

Spurennachweis, Leichenerscheinungen, Technik, Identifikation, naturwissenschaftliche Kriminalistik

Dolphe Kutter: Zum Nachweis von okkultem Blut im Stuhl mit Hilfe der Leukomalachitgrünreaktion. *Z. ges. inn. Med.* 15, 446—448 (1960).

Auf Grund von vergleichenden Untersuchungen gibt Verf. zum Nachweis von okkultem Blut im Stuhl der in der Gerichtsmedizin bekannten Leukomalachitgrünreaktion den Vorzug. Sie ist viel spezifischer als die Benizidin- und Hämotest-Reaktion. B. MUELLER (Heidelberg)

Perry E. Treadwell, Richard Wistar and A. F. Rasmussen jr.: Passive anaphylaxis in mice with homologous antiserum. I. Some quantitative aspects. [Dept. of Infect. Dis., Univ. of California, School of Med., Los Angeles.] *J. Immunol.* 84, 539—544 (1960).

K. E. Gillert und G. Eichhorn: Über das unterschiedliche Vermögen von Kaninchen, präzipitierende Antikörper gegen Humanalbumin zu bilden. [Abt. f. Serol. u. Diagn., Robert Koch-Inst., Berlin.] *Z. Immun.-Forsch.* 119, 430—443 (1960).

Ausgehend von früheren Untersuchungen über die Frage der unterschiedlichen Antikörperbildung bei Kaninchen, behandelten Verf. insgesamt 46 Kaninchen mit menschlichem Serum nach einem bestimmten Injektionsschema. Die erhaltenen Seren wurden gegen Humanalbumin verschiedener Herkunft geprüft. Albumin als Testantigen wurde gewählt, weil es mengenmäßig die übrigen Serum-Eiweißfraktionen weit übertrifft. Nach dem Ergebnis sind vier immunologische Reaktionsformen zu unterscheiden. Die größte Gruppe der Versuchstiere zeigt Antikörperbildung ohne Antigenreste im Serum. Die zweite Gruppe vermochte keine Antikörper zu bilden, dagegen fanden sich im Serum der Tiere Antigenreste. Die dritte Gruppe zeigte weder Antikörperbildung, noch fanden sich Antigenreste im Serum. Die Tiere der vierten Gruppe hatten neben den gebildeten Immunantikörpern wahrscheinlich noch Antigenreste im Serum. Zahlreiche, weitere praktisch wichtige Probleme werden in diesem Zusammenhang besprochen.

JUNGWIRTH (München)

J. Ducos et J. Ruffie: Quelques précisions sur l'utilisation de la réaction d'inhibition de l'antiglobuline pour la recherche de l'origine humaine des taches de sang. (Zur Technik des Menschenblutnachweises mit der Antiglobulinhemmungsreaktion.) [Laborat. d'Hématol., Inst. de Méd. lég., Toulouse.] *Ann. Méd. lég.* 40, 25—30 (1960).

Da menschliches Antigen gewöhnlich stark ist und Anti-Mensch-Globulin-Seren meist komplett neutralisiert, sind quantitative Methoden (Titervergleich) auf die Sonderfälle zur Beurteilung der Antigenmenge zu beschränken. Die bisherigen qualitativen Methoden differieren in der Dauer der Inkubation und der Stärke der verwendeten Antiseren, was als Übelstand empfunden wird. Ein relativ zu starkes Serum wird von einer zu wenig Antikörper enthaltenden Probe nicht komplett absorbiert, die Technik wird unempfindlich. Ein relativ zu schwaches Serum kann bei Ausgang von der „letzten, eine deutlich Agglutination gebenden Verdünnung“ durch die weitere Verdünnung mit dem Extrakt, aber auch durch eingeschleppte chemische Agentien (Spülmittel) oder Proteinreste in den Glassachen zur unspezifischen Anzeige führen. Diese sind meist in den Kontrollen zu erkennen. Da zwischen Antigen- und Antikörpermenge gewisse Zusammenhänge bestehen, die bei entsprechender Verdünnung von Störsubstanzen nicht wirksam werden, wird vorgeschlagen, eine Verdünnungsreihe des Extraktes (1/100 . . . 1/800000) gegen eine Verdünnungsreihe (1 . . . 1/16) des Antiserums anzusetzen, ähnlich der Empfehlung von KING, *Vox sanguinis* 5, 15 (1955), für das ABO-System. Die Sicherheit kann durch gleichzeitige Präzipitation erhöht werden.

LOMMER (Köln)

U. Ploberger, W. Schneider und M. Stiglbauer: Die enzymatische Nachweismöglichkeit von Ejaculatspuren in der Scheide. [I. Univ.-Frauenklin., Wien.] *Arch. Kriminol.* 125, 36—43 (1960).

Bei 31 Frauen wurden mit einem Kugeltupfer aus dem hinteren Scheidengewölbe Abstriche entnommen, der Tupfer entfaltet und mit den von BOLTZ und PLOBERGER angegebenen Reagentien besprüht. Die Entnahme wurde bis zum Verschwinden der Fermentaktivität durchgeführt. Diese bleibt bis zu etwa 70 Std post coitum erhalten. Ab der 97. Std p. c. ist der Nachweis nicht

mehr möglich. — Wesentlich ist, daß zwischen Aufbringen des Substratpuffers und Zufügung des Entwicklerssprays nicht mehr als 2 min verstreichen, da damit eine Täuschung durch Enzyme bakterieller Herkunft vermieden werden kann.

PATSCHIEDER (Innsbruck)

A. W. Kneucker: Der menschliche Tod. Wien. klin. Wschr. 71, 908—915 (1959).

Biopathologisch gesehen gibt es 3 Formen des Todes, nämlich den sehr seltenen, rein physiologischen Alterstod, sodann den Tod durch von außen und innen bedingte lebenswidrige Umstände, z. B. Erhängen, Ertrinken, Nekrobiose innerer Organe, Verschiebungen im Elektrolyt-haushalt usw., insgesamt eine Todesgruppe, die ebenfalls klein ist, während die dritte Form alle übrigen Bedingungen umfaßt; diese Gruppe ist sehr groß. Der Tod spielt sich im autonomen Nervensystem ab. Gewisse Hormon-, Enzym- und Ionisierungsstörungen beeinflussen direkt und indirekt tödlich; dabei handelt es sich um Gleichgewichtsstörungen im Kreis der Wirkungen von Serotonin, ACTH, Hydrocortison, Desoxycorticosteron, Adrenalin, Noradrenalin, Acetylcholin, Acetylcholinesterase, Histamin, Histaminase, Kalium, Magnesium. (Die fraglichen Störungsumstände werden näher beleuchtet.) Der Tod ist demnach ein Zuviel an Acetylcholin, an Kalium und an Serotonin, ein Zuwenig an Hydrocortison, Desoxycorticosteron, Adrenalin, Magnesium und Acetylcholinesterase. Sinnvoll ist die Bewahrung vor dem Tod in jungem Alter oder in einem Alter, das für den Tod „zu jung“ ist, wobei natürlich nicht klar ist, wie dieses Alter charakterisiert werden soll. Der Begriff des Alters hängt von der Gesundheit, dem Wohlbefinden, der körperlichen Leistungsfähigkeit und der geistigen Aktivität des Individuums ab. Sinnvoll ist es auch, den schwer Erschöpften nach Geburten, Operationen, inneren Erkrankungen, Psychosen dem Leben zu erhalten. Sinnlos erscheint die Verhinderung des Todes unter Bedingungen, die an und für sich mit dem Leben alsbald unvereinbar sein werden, wie z. B. ein Carcinom, das in allen lebenswichtigen Organen metastasierte.

Gg. B. GRUBER (Göttingen)^{oo}

Günther Dotzauer und Werner Naev: Wasserstoffionenkonzentration im Liquor post mortem. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalistik, Univ. Hamburg und Prosektur d. gerichtl. Dienstes d. Gesundheitsbehörde Hamburg.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 100, 516—524 (1960).

Ein- und Mehrfachentnahmen von Liquor von verschiedenen Stellen bei insgesamt 250 Leichen bis zu 320 h p.m., sofort danach p_{H} -Messung (nur an blutfreien Liquores). Es zeigte sich die bekannte primäre Säuerung, jenseits etwa 24 h p.m. dann jedoch ungefähr *horizontaler* Verlauf der Meßpunkte. In der frühpostmortalen Zeit besteht eine Folge von sauer zu alkalisch in der Ordnung: Hirnsubstanz-Ventrikelliquor-Cisternenliquor-Lumballiquor. In vitro wird der Liquor unmittelbar alkalisch. Wegen der starken Streuung sind die Werte für eine Todeszeitbestimmung ungeeignet. Die Ergebnisse werden mit den Befunden der Verff. im Leichenblut verglichen und vom pathologisch-physiologischen Standpunkt diskutiert.

SCHLEYER (Bonn)

Dietrich Habeck, Hans E. Kehrer und Hubertus Schmidt: Das postmortale Eiweißbild des Liquor cerebrospinalis. [Path. Inst. u. Nervenclin., Univ., Münster i. Westf.] Arch. Psychiat. Nervenkr. 200, 439—454 (1960).

Untersucht wurden 59 Suboccipitalliquores. Alle zeigten mit wachsendem Leichenalter eine zunehmende Verkürzung der Reduktionszeit nach RIEBELING, jedoch ohne regelmäßige Zeitbeziehung. Starke Vermehrungen des Gesamteiweißes, zusammen mit einer deutlichen Goldsolfällung, fanden sich in den ersten Stunden p.m. nur bei solchen zentralnervösen Krankheitsprozessen, die auch in vivo derartige Veränderungen aufzuweisen pflegen. Eiweißvermehrung oder Goldsolfällung allein kamen auch schon kurz nach dem Tode bei anderen Krankheiten vor. Spätestens 20 h m.p. hatten dann alle Liquores erhöhte Gesamteiweißwerte und eine deutliche Goldsolfällung (diese wahrscheinlich durch den p_{H} -Anstieg bedingt). Im Papierelektropherogramm waren die α_1 -Globuline überwiegend vermehrt, aber auch bei normalem α -Summenwert war überwiegend eine Verschiebung zugunsten der α_1 -Fraktion zu beobachten. Die quantitativen Beziehungen der Fraktionen zu den verschiedenen Krankheitsgruppen und Todesursachen werden im einzelnen beschrieben und geordnet und mit den Ergebnissen vornehmlich BULTMANNs kritisch verglichen. Die α -Globulinvermehrung scheint charakteristisch für Neoplasmen und entzündliche Krankheiten zu sein, eine Albuminvermehrung für plötzlichen Tod und Vergiftungen. Eine Abhängigkeit der Pherogrammtypen vom Leichenalter war nicht zu erkennen. Daher wird gefolgert, daß Eiweißkörper nur innerhalb eines begrenzten Zeitraums (agonal beginnend) postmortal in den Liquor übertreten, so daß das Pherogramm auch postmortal (bis zu 48 Std) dia-

gnostisch verwertbar sei. Abschließend werden die Zusammenhänge zwischen Todeszeit, postmortalen Änderungen der Blut-Liquor- und Hirn-Liquorschranke, Herkunft der Liquoreiweißfraktionen, der steigenden postmortalen Konzentrierung des Liquors usw. ausführlich diskutiert.
SCHLEYER (Bonn)

H.-J. Wagner und G. Gillissen: Bakteriologische Untersuchungen an Tierleichen nach vorausgegangener Antibiotica- und Sulfonamidbehandlung. [Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalistik und Hyg. Inst., Univ., Mainz.] Path. et Microbiol. (Basel) **23**, 311—322 (1960).

Ratten wurden mit Antibiotica vorbehandelt, nach Tötung wurden die Kadaver 12—28 Tage an der Luft oder 8 Wochen im Erdgrab gelagert. Danach wurden am Lebergewebe Bakterienart im Kulturversuch, Keimzahl und antibakterieller Wirkstoffgehalt bestimmt. Zwischen Versuchs- und Kontrolltieren wurden keine sicheren Unterschiede gefunden. Demnach sei die (vom Verf. an anderer Stelle mitgeteilte) Fäulnishemmung bei Tierleichen nach Behandlung mit Antibiotica wohl nicht auf eine Hemmung der Fäulnisbakterien zurückzuführen. SCHLEYER (Bonn)

Volker Becker: Zur Sektionstechnik der Halswirbelsäule. [Path. Inst., Univ., Kiel.] Virchows Arch. path. Anat. **332**, 384—388 (1959).

Es wird eine Methode zur Sektion der Halswirbelsäule mitgeteilt. Nach dem Schädelägschnitt und Freilegung des Großhirns wird der Mittelhirnschnitt vorgenommen. (Das Gehirn kann auch in toto in üblicher Weise entnommen werden, wenn es die Lage des Falles zuläßt.) Das Tentorium cerebelli bleibt erhalten. Haut und Muskulatur werden vom Skelet abgetrennt; der Gehörgang subcutan durchschnitten und der Processus mastoideus sowie der linke Jochbogenansatz freipräpariert. Der erste Sägeschnitt wird nach rostral entlang der Crista pyramidis in die mittlere Schädelgrube gelegt. Die Sägeschnitte treffen sich in der Mitte der Sella turcica. Der Boden der Keilbeinhöhle wird mit einem Meißel durchstoßen. Somit ist ein occipitaler Sektor aus dem Schädelbasispräparat gewonnen und es hat nur noch die Lösung der Weichteile vom Kragenschnitt aus zu erfolgen sowie die Durchtrennung der Bandscheibe in der gewünschten Höhe. Die Herrichtung der Leiche macht keine Schwierigkeiten. Die weitere Bearbeitung des Präparates geschieht auf Grund des jeweiligen Befundes mit der mechanischen Säge. Hierdurch wird es möglich — je nach Lage des Falles und den dabei auftretenden Fragestellungen — die Halswirbelsäule mit dem Atlanto-Occipital- und den vorderen und hinteren Atlanto-Dental-Gelenken, das Atlas-Epistropheus-Gelenk, die Bandscheiben, die obere Thoraxruptur und den Plexus brachialis darzustellen. Fernerhin kann man Einsicht in das innere Ohr und in die Keilbeinhöhle nehmen, sowie die Winkelstellung des Clivus Blumenbachii, den Canalis caroticus und die Membrana atlanto-occipitalis vorweisen (z. B. nach Suboccipitalpunktionen). Hiermit gelingt es auch, die Topographie von Kleinhirnbrückenwinkeltumoren übersichtlich herauszuarbeiten. Vier Abbildungen erläutern die Methodik und beweisen ihre Brauchbarkeit z. B. bei einem Myelomknoten in der Spitze des Dens epistrophei.
MAENKE (Leipzig)⁰⁰

H. D. Waller und W. Schmidts: Ein neues Verfahren zur Bestimmung des gesamten im Organismus enthaltenen Blutfarbstoffs. [Med. Univ.-Klin., Marburg a. d. Lahn.] Klin. Wschr. **38**, 483—487 (1960).

T. Marcinkowski: La chromatodensation au buvard et les possibilités de son application en séro-hématologie médico-légale. (Die Papier-Chromatokondensation und die Möglichkeit ihrer Anwendung in der gerichtsmmedizinischen Serohämatologie.) [Inst. Méd. lég., Acad. de Méd., Poznan.] Ann. Méd. lég. **40**, 111—119 (1960).

Es wird eine Methode der Anreicherung von Farbstoffen auf Filtrierpapierstreifen beschrieben zum Zwecke der Kondensation löslicher, nicht flüchtiger Substanzen aus stark verdünnten Lösungen. Über Methode und Technik s. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **48**, 264—267 (1959). Das Verfahren beruht auf derselben Grundlage wie die früher bereits beschriebene Capillar-Analyse (RUNGE, SCHÖNBEIN, GOEPELSROEDER). Der Nachweis des Hämoglobins und der Isoagglutinine wird beschrieben.
DOTZAUER (Hamburg)

H. Lou Gibson: Layouts for medical photography. (Pläne zur Anlage medizinischer Photolaboratorien.) J. biol. photogr. Ass. **27**, 93—111 (1959).

Von der Firma Eastman Kodak Co. werden Pläne zur Raumaufteilung photographischer Laboratorien von Kliniken und medizinischen Forschungsanstalten vorgelegt. Alle Fachrich-

tungen werden berücksichtigt. Die Ausrüstung kann als amerikanisch großzügig angesehen werden. Auf 225 Betten wird durchschnittlich ein Photograph gerechnet. Besonderer Wert wird auf die räumliche Distanz für menschliche Ganztaufnahmen gelegt. Die Grundrisse sind zur Orientierung bei Neubauten von großem Nutzen, da auf diesem Gebiet nur selten Fachkenntnisse vorhanden sind. BOSCH (Heidelberg)

Agfacolor Umkehr-Planfilme CT und CK, neue Aufnahmematerialien für die wissenschaftliche Photographie. Photogr. u. Wiss. 2, 3—10 (1958).

Für großformatige Farbaufnahmen — 9×12 cm — in Makro- und Mikrophotographie wird der neue CT- und CK-Umkehrplanfilm empfohlen. Es werden 18° DIN für Tageslicht bzw. 19° DIN für Kunstlicht angegeben. Die steilere Gradation der Umkehrfilme benötigt eine genauere Belichtung als bei den Farb-Negativfilmen. Deshalb wird eine Tabelle für den Schwarzschild-Effekt beigegeben, der vor allen Dingen bei den längeren Belichtungszeiten in der Mikrophotographie zur Geltung kommt. Der Tageslichtfilm ist auf 5500° Kelvin, der Kunstlichtumkehrfilm auf 3200° Kelvin abgestimmt. Um Farbstiche bei anderen Lichtquellen bzw. bei gealterten Glühlampen auszugleichen, steht ein dreifacher Filtersatz (Gelb, Purpur und Blaugrün) zur Verfügung in den Dichten 05, 10 und 20. Jedes Filter benötigt als Verlängerungsfaktor etwa $\frac{1}{4}$ Blendenstufe, nur das Blau- und Grünfilter der Dichte 20 erfordert eine Verlängerung von $\frac{1}{2}$ Blende. Auf die Unbrauchbarkeit von Leuchtstoffröhren wird hingewiesen, ebenso auf die Absorption des optischen Glases bei mehrlinsigen Objektiven. Es wird noch kurz die Entwicklungstechnik beschrieben, die jedoch in den Spezialanleitungen nachgelesen werden muß. (Um sich Testaufnahmen zu ersparen, besteht die Möglichkeit, geeichtes Farbumkehrmaterial mit spezieller Belichtungsanweisung zu erhalten; die gleiche Firma (V-Dia-Verlag, Heidelberg-Schlierbach) übernimmt im Schnelldienst die Umkehrentwicklung, Ref.) BOSCH (Heidelberg)

W. Hartung: Gefrier-Großschnitte von ganzen Organen, speziell der Lunge. [Path. Inst., Univ., Münster i. Westf.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 100, 408—413 (1960).

J. Glaister: Contact traces. (Kontaktspuren.) J. forensic Med. 7, 44—48 (1960).

Der Vortrag gilt insbesondere Fragen gerichtsmedizinischer Untersuchungen von Haaren. Verf., der seit 1919 forensische Haaruntersuchungen durchführt, weist auf die Wichtigkeit stets verfügbarer, gut durchuntersuchter Haarproben von Menschen und Tieren hin. Kurze Hinweise auf spezielle forensische Fragestellungen. Auch bei genauester Untersuchung ist die Identifizierung eines Täters allein nach einer Haarprobe nicht möglich. Ab und zu läßt sich aber eine bestimmte Person ausschließen. Zum Schluß wird auf die Möglichkeit mikrochemischer Analysen von Haaren hingewiesen. Die im Department des Autors damit befaßten Untersucher Mr. H. SMITH und Dr. RENTOUL arbeiten mit der Isotopenabteilung von Harwell zusammen. Es wurden z. B. bereits Einzelhaare erfolgreich auf Arsenik untersucht. BSCHOR (Berlin)

Gottfried W. Dominok: Zur Alters- und Geschlechtsbestimmung aus der Morphologie der menschlichen Schädelkalotte. [Path. Inst., Hufeland-Krankenh., Berlin-Buch.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 100, 54—64 (1959).

Verf. untersuchte 301 Schädelkalotten auf dem Durchschnitt in Höhe des größten Umfanges mit der Lupe, und von 42 Schädeln verschiedener Altersklassen wurden mikroskopische Untersuchungen angefertigt. Die Meßergebnisse zeigen die großen Variationsmöglichkeiten der Umbauvorgänge und der Stärke des Schädeldaches. Verf. glaubt aber doch gesetzmäßig ablaufende Altersvorgänge erkennen zu können. Nach seinen Untersuchungen soll die Gesamtstärke des Schädeldachknochens im Verlauf des Lebens stetig zunehmen. Die Verhältnisse der Dicken, der einzelnen Schichten der Schädeldachknochen ändern sich im Verlauf des Lebens in gesetzmäßiger Weise, die auch nach Geschlechtsunterschieden zwischen Mann und Frau erläutert werden. Bezüglich des Alters und des Geschlechts kann man nach den vorliegenden Untersuchungen bei vorsichtiger Bewertung der Untersuchungsergebnisse, also Vergleich der gemessenen Werte und der histologischen Untersuchungen, wenn man die übrigen am Schädel bekannten Alters- und Geschlechtsdifferenzen mit verwertet, in einem sehr hohen Prozentsatz annähernd richtige Aussagen machen. KRAUSPE (Hamburg)^{oo}

G. Pfeifer: Alter und chromosomale Geschlechtsmerkmale an Granuloeytenkernen. [Univ.-Frauenklin., Charité, Berlin.] Zbl. Gynäk. 81, 1617—1622 (1959).

Bei blutzellkernmorphologischen Untersuchungen an 130 weiblichen Probanden verschiedenen Alters konnte Verf. mit zunehmendem Alter ein Absinken der mittleren „drumstick“-Häufigkeit

feststellen. Das Untersuchungsgut wurde in 5 Gruppen eingeteilt: 1. Frühgeburten (1800—2500 g), 2. Neugeborene (1—10 Tage), 3. Entwicklungs- und Erwachsenenalter (1—45 Jahre), 4. Klimakterium (46—55 Jahre) und 5. Menopause, Senium (54—74 Jahre). Bei jeweils 500 ausgewerteten polymorphkernigen neutrophilen Leukocyten betrug die „drumstick“-Häufigkeit in den einzelnen Gruppen 48,2, 41,6, 14,5, 13,4 und 11,0, wobei eine statistische Sicherung der Differenz der Werte in den Gruppen 2, 3 und 4 bestand. Als Ursache des Absinkens der „drumstick“-Häufigkeit mit zunehmendem Alter wird ein altersabhängiges geschlechtsunterschiedliches Stoffwechselfgeschehen an Granulocytenkernen vermutet.
HIENZ (Heidelberg)^{oo}

J. Forrai: Über eine seltene Entwicklungsanomalie an den unteren Gelenkfortsätzen der Lendenwirbel an Hand zweier Fälle. *Zbl. Chir.* 85, 1468—1471 (1960).

O. Girbo: Identifizierung eines unbekanntem Ertrunkenen mit Hilfe einer Röntgenaufnahme. *Nord. kriminaltekn. T.* 30, 89—92 (1960). [Dänisch.]

L. H. Wells: Estimation of stature from long hones. A reassessment. (Körperlängenschätzung aus der Gliedmaßenknochenlänge: eine kritische Stellungnahme.) [Dept. of Anat., Univ. of Cape Town, Rondebosch.] *J. forensic Med.* 6, 171—177 (1959).

Mit dem Hinweis auf ausführlich dargestellte, im Rahmen der Norm liegende, natürliche Proportionsschwankungen der Gliedmaßen untereinander und in bezug auf die gesamte Körperlänge des Menschen wird die Gültigkeit von Formeln zur Errechnung der Gesamtkörperlänge aus der Gliedmaßenknochenlänge kritisch beleuchtet. — Es werden die Formeln von MANUVRIER und PEARSON, von TROTTER und GLESER, von DUPERTIUS und HADDEN besprochen. Der Autor gelangt zu der Ansicht, daß die Anwendung der aus einer amerikanischen Bevölkerung gewonnenen Formeln im europäischen und afrikanischen Raum mit sehr großer Vorsicht erfolgen müsse, da zunächst einmal noch zu klären sei, ob diese Formeln ohne weiteres auf die europäische und afrikanische Bevölkerung anwendbar sind oder ob für diese Gebiete neue Formeln entwickelt werden müssen. — Bei der vorläufigen Benutzung dieser Formeln in Europa und Afrika sei mit einer höheren Abweichungsquote der errechneten Formelergebnisse gegenüber den tatsächlichen Körperlängenmaßen zu rechnen, als sie für Amerika selbst zutrifft (95% Wahrscheinlichkeit).

HEIFER (Bonn)

S. Ö. Sjöquist: Identifizierung unbekannter Autos. *Nord. kriminaltekn. T.* 30, 123 bis 124 (1960). [Schwedisch.]

Sven Arne Eriksson und Olle Rispling: Blutige Fingerabdrücke. *Nord. kriminaltekn. T.* 30, 110—117 (1960). [Schwedisch.]

H. Häusser: Identifizierung von gefärbten Kraftstoffen und Kraftstoffgemischen mit Hilfe der Dünnschicht-Chromatographie nach Stahl. [Untersuch.-Amt., Chem. Staatsinst. d. Freien u. Hansestadt, Hamburg.] *Arch. Kriminol.* 125, 72—76 (1960).

Der Verf. wendet die Dünnschichtchromatographie nach STAHL auf die handelsüblichen Ottomotor-Treibstoffe zum Zwecke der Identifizierung dieser Treibstoffe und zu deren Firmenermittlung an, wobei er Mengen von 1—10 ml benötigt. Nach Einengung des zur Verfügung stehenden Tatmaterials von 1—10 ml auf etwa $\frac{1}{3}$ mittels Warmluftventilator wird mit einigen ml Petroläther (Siedepunkt 30—50° C) die doppelte Menge des Rückstandes versetzt und in einem Allihnschen Röhrchen (Aluminiumoxydsäule) weiter angereichert und vorgereinigt. Vor Abtrocknen der Säule wird mit 10 ml Petroläther nachgewaschen und feucht ausgestoßen, wobei im ersten Zentimeter des oberen Teils die charakteristischen Farbstoffe der einzelnen Benzinmarken angereichert sind. Mit 2 ml Aceton p.a. wird dieses Pulver 3mal ausgeschüttelt, dekandiert und filtriert. Bei der dritten Ausschüttelung wird das Al_2O_3 Pulver mit auf das Faltenfilter gegeben und nochmals mit Aceton nachgewaschen. Der so quantitativ erhaltene Farbstoff wird mit einem Ventilator zum Trocknen eingeengt, der Rückstand mit einer Capillare (Schmelzpunktsröhrchen nach DAB 6) nach Lösen in einigen Tropfen Aceton quantitativ auf die Startlinie der Dünnschichtchromatogrammlatte aufgetragen. Besten Trenneffekt zeigt eine keilförmig hergestellte Absorptionsschicht. Als Steigflüssigkeit wurde am günstigsten Benzolium crystallisabile p.a. befunden. Laufzeit etwa 45 min. Eine Tabelle der charakteristischen Farben für die einzelnen handelsüblichen Kraftstoffarten wird gegeben, ebenso die R_f -Wert für die einzelnen Farbzonen der handelsüblichen Tankstellenkraftstoffarten. Die an sich gute Unterscheidungsmöglichkeit der Chromatogramme wird unter Zuhilfenahme von UV-Licht vorteilhaft ergänzt. Lediglich

BP (Benzin-Petroleum-Gesellschaft) und Nordöl kann weder bei Tageslicht noch bei UV-Licht unterschieden werden. Alle anderen Kraftstoffe können mit der angegebenen Methode zur Überführung eines Kraftstoffdiebes getrennt werden. Die einzelnen Benzinfarb- und Begleitstoffe sind stark lichtempfindlich und nach kurzer Zeit verändert, unter einer Glasplatte mit Randklebestreifen versehen im Dunkeln jedoch unbegrenzt haltbar. Eine Anwendungsmöglichkeit, Farbstoffspuren aus Brandresten auf dem angegebenen Weg zu isolieren, wird angezeigt.

SCHÖNTAG (München)

Versicherungs- und Arbeitsmedizin

● **Hans Dresel: Die berufliche Strahlenbelastung. Die Strahlenbelastung des Personals in Medizin, Industrie und Forschung, aufgegliedert nach Betriebsgröße, Stellung der Personen im Betrieb, Alter, Geschlecht und Familienstand sowie nach der bisherigen Dauer der Beschäftigung am strahlenden Objekt.** (Schriftenr. d. Bundesmin. f. Atomkernenergie u. Wasserwirtsch. Strahlenschutz. H. 11.) Braunschweig: Gersbach & Sohn 1959. 19 S., 3 Abb. u. 5 Tab. DM 4.—.

Der Verf., der in maßgeblicher Weise an dem Aufbau und der Entwicklung der deutschen FilmDOSimetrie beteiligt war, unternimmt in der vorliegenden Schrift den Versuch einer statistischen Auswertung des umfangreichen Materials des radiologischen Institutes der Universität Freiburg. Dieses Material umfaßt einen sehr großen Teil der Strahlenschutzüberwachung beruflich gefährdeter Personen im Bundesgebiet, die nach der filmDOSimetrischen Methode im wesentlichen durch den Verf. und LANGENDORFF in Freiburg neben WACHSMANN in Erlangen durchgeführt wird. Der vorliegenden Auswertung liegt das eingesandte Filmmaterial aus Filmplaketten der Jahre 1957 und 1958 zugrunde, wobei 3336 bzw. 4868 Personen zur Erfassung kamen. Mittels einer eigens entwickelten Lochkartenmethode konnte der Verf. eine Aufgliederung nach der Art der Tätigkeit, Geschlecht, Familienstand, Höhe der Dosisüberschreitung und ähnlicher Gesichtspunkte durchführen. Die dabei erzielten Ergebnisse lassen, wie erwartet, irgendwelche allgemeingültigen Schlüsse über besondere berufliche Gefährdung nicht ohne weiteres zu, da die Gefährdungsmöglichkeiten in den verschiedenen Betrieben außerordentlich schwanken und keineswegs etwa von der Betriebsgröße abhängen. Bei den einzelnen Gruppen ergeben sich durch die Aufschlüsselung zum Teil recht geringe Zahlen, deren Auswertung zu einer gewissen Vorsicht zwingt. Die Art der Erfassung der Meßergebnisse nach dem Lochkartensystem läßt jedoch die Möglichkeit einer Ordnung des Materials auch nach anderen Gesichtspunkten und nach bestimmten Fragestellungen aus der Praxis zu. Es muß deshalb als außerordentlich erfreulich bezeichnet werden, daß der Verf. sich an Stelle einer bloßen Archivierung der Auswertungsergebnisse dieser fortschrittlichen Methode bedient. Wünschenswert wäre eine Fortsetzung dieser Veröffentlichungen auch für die folgenden Jahre, die bei der weiteren Erhöhung des überwachten Personenkreises präzisere Aufschlüsse über die Schwerpunkte der beruflichen Strahlengefährdung bringen könnten. Von Interesse wäre auch bei den medizinischen Berufsgruppen eine Abtrennung der mit Radiumtherapie Beschäftigten von dem Personenkreis, der nur mit Isotopen tätig ist, da bei den Ersteren nach wie vor mit einer besonderen Gefährdung zu rechnen ist.

SPANN (München)

● **Entscheidungen des Bundessozialgerichts.** Hrsg. von seinen Richtern. Bd. 11. H. 5. Köln-Berlin: Carl Heymanns 1960. XI, S. 257—308.

Der 11. Band der Entscheidungen schließt mit diesem Heft ab. Es bringt Titelblatt und Sachregister. Von den Entscheidungen beansprucht nachfolgende ein gewisses medizinisches Interesse: Ein Malermeister betrieb mit Familienangehörigen zusammen sein Geschäft in einem Wohnhaus. Er unterbrach die Arbeit, um in seine Wohnung zu gehen, die einen Stock höher lag. Er versperrte dort. Als er zur Arbeit zurückkehren wollte, fiel er von der Treppe und zog sich tödliche Verletzungen zu. Die Witwe begehrte Unfallwitwenrente. Das BSG trat jedoch den Vorinstanzen bei und konnte einen Wegeunfall hier nicht anerkennen. Es heißt in der Entscheidung: „Befinden sich Betriebsräume und Wohnräume innerhalb eines Gebäudes, so steht ein Versicherter auf dem Weg von der Mahlzeit in der Wohnung zum Arbeitsplatz grundsätzlich nicht unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung, solange der rein persönliche Wegebereich noch nicht verlassen ist“. (Entscheidung des 2. Senates vom 29. 1. 1960, Az. 2 RU 265/56, Nr. 57, S. 267.)

B. MUELLER (Heidelberg)