur Physiologie des Schmerzes.) [4. Congr., Acad. Internat. de Méd. lég. et Méd. soc., Gênes, Octobre 1955.] Acta med. leg. (Liège) 10, 421—428 (1957).

Nach kurzem Hinweis auf die Literatur, in der Veränderungen des pH-Wertes des Urins und des Blutes bei starken Schmerzen angegeben werden, beschäftigt sich der Verf. mit den methodischen Möglichkeiten, pH-Veränderungen im zirkulierenden Blute bei Tieren und Menschen festzustellen. Er gibt eine neue und einfache Methode der Messung des pH-Wertes im Blutstrom an. Mit der Methode konnte er die Beobachtungen von DE LAET, der eine Säuerung des Blutes bei plötzlichem Schmerz feststellen konnte, bestätigen. Der Abfall des pH-Wertes begann 1 min 30 sec nach dem Schmerzreiz; es dauerte 10—20 min bis zur Rückkehr zum Ausgangswert. Bei der Suche nach der Ursache der Veränderung des pH-Wertes stellt der Verf. fest, daß es zu einem starken Anstieg der Ascorbin-Säure-Werte kam. Dieses Phänomen konnte nicht beobachtet werden bei Lokalanästhesie. SCHWEITZER (Düsseldorf)

**J. Nemeskéri und L. Harsányi: Über die zur Bestimmung des Lebensalters von Skelettfunden geeigneten Methoden und deren Anwendbarkeit.** (Inst. f. gerichtl. Med., Budapest.) Mag. Tud. Akad. Biol. Csoportjának Közl. 1, 115—164 (1958) [Ungarisch].

Verff. beschäftigen sich in ihrer Studie mit einer sowohl vom anthropologischen, als vom gerichtsärztlichen Standpunkt gleichermaßen wichtigen Frage der Altersbestimmung an Hand von Skelettfunden. Im ersten Teil ihrer Untersuchungen unterziehen sie unter Zugrundelegung

von 105 Fällen die bisherigen Altersbestimmungsmethoden, die sich auf die Verknöcherung der Sagittálnähte, die innere Struktur der Oberarm- und Schenkelknochen-Proximalepiphyse und die Facies symphyseos des Schambeins gründeten, einer kritischen Analyse. Nach einer Wertung der bisherigen Verfahren (FRÉDÉRIC, MANUVRIER, TODD und LYON, SCHRANZ, BERNDT, HANSEN) an Hand der statistischen Variationsmethode gelangen sie zu der Feststellung, daß jedes dieser Verfahren zahlreiche Fehlerquellen in sich schließt. Die Analyse ergab, daß die bisherigen Verfahren für gewöhnlich zu einer Unterschätzung des Lebensalters führten und die Altersbestimmung oberhalb der Fünfzigjahresgrenze äußerst starken Schwankungen ausgesetzt ist. — Aus all dem zogen die Verf. die Schlußfolgerung, daß sich durch eine Altersbestimmung, die sich auf mehrere Knochen gründet und bei der die Einzelergebnisse miteinander abgestimmt werden, verlässliche Ergebnisse erzielen kann. Deshalb erstellten sie einen auf dem Vergleich der untersuchten Knochen (Verknöcherung der Sagittálnaht, Struktur der Oberarm- und Schenkelknochen-Proximalepiphyse, Facies symphyseos) beruhenden komplexen Altersbestimmungsschlüssel auf, bei dem sie die Verknöcherungskomponenten der endokraniellen Nähte bzw. die morphologischen Phasen (Phase 1—6) der übrigen untersuchten Charakteristiken in Betracht zogen. Bei der Ausarbeitung dieses Altersbestimmungsschlüssels suchten sie nicht nach den zu den jeweiligen Lebensaltern (Dekaden) gehörigen morphologischen Kennzeichen, sondern zogen im Gegenteil den Umstand in Betracht, welche Altersgrenzen dem an den Knochen jeweils beobachteten morphologischen Zustand mit fortschreitendem Lebensalter entsprechen. — Mittels ihrer Methode läßt sich das Lebensalter an Hand der Knochen mit annähernd 80 bis 85%iger Genauigkeit ermitteln. Da sich dieses Verfahren auf mehrerlei altersbestimmende physiologische Erscheinungen stützt, führt es auch bei der Untersuchung eines Skelets zu weit zuverlässigen Ergebnissen als dies bisher der Fall war. Bei historisch-anthropologischen Populationsuntersuchungen bewährt sich die Anwendung dieser Methode um so erfolgreicher, weil der allfällige Fehlerprozentsatz innerhalb eines reichhaltigen Materials seinen Ausgleich findet. — Zur Illustration ihrer Untersuchungsergebnisse bringen die Verf. auf 10 Tafeln die Altersbestimmungsphasen der untersuchten Knochen und fassen deren ziffermäßige Wertung in 28 Tabellen zusammen.

VÁMOŠI (Bratislava)

**J. Hallervorden: Das normale und pathologische Altern des Gehirns.** [Max-Planck-Inst. f. Hirnforschg., Gießen.] *Nervenarzt* 28, 433—445 (1957).

Auch im ZNS ist das Altern als ein physiologischer atrophischer Prozeß aufzufassen. Er geht mit kolloid-chemischen Veränderungen des Zellprotoplasmas und der Intercellularsubstanzen einher. Folgen sind eine Verdichtung des Gewebes (Wasserverarmung) sowie Ablagerung von Schlackenstoffen. Daraus resultiert das morphologische Merkmal: die Atrophie. Pathologisches Altern des Gehirns (senile Demenz, Alzheimer'sche Krankheit) ist ebenfalls genetisch bedingt. Es ist durch eine Steigerung der Symptome des physiologischen Alterns gekennzeichnet. Plaques, Fibrillenveränderungen und drusige Gefäßentartung sind die Begleiterscheinungen des atrophisierenden Prozesses; sie gehen mit Einlagerungen amyloider Substanzen einher. Die Beziehungen zum atrophisierenden Prozeß bei den „systematischen Atrophien“ werden besprochen. Ein atrophisierender Prozeß kann wohl auch durch exogene Faktoren zur Auslösung kommen (Encephalitiden, Stoffwechselstörungen, Kopftraumen). Die Merkmale treten jedoch erst im späteren Verlauf der Erkrankung oder nach längerem Intervall in Erscheinung. — Verf. knüpft an die Gedankengänge v. BRAUNMÜHLS an, der die Alterserscheinungen als Vorgänge in der lebenden Substanz bezeichnet hat, bei denen infolge häufiger Wiederholungen alle Grundabläufe zunehmend irreversibel werden und Hysteresis zeigen. Somit wäre das Altern auch als eine langsam zunehmende irreversible Veränderung der lebenden Substanz zu bezeichnen. — Verf. setzt sich mit dem Problem des alternden Gehirns unter Berücksichtigung kolloid-chemischer Vorgänge auseinander und gibt einen guten Überblick über die morphologischen Veränderungen am Gehirn. Die verschiedenen Erscheinungsformen des atrophisierenden Prozesses werden eingehend besprochen und an Hand eines reichen Bildmaterials anschaulich gemacht. Dabei finden auch die Beziehungen zur Paramyloidose Berücksichtigung.

DIEZEL (Heidelberg)<sup>oo</sup>

**Mauro Maurri: Morfologia granulocitica e determinazione del sesso.** (Granulocytenmorphologie und Geschlechtsbestimmung.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Sassari.] *Med. leg. (Genova)* 5, 217—232 (1957).

Die als spezifisch für die Segmentkernigen beschriebenen Anhangsgebilde fand Verf. auch in Eosinophilen. Ferner fand er eine weniger scharfe Unterscheidbarkeit der Anhangsformen als sie behauptet wird, und im ganzen eine größere Vielfalt von Formen, unter ihnen besonders ein

an einem „Faden“ hängendes, tropfenartiges Gebilde offenbar anderer Art, dessen Abgrenzung von den geschlechtsdiagnostisch brauchbaren Anhängen äußerst schwierig war. Im Blindversuch konnte Verf. unter 50 Blutaussstrichen mit jeweils 250—500 ausgezählten Zellen 24mal nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen, im ganzen erwiesen sich 9 (weibliche) Fälle als falsch zugeordnet. *Fehlen* von „drumsticks“ erlaube allerdings die sichere Feststellung „männlich“. Daß bestimmte Anhangsgebilde eine Beziehung zum XX-Chromosom haben (DAVIDSON und SMITH), wird bestritten, vielmehr handele es sich einfach um eine Alterserscheinung des Leukocyten: unter fast 19000 ausgezählten Neutrophilen hatten rund 4500 Appendices, unter diesen gehörten aber nur etwa 8% zum linken Ende der Arnehtschen Reihe, 22% zu deren Mitte und 70% zum rechten Ende. Es bestehe also eine auffällige „Rechtsverschiebung“ dieser Leukocyten (die Zahlen sind nicht statistisch behandelt). Nicht erörtert wird die Frage, warum „drumsticks“ beim weiblichen Geschlecht unbestritten häufiger sind. SCHLEYER (Bonn)

**D. J. B. Ashley und C. H. Jones: Discrepancies in the diagnosis of genetic sex by leucocyte morphology.** (Widerspruch in der Diagnose des genetischen Geschlechts auf Grund der Leukocytenmorphologie.) [David Lewis North. Hosp., Liverpool.] *Lancet* 1958 I, 240—242.

Es werden 2 Fälle beschrieben, bei denen das zellkernmorphologische Geschlecht an Hautbiopsie und Mundschleimhautabstrich männlich ist, der Prozentsatz der „drumsticks“ jedoch im „weiblichen“ Bereiche liegt. Verff. nehmen diese Diskrepanz, auf die auch schon von anderen Autoren hingewiesen worden ist, zum Anlaß, die Gültigkeit und Sicherheit der hämatologischen Geschlechtsdiagnose zu diskutieren. Sie kommen auf Grund eigener Untersuchungen, bei denen in drumstick-tragenden polymorphkernigen neutrophilen Leukocyten sog. Geschlechtschromatine nachgewiesen werden konnten, zu dem Schluß, daß die „drumsticks“ eher ein Geschlechtsmerkmal, als der Ausdruck eines XX-Chromosomen-Komplexes sind. Untersuchungen anderer Autoren lassen die Annahme zu, daß die durch die „drumsticks“ charakterisierte geschlechtscharakteristische Leukocytenmorphologie genetisch gesteuert ist. Verff. ziehen für die Routinediagnostik die zellkernmorphologische Geschlechtererkennung an Zellen von Hautbiopsien oder von Mundschleimhautabstrichen derjenigen an Leukocyten vor.

HIENZ (Heidelberg)<sup>oo</sup>

**Leonard F. Wiebe und Maurice E. Miles: Das Sichtbarmachen latenter Fingerabdrücke durch Joddampf. Besprühen der durch Joddampf sichtbar gemachten Spur mit einer Lösung von Stärkemehl.** [Polizeilaborat., San Francisco, Californien.] *Arch. Kriminol.* 121, 61—62 (1958).

**Gabriel W. Lasker und Marjorie M. C. Lee: Racial traits in the human teeth.** (The human dentition in forensic medicine. Symposium.) [Dept. of Anat., Wayne Univ. Coll. of Med., Detroit.] [Sect. on Anthropol. and Med., Amer. Assoc. f. Advancem. of Sci., New York, 29. XII. 1956.] *J. forensic Sci.* 2, 401—419 (1957).

**Meguru Kuragano: Studies on the differentiation of striae gravidarum in the decayed corpse.** (Studium über den Nachweis der Striae gravidarum an der faulenden Leiche.) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Kyoto Univ., Kyoto.] *Jap. J. Legal Med.* 12, 38—42 mit engl. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Bei einer Beobachtungstemperatur von 27° C ergaben sich bei den 5 untersuchten Leichen stark differente Befunde. Die makroskopische Erkennung gelang noch 8—10 Tage postmortal; die histologischen Besonderheiten der Striae waren teils schon nach 4 Tagen nicht mehr nachweisbar, teils noch nach 50 Tagen zu erkennen.

BERG (München)

**A. Nickenig: Kreisrunde Glasbrüche.** (Mit einem Gutachten von Dr. Fr. KATHEDER.) [Laborat., Bayr. Landeskrim.-Amt, München.] *Arch. Kriminol.* 121, 13—22 (1958).

Bei Straftaten werden oft Glasscheiben zertrümmert; treten dabei kreisförmige Glasbrüche auf, so ist manchmal die Deutung unsicher. Wirklich kreisförmige Brüche wurden bisher nur an Scheiben über 3 mm Stärke beobachtet. Die Bruchstellen stammen weder von der Bearbeitung mit einem Glasschneider, noch handelt es sich um Fabrikationsfehler (Spannung). Die Brüche sind an der Außenseite der Scheiben sehr scharfkantig, an der Innenseite abgerundet und sehr glatt. Der Bruchverlauf ist wie bei Tafeln (Schädeldecke — Lochbruch, bzw. Schuß, Ref.)



üblich in Gewalttrichtung trichterförmig auseinandergehend. Mikroskopische Untersuchungen zeigen an den abgerundeten Bruchstellen feinste, querverlaufende (in Schlagrichtung) Sprünge, sog. „rip-marks“ als Folge der beim Stoß auftretenden elastischen Wellen. Diese sind eindeutig von den sog. Lanzettsprüngen zu unterscheiden. Weiterhin finden sich dem kreisförmigen Verlauf des Sprunges entsprechend, feinste, schallplattenähnliche, teilweise kongruent verlaufende Rillen (sog. „Wallner-Linien“). Diese Wallner-Linien entstehen an dem inneren, abgerundeten Rand, ausgelöst durch Eigenspannungen an Kerbstellen mit einer Überlagerung des Bruchvorganges mit elastischen Wellen. Daneben treten noch muschelige Ausschellerungen auf, die in ihrer Entstehungsart mit den Wallner-Linien verwandt sind. Neben der kreisrunden Bruchform mit Wallner-Linien und „rip-marks“ ist die geringe Anzahl großer Lanzettsprünge für die Einwirkung einer starken, runden Gewalt typisch. Durchschuß und Glasschneider-Vorarbeit lassen sich sicher abgrenzen. Zur genauen Tatrekonstruktion ist die Sicherstellung sämtlicher Glasscherben innerhalb des Fensters notwendig.

BOSCH (Heidelberg)

### Versicherungs- und Arbeitsmedizin

- **Martin Reichardt: Einführung in die Unfall- und Rentenbegutachtung.** 4. Aufl. neu hrsg. von G. E. STÖRING u. W. SCHELLWORTH unter Mitarb. von E. W. BAADER, E. BURESCH, W. DÖHNER u. a. Stuttgart: Gustav Fischer 1958. XII, 487 S. u. 27 Abb. Geb. DM 39.50.

Der „neue Reichardt“ zeichnet sich durch 2 Eigenschaften besonders aus: 1. Die bewährte Begrenzung des Themas auf die Neurologie mit breitem Eingreifen in die Psychologie und Psychiatrie und mit besonderer Berücksichtigung der Systematik und Technik der Begutachtung ist erhalten geblieben. 2. Das seit der letzten Auflage reich angewachsene Erfahrungsgut ist ebenso knapp wie geradezu lückenlos berücksichtigt. Der Reichardtsche Grundgedanke, nicht so sehr die fachklinische Vertiefung zu betonen, als vielmehr ganz ausdrücklich auf die Begutachtung abzustellen, ist von den Herausgebern streng beibehalten worden. Insofern ist es zu begrüßen, daß der allgemeine Teil erweitert wurde, der übrigens einige Abschnitte von ganz besonderer Qualität enthält, so den über die Grundbegriffe von SCHELLWORTH, sowie die Kapitel über die Gutachtertätigkeit und über die Untersuchungstechnik von STÖRING und GRAHMANN. Auch im speziellen Teil ragen die Aufsätze von STÖRING und GRAHMANN über das allgemein hervorragende Niveau (z.B. WILD: Periphere Nervenschäden und Rückenmarkserkrankungen) noch hinaus. Die 4. Auflage wird wieder das unentbehrliche kleine Handbuch für den Gutachter werden, vor allem für denjenigen, der zwar über eine gute klinische Sachkunde, aber nicht über eine entsprechend große Erfahrung in der Gutachtertätigkeit verfügt. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß das Buch für die Fülle des Inhaltes handlich und sehr preiswert ist. ELBEL (Bonn)

- **Heinrich Breitenfelder: Die Begutachtung des Unfallzusammenhanges der Meniscusbeschädigung.** (H. z. Unfallheilkde. Hrsg. von A. HÜBNER. H. 57.) Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1958. 40 S. u. 4 Abb. DM 7.60.

Die Frage nach dem Zusammenhang einer Meniscusablösung mit einem echten oder vermeintlichen Unfall sei immer noch schwer zu beantworten. Es wird versucht die Antwort zu erleichtern auf Grund der Beobachtungen der letzten 5 Jahre. Bei jeder Meniscusschädigung wurde ein Unfallzusammenhang überprüft, grundsätzlich alle histologisch untersucht. Zur Klärung des Unfallzusammenhanges sei die Erfassung der genauen Vorgeschichte, die Analyse des angeschuldigten Ereignisses, die Symptome unmittelbar nach diesem Ereignis, der gesamte klinisch Befund, der Röntgenbefund, der Operationsbericht und der histologische Zustand erforderlich. Diese Punkte werden in allen Einzelheiten besprochen. Die grundsätzliche Unterscheidung zwischen einem echten traumatischen Meniscusriß oder der Ablösung eines degenerativ veränderten Meniscus sei für die Begutachtung eine ebenso wesentliche Grundlage wie die Unterscheidung zwischen habitueller Meniscusluxation und traumatische Schädigung eines vorher degenerativ veränderten Meniscus. Die Schrift läßt die Schwierigkeiten der Beurteilung in allen Einzelheiten sehr deutlich werden. Die verschiedenen Ansichten bekannter Gutachter auf diesem Gebiet werden gegenseitig abgegrenzt.

H. KLEIN (Heidelberg)

- **Hermann Ammermüller: Handbuch für Krankenkassen und Ärzte.** Allgemeine ärztliche und medizinisch-versicherungsrechtliche Probleme und Begutachtungen