

Widerruf unbeachtlich, es sei denn, der Vertreter war nicht ordnungsgemäß richterlich belehrt worden. d) Beruht das Urteil auf Nichtbeachtung dieser Grundsätze und beschwert dies den Beschuldigten, so ist ein Revisionsgrund gegeben. [BGH, Beschl. v. 8. 12. 1958 — GSSt 3/58.] Neue jur. Wschr. A 12, 830 (1959).

Spurennachweis, Leichenerscheinungen, Technik, Identifikation,

naturwissenschaftliche Kriminalistik

● **Histochemische Methoden.** Eine Sammlung hrsg. von WALTHER LIPP. Lfg. 17. München: R. Oldenbourg 1959. 24 S. DM 6.—.

In diesem Heft werden die praktisch wichtigen Nachweismethoden für Ester-Phosphatide, Fettsäuren, Fette allgemein, ungesättigte Lipide gebracht. MENSCHIK (1951) fand, daß sich reine Lipide, wie animales und synthetisches Lecithin und Kephalin, mit Nilblausulfat blau färben, alle anderen Fettstoffe, etwa Stearin, Palmitin und deren Säuren, Öl- und Linolsäure, Cholesterin verschiedene rote und violette Farbtöne ergäben oder farblos bleiben. Diese Beobachtung wurde die Grundlage zum Nachweis für Ester-Phosphatide. Für den bereits älteren Fettsäurenachweis nach FISCHLER (1904) werden keine weiteren Modifikationen angegeben, jedoch die Kontrollversuche von LISON (1936) und MALLORY (1938) empfohlen. An weiteren Nachweisen für Fettsäuren werden die von TANDLER (1952) und MEYER-BRUNOT (1952) erwähnt. Sehr ausführlich, einschließlich Beurteilung der Spezifität, werden die Nilblauverfahren gebracht sowie der Nachweis ungesättigter Lipide.

H. KLEIN (Heidelberg)

● **Hans-Henning Heunert: Praxis der Mikrophotographie.** 2. Aufl. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1959. VII, 96 S. u. 80 Abb. Geb. DM 19.80.

Der Inhalt wird dem Titel des Buches voll gerecht. Im Gegensatz zu den sehr umfangreichen und schwierigen Ausführungen der Handbücher (die für die meisten unzugänglich sind) ist dieses Kompendium aus den Bedürfnissen der Praxis aufgebaut. Dies wird nicht nur deutlich aus dem Kap. IV (Ratschläge aus der Praxis für die Praxis), sondern auch aus dem Aufbau der 3 vorhergehenden Kapitel (Die mikrophotographische Apparatur, Die mikroskopischen Untersuchungsverfahren, Die mikrophotographische Aufnahme). Durch Bilder und Schemata wird die Theorie sehr eindrucksvoll nahegebracht, wobei alle gängigen Apparaturen (Leitz, Reichert, Zeiss) vorgestellt werden. Die Technik von Durchlicht und Auflicht für Hellfeld, Dunkelfeld, Phasenkontrast wird genau durchgesprochen und illustriert; das gleiche gilt für Untersuchungen im polarisierten Licht und am Fluoreszenzmikroskop. Wesentlich ist das Kap. über das Aufnahme-material. Zur Ergänzung dient eine tabellarische Übersicht am Ende des Buches über Fehlerquellen und ihre Beseitigung. Durch Bildbeispiele werden beliebte Fehler verdeutlicht, die meist aus Unkenntnis der Grundbegriffe entstehen. Hervorzuheben ist noch das Kap. über das Positivverfahren, was in praxi oft vernachlässigt wird. Die Abhandlungen über die Farbaufnahmen beschränken sich weitgehend auf die Farbtemperatur und verweisen eindringlich auf die Schulung in Speziallaboratorien zur Aneignung der Kenntnisse auf diesem Gebiet. Das Buch schließt eine fühlbare Lücke in der Spezialliteratur und sollte in keiner naturwissenschaftlichen Bibliothek fehlen; es dient nicht nur zur grundlegenden Auffrischung der mikroskopischen Kenntnisse von Ärzten und Laborpersonal, sondern weist auch auf die Grenzen des mikrophotographischen Möglichen hin. (In einer 3. Auflage müßten die Abhandlungen über Objektive und Okulare erweitert werden. Ref.)

BOSCH (Heidelberg)

L. Eisenhut: Zur Darstellung der menschlichen Samenfäden im nativen Präparat. [II. Univ.-Frauenklin., Wien.] Mikroskopie 13, 255—264 (1958).

Für die klinische Seminologie liefert die Farbenkontrastmikroskopie die besten Ergebnisse, da sie im besonderen die Grenzflächen sehr gut erkennen läßt. Die Innenstruktur der Spermien kann mit dem Anoptralverfahren gut dargestellt werden. Hierzu ist die ergänzende Farbphotographie die Methode der Wahl. Mit einer Zirkon-Bogenlampe als Lichtquelle wurden mit der Kleinbildkamera gute Ergebnisse erzielt. (Mehrere Mikrophotogramme.)

PATSCHIEDER (Innsbruck)

A. De Bernardi: Perfezionamento di tecnica per l'esame morfologico di macchie di sperma su stoffa: allestimento di preparati con nastro adesivo «scotch». (Über

technische Verbesserungen zum morphologischen Nachweis von Spermienflecken auf Stoff: Sicherung der Präparate mittels Klebband „scotch“. [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 79, 36—39 (1959).

Im wesentlichen handelt es sich um eine bekannte Technik zur Sicherung von Spermien-spuren mittels Klebbandstreifen und anschließender Färbung der Präparate zur Sichtbarmachung der Spermien. Die geringfügigen Modifikationen, die gegenüber bisher angewandten Techniken bestehen, können im einzelnen im Original nachgelesen werden. H. J. WAGNER (Mainz)

Aldo De Bernardi: Nuovo metodo per l'esame di macchie infiltranti profondamente il legno, con particolare riferimento al sangue e allo sperma. (Neue Methodik zur Untersuchung tief in Holz eingezogener Flecken, mit besonderem Hinweis auf Blut und Sperma.) [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 79, 29—30 (1959).

Es ist zu versuchen, die oberflächliche Holzschicht mit Celloidin oder Heftpflaster abzuziehen, sie dann zu fixieren, einzubetten, zu schneiden usw. und die Schmitte schließlich zu färben. Hartes Holz kann auch direkt mit dem Mikrotom abgehobelt werden. Die Einzelvorschriften müssen dem Original entnommen werden. Auf diese Weise war Verf. immer der morphologische Blut- und der Spermanachweis möglich. Eine Geschlechtsbestimmung im Blut kann in ganz seltenen Fällen gelingen, wenn sich 500 Leukocyten zählen lassen. — Über das Alter der untersuchten Flecken ist nichts gesagt. SCHLEYER (Bonn)

J. N. Coetzee: Human and animal blood stains. An absorption technique for their differentiation. (Menschliche und tierische Blutflecke. Eine Absorptionstechnik zu ihrer Differenzierung.) [Dept. of Microbiol., Univ. of Pretoria, Pretoria.] *J. forensic Med.* 5, 163—172 (1958).

Eine früher (1955) eingehend beschriebene Technik zur Unterscheidung verschiedener Tierarten und Blutarten (eigentlich eine Modifikation der Methoden von BOYDEN 1951, dies wird nicht ausdrücklich hervorgehoben, Ref.), angewandt unter geringfügiger Abweichung von der ursprünglichen Methode zur Unterscheidung verschiedener Blutarten. Praktische Bedeutung für gerichtsmedizinische Zwecke erläutert. Es soll eine sichere Unterscheidung aus Flecken möglich sein, auch eine zwischen Schimpansenblut. Wieweit praktische Erfahrungen an älteren unterschiedlichen Flecken hier mitberücksichtigt wurden, läßt sich nicht klar erkennen. In der methodischen Darstellung werden nur die Herstellung von entsprechenden Flecken beschrieben, ihr Alter mit 1—3 Monaten angegeben, die Zuverlässigkeit der Methode betont.

H. KLEIN (Heidelberg)

Takemitsu Hosoi, Toshio Naito and Yasushi Nakamura: Nachweis von Beimengung fetalen Blutes zum Retroplacentalhämatom. [Gerichtl.-med. Inst., Iwate Med. Hochsch., Morioka.] *Jap. J. leg. Med.* 13, 274—282 mit dtsch. Zus.fass. (1959) [Japanisch].

Im Retroplacentalhämatom lasse sich eine mehr oder weniger große Menge von fetalem Blut fast immer nachweisen. Wenn Blut aus dem Retrohämatom in den mütterlichen Kreislauf zurückgenommen würde, wie BROMBERG u. a. betonen, so wäre die Theorie so zu verstehen, daß im Retroplacentalhämatom vorkommende fetale Blutzellen für die Rh-Sensibilisierung der Mutter eine Rolle spielen könnten. — Die empfindlichste Methode zum Nachweis von fetalem Blut im R. sei die „Kombinationsmethode“ (Differentialagglutination + Präcipitation mit Anti HbF-Serum). Sie habe aber den Nachteil, nicht für den Fall, wo Mutter und Kind zur gleichen Blutgruppe (Gruppe III) gehören, benutzt werden zu können. — Präcipitin-Reaktion mit Anti-HbF-Serum, wenn benutzt ohne Kombination mit Differentialagglutination, habe zwar den Vorteil, daß sie für alle Fälle ohne Berücksichtigung der Blutgruppenkombination von Mutter und Kind verwendet werden könne, versage aber nicht selten wegen der hemmenden Wirkung des erwachsenen Hämoglobins, wenn fetales Hämoglobin nicht in genügender Menge beigemischt sei. Dem negativen Ergebnis komme deshalb nur eine geringfügige Bedeutung zu. — Agglutination, wenn benutzt ohne Kombination mit Präcipitation, gebe kein verwertbares Ergebnis, insofern als nicht genügende Menge von fetalem Blut beigemischt sei, und habe dazu den Nachteil,

daß sie nur für die Blutgruppenkombination der I. Gruppe verwendbar sei. — Es sei bemerkenswert, daß bei der Blutgruppenbestimmung der Mutter mit Blutzellen aus dem Retrohämatom der ersten Gruppe eine Fehlbestimmung erfolgen könnte, wenn zu große Menge von fetalem Blut beigemischt sei. Zur Vermeidung solcher Irrtümer müsse man stets die Untersuchung an mehreren Stellen des Hämatoms anstellen, unter Berücksichtigung der Blutgruppe des Kindes.

RUDOLF KOCH (Coburg)

Stanislav Hájek: Kolorimetrische Methode zur quantitativen Bestimmung des alkali-stabilen Hämoglobins. Soudní lék. 4, 17—20 mit dtsh., franz. u. engl. Zus.fass. (1959) [Tschechisch].

Bruno Pannain: Elettroforesi su carta di sangue di adulto e di neonato. (Papier-elektrophoretische Untersuchungen am Blute von Erwachsenen und Neugeborenen.) [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Napoli.] Minerva med.-leg. (Torino) 79, 30—32 (1959).

Seit langer Zeit werden immer wieder Untersuchungen durchgeführt, um eine Unterscheidung zwischen Erwachsenen- und Neugeborenenblut zu ermöglichen. Keine der beschriebenen Reaktionen hat bisher ein befriedigendes Ergebnis gezeigt. Verf. hat es unternommen, mittels der Papierelektrophorese neue Untersuchungen anzustellen. Hierzu wurde das Blut von Erwachsenen und Neugeborenen mit Aqua dest. 1:50 verdünnt und auf die Papierstreifen aufgetragen. Verschiedene Untersuchungsanordnungen mit Vollblut und Hämoglobin hatten immer wieder das gleiche Ergebnis. Das Hämoglobin wanderte von der Kathode zur Anode und wurde beim Erwachsenen in 3 Fraktionen, beim Neugeborenen in 4 Fraktionen aufgespalten. Beim Erwachsenen lagen die Fraktionen etwa bei 1, 20 und 60 mm, beim Neugeborenen bei 1, 15, 45 und 65 mm. Auch an Auszügen aus Blutflecken konnten diese Unterschiede eindeutig herausgearbeitet werden. — Photographische Wiedergaben und Kurven vervollständigen die Arbeit.

GREINER (Duisburg)

Jiří Stefan: Die Bestimmung des Neugeborenenblutes mit Hilfe der Papierchromatographie. Soudní lék. 4, 21—23 mit dtsh., franz. u. engl. Zus.fass. (1959) [Tschechisch].

Wenn Blut mindestens 10% fetales Hämoglobin enthält, läßt sich dieses durch Ringchromatographie abtrennen, auch in kleinsten Blutmengen und auch in einige Jahre alten.

H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

Shingo Hanaoka: Histological study on the cardiac muscles of human acute dead body. (Histologische Untersuchungen über den Herzmuskel des Menschen bei schnell eintretendem Tod.) Jap. J. leg. Med. 12, Suppl., 59—68 mit engl. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Die Untersuchungen beziehen sich auf quantitative Bestimmungen der Lipofuscin-Fett-Chrom- oder Quecksilber-positiver Granula im Herzmuskel. Dabei wurden Unterschiede in den einzelnen Muskelabschnitten nicht festgestellt. Die Gesamtmenge der Granula steht immer im Verhältnis zur Menge an Lipofuscin. Hierzu werden ausführliche Einteilungen über die Zeit nach dem Tode bei plötzlichem und nichtplötzlichem Tod sowie unter Berücksichtigung verschiedener Todesursachen gegeben. Wenn auch beträchtliche Unterschiede bestehen, systematische konnten nicht nachgewiesen werden.

H. KLEIN (Heidelberg)

Cyril John Polson: Historical facets of the disposal of the dead. (Historische Betrachtung der Bestattung von Toten.) Med.-leg. J. (Camb.) 26, 135—147 (1958).

Der Abriss ist ein interessanter kulturhistorischer Vortrag vor der gerichtsmmedizinischen Gesellschaft in Manchester, den der Verf. am 23. 10. 1958 unter der Präsidentschaft von Dr. T. H. BLENCH gehalten hat. Er behandelte die Bestattung durch Aussetzung, durch künstliche Dekomposition, durch künstliche Erhaltung (natürliche Mumifizierung und Einbalsamierung), die Bestattung im Wasser und auf besonderen Schiffen, die dann angezündet wurden, die Erdbestattung und schließlich die rituellen Beigaben. Ein einschlägiges Schrifttum beschließt die lesenswerte Abhandlung.

RUDOLF KOCH (Coburg)

F. Schleyer und W. Pioch: Untersuchungen über den postmortalen Liquor-pH in Beziehung zur Leichenzeit. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Bonn.] *Zacchia* **33**, 279 bis 282 (1958).

Liquor wurde durch sterile Zisternenpunktion bei 100 Leichen 1—100 Std nach dem Tode entnommen, und der pH-Wert mittels Einstabmeßkette bestimmt. Der Streubereich lag zwischen 7,21 und 5,90, eine Beziehung zur Todeszeit war nicht vorhanden, ebenso nicht ein wesentlicher Wiederanstieg der Meßwerte nach dem primären Sinken des pH-Wertes. Auf die anscheinend etwas engeren Beziehungen zwischen Leichenalter, Todesursache und Kammerwasser-pH wird anhand einer Gegenüberstellung der Zahlenwerte von DE LAET (198 Leichen) hingewiesen.

Gg. SCHMIDT (Erlangen)

Karl Sellier: Determination of the time of death by extrapolation of the temperature decrease curve. (Todeszeitbestimmung durch Extrapolation der Temperaturabfallkurve.) [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Bonn.] *Acta Med. leg. soc. (Liège)* **11**, 279 bis 302 (1958).

Verf. rechnet unter idealisierten Bedingungen (Zylinder aus Wasser) die Abkühlungskurve durch, um hieraus Hinweise für die praktische Durchführung der Bestimmung an der Leiche zu gewinnen. So ist es zur Ausschaltung der verschiedenen Umgebungstemperaturen sinnvoll, nicht die gemessenen Temperaturen der Leiche über die Zeit aufzutragen, sondern den Ausdruck

$T_r = \frac{T - T_u}{T_s - T_u}$, wobei T = Rectaltemperatur der Leiche, T_s = Temperatur der Leiche zum

Zeitpunkt des Todes und T_u = Umgebungstemperatur ist. Wenn dieser Ausdruck logarithmisch aufgetragen wird, ergibt sich zunächst ein Verbleiben der Temperatur auf gleicher Höhe, dann ein gleichmäßiger linearer Abfall. Das „Plateau“ ist ein physikalischer Effekt. Wird die Gerade rückwärts (zur Todeszeit hin) extrapoliert, ergibt sich ein Schnittpunkt, der etwa 0,5—2 Std später als der Todeszeitpunkt liegt. Die Zeitspanne des „Plateaus“ ist nicht konstant, sondern hängt von der Dicke (Durchmesser) der Leiche ab. Selbst bei günstigen Versuchsbedingungen (kein Transport, Messung über mehrere Stunden hinweg) muß mit einem Meßfehler der Todeszeitbestimmung von ± 1 Std gerechnet werden. — Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

PIOCH (Bonn)

Herbert P. Lyle, Klaus L. Stemmer and Frank P. Cleveland: Determination of the time of death. A consideration of postmortem physical changes. (Todeszeitbestimmung. Eine Erörterung der postmortalen physikalischen Veränderungen.) [Kettinger Laborat., Cincinnati, Ohio.] [10. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Cleveland, I. III. 1958.] *J. forensic Sci.* **4**, 167—175 (1959).

Totenflecke, Starre, Veränderungen des Auges und Fäulniszeichen sollten am Sterbeort oder am Auffindungsort, zusammen mit der Registrierung des Milieus, notiert werden. Folgende eigene Beobachtungen wurden bei Leichenschauen für den Coroner im Bezirk Hamilton (Ohio) gemacht: Die Augenoberfläche kann sich schon nach 10 min trüben. Lederhautverfärbung (durch Austrocknung) beginnt nach einigen Stunden, abhängig von der Lidstellung. Eine Hornhauttrübung wurde (bei offenen Lidern) einmal schon nach 10 min vermerkt. Spiegelung des Augenhintergrundes (Absinken der Blutsäule in den Venen) hat nur innerhalb von 30 min nach dem Tode zur Feststellung des kurz zurückliegenden Sterbens Sinn. Die Macula soll nach einigen Stunden dunkelgrau erscheinen. Finden sich bei der ersten Besichtigung keine Totenflecken und soll die Todeszeit bestimmt werden, so muß alle 30—60 min weiterbeobachtet werden, um Beginn des Auftretens, Maximum und Anfang der Unverschieblichkeit der Livores festzulegen. Die Totenstarre bildete sich im eigenen Material in der Reihenfolge Kiefer — Nacken und Finger — Handgelenke — Ellenbogen — Schulter und Knie — Hüfte aus. Es erscheint den Verf. aber möglich, daß die Starre überall *gleichzeitig* beginnt und nur an den kleinen Muskeln (z. B. den Augenlidern) im Vergleich zu den großen Muskelmassen nicht in derselben Weise festzustellen ist, d. h. daß „verschiedene“ Grade der Starre bei manueller Prüfung nur auf subjektiven Ungenauigkeiten der Registrierung beruhen. — Der Vortrag bringt im übrigen, besonders hinsichtlich der Fäulniserscheinungen, nur Längstbekanntes. Keine Literatur.

SCHLEYER (Bonn)

Elizabeth J. Moore and Charles S. Petty: A note on cholinesterase activity in post-mortem tissues. (Über den Einfluß postmortaler Veränderungen auf die Cholinesteraseaktivität im Gewebe.) [Dept. of Path., Louisiana State Univ. School of Med., New Orleans.] *J. Histochem. Cytochem.* **6**, 377—379 (1958).

Mit der von BERGNER und BAYLISS modifizierten Methode zur Darstellung der Cholinesteraseaktivität in Gewebsschnitten wurde geprüft, welchen Einfluß postmortale Veränderungen sowie eine Reihe von Fixierungsmitteln auf die histochemisch nachweisbare Aktivität dieses Enzyms haben. Als Untersuchungsmaterial dienten Proben der Interkostalmuskulatur des Menschen (Obduktionsmaterial) und einiger Laboratoriumstiere (Ratte, Meerschweinchen und Kaninchen). — Mit Hilfe des histochemischen Nachweisverfahrens ließ sich in unfixiertem Muskelgewebe, das bei 4—6° C aufbewahrt wurde, bis zu 157 Tagen nach dem Tode eine deutliche Cholinesteraseaktivität im Bereich der Muskelendplatten nachweisen. — Von den untersuchten Fixierungsmitteln erwies sich kaltes Aceton am geeignetsten. Die Cholinesteraseaktivität war hierbei bis zu 35 Tagen nach der Entnahme histochemisch nachweisbar. R. FISCHER^{oo}

Edwin Conrad: Evidential aspect of color photography. (Betrachtung über die Farbphotographie als Beweismittel.) [Coll. of Law, Univ., Syracuse, New York.] [10. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Cleveland, 1. III. 1958.] *J. forensic Sci.* **4**, 176—183 (1959).

Mit der zunehmenden Verbreitung der Farbphotographie ergeben sich in der Prozeßführung neue Gesichtspunkte gegenüber der bisher üblichen Wiedergabe von Tatbeständen im Schwarz-Weiß-Verfahren. Bei der Schwarz-Weiß-Photographie werden fachliche Mängel weniger evident, zumal der Betrachter sie meist nicht beurteilen kann. Mängel bei der Farbwiedergabe sind teilweise störender und vor allem in der Lage, den Betrachter von der Wirklichkeit unbemerkt abzulenken. Sämtliche Fehler bei der Herstellung von Farbdiaspositiven, -papierbildern oder -filmen (Beleuchtung, Belichtung, Kontrast, Entwicklung, Spiegelungen, Motiv-Auffassung und Bildgestaltung, Farbstich und Farbgang) führen zu nichtwirklichkeitsgetreuer Wiedergabe. Zu den „objektiven“ Möglichkeiten einer Fehlbeurteilung kommt noch eine „subjektive“ hinzu, nämlich der psychologische Effekt eines visuellen Bewußtwerdens des Tatbestandes. In der Wiedergabe von Einzelheiten, insbesondere bei Mord, Körperverletzungen u. a. Verbrechen glauben die Gerichte ein aggravierendes Moment zu sehen. Dies spiegelt sich in der uneinheitlichen Zulassung der Farbphotographie als Beweismittel bei den verschiedenen Gerichtshöfen der US-Staaten wieder. In 15 Staaten (Californien, Colorado, Delaware, Idaho, Kansas, Kentucky, Louisiana, Minnesota, Massachusetts, Nebraska, New Jersey, Ohio, Oklahoma, Oregon, Texas) ist die Farbphotographie prinzipiell zugelassen, in Montana wird sie abgelehnt mit der Begründung, daß der Eindruck für den Laien „grausam und verletzend“ sei. Die Entscheidung, ob die Farbwiedergabe korrekt ist oder ob Abweichungen der Farbwerte vorliegen, bleibt dem Gerichtshof (Laien) überlassen. Praktische Hinweise zur Standardisierung der Farbwiedergabe und damit zur Erleichterung der Beurteilung der Bilder durch einen Nicht-Fachmann auf ihre Objektivität fehlen. BOSCH (Heidelberg)

René Michon: Le tube transformateur d'images infra-rouges. Son application en Médecine légale. [Soc. de Méd. lég., 12. V. 1958.] *Ann. Méd. lég.* **38**, 424—428 (1958).

Karl Lentsch: Mitteilungen zur Verwendung von Romhanyi-Lösung. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Halle a. d. Saale.] *Z. Museumstechn.* **5**, 10—11 (1959).

Verf. überprüfte das Konservierungsverfahren nach ROMHANYI, das die farbige Konservierung nach KAISERLING ersetzen soll. Bei dem Verfahren von ROMHANYI werden die anatomischen Präparate unmittelbar in die Lösung getan und auf diese Weise farblich fixiert. Zusammensetzung Formol (40%ig — 120 cm³ — Pyridin 10 cm³, Nicotin. crudum 5% in Wasser) 10 cm³, Natrium hydrosulfurosus (Dithionit) technicum oder purum (Na₂S₂O₄) 20 g, ad Aqua dest. 1000 cm³. Nach Mischung der Chemikalien entsteht eine leichte Trübung, die sich nach 24 Std durch Sedimentierung aufklärt. Die Farbwiedergabe beruht auf Bildung von Hämochromogen, die Präparate sollen zwecks Verhinderung der Hämolyse in den oberflächlichen Schichten nicht gespült werden [Virchows Arch. path. Anat. **328**, 573 (1956)]. Nach den Erfahrungen vom Verf. sind die Resultate auch bei der Konservierung der Präparate von CO—Lysol- und Salzsäurevergiftungen gut, dagegen nicht beim Vorliegen von Essigsäure- und Cyankalivergiftungen. Nach den Erfahrungen

vom Verf. ist es ganz gut, wenn die Organe zunächst in 4%igem Formalin gehärtet und dann erst in Romhanyi-Lösung aufgestellt werden. Montiert man die Präparate auf einer Celloidplatte, so färbt sich diese braun, man muß eine Glasplatte nehmen. Um kleinere Präparate auf der Glasplatte zu befestigen benutzt Verf. eine Agar-Agar-Lösung (4 g auf 100 cm³ Wasser).
B. MUELLER (Heidelberg)

R. Michon et P. Ducroquet: Utilisation de la scie électrique à mouvement pendulaire pour couper les os. (Anwendung der elektrischen Säge zum Knochenschnitt.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol., 14. IV. 1958.] Ann. Méd. lég. 38, 329—330 (1958).

Die Benutzung dieser elektrischen Säge, die kurz beschrieben wird: La scie électrique à mouvement pendulaire — in der Chirurgie häufig benutzt — sowie ihre Vorteile einschließlich technischer Einzelheiten werden kurz erwähnt. Eigentliche praktische Erfahrungen nicht angegeben. Auch die fortgesetzte technische Vervollendung im Sektionsverfahren lasse Vorteile erkennen.

H. KLEIN (Heidelberg)

M. Muller et P. H. Muller: Une nouvelle technique d'ouverture du crâne en médecine légale. (Eine neue Technik zur Eröffnung des Schädels in der gerichtlichen Medizin.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol., 14. IV. 1958.] Ann. Méd. lég. 38, 331—332 (1958).

Es wird ein einfacher leicht transportabler und handlicher Apparat, ohne nähere Beschreibung desselben, erwähnt, der vor Jahren bei mehreren Demonstrationen gezeigt werden konnte und dessen 5 Vorteile besonders hervorgehoben werden: Keine Verletzung der Dura beim circulären Sägeschnitt; Möglichkeit der Herausnahme des gesamten Gehirns ohne Verletzung der Hirnhäute; leichterer Nachweis einer Gasembolie; Möglichkeit der eingehenden Betrachtung der Hirnoberfläche ohne Verletzungen der Hirnhäute; photographische Möglichkeiten sowie der Untersuchung des Gehirns in situ nach VIRCHOW. Auch bei weitgehend faulen sowie exhumierten Leichen habe sich das Vorgehen bewährt.

H. KLEIN (Heidelberg)

M. Krutsay: Eine neue histologische Färbemethode. Anilinblau-Eosinfärbung. [Path. Abt. „Balassa-János“-Komitatsspit., Szerkszárd, Ungarn.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 98, 7—8 (1958).

Es wird ein der Azan- und Mallory-Methode ähnliches Verfahren beschrieben, welches aber rascher arbeitet und in bezug auf Technik und Chemikalien einfacher zu handhaben ist. — Methode: Fixierung in 4%igem Formalin. Paraffineinbettung. Herstellung 5—7 μ dünner Schnitte. Entparaffinierung. Aus 96% Alkohol in frische Eisenhämatoxylinlösung geben (1%ige alkohol. Hämatoxylinlösung + 1%ige wäßrige Lösung von FeCl₃ aa). 1 min Färbezeit. Abspülen. In verd. HCl 30 sec differenzieren (1 cm³ 25%ige HCl auf 100 cm³ H₂O). 3 min in Aqua font. spülen. 2 min in Aqua dest. einstellen. 2 min in Anilin-Eosinmischung färben (0,5 g Anilinblau wasserlösl., 0,5 g Eosin wasserlösl. ad 100 cm³ Aqua dest.). Abspülen. Etwa 2 min in 96%igem Alkohol differenzieren. Zweimal in 96%igem Alkohol spülen. Canadabalsam. — Gute Färbung für: Hypophyse, Niere und Eiweißdegenerationsprodukte. Ergebnis u. a.: Hyalin: rot, Amyloid: hellblau, Kollagenfasern: blau, Muskulatur: rot, Knorpel: graublau, entk. Knochen: rot, Fibrin: rot, Nekrosen: violett, Erythrocyten: orange, Schleim: graublau.

W. MEIER (Berlin)^{oo}

Fr. Prinz: Über den Nachweis von Fettstoffen im Gewebe mit Nilblausulfat. [Path. Inst., Univ., Marburg a. d. Lahn.] Virchows Arch. path. Anat. 331, 558—561 (1958).

Bei der Anwendung des Nilblausulfates, das veresterte flüssige und weiche Fette rosarot und flüssige Fettsäuren sowie andere Stoffe blau färbt, ist die Kochvorschrift von LORRAIN SMITH zu beachten. Durch das Kochen entsteht in der blauen Farblösung das rote und stark fettlösliche Oxazon. — Der Farbumschlag des lange Zeit in altem Formalin gelegenen Fettes vom Rosarot ins Violett und schließlich ins Blau erfolgt nicht nur durch die sich im alten Formalin bildende Ameisensäure, sondern auch bei Anwendung formolfreier Fixierungsflüssigkeiten und nach 2—3 Std Lipaseverdauung sowie am Frischgewebe. Es handelt sich um einen natürlichen, nach dem Tode einsetzenden Zersetzungs Vorgang der veresterten Fette. Die Nilblausulfatfärbung erfordert die Untersuchung frischen oder kurz fixierten Gewebes. Nilblausulfat ist nicht nur ein brauchbares Diachrom, sondern auch ein Fett-Fluorochrom. Die sich mit ihm rosarot färbenden Fetttropfen zeigen im UV-Licht eine kräftige, leuchtend goldgelbe Fluoreszenz, die bei einer gekochten Farblösung stärker ist als bei einer kalt angesetzten.

WALLRAFF (München)^{oo}

Wilhelm Kosenow: Chromosomale Geschlechtsdiagnose mit Hilfe des Leukocyten-tests. [Kinderklin., Univ., Münster.] [7. Congr., Soc. Internaz. di Ematol., Roma, 12. IX. 1958.] *Acta Genet. med. (Roma)* 8, Suppl. 2, 123—130 (1959).

Verf. bestätigt die Ergebnisse von DAVIDSON und SMITH hinsichtlich geschlechtsspezifischer Kernstrukturen bei segmentkernigen Leukocyten („drumsticks“) und führt eine weitergehende Differenzierung von Kernanhangsgebilden durch, die nach einem Schema in 4 Typen registriert werden. Leukocytose (nach Pneumoencephalographie) ist ohne Einfluß auf die prozentuale Häufigkeit (weibliche Personen über 1,2% Leukocyten mit „drumsticks“). SCHRÖDER (Hamburg)

G. Jentzsch and G. Funfhausen: Determination of sex-specific chromatin in the cells of skin and cartilages. (Bestimmung des spezifischen Geschlechtschromatins in Zellen der Haut und der Knorpel.) [Institut f. Gerichtsmedizin der Humboldt-Universität Berlin.] *Arh. Patol.* 21, Nr 4, 19—23 mit engl. Zus.fass. (1959) [Russisch].

In den vorliegenden Untersuchungen sollte festgestellt werden, wie lange nach dem Tode das spezifische Geschlechtschromatin in Haut- und Knorpelzellen noch nachweisbar ist. Dazu wurden bei 11 weiblichen und 5 männlichen Leichen 24 Std nach dem Tode die großen Zehen amputiert und teilweise im Wasser, teilweise an der Luft bei Zimmertemperatur bis zum 18. Tage aufbewahrt. In anderen Untersuchungen wurde auch die 2. Zehe mitamputiert und in fließendem Leitungswasser bei 8—10° 6—40 Tage aufbewahrt. Während in der ersten Serie die Geschlechtsbestimmung nach dem 4. Tage schwierig wurde, konnte eine solche in der zweiten Serie in allen Fällen gut durchgeführt werden. Bei Aufbewahrung der entsprechenden Leichteile an der Luft konnte das Geschlecht bis zum 14. Tage bestimmt werden, und zwar sowohl in den Zellen der Haut als auch im Knorpel, im letzteren noch längere Zeit, was den Angaben von DIXON und TORR widerspricht. M. BRANDT (Berlin)

Kazuro Hanihara: Sexual diagnosis of Japanese long bones by means of discriminant function. (Geschlechtsdiagnose von langen Knochen von Japanern anhand unterscheidender Merkmale.) *J. anthrop. Soc. Nippon* 66, 187—197 mit engl. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Nach den im anthropologischen Schrifttum vorgefundenen Methoden hat Verf. Humerus, Radius, Ulna, Femur und Tibia von 48 männlichen und 40 weiblichen Skeleten von Japanern untersucht (Messung der Gesamtlänge, des Schaftes, größter Durchmesser des Capitulum usw.). Die Klassifikation war richtig bis auf 3 Fälle von 88. Die Methode im einzelnen muß nachgelesen werden und ist auch ohne Kenntnis der japanischen Sprache aus Tabellen verständlich. B. MUELLER (Heidelberg)

Sergio Tovo e Aldo De Bernardi: Sulla diagnosi di sesso per mezzo dell'esame microscopico dei capelli. (Geschlechtsbestimmung am Haar.) [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] *Minerva med.-leg. (Torino)* 78, 233—237 (1958).

Ausführliche Übersicht (70 Literaturstellen) über die Geschlechtsbestimmung mittels Sexchromatin. Verf. würdigen das Verdienst von SCHLEYER, HOLZER und MARBERGER, die Sexchromatinbestimmung in die gerichtsmedizinische Diagnostik eingeführt zu haben. In eigenen Untersuchungen (mehrere hundert Haare von 30 Frauen im Alter von 10—50 Jahren und 10 entsprechend alten Männern) ist eine Geschlechtsbestimmung in 80% der Fälle möglich. Ist das untersuchte Material älter als 3 Wochen, so gelingt der Nachweis des Sexchromatins in den Kernen der Bulbusepithelien nicht mehr. Bei weiblichem Haar war das Chromatin zu 70%, bei Männern zu 7% nachweisbar. Verf. fixieren in Alkohol/Äther aa oder älteres Material in Methylalkohol. Färbung mit Hämatoxylin, Kresylviolett und Methylgrün. Lange entwässern, Xylol, Balsam. Durch Kresylviolett werde die Färbung ebenso wie durch Methylgrün verbessert. MALLACH (Berlin)

Gy. Mérei und J. Nemeskéri: Paläopathologische Untersuchungen an ägyptischen Mumien aus der Römerzeit. [II. Path.-Anat. Inst., Univ., Budapest, u. Karl-Sudhoff-Inst. f. Geschichte d. Med., Univ., Leipzig.] *Virchows Arch. path. Anat.* 331, 569 bis 572 (1958).

Es werden Schädelbefunde an Mumien aus dem 2.—4. Jahrhundert n. Ch. geschildert, die bei einer Expedition des ungarischen Nationalmuseums zu Anfang dieses Jahrhunderts vom

Nildelta in das Museum überführt worden waren. 25 Schädel konnten nach Abnahme der Binden genauer untersucht werden. In 17 Fällen war das Gehirn durch die Nase, in 2 Fällen durch das erweiterte Hinterhauptloch entfernt worden. In den 6 weiteren Fällen konnte kein verstümmelnder Eingriff nachgewiesen werden. Das Gebiß war infolge von Caries, Abnutzung und Abbruch von Zähnen meist stark defekt. Bei einem etwa 40 Jahre alt gewordenen Mann fand sich eine starke Verengung des Foramen jugulare rechts, was möglicherweise nach vorliegenden Erfahrungen zu plötzlichem Tod durch Hirndrucksteigerung geführt haben könnte. L. BURKHARDT^{oo}

Torstein Inge Bertelsen: The premature synostosis of the cranial sutures. (Der vorzeitige Verschuß der Schädelnähte.) *Acta ophthal. (Kbh.) Suppl.* 51, 7—176 (1958).

An einem sehr großen Material von 219 Fällen gibt Verf. als Ophthalmologe über die Fragen seines Fachgebietes hinaus eine umfassende Darstellung der Kraniosynostosen. Die wichtigste Form der einfachen Synostosen (199) ist die Oxycephalie (175), sehr viel seltener sind Scaphocephalie (12), Trigocephalie (8) und Plagiocephalie (4). Daneben fanden sich 15 Fälle von Dysostosis craniofacialis (CROUZON) und 5 mit Acrocephalosyndaktylie. Die weitaus am häufigsten befallene und für das Schädelwachstum wichtigste Naht ist die Coronarnaht. Ihr Verschuß ist mit einer Verkürzung der vorderen Schädelgrube verbunden, während sonst nur sekundäre Veränderungen an der Schädelbasis vorkommen. Serienuntersuchungen zeigen, daß auch bei vollständigem Nahtverschuß der Schädel in beträchtlichem Maße durch Abbau von innen und Anbau außen wachsen kann. — Stauungspapillen bei 26 und Atrophie bei 33 von gesamt 171 Kranken, d. h. in 34,7% spielen eine wichtige Rolle. Es fand sich eine direkte Korrelation zur Schwere der Fehlbildung und der intrakraniellen Drucksteigerung, am häufigsten bei Dysostosis craniofacialis (80%) und danach beim Oxycephalus (35,9%). Eindeutige Beziehungen zwischen Deformierungen des Canalis opticus und den Opticuschäden waren nicht zu erkennen. Bei den erwähnten beiden Formen führt die Vertiefung des Bodens von vorderer und mittlerer Schädelgrube zu einer starken Verkleinerung der Augenhöhlen mit nachfolgendem Exophthalmus, Strabismus, meist Divergenz und gewöhnlich einer Hypermetropie. Die Fehlbildung der Orbitae geht mit dem Hirndruck parallel. Beim Morbus Crouzon tritt die Hypoplasie des Oberkiefers als weiterer Faktor hinzu. Alle Folgen des vorzeitigen Nahtverschlusses sind auf die intrakranielle Drucksteigerung zurückzuführen. Sie geht bei einem großen Teil, manchmal auch noch im höheren Lebensalter, mit einer Liquordrucksteigerung parallel. Der Druck war am höchsten bei Kranken mit Opticusbeteiligung. Von 48 encephalographierten Fällen zeigten 29 eine Hirnatrophie, vorwiegend in Form der Ventrikelerweiterung. Diese kann selten schon im ersten Lebensjahr vorliegen. Das wichtigste Erkrankungsalter ist die frühe Kindheit, jedoch fanden sich im Gegensatz zu der allgemeinen Vorstellung bei zahlreichen Patienten die ersten Erscheinungen am Opticus nach dem 1. Lebensjahrzehnt, in 1 Fall erst mit 45 Jahren. Die Prognose des Opticusbefalls scheint unabhängig von neurochirurgischen Maßnahmen heute günstiger zu sein als früher. Das späte Auftreten von Symptomen wird besonders für neurologische und psychische Störungen betont und mit den Auswirkungen des Hirndruckes erklärt. (Kopfschmerzen [50,3%], Epilepsie [23,3%], psychische Störungen [27%].) — Die 3 Hauptgruppen der Synostosen sind ätiologisch verschiedene Krankheitsbilder. Die Dysostosis craniofacialis ist ein dominantes Erb-leiden, während bei der ebenfalls erblichen Acrocephalosyndaktylie der Erbgang nicht ganz klar, vermutlich aber auch dominant sein dürfte. — Bei einfachem Nahtverschuß konnte eine Vererbung ausgeschlossen werden. Der hohe Prozentsatz von Zwillingen-geburten (19,4%), der 10mal höher liegt als normal, und von Frühgeburten spricht für pathologische Bedingungen während des intrauterinen Lebens. Verf. denkt an fetale Durchblutungsstörungen im Placentasystem. — Dekompressionstrepanationen sind aus therapeutischen und prophylaktischen Gründen so früh wie möglich angezeigt. Lediglich bei den seltenen Fällen mit isoliertem Verschuß der Frontal- bzw. Sagittalnaht ist wegen der gewöhnlich fehlenden Hirndruckzeichen ein Abwarten bei regelmäßigen Röntgenkontrollen zu vertreten.

PIA (Gießen)^{oo}

H. Ollivier, F. Robert et J. Quicke: Les modifications du diamètre des canaux de Havers au cours de la calcination. (Durchmesseränderungen der Havers'schen Kanälchen im Gefolge einer Calcination.) [*Soc. de Méd. lég.*, 12. V. 1958.] *Ann. Méd. lég.* 38, 381—383 (1958).

In Erweiterung der Arbeiten von BALTHAZARD über Altersbestimmungen wurden Versuche unternommen, 2,5 cm dicke Knochenscheiben verschiedenen Temperaturen im Muffelofen für 30 min auszusetzen. 200 Messungen pro Probe aus Knochenteilen, die nicht zu stark verändert

waren, wurden vorgenommen. Keine Zahlenbelege. Ergebnisse der Untersuchungen in freier Luft: unter 200° keine Durchmesseränderungen, höchstens zu Lasten einer Austrocknung des Gewebes. Oberhalb von 200° Verlust der histologischen Struktur. Wenn die Knochenstücke in Aluminiumpulver eingelagert waren, traten unterhalb von 300° keine Veränderungen auf, oberhalb dieser Temperaturstufe wurde eine Vergrößerung der Durchmesser gesehen. Keine Erklärung. Vorschlag weiterer Kontrollen. Jenseits von 500° gleiches Verhalten wie aerob oberhalb von 200°.

DOTZAUER (Hamburg)

P. Deslypere and H. Baert: Assessment of age by the measurement of the Haversians canals of human bones. A critical study of the Balthazard and Lebrun method. (Altersbestimmung auf Grund des Durchmessers der Haversschen Kanäle menschlicher Knochen. Kritische Überprüfung der Methode von BALTHAZARD und LEBRUN.) [Laborat. of Legal Med., Univ., Ghent.] *J. forensic Med.* 5, 195—199 (1958).

Nach BALTHAZARD und LEBRUN gestattet die Messung der Durchmesser der Haversschen Kanäle menschlicher Knochen eine Bestimmung des Lebensalters. Verff. haben diese Methode überprüft und konnten die Auffassung von BALTHAZARD und LEBRUN nicht bestätigen.

H. LEITHOFF (Freiburg i. Br.)

Toshio Kusunose: Studies on Japanese sternum from point individual identification. [Dept. of Legal Med., Fac. of Med., Nihon Univ., Tokyo.] *Jap. J. leg. Med.* 13, 34—47 mit engl. Zus.fass. (1959) [Japanisch].

Die Untersuchung von 367 männlichen und 171 weiblichen Brustbeinen im Alter von 7 Monaten bis zu 83 Jahren hinsichtlich der Identifizierung ergab: Länge, Breite und Dicke von Manubrium und Corpus sterni sind brauchbar für die Bestimmung des Geschlechtes. Die Länge des Brustbeines steht in Beziehung zur Größe; der Koeffizient beträgt 11,2 für männliche, 11,9 für weibliche Personen. Die Länge des Brustbeines steht bei Jugendlichen bis zu 20 Jahren in Beziehung zu Alter und Größe. Der Prozeß der Verknöcherung geht parallel zur Altersentwicklung.

HANSEN (Jena)

F. E. Camps: Illustrating the fact that things are not always what they seem. (Illustration zur Tatsache, daß Sachverhalte nicht immer so sind, wie es den ersten Anschein hat.) *J. forensic Med.* 6, 39—40 (1959).

Zum Hinweis auf die Gefahr einer Voreingenommenheit und eines voreiligen Rückschlusses bei gerichtsmedizinischen Untersuchungen wird ein vom Verf. bearbeiteter Fall aus den nördlichen Teilen der USA geschildert. Ein Hund hatte größere Knochenteile mit etwas anhaftender Muskulatur in seine Behausung geschleppt. Die Besitzerin brachte wegen Verdachtes, es könne sich um menschliche Knochen handeln, diese der Polizei. Medizinische Sachverständige wurden zur Beurteilung des Fundes herangezogen. Pathologe: menschliche Knochen, Femur, Tibia und Teile der Fußwurzelknochen; von letzteren erschienen ihm einige von ungewöhnlicher Form Gerichtsmediziner (Verf.): stimmte dem Urteil des Pathologen zu, wies auf die auffällige Dicke der Knochen im Verhältnis zu ihrer Länge hin. Anatom: gleiche Beurteilung, auffällig erschienen ihm bei der Dicke und Länge der Knochen die noch nicht verknöcherten Epiphysenfugen. Röntgenologe: Knochen einer weiblichen Person im Adolescentenalter. Orthopäde: beschrieb anhand der abweichenden Knochenformen ein charakteristisches Gangbild. — Zweifel daran, daß es sich um menschliche Knochen handele, wurden von keinem der 5 zugezogenen Sachverständigen geäußert. In kürzester Zeit wurden Aufrufe in der Presse und groß angelegte Suchaktionen veranlaßt, sie brachten keinen Erfolg. Eine Klärung des Falles war erst möglich, nachdem der Hund weitere, einwandfrei nicht von einem Menschen herstammende Knochen herangeschleppt hatte, die Gesamtzahl der Knochen nach im zoologischen Museum angestellten Vergleichen als vom Neu-England-Bären herstammend erkannt waren und sich schließlich auch ein Jäger gemeldet hatte, der vor einiger Zeit einen Bären erlegt und den Körper auf einem nahegelegenen Schuttablageplatz gebracht hatte. — Im geschilderten Falle — vom Verf. als „meine traurige Geschichte“ bezeichnet — hatten voreilige Rückschlüsse der Sachverständigen dazu geführt, daß allgemein bekannte und leicht anwendbare Untersuchungsmethoden nicht zur Anwendung gekommen waren, man ihre Anwendung nicht einmal in Erwägung gezogen hatte.

NAEVE (Hamburg)

F. K. Jungklaass: Erfahrungen bei der Abformung von Schädelinnenräumen an der Leiche. [Neuropath. Abt., Univ.-Nervenklin., Göttingen.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 99, 135—137 (1959).

Max Frei-Sulzer: Aufklärung von Versicherungsbetrug durch Mikrosuren. [Wiss. Dienst, Stadtpolizei Zürich.] Arch. Kriminol. 123, 25—35 (1959).

Unter dem immer möglichst deutlich zu betonenden Hinweis, der Experte müsse persönlich an den Tatort, zeigt der Verf., dessen ausgedehnte Erfahrungen auf dem Gebiet der Spurenkunde allgemein bekannt sind, wie durch die Untersuchung von Brandspuren mittels des Mikroskopes die Brandzündung in schlüssiger und eleganter Weise geklärt werden konnte. Mittels der 1. Spurengruppe: Mikroskopische Indizien am engeren Brandherd konnte der Verf. beweisen, daß ein Karton mit Asche, der in unvorschriftsmäßiger Nähe von brennbarem Material aufgestellt war, brandsächlich gewesen ist. Die in dem Karton enthaltene Torfasche konnte an Hand charakteristischer Diatomeenschalen mit der Asche von noch vorhandenem Vergleichstorf identifiziert und der Einwand der Verteidigung, diese Diatomeen könnten durch das Löschwasser aus dem Löschteich eingeschleppt worden sein, durch das Studium der Artenliste der Mikrovegetation des Weiher widerlegt werden. — Bekannt ist auch die engere Lokalisation des Brandherdes in einem Holzgebäude mittels des Kaliumgehaltes der Asche. — Bei einer vermuteten Heuselbstentzündung konnte der Nachweis von gebranntem Kalk als Brandursache über das CaSO_4 erbracht werden. — Der parfümhähnliche Duft, der anlässlich des Bandbemerzens wahrgenommen wurde, führte zu Räucherkerzen als Brandlegungsmittel. Die Rückstände einer Räucherkerze, wie sie zu kultischen Zwecken und zur Parfümerie von Wohn- und Schlafräumen gebraucht wird, können noch nach einer halben Stunde Brenndauer eine Glut entfalten, wie sie einem gleich großen Stück Braunkohlenbrikett entspricht. — Der Nachweis des verbotenen Rauchens kann durch genaue Vermessung der Tabak-Aschereste unter dem Mikroskop erfolgen. — Bei einem Kirchenbrand konnten im Zentrum des Brandherdes Dochte gefunden werden, die zunächst auf eine vorsätzliche Brandstiftung hinwiesen. Die Dochtanalyse führte auf ein Wachsrödel (langes, zu vielen Windungen gebogenes Kerzenstück bei der Andacht auf Gräbern verwendet), das während des Abbrennens von Zeit zu Zeit gedreht werden muß. Über Herstellerfirma und Wiederverkäufer konnte eine alte Frau ermittelt werden, die aus Dankbarkeit über die Rückkehr ihres viele Jahre vermißten Sohnes am Altar diese ungeeignete Kerze angezündet hatte und damit zur fahrlässigen Brandstifterin wurde. — Die Manipulationen eines Versicherungsbetrügers, der angab, daß ihm bei dem (von ihm inszenierten) Brand ein in einer Holzkassette verwahrter hoher Banknotenbetrag verbrannt sei, konnten durch eine Mikro-Dichte-Bestimmung nach KIRK (Flüssigkeitssäule in einem Glasrohr mit nach oben abnehmender Dichte, was durch Übersichten von Brombenzol mit Nitrobenzol erreicht wird) bewiesen werden, daß die in der verbrannten Kassette vorgefundene Asche *nicht* von Banknotenpapier stammen konnte, sondern, wie die Zahlen auf einem kleinen sichergestellten Papierfetzchen auswiesen, von einem Telefonbuch! Diese Untersuchung hätte natürlich besonders gut mittels der Methode der Spektrographie erledigt werden können! — Die 2. Spurengruppe umfaßt: „Mikroskopische Indizien in größerer Entfernung vom Brandherd.“ Die Mikrostratigraphie von Schwelgas- oder Rußniederschlägen geben häufig eine eindeutige Reihenfolge des Abbrandes verschiedener Substanzen. Zur Unterscheidung einzelner Rußformen muß das Elektronenmikroskop herangezogen werden, wenn die Auflösung des Lichtmikroskopes nicht ausreicht. — Das durch einen elektrischen Kurzschluß aufgeschmolzene Lampenglas tropfte in einem anderen Fall auf eine Marmorplatte und konservierte dort ein Rußprofil, welches sich als von Benzinruß stammend herausstellte. Damit war das Benzin schon verbrannt, als das Glas hinuntertropfte und somit der Kurzschluß sekundär. — In der Nähe einer Fabrik, in der aus einer Anlage zur Verbrennung von Sägemehl glimmende Holzteilchen aus dem Kamin gewirbelt wurden, kam es des öfters zu Dachstuhlbränden. Feinstes, teilweise angesengtes Holzmehl fiel durch die Ritzen der Hartbedachungen und bildete auf den Dachsparren kleine „Briketts“, welche vom Pilz befallen wurden, dessen Fäden bei Trockenheit abstarben und eine zunderartige Schicht bildeten. Der kleinste Funke genügte, um die zunderartigen Pilzhypen zum Glimmen zu bringen, wodurch diese Brände gezündet worden sind. — Die 3. Gruppe der Spuren umfaßt mikroskopische Indizien an den Kleidern und Effekten Tatverdächtiger. Durch Nachschleudern eines Blumentopfes auf den mit einem Fahrrad entfliehenden und erkannten Tatverdächtigen, konnte über die Mikroskopuntersuchung der dem Rad anhaftenden Erdsuren der Täter identifiziert werden. — Mittels winziger Pflanzensamen, die neben Heu- und Strohresten an den Kleidern des Tatverdächtigen gefunden wurden, konnte bewiesen

werden, daß der Täter aus dem Heustock ein Bündel Heu herauszupfte und dieses anzündete, um so den Brand zu legen, da nur dieses Heu geringe Mengen von Bockshornklee enthielt. — An den Pantoffeln des Besitzers eines Sägereibetriebes konnten Schwefelkörnchen gefunden werden, die von Schwefelpulver, das für die Verzögerungszündung verwendet worden war, stammen mußte. Der Schwefelbefund am Brandausbruchsort, der vom Ermittlungsbeamten sofort beachtet wurde, und der Umstand, daß der Besitzer bei den Löscharbeiten die Pantoffeln nicht mehr trug, war für diese Brandaufklärung entscheidend! — Das letzte Beispiel der Aufklärung einer fahrlässigen Brandstiftung bezieht sich auf die Untersuchung einer Wachskerze. Der Mieter eines großen Wohnhauses war gesehen worden, wie er mit offenem Licht im Speicher hantierte. Der Dachstuhl war abgebrannt und zum Beweis seiner Unschuld legte der beschuldigte Mieter eine Kerze vor, die er wieder vom Speicher heruntergebracht haben will. Die Mikroskop-Betrachtung der Unterseite dieser Kerze zeigte, daß sie auf einer Blechplatte befestigt gewesen sein muß und nicht auf einer Brettunterlage, so wie im Speicher beobachtet. — Wie schon darauf hingewiesen, würde die Einbeziehung der spektrographischen Spurenanalyse in die geschilderten Untersuchungen vermutlich eine wesentliche Bereicherung und Ergänzung der Beweiskraft dieser interessanten Aufklärungsarbeit bringen.

SCHÖNTAG (München)

A. Nickenig: Das Widersichtbarmachen ausgefeilter Inschriften auf Kunststoff, Hartgummi, Vulkanfiber und Plexiglas. [Bayer. Landeskriminalamt, München.] Arch. Kriminol. 123, 14—15 (1959).

Ähnlich wie bei Metallen führt eine Prägung bei Kunststoffen zur Verdichtung des Materials. Diese Verdichtung kann auch nach Ausfeilen oder mehrmaligem Abheben wieder sichtbar gemacht werden. Bei Hartgummi, Vulkanfiber und auch Plexiglas wird mit dem Lösungsmittel Trichloräthylen benetzt, worauf die ausgefeilte Inschrift erhaben sichtbar wird. Der Vorgang kann mehrmals wiederholt werden, jedoch unter Abnahme der Deutlichkeit. Streifendes Licht ermöglicht dann noch eine weitere Verdeutlichung. Bei Plexiglas kann als Lösungsmittel auch Chloroform, Äther, Aceton u. dgl. verwendet werden. Das Lösungsmittel darf nicht im Überschuß an das Material gebracht werden, da ein zu tiefes Aufweichen des Materials den Effekt verwischt.

BOSCH (Heidelberg)

W. Specht und K. Grohs: Die Feststellung von Kerzenzeitzündung zu Spurensicherung in Brandstiftungsfällen. [Landeskriminalamt, München.] Arch. Kriminol. 123, 61—64 (1959).

Den Verf. war bereits bei früheren Untersuchungen von Brandorten aufgefallen, daß neben Kerzenresten ein intensiver farbloser Belag, der an Pilzmycel erinnerte, vorhanden war. Bei dem vorliegend beschriebenen Falle der Untersuchung eines ausgebrannten Kiosks wurden außer den aus den Bodenbrettern extrahierten Wachs-Anteilen noch mikroskopisch verschiedene Sporenformen vorgefunden, die auf Plattenkulturen näher bestimmt wurden. Es wurden Pilze von *Aspergillus nidulans*, *Aspergillus conicus*, *Thamnidium elegans*, *Rhizopus nigricans*, *Penicillium glabrum* und *Cladosporium herbarum* an sämtlichen Platten vorgefunden. Im Anschluß daran wurde in weiteren Versuchen die Frage geklärt, ob die isolierten Schimmelpilze Stearin, hochmolekulare Fettsäuren oder andere wachsartige Substanzen als Nährboden besiedeln können. *Rhizopus nigricans* verankerte sich dabei ungehindert auf den auf der Nährbodenfläche aufgetragenen Wachstropfen. Ebenso griffen *Penicillium glabrum* und *Aspergillus nidulans* etwa 2—3 mm auf die Wachstropfen über. Es wird deshalb von den Verf. vorgeschlagen, bei der Tatortspurensuche an Brandstellen auch solchen Spurentägern, wie den beschriebenen, Beachtung zu schenken.

E. BURGER (Heidelberg)

Versicherungs- und Arbeitsmedizin

● **Hermann Ammermüller: Handbuch für Krankenkassen und Ärzte.** Allgemeine ärztliche und medizinisch-versicherungsrechtliche Probleme und Begutachtungen in der gesetzlichen Krankenversicherung. 2. erw. Aufl. 4. Nachtragslfg. — April 1959. Loseblattausgabe. Bad Godesberg: Asgard-Verlag 1959. 78 S. DM 6.60.

Die vorliegende Nachtragslieferung enthält auf dem Umschlag eine genaue Anweisung, wie die neuen Blätter in das Gesamtwerk einzufügen sind. Inhaltlich bringt die Lieferung Mitteilungen über die Möglichkeiten der Einschränkung einer Heilmittelwerbung, die sich indirekt gegen die Kassenärzte und die Krankenkassen richtet, Begriffsbestimmungen über Kurorte und