

## Spuren nachweis, Leichenerscheinungen, Technik, Identifikation, naturwissenschaftliche Kriminalistik

**B. Boettcher:** AB0 blood group agglutinins in saliva. (AB0 Blutgruppen-Agglutinine im Speichel.) [School Biol. Sci., Flinders Univ. of Sth Australia, Bedford Park.] *Acta haemat.* (Basel) **38**, 351—360 (1967).

Ausführliche Diskussion über das Vorkommen von AB0-Blutgruppen-Agglutininen im Speichel an Hand von Literatur und eigenen Untersuchungen. Hinweis auf Beständigkeit des Agglutinnachweises. Häufigeres Auftreten von AB0-Agglutininen im Speichel bei Trägern der Blutgruppe 0 im Vergleich zu Personen mit B oder A. Anti-B-Antikörper im Speichel öfter bei der Blutgruppe A<sub>2</sub> als bei A<sub>1</sub>. Frage, ob besondere Stärke der Antikörperbildung der Blutgruppe 0 durch größeren Anteil an Antikörpern mit geringerem Molekulargewicht bedingt, dadurch Möglichkeit der Durchdringung semipermeabler Membranen. — Mitteilung der Feststellungsmöglichkeit von Blutgruppenagglutininen im Urin immunisierter Personen. **HEINRICH** (Würzburg)

**P. L. Baima-Bollone:** Demonstration of spermatozoa in stains on wood by a histochemical technique. [Dept. Leg. and Insurance Med., Univ., Turin.] *J. forensic Med.* **15**, 84—87 (1968).

Verf. empfiehlt für die Darstellung von Spermatozoen beim Spuren nachweis in Holz den histochemischen DNA-Nachweis in den Spermatozoenköpfen nach FEULGEN-ROSSENBRECK wegen des hohen DNA-Gehaltes von 43 %. Die Holzproben werden 20 min in n HCl bei 60°C hydrolysiert, 90 min mit SCHIFFS Reagens gefärbt und dreimal ausgiebig in einer Lösung aus 200 ml Aqua dest., 10 ml Na-Bisulfit sowie 10 ml n HCl gewaschen. Nach ausreichendem Spülen folgt Trocknen in Alkohol, Reinigen in Xylol und Einbetten in Canada-Balsam. Spermatozoenköpfe werden intensiv rot gefärbt und lassen sich gut von Holz und Pflanzenbestandteilen unterscheiden. Irrtümlich positive Resultate sollen nicht vorkommen.

**DRIT** (Göttingen)

**Hirofumi Suyama, Tamamaru Matsumoto, Nobuyoshi Abe and Jiro Hayashi:** On the creatine phosphokinase test for identification of human semen. (Über den Kreatin-Phosphokinase-Test zur Identifizierung menschlichen Spermias.) [Dept. Leg. Med., Gifu Univ. School Med., Gifu.] *Jap. J. leg. Med.* **22**, 35—42 mit engl. Zus.fass. (1968) [Japanisch].

Das Substrat Kreatinphosphat (CP) wird durch unspezifische Phosphomonoesterase der Prostata (PMEase) gespalten. Sperma besitzt eine hohe PMEase-Konzentration und täuscht dadurch Kreatinphosphokinaseaktivität (CPK) vor. Tatsächlich ist die CPK-Aktivität des Spermias gering. Die Methode ist für den spezifischen Spermanachweis nicht geeignet.

**STÜRNER** (Springer)

**The moment of death.** (Der Zeitpunkt des Todes.) *S. Afr. med. J.* **43**, 50 (1969).

Es handelt sich um Fragen der Transplantation; der Tod ist eingetreten, wenn eine Reaktion des Gewebes nicht mehr festzustellen ist, die Transplantation muß aber erfolgen, solange das Absterben des Gewebes noch reversibel ist. Die Feststellung des Todes soll unter diesen Umständen durch mehrere Ärzte erfolgen, es sollen alle in Betracht kommenden Todeszeichen verwendet werden, hierbei ist das EEG sehr wertvoll. Verwiesen wird auf die Empfehlungen der Kommission für ärztliche Ethik im Rahmen der medizinischen Weltorganisation.

**B. MUELLER** (Heidelberg)

**O. Pribilla:** Juristische, ärztliche und ethische Fragen zur Todesfeststellung. [Inst. f. gerichtl. u. soz. Med., Univ., Kiel.] *Dtsch. Ärzteblatt* **65**, 2256—2259, 2318—2322 u. 2396—2398 (1968).

Unter Bezug auf die Literatur wird ausführlich dargelegt, welche Probleme in juristischer, ärztlicher und ethischer Hinsicht sich bei der Feststellung des genauen Todeszeitpunktes generell, besonders aber während der Reanimation und bei der Organentnahme zum Zwecke der Transplantation stellen müssen. Der Verf. vertritt die Auffassung, eine juristische Normierung des Todeszeitpunktes sei nicht tunlich, die sittlich-ethische Entscheidung habe der Arzt oder noch besser ein Ärztegremium zu treffen, von Ärzten und Juristen sollte in gemeinsamer Diskussion ein gewisser „normativer“ Rahmen als Entscheidungshilfe für die Festlegung des Todeseintrittes entwickelt werden, dies jedoch ohne gesetzliche Fixierung. **LIEBHARDT** (Freiburg i. Br.)

**G. Lins: Die Remissionsanalyse zur farblichen Charakterisierung der Leichenhaut.** [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Frankfurt/M.] Beitr. gerichtl. Med. 24, 162—166 (1968).

Verf. untersucht im Spektroreflektometer die spektrale Verteilung der Reflexion von Leichenhaut im Bereich von 360—750 m $\mu$ . Die Hautstücke von 36 mm Durchmesser entstammen dem Brust- und Rückenbereich bei Rückenlage der Leiche. Mit zunehmender Zeit p.m. verringert sich die Reflexion über den ganzen Meßbereich. Bei höherer Lagertemperatur ist diese Abnahme beschleunigt. Die Reflexionskurven von Totenflecken im Rückenbereich lassen die für Hämoglobin spezifischen Reflexionsminima deutlich erkennen. Im Falle einer CO-Vergiftung sind diese Minima zu kürzeren Wellenlängen verschoben. Der Verf. hält es für möglich, aus dem zeitlichen Erscheinen der Reflexionsminima bei bekannter Lagertemperatur auf den Todeszeitpunkt zurückzuschließen.

LEFFLAND (Köln)

**D. Krause, K.-H. Frank und H. Alber: Zur Identifizierung unbekannter Leichen durch Röntgenbildvergleich.** Beitr. gerichtl. Med. 24, 36—41 (1968).

Bei einer hochgradig faulen Wasserleiche konnten aufgrund des Vergleichs der Röntgenbilder der linken Beckenhälfte der Leiche mit entsprechenden Aufnahmen eines früheren Patienten identische Knochenstrukturen aufgedeckt werden, wodurch eine eindeutige Identifizierung gelang.

BSCHOR (Berlin)

**A. De Bernardi e P. L. Baima-Bollone: Le modificazioni dei plessi corioidei in rapporto con l'età.** (Altersbedingte Veränderungen der Plexus Chorioidei.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] Minerva med.-leg. (Torino) 88, 235—248 (1968).

An 42 männlichen und 18 weiblichen Leichen aller Altersstufen vom Neugeborenen bis zur 9. Dekade wurden die Plexus makro- und mikroskopisch untersucht. In den ersten 4—5 Lebensjahrzehnten findet sich ein allmählicher Formwandel des Epithels in Richtung auf zunehmende Abflachung der Zellen bei Vermehrung und Verlängerung der Zottbildung. Parallel hierzu findet sich eine relative Zunahme und Homogenisierung des Stromagewebes; psammomatöse Körper treten vermehrt vom 40. Lebensjahr an in Erscheinung. — Bei einiger Erfahrung sind solche Befunde geeignet, einen brauchbaren Beitrag zur Schätzung des Lebensalters bei unbekannten Leichen zu leisten.

BERG (Göttingen)

**Geoffres T. Mann and Abdullah V. Fatteh: The role of radiology in the identification of human remains: report of a case.** (Über den Nutzen der Radiologie bei der Identifikation von Leichenteilen. Bericht eines Falles.) J. forens. Sci. Soc. 8, 67—68 (1968).

Eine 32jährige Negerfrau wurde von ihrem Mann mit einem Revolver kal. 38 angeschossen. Es wurden Röntgenaufnahmen vom Schußkanalverlauf gefertigt. Das Geschoß am rechten Jochbogen entfernt. Es wurde nochmals geröntgt. Die Frau starb  $2\frac{1}{4}$  Monate später infolge stumpfer Gewalteinwirkung und wurde von dem später als Mörder verurteilten Ehemann vergraben. Bei der Leichenauftaufung fand sich starke Leichenwachsbildung, und ein Identitätsnachweis gelang nur mit Hilfe von nochmaligen Röntgenaufnahmen. Hierbei wurde eine Übereinstimmung der Frakturlinien festgestellt.

E. STICHNOH (Münster i. Westf.)

**Adolf Schöntag: War am Fahrrad im Augenblick des Unfalls die Rückleuchte eingeschaltet oder nicht?** [Bayer. Landeskriminalamt, München.] Arch. Kriminol. 142, 1—2 (1968).

Es wurde der Beweis erbracht, daß die Glühlampe zur Zeit des Unfallstoßes nicht geleuchtet hatte. Der Glaskolben der Leuchte war nicht zerstört gewesen, wohl aber die kalte und infolgedessen spröde und wenig biegsame Wolframwendel in eine Unzahl von Teilchen zerbrochen. Sogenannter „Kalter Bruch“ der Wendel. Bei einer glühenden Wendel wäre dies nicht der Fall

E. BURGER (Heidelberg)

**D. B. Parihar, S. P. Sharma and K. K. Verma: Trace analysis of explosives as pi complexes.** (Spurenanalyse von Sprengstoffen als Pi-Komplexe.) [Ministry of Defence, Defence Sci. Labor., Delhi.] J. forensic Sci. 13, 246—252 (1968).

Die stark gefärbten Pi-Komplexe mit aromatischen Aminen wurden zur dünnenschicht-chromatographischen Untersuchung von Sprengstoffen wie Pikrylchlorid, Pikramid, 2,4,6-Tri-

nitroanisol, 2,4,6-Trinitrophenetol, Hexyl, 2,4-Dinitrochlorbenzol und m-Dinitrobenzol benutzt. Es konnten noch 1—2 µg als Pi-Komplex auf der Platte nachgewiesen werden. Als Adsorbens wurde Kieselgel-G (Merck) und Kieselgel-G-Magnesiumsilikat (Woelm) 1:1 benutzt. Das Adsorbens wurde vor dem Bestreichen der Platten in Äthanol-Wasser (1:1,8) aufgeschlämmt. Aktivierung der Platten bei 110°C für 1 Std. Sie wurden dann mit einer 3%igen Lösung eines Amins in Aceton (O-Toluidin, N,N-Dimethylanilin oder m-Chloranilin) imprägniert. Die Pi-Komplexe bilden sich unmittelbar nach Eintauchen der Platte in das Fließmittel Tetrachlorkohlenstoff mit 2% m-Chloranilin und wandern als kreisrunde Flecke auf bestimmte  $R_f$ -Werte. Die besten Trenneffekte wurden mit einer Schicht aus Silikagel und Magnesiumsilicat erreicht. Die Identifizierung wurde mittels  $R_f$ -Wert in verschiedenen Fließmitteln und verschiedenen Pi-Donatoren und Vergleichsstoffen durchgeführt.

E. BURGER (Heidelberg)

**R. F. Coleman and N. T. Weston: A case concerning neutron activation analysis of glass.** (Ein Fall, bei dem eine Neutronenaktivierungsanalyse an Glas vorgenommen wurde.) [Home Office Forensic Sci. Labor., Birmingham.] J. forens. Sci. Soc. 8, 32—33 (1968).

Nach einem Einbruch durch ein Fenster wurden an den Schuhen der gefaßten Diebe neben anderen Anhaftungen auch Glassplitter vorgefunden, mit denen die Autoren außer einer Dichtebestimmung, auch eine Neutronenaktivierungsanalyse vorgenommen hatten. Es wurde ein Strom von  $4 \times 10^{12}$  Neutronen/sec/cm<sup>2</sup> bei den Proben angewendet und die induzierte Aktivität mittels Gamma-Spektrometrie gemessen und die Konzentration an Natrium, Calcium, Aluminium und Mangan bestimmt. Dieselben Proben wurden dann nochmals 5 Tage aktiviert und die Konzentration weiterer 14 Elemente bestimmt. Es wurde sehr gute Übereinstimmung im Gehalt der Proben gefunden. Die hohe Calcium-Konzentration (10,3%) und die Abwesenheit von Magnesium zeigt, daß das Glas nicht später als Mitte der 30er Jahre hergestellt worden war. Der hohe Arsengehalt (0,214%) deutete auf belgisches Glas, nicht auf englisches. Der niedrige Aluminiumgehalt (0,371%) und hohe Bariumgehalt (0,276%) ist für Flachglas ungewöhnlich. Die untersuchten Glasproben sind in vieler Hinsicht gänzlich verschieden von untersuchten 50 englischen Vergleichsglasproben, die in der Zeit zwischen 1924 und 1966 hergestellt wurden. Auf Grund der Analysergebnisse erfolgte Verurteilung der Einbrecher zu 8 Jahren Gefängnis.

E. BURGER (Heidelberg)

**W. Specht: Explosion einer Destillationsanlage für Perchlöräthylen infolge von Fertigungsmängeln an Apparateilen.** Arch. Kriminol. 142, 26—32 (1968).

Als primäre Ursache konnten starke Zinkeinlagerungen, von der Außenverzinkung des Materials und Nichtentfernung aus dem Innern herührend, festgestellt werden, die den Strömungsquerschnitt in der Kühlspirale verlegt hatten. Durch Schmutzbestandteile aus dem Bodensatz der Destillierblase wurden die feinen Passagewege vollends verschlossen. Der Dampfweg war verschlossen, es kam zum Überdruck und schließlich zur Explosion der Anlage. Das Zusammentreffen von Aluminium und Perchlöräthylen in der Destillierblase stellte für den normalen Destillationsablauf keine Gefahr dar. Bei stärkerer Erhitzung können diese Bestandteile jedoch heftig reagieren.

E. BURGER (Heidelberg)

**Bette L. Hamman: Nondestructive spectrophotometric identification of inks and dyes on paper.** [Forensic Sci. Labor., Georgetown Univ., Washington, D.C.] [20. Ann. Meet., Amer. Acad. Forensic Sci., Chicago, Ill., 22. II. 1968.] J. forensic Sci. 13, 544—556 (1968).

### Versicherungs- und Arbeitsmedizin

● . . . mit allen geeigneten Mitteln . . . Erfahrungen — Erfolge — Erkenntnisse berufsgenossenschaftlicher Rehabilitation. Bonn: Hauptverband d. gewerbl. Berufsgenossenschaften 1968. 127 S. mit Abb. u. Tab.

Problem und geschichtliche Entwicklung der Rehabilitation, ihre Rechtsgrundlagen und Ergebnisse in der gesetzlichen Unfallversicherung werden in knapper Form, statistisch unterbaut, dargelegt. Prinzipien dieses Vorgehens sind die rechtzeitige, gezielte, fachlich optimale und kon-