

**Max Kohlhaas: Ärztliche Hilfeleistungspflicht nach vorausgegangener ärztlicher Betreuung?** Dtsch. med. Wschr. 93, 1534—1535 (1968).

Der BGH hat entschieden [s. Dtsch. med. Wschr. 92, 319 (1967)], daß eine unterlassene Hilfeleistung auch dann in Frage kommt, wenn ein Krankenhausesarzt sich nicht rechtzeitig um diejenigen Zugänge kümmert, die von einem anderen Arzt eingewiesen wurden. Vor einiger Zeit klagte die Presse darüber, daß eine Frau, die beim Sport eine Unterkieferverletzung erlitten hatte, nach erster ärztlicher Betreuung von Krankenhäusern ziellos umhergeschickt worden sei. Die genaueren Verhältnisse sind noch nicht bekannt. Wenn diese Frau, so meint Verf. dem Sinne nach, im Krankenhaus untersucht wurde und der Krankenhausesarzt auf Grund der Untersuchung einen Transport nach Hause und hausärztliche Behandlung für angemessen hielt, so sei dies keine unterlassene Hilfeleistung. Sollte die Meinung des Krankenhausesarztes eine unrichtige gewesen sein, so komme bei etwaigen nachteiligen Folgen eine fahrlässige Körperverletzung in Betracht.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Max Kohlhaas: Organentnahmeverbot durch letztwillige Verfügung.** Dtsch. med. Wschr. 93, 1612—1613 (1968).

Nach den Ausführungen von Verf., die allgemein anerkannt werden, ist die Entnahme von Organen oder Organteilen dann nicht strafbar, wenn sie im Gewahrsam des Krankenhauses bleiben. Die Leiche gilt anerkanntermaßen nicht als Sache. Der Arzt, der Organe entnimmt, begeht daher auch keine Sachbeschädigung. Da die Leiche keine Sache ist, kann der Betreffende oder seine Angehörigen eine Entnahme von Organen rechtsgültig auch nicht verbieten. Trotzdem hält Verf. ein sorgfältig überlegtes Gesetz für erforderlich, um Unruhe in der Öffentlichkeit zu verhüten.

B. MUELLER (Heidelberg)

## **Spurennachweis, Leichenerscheinungen, Technik, Identifikation, naturwissenschaftliche Kriminalistik**

**M. Kresser: Die Bestimmung des freien Hämoglobins im Plasma mit Hilfe der Benzidinreaktion.** Dtsch. Gesundh.-Wes. 23, 157—160 (1968).

Es werden 2 Methoden zur quantitativen Bestimmung des freien Hämoglobins im Plasma mit Hilfe der Benzidinreaktion untersucht und die erhaltenen Ergebnisse verglichen. Bei Methode (I) liegt ads Hämoglobin als Carboxyhämoglobin vor, bei Methode (II) wird essigsäures Hämatin verwendet. Die größere Empfindlichkeit weist Methode (I) auf. Trotz sorgfältigster Standardisierung gelang es der Autorin nicht, eine exakt reproduzierbare Analysenvorschrift zu erarbeiten. Dies liegt sicher daran, daß die Benzidinreaktion nicht nach stöchiometrischen Gesetzen abläuft, sondern von der Peroxydaseaktivität des Hämoglobins abhängig ist. Wegen der zweifelhaften Konstanz der peroxydischen Wirksamkeit des Hämoglobins ist aus grundsätzlichen Erwägungen heraus die Benutzung der Benzidinmethode nicht zu empfehlen, wenn es darum geht, einzelne quantitative Bestimmungen von hoher Genauigkeit ausführen zu müssen. In diesem Zusammenhang sei auf die Dissertation R. VON HANSEN: Bestimmung der Blutmenge in Blutflecken mittels einer Benzidinmethode, Marburg, 1969, verwiesen. G. KAMM (Marburg)

**Ingrid Weede: Untersuchungen zur Mengenbestimmung von Blutflecken in Textilien mit der Präcipitinmethode und mittels Rest-N-Bestimmung.** Marburg: Diss. 1968. 33 S.

Nach dem Ergebnis der gründlichen Untersuchungen der Verfn. erwies sich die Reststickstoffbestimmung als völlig unbrauchbar. Auf die Möglichkeit der Benutzung der Präcipitinmethode hat bereits A. SCHULZ im Jahre 1905 hingewiesen. Immerhin ergab sich trotz mechanischer Pulverisierung des bluthaltigen Textilgewebes ein durchschnittliches Ausbeutedefizit von 36%.

H. MUELLER (Heidelberg)

**G. Borra, R. Garibaldi e L. Isalberti: Ricerche ematologiche su tracce di sangue dell'età di quattro, quaranta e cinquanta anni.** (Untersuchung von Blutflecken nach 4,

40 und 50 Jahren.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Pavia.] Arch. Soc. lombarda Med. leg. 3, 411—428 (1967).

Den Verff. gelang nach dieser Zeit noch einwandfrei der Nachweis von Blut, der Blutart und der Blutgruppe (Dünnschichtchromatographie, Hemmtest der menschlichen Serum-Antiglobuline, Adsorption-Elution und gemischte Agglutination. B. MUELLER (Heidelberg)

Joseph Brocteur, Giancarlo Umani Ronchi e Armand André: Importance des sous-groupes  $A_1$ — $A_2$  des hématies-tests lors de la recherche du facteur de groupe A dans les taches de sang. (Bedeutung der  $A_1$ — $A_2$ -Untergruppen bei der Untersuchung von Blutflecken.) [Inst. Méd. Lég., Labor. Groupes Sanguins et Transfus. Sanguine, Univ., Liège.] *Zacchia* 41, 105—116 (1966).

Will man in einem Blutfleck den gruppenspezifischen Faktor A mittels der Absorptionsmethode nachweisen, so muß man stets Blutkörperchen der Untergruppe  $A_1$  verwenden.

KNÜPLING (Bonn)

Silvio Merli e Giancarlo Umani Ronchi: La determinazione su macchie di sangue dei fattori del sistema Inv. Indagini preliminari sull'Inv (1). (Die Bestimmung der Faktoren des Inv.-Systems in Blutflecken. Vorläufige Forschungen über Inv (1) —.) [Ist. Med. Leg. Assicurazioni, Univ., Roma.] *Zacchia* 42, 249—255 (1967).

Vor wenigen Jahren beschrieben ROPARTZ et al. [Nature (Lond.) 189, 586 (1961)] sowie STEINBERG et al. [Vox Sang. (Basel) 7, 151 (1962)] die ersten beiden Faktoren des Inv.-Systems a und b. Die Gene  $Inv^a$  und  $Inv^b$  sowie ein recessives Gen  $Inv$  haben die Phänotypen  $Inv(a+b-)$ ,  $Inv(a-b+)$  und  $Inv(a+b+)$ . ROPARTZ et al. [Bibl. haemat. (Basel) 19, 459 (1964)] wiesen bei allen Trägern des Merkmals  $Inv(a+)$  einen dritten Faktor  $Inv(1)$  nach. Verff. verwenden, nachdem GÖHLER und HUNGER [Z. ärztl. Fortbild. 58, 794 (1964)] über die Anwendung dieser Faktoren in der forensischen Praxis berichtet hatten, für ihre Untersuchungen an Blutflecken das Anti-Inv (1)-Serum der Fa. Biotest, Frankfurt a. M. Nach den vorläufigen Ergebnissen gelingt der Nachweis dieses Faktors in kleinsten Blutmengen (Trockensubstanz bis 1,5 mg) noch nach Lagerung bis zu 2 Monaten oder in Serumproben, die 6 Std auf 50° C oder 20 min auf 80° C erwärmt worden waren.

MALLACH (Tübingen)

John I. Thornton and Duayne J. Dillon: The identification of seminal stains by immunodiffusion on cellulose acetate. (Die Identifizierung von Spermaspuren durch Immunodiffusion auf Cellulose-Acetat.) [Criminalistics Labor., Contra Costa County Sheriff's Dept., Martinez, Calif.] [19. Ann. Meet., Amer. Acad. Forensic Sci., Honolulu, 22. II. 1967.] J. forensic Sci. 13, 262—266 (1968).

Auf der Suche nach einer Methode, die zuverlässig, schnell und mit wenig Aufwand Sperma aus getrockneten Spuren auch dann anzeigt, wenn keine intakten Spermatozoen mehr nachweisbar sind, entwickelten die Autoren ein neues Verfahren. Als Trägermaterial dienten Streifen aus Cellulose-Acetat, in die mit der Spitze eines weichen Bleistifts im Dreieck in 3 mm Abstand um eine zentrale Applikationsmarke angeordnete Vertiefungen geritzt wurden. Die Folie wurde dann in Veronal-Puffer getaucht, abgetupft und beschickt. In die zentrale Marke wurde Antiserum gegen menschliches Sperma vom Kaninchen gegeben. Als Kontrollen wurden normales Kaninchenserum und sicherer Spermaextrakt mitgeführt, der ebenso wie der Extrakt der verdächtigen Spur mit etwas Kochsalzlösung angesetzt wurde. Dann wurde die Folie für 18—24 Std in eine Petrischale mit Mineralöl gelegt, die während dieser Zeit geschlossen blieb. Nach der Diffusion wurde das Öl mit Äther entfernt, nichtpräzipitierte Proteine mit Veronalpuffer ausgewaschen, die Folie mit Ponceau-S angefärbt und anschließend mit 5%iger Essigsäure gewaschen. Die dann getrocknete Folie zeigt im durchscheinenden Licht rote Präcipitate zwischen Spermaspur und Antiserum. Extrakte von getrocknetem Blut, Speichel, Urin oder Vaginalsekret gaben keine falsche positiven Resultate und störten auch nicht als Verunreinigung. Mit dieser Methode lasse sich auch Menschenblut nachweisen, wenn zu wenig Substanz für die herkömmlichen Methoden zur Verfügung stehe. Wenn auch die Reaktion insgesamt 18—24 Std beanspruche, so erfordere sie doch nur einen Arbeitsaufwand von  $\frac{1}{2}$  Std. OEPEN (Marburg)

**F. V. Tyurnikova: Potato juice method: a practical means of demonstrating seminal stains.** (Anwendung von Kartoffelsaft zum Spermanachweis in Samenflecken.) [Gebietsbüro für Gerichtsmedizinische Begutachtung Kynysbischew.] Sudebnomed. eksp. (Mosk.) 1968, Nr. 2, 27—28 mit engl. Zus.fass. (Russisch).

Nachprüfung einer Veröffentlichung von BARSEGLIANZ, der eine Hemmung der Agglutination von Blutkörperchen der Blutgruppe 0 durch Kartoffelsaft bei Spurentägern, die Verunreinigungen von Samenflüssigkeit aufwiesen, mitteilte. Die Ergebnisse von BARSEGLIANZ wurden in vollem Umfange bestätigt. Nur in einem Falle konnte bei stärkerer Verschmutzung ein eindeutiges Ergebnis nicht erzielt werden.  
H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

**P. J. Lincoln and Barbara E. Dodd: Mixed agglutination as a method for the determination of A, B and H blood groups of hair.** (Mischagglutination als Methode zur Bestimmung der Blutgruppen A, B und H an Haaren.) [Dept. Forens. Med., London.] Med. Sci. Law 8, 38—40 (1968).

Es werden Ergebnisse mitgeteilt über die Untersuchung von Kopf- und Barthaaren mit Hilfe der Mischagglutination, von den Autoren früher beschrieben in Med. Sci. Law 1, 359 (1961) und 4, 258 (1964) sowie auf dem 4<sup>th</sup> Internat. Meeting in Forens. Med., Copenhagen: Abstract 71 (1966). Die Haare wurden zunächst auf 2 mm Länge zerkleinert, was sich natürlich bei den „shavings“ nach der Rasur erübrigte. Die unerläßliche Reinigung bestand in einer Behandlung mit Äthanol für 5 min, Äther für 2—3 min und Aceton für 10 min und anschließend dreimaligen Waschen. Vorbehandlung der Haare mit Ultraschall erwies sich als wirkungslos. Die Untersuchung wurde mit je 2 hochtitrigen menschlichen Immunseren für die A- und B-Bestimmung und Ulex europaeus-Extrakt als Anti-H vorgenommen. Die Testerythrocyten waren papainisiert und in 1% Suspension aufgeschwemmt. Die Kopfhare zeigten nur 19 richtige Ergebnisse von 45 Proben, während die Barthaare von 17 Probanden alle richtig bestimmt wurden. Eine Analyse der falschen Werte ergab, daß sie in den Gruppen A und AB nur falsch negativ, in der Gruppe 0 nur falsch positiv waren, Gruppe B wurde 2mal falsch positiv und 1mal falsch negativ angezeigt. Die guten Ergebnisse an Barthaaren wurden auf deren geringes Alter von nur 24 Std zurückgeführt. An den Fehlern bei der Kopfhhaaruntersuchung sei vermutlich auch die verbreitete Anwendung von Chemikalien schuld. Zu ausgedehnte Reinigung der Haare mit Äther habe zu falsch negativen Reaktionen geführt. Es habe den Anschein, als ob sich die Blutgruppensubstanz auch in den Haaren von Nichtsekretores nachweisen lasse. Das soll in einer erweiterten Untersuchung nachgeprüft werden.  
OEFEN (Marburg)

**Hans Klein: Welche Möglichkeiten hat der praktische Arzt, eine exakte Diagnose des Todes zu stellen?** [Inst. Ger. Med., Univ., Heidelberg.] Landarzt 44, 948—949 (1968).

Verf. weist zunächst auf die Notwendigkeit einer begrifflichen Unterscheidung zwischen somatischem und molekularem Tod hin und bringt anschließend einen klaren Überblick der für den praktischen Arzt heute gegebenen Möglichkeiten zur Diagnose des eingetretenen Todes. Dabei wird unter anderem auch die leicht durchführbare Rectalmessung der Körpertemperatur erwähnt und eine Beschreibung der Totenflecke und der Totenstarre gefordert (da derartige Feststellungen für eine eventuell später notwendig werdende Todeszeitbestimmung wichtig und nicht mehr nachzuholen sind). Es wird ausgeführt, daß die ex post-Bestimmung des Todeszeitpunktes nicht zu den Aufgaben des praktischen Arztes gehört. Abschließend wird auf den Wert der zahlreichen thanatologischen Untersuchungen besonders in den letzten Jahren hingewiesen.

G. SCHULZ (Gießen)

**J. v. Karger: Probleme des Leichenrechts.** [Inst. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ., Kiel.] Arch. Kriminol. 141, 134—141 (1968).

Nach einem kritischen Überblick über die geltenden landesrechtlichen Regelungen zur Leichenschau wird festgestellt, daß eine positiv-rechtliche Regelung trotz entsprechender Hinweise durch Gerichtsmediziner bis heute nicht geschaffen wurde. Es wird vorgeschlagen, insbesondere die Öffentlichkeit besser über Sinn und Zweck der Sektion aufzuklären.

LIEBHARDT (Freiburg)

**J. L. Lopez-Gomez et J. M. Simon-Gonzalez: La laque en aérosol nouveau fixateur des empreintes digitales et palmaires après révélations.** [31. Congr. Int. Langue Franc. Méd. Lég. et Méd. Soc., Montpellier, Octobre 1966.] Ann. Méd. Lég. 47, 892—894 (1967).

**Robert J. Joling: Shoeprints: quantum of proof. With emphasis on the jurisprudential aspects.** [18. Ann. Meet., Amer. Acad. Forensic Sci., Chicago, 24. II. 1966.] J. forensic Sci. 13, 223—235 (1968).

**A. Bertran-Capella, F. Hernandez-Gutierrez et J. M. Real-Clapes: Nouvelle technique pour l'étude des documents altérés.** [31. Congr. Int. Langue Franc. Méd. Lég. et Méd. Soc., Montpellier, Octobre 1966.] Ann. Méd. lég. 47, 890—891 (1967).

**R. C. Selkirk and D. F. Nelson: The directional effect of detonators.** [Chem. Div., Dept. Sci. and Industr. Res., Auckland, N.Z.] J. forens. Sci. Soc. 8, 12—14 (1968).

**David Q. Burd and Allan E. Gilmore: Individual and class characteristics of tools.** [Labor. California State Bureau Criminal Identificat., Invest., Sacramento, Calif.] [19. Ann. Meet., Amer. Acad. Forensic Sci., Honolulu, 19. II. 1967.] J. forensic Sci. 13, 390—396 (1968).

**Lowell W. Bradford: Untersuchung von Glühfäden der Beleuchtungskörper aus kriminalistischer Sicht.** Akt. Fragen gerichtl. Med. 2, 172—175 (1967).

Auf der Oberfläche erhitzter Wolframglühdrähte entstehen unter Sauerstoffeinwirkung durch Wolframoxid Interferenzfarben von Strohgelb über Grün, Blau, Violett und Braun nach Schwarz. Bei allmählichem Zutritt von Sauerstoff sublimiert vom Glühfaden gelblich-weißes Wolframoxid, das sich an etwas kühleren Stellen in der Nähe des heißen Fadens kristallin abgelagert. Bei Zusammenstoßen mit Beschädigung der Beleuchtungskörper läßt sich durch nähere Untersuchung der Glühfäden feststellen, ob eine Glühlampe ein- oder ausgeschaltet war. Auch eine Differenzierung zwischen eingeschaltet gewesenem Fernlicht und Abblendlicht bei Kraftfahrzeugen ist möglich. In 6 farbigen Abbildungen werden experimentelle Ergebnisse und Fälle aus der Praxis instruktiv wiedergegeben.

J. BÖSCHE (Tübingen)

## Versicherungs- und Arbeitsmedizin

● **Rolf Wagner und Otto Körner: Die entschädigungspflichtigen Berufskrankheiten.** (Arbeit u. Gesundheit. Hrsg. von FRITZ PAETZOLD, CLEMENS DIERKES u. ERNST GOETZ. N.F. H. 82.) Stuttgart: Georg Thieme 1968. XI, 224 S. u. 60 Tab. DM 26.—.

Die mit Wirkung vom 1. 7. 68 in Kraft getretene 7. Berufskrankheitenverordnung (BKVO) vom 20. 6. 68 (BGBl I, S. 721) vollzieht die vom Gesetzgeber in den §§ 551 und 840 RVO n. F. geforderte jeweilige Angleichung der Entschädigungsmodi an die neuen Erkenntnisse der medizinischen Wissenschaft; zugleich werden durch sie 12 bisher geltende Bestimmungen aufgehoben, die z. T. noch aus der Vorkriegszeit datierten. 47 BK-Merkblätter, als Empfehlungen konzipiert, unterrichten über Vorkommen und Gefahrenquellen, Aufnahme und Wirkungsweise der schädlichen Einflüsse, Krankheitsbilder und Diagnostik in den Grundzügen; statistische Hinweise und einschlägige sozialgerichtliche Entscheidungen erleichtern eine rasche Orientierung. — Die Bedeutung präventiver und therapeutischer Maßnahmen zeigen wenige Zahlen: Durchschnittlich 6000 Menschen erleiden jährlich in unserem Lande Schäden durch Berufskrankheiten (BK), allein 1967 mußten die Versicherungsträger über eine halbe Milliarde DM an Leistungen im Zusammenhang mit BK erbringen. Die übersichtliche und auf die in der Praxis wichtigen Belange ausgerichtete Darstellung wird sich bei Juristen, Verwaltungsbeamten und Ärzten, die sich mit BK zu befassen haben ebenso rasch einführen, wie das 1953 von M. BAUER redigierte Heft 50 dieser Reihe.

G. MÖLLHOFF (Heidelberg)