

wöhnlich — anders als die Beiziehung von Krankenunterlagen privater Ärzte — keine nennenswerten Schwierigkeiten bereite. — Zu dem von der Ärzteschaft aus ethischen und humanitären Gründen in Anspruch genommenen Schweigerecht bemerkt Verf., Grundlage dieses Schweigerechts sei die Pflicht des Arztes, seinem Pat. nach Möglichkeit zu helfen und alles zu verhindern, was eine Heilung beeinträchtigen könnte. Dazu könne bisweilen auch gehören, daß der Kranke über seinen wahren Zustand im unklaren gelassen oder vielleicht sogar getäuscht werde. Bedenklich sei es jedoch, diese Täuschung in den Prozeß hineinzutragen. Der Arzt dürfe den Richter nicht als außenstehenden Dritten betrachten, müsse sich andererseits aber auch darauf verlassen können, daß die Tatsachen, deren Kenntnis dem Pat. schaden könnte, diesem nicht bekannt würden.

Schewe (Frankfurt a. M.)

Heinrich Stiens: Die Adäquanztheorie im Bergschadensrecht. Neue jur. Wschr. 22, 1376—1377 (1969).

Bergschadensersatzanspruch ist der Ausgleich für die dem Grundstückseigentümer gegenüber dem Bergwerkseigentümer obliegenden Beschränkungen. Gegen die Anwendbarkeit der Adäquanztheorie im Bergschadensrecht waren von *Heinemann* und *Schädlich* Bedenken erhoben worden [Neue jur. Wschr. 21, 1425 (1968)]; sie vertraten die Meinung, die in § 148 des Preussischen Allgemeinen Berggesetzes zugesagte „vollständige Entschädigung“ umfasse auch den Ersatz für inadäquate Schadensfolgen des Bergbaues. Maßgeblich für die Entstehung des Bergschadensersatzanspruches sei nicht die Adäquanz des Schadenseintrittes zu der vom Bergbau gesetzten Ursache, sondern die (hypothetische) Abwehrbarkeit des bergbaulichen Eingriffs. Verf. tritt dieser Meinung entgegen und führt Argumente für die Rechtsauffassung an, daß auch im Bergschadensrecht die Adäquanzlehre maßgebend sein müsse. Inadäquate Bergschäden, d. h. solche Schäden, deren bergbauliche Verursachung bei vernünftiger Betrachtung der Dinge nicht mehr als haftungsbegründend angesehen werden können, müßten als entschädigungslos hinzunehmende Eigentumsbeschränkungen angesehen werden.

Händel (Waldshut)

Spurennachweis, Leichenerscheinungen, Technik, Identifikation, naturwissenschaftliche Kriminalistik

Susan R. Hollán, Judith G. Szelényi, Judith H. Breuer, G. Medgyesi and Vera N. Sötér: Differences between the structure and function of human adult and foetal erythrocytes. (Struktur- und Funktionsunterschiede zwischen menschlichen Fetal- und Erwachsenenerythrocyten.) [Central Res. Inst., Nat. Blood Serv. and Inst. Exp. Med., Hungar. Acad. of Sci., Budapest.] [5. Berl. Symp., Struktur u. Funkt. d. Erythrozyten, Berlin, 18.—21. 9. 1967.] Folia haemat. (Lpz.) 90, 125—133 (1968).

Unsere Kenntnisse der Unterschiede zwischen Fetal- und Erwachsenenerythrocyten sind — trotz zahlreicher bekannter Daten — noch unzulänglich und widerspruchsvoll. Aus diesem Grunde suchten die Autoren nach weiteren strukturellen und funktionellen Charakteristika beider Erythrocytenformen. Sie fanden dabei dünn-schichtchromatographisch keine auffallenden Unterschiede zwischen den hauptsächlichsten Lipiden. Bei Darstellung der Phospholipidfraktionen fielen in einigen Fetalblutproben Inositolphosphatide auf; ihr Gehalt an Linolsäure war deutlich geringer als bei Erwachsenenerythrocyten. Fetalblutkörperchen besitzen auch höhere elektrophoretische Beweglichkeit. Die Autoren wenden insbesondere eine Modifikation der Methode von Betke und Kleinhauer an, Fetal- und Erwachsenenerythrocyten auf Grund ihrer unterschiedlichen Resistenz gegenüber Harnstoffeinwirkung zu differenzieren. Sie führen die höhere Resistenz der Fetalblutkörperchen nicht auf die Verschiedenheit zwischen Hb A und Hb F, sondern auf Strukturunterschiede der Erythrocytenmembran zurück.

Haferland (Rostock)

Werner Haas: Kritisch-experimentelle Untersuchungen zum Nachweis von Speichel und Nasensekret und von Epidermis-, Schleimhaut- und Organzellen an Spurenschälern. [Inst. gerichtl. Med. Marburg.] Marburg: Diss. 1968. 111 S. u. 12 Abb.

Bei einem Schwurgerichtsprozeß in Genf im Jahre 1955 bekundete ein Sachverständiger, er habe einem Stichinstrument noch nach längerer Zeit mit Sicherheit Leberzellen feststellen können; das Opfer war durch einen Leberstich getötet worden. Verf. untersuchte systematisch unter Anwendung von verschiedenen Färbemethoden, wie weit sich Zellen aus dem Speichel, aus der Vagina,

aus Leber, Milz und Nieren nach Verletzungen an den Stichinstrumenten nachweisen lassen, bzw. wie weit es möglich ist, Organbestandteile auf Textilstoffen und an Textilfasern nachzuweisen, Verf. kam zu der Auffassung, daß der Speichelnachweis mit Triphenyltetrazoliumchlorid nach *Thoma* unspezifisch ist. Nach Stichen in Leber, Milz und Nieren konnten zunächst noch spezifische Zellen nachgewiesen werden, jedoch nicht mehr nach dreimonatiger Lagerung bei Zimmertemperatur. Lagerte das Material bei kühler Temperatur, so war der Nachweis noch nach längerer Zeit möglich. Als optimale Methode zur Darstellung von Schleimhaut-Epidermis- und Organzellen erwies sich die Färbung nach Papanicolaou. Gute Abbildungen, ausführliches Literaturverzeichnis. — Wer entsprechende Asservate zu untersuchen hat, wird gut tun, von dem Inhalt dieser Dissertation in Einzelheiten Kenntnis zu nehmen.
B. Mueller (Heidelberg)

Joseph C. Rupp: Sperm survival and prostatic acid phosphatase activity in victims of sexual assault. (Das Überleben von Spermien und die Aktivität der sauren Prostataphosphatase bei den Opfern von Notzuchtdelikten.) *J. forensic Sci.* **14**, 177—183 (1969).

Bei 84 Notzuchtfällen fanden sich im Vaginalaspirat der untersuchten Frauen innerhalb der ersten 8 Stunden sowohl bewegliche als auch unbewegliche Spermien. Nach 14 Stunden verlief der morphologische Spermanachweis negativ. In 12 Fällen, in denen keine Spermien nachzuweisen waren, konnte ein positiver Saure-Phosphatasenachweis erbracht werden. Noch nach 34½ Stunden konnte das Ferment im Vaginalsekret nachgewiesen werden. Wurden die Genitalien vor der Untersuchung mit Lysol gewaschen, dann verlief der Nachweis negativ. Bei menstruierenden Frauen war die Überlebenszeit der Spermien verlängert. Die große Erythrocytenzahl im Vaginalsekret menstruierender Frauen kann das Auffinden von Spermien erheblich erschweren. In diesem Falle empfiehlt es sich, einige Tropfen Seifenlösung zu dem zu untersuchenden Vaginalsekret zu geben. Es kommt dann zu einer Hämolyse der Erythrocyten, und evtl. vorhandene Spermien sind dann leichter zu erkennen. Bei der Untersuchung entnommene und bei Zimmertemperatur unter nicht sterilen Bedingungen aufbewahrte Proben der aus der Scheide entnommenen Flüssigkeit zeigten teilweise noch nach 26 Tagen erkennbare Spermien bzw. noch nach 47 Tagen eine positiv verlaufende Phosphatasereaktion.
R. Eisele (Aachen)

Ph. Tran van Ky et P. Muller: Etude de la structure antigénique du sperme humain et caractérisation de ses activités enzymatiques après immuno-électrophorèse en agarose applications médico-légales éventuelles. (Untersuchungen über die antigene Struktur des menschlichen Spermas und die Charakterisierung seiner enzymatischen Aktivität durch Immunoelktrophorese in Agarose und Anwendung auf gerichtsmedizinische Fälle.) [*Labor. Parasitol., Fac. Méd. et Inst. Méd. Lég. et Soc., Univ., Lille.*] *Méd. lég. Dommage corp.* **1**, 269—281 (1968).

Es gelang, 23 Antigen-Antikörper-Komplexe sowie 11 Enzym-Antienzym-Komplexe aufzutrennen. Die Enzyme wurden den wichtigsten Gruppen zugeordnet. Für das Vorgehen bei gerichtsmedizinischen Fällen wird eine detaillierte Anweisung gegeben.

G. Hauck (Freiburg i. Br.)

Morihide Miyagi: On the blood group specific O (H) and Le^a substances in vaginal fluids. (Über die blutgruppenspezifischen O (H) und Le^a Eigenschaften im Scheidensekret.) [*Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Tokyo Med. and Dental Univ., Tokyo.*] *Acta Crim. Med. leg. jap.* **34**, 177—186 mit engl. Zus.fass. (1968) [Japanisch].

Durch die Hämagglutinations-Inhibitionstechnik mit der Anti-O (H) Flüssigkeit von Ulex europaeus L. und Anti-Le^a Serum wurde das Scheidensekret von 205 Frauen, Schwangeren und Patientinnen im Vergleich zum AB0- und Le^a-Typ aus Blut und Speichel untersucht. Die statistischen Ergebnisse zeigten, daß die O (H) Aktivität des Scheidensekretes durch die Schwangerschaft nicht beeinflußt wurde. Es wurden 2 Gruppen unterschieden: Scheidensekret mit hoher und mit geringer oder keiner O (H) Aktivität. Das Scheidensekret von Frauen des Le^a (—) Typs hat eine hohe O (H) Aktivität, während dasjenige des Le^a (+) Typs geringe oder keine O (H) Aktivität zeigt. Bei dem Scheidensekret von Frauen mit A, B und AB Typ wurde eine deutliche Korrelation zwischen der O (H) Aktivität und der A oder B Aktivität erzielt. In bezug auf die O (H) Aktivität war kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Scheidensekret und Speichel

vorhanden; beim 0 Typ zeigte der Speichel eine höhere 0 (H) Aktivität als das Scheidensekret, dagegen war kein Unterschied in der 0 (H) Aktivität bei A und B Typ. Die Verteilungskurve der Le^a Aktivität des Scheidensekretes war derjenigen des Speichels sehr ähnlich. Das Scheidensekret von Frauen des Le^a (+) Typs wies eine hohe Le^a Aktivität und die von Le^a (-) Typ eine geringe Le^a Aktivität auf. Es konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Le^a und 0 (H) Aktivität im Scheidensekret gefunden werden. S. Kamiyama (Heidelberg)

Gotfried Walther: Die Beeinflussung der sauren Phosphatase in Spermaflecken durch Detachieren. [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Mainz.] Arch. Kriminol. 142, 96—100 (1968).

Verf. unterzieht sich der Aufgabe, die Nachweisbarkeit von Spermaflecken auf Stoffstücken, die mit modernen Methoden mehr oder weniger intensiv gereinigt wurden, zu studieren. Die Reaktion auf saure Phosphatase ist zwar allein nicht absolut beweisend für Sperma, stellt aber doch eine sehr wichtige Probe dar. Positive Spermienbefunde und verwertbare saure Phosphataseaktivitäten waren nur dann zu erhalten, wenn der Spureträger lediglich für kürzere Zeit der Einwirkung feuchter Hitze (Dampfbügelautomat) und chemischer Eiweißfleckenentfernungsmittel ausgesetzt worden war. Dabei ist unter „kürzerer Zeit“ zu verstehen: Für den einwandfreien morphologischen Nachweis Dampfbügelautomateinwirkung von 1 Minute, Fleckenentfernungsmittel („Blutlöser“) 2 Minuten; für die Bergsche Reaktion im Eluat Dampfbügelautomateinwirkung 3 bis 5 Minuten, Blutlöser 10 Minuten; für die Bergsche Reaktion auf dem Stofffleck Dampfbügelautomateinwirkung praktisch ohne Begrenzung (nach 10 Minuten manchmal stärker als vorher), nach Blutlöserereinwirkung rasch an Intensität abnehmend; Abfall der sauren Phosphatase nach $\frac{1}{2}$ Minute Blutlöser auf 29%, nach $\frac{1}{2}$ Minute Dampfbügelautomat auf 42% des Ausgangswertes. — Aus den Ergebnissen der Versuche mit Einwirkung feuchter Hitze auf die trockene Spermaspur schließt der Verfasser auf Grund der Diskrepanz zwischen dem negativen Aktivitätsergebnis im Eluat und dem mitunter stark positiven Ausfall der Bergschen Reaktion auf dem Stofffleck, daß das fermenthaltige Molekül dem Gewebe anhaftet und möglicherweise der nicht-aktive Teil des Ferments denaturiert wird. H. Maurer

P. Bernheim: Etude de l'autolyse d'un tissu conjonctif simple (sclérotique) au microscope électronique. (Elektronenmikroskopische Untersuchungen der Autolyse von einfachen Bindegewebsabschnitten (Sklera).) [Inst. Méd. Lég., Strasbourg.] (Soc. Méd. Lég. et Criminol., de France, 8. 1. 1968.) Méd. lég. Dommage corp. 1, 170—171 (1968).

Die autolytischen Veränderungen der Feinstruktur des Sklera-Bindegewebes wurde über 7 Tage untersucht. Es konnte festgestellt werden, daß die Menge der Fibrillen bei gleicher Breite nach 24 Std bereits erheblich verkürzt waren. Die Verkürzung nahm bis zu weiteren 36 Std allmählich zu. Die Querstreifung wird nach 48 Std unscharf, ist aber bis zum 4. Tag noch unterscheidbar. — Nach Auffassung des Autors könnten derartige Untersuchungen die gerichtsärztliche Bestimmung des Todeszeitpunktes erleichtern. Staak (Frankfurt a. Main)

P. L'Epée, Auger-Barreau, H.-J. Lazarini, Th. N'Doky et J. Doignon: Sur quelques moisissures jamais signalées sur les cadavres intérêt mycologique et médico-légal. (Über Schimmelbildung an Leichen von mykologischer und gerichtsmedizinischer Bedeutung.) [Soc. Méd. Lég. et Criminol. de France, 12. 2. 1968.] Méd. lég. Dommage corp. 1, 190—191 (1968).

Anlaß zu dieser Untersuchung war das Auffinden einer Leiche, die wegen des trockenen Fundortes mumifiziert war und im Bereiche des Abdomen (außer zahlreichen Mäden) Schimmelbildung aufwies. Die Todeszeit (Größenordnung) war nicht bekannt. Proben wurden entnommen und Kulturen angelegt. Bestimmte Pilzarten (im Original nachzulesen) wurden gefunden. Durch Versuche wurde festgestellt, daß z.B. *Penicillium* unter guten Bedingungen zwischen dem 5. und 8. Tag Kolonien bildet, andere Pilze brauchen wesentlich länger, u.a. *Chaetoniium* etwa 3—4 Wochen. Man konnte aus diesen Befunden die Todeszeit bestimmen. Sellier (Bonn)

C. W. van Wyk, V. D. Kemp and H. Bukofzer: The role of dental identification in the Windhoek aircrash. (Die Bedeutung der Leichenidentifikation an Hand von Zahn-

befunden beim Flugzeugunglück bei Windhuk.) [Dept. Oral Path. and Dept. Forens. Med., Univ. of Witwatersrand, Johannesburg.] Med.-leg. J. (Camb.) 37, 79—84 (1969).

Einige Meilen von der Stadt Windhuk entfernt kamen am 20. 4. 68 122 Passagiere bei einem Flugzeugabsturz ums Leben. Aus Sicherheitsgründen wurden den Getöteten von der Polizei Wertsachen und Ausweispapiere abgenommen. Erst nach Überführung der Verstorbenen nach Windhuk konnte dort die gerichtsmedizinische Untersuchung zwecks Identifizierung erfolgen. Aus den praktischen Erfahrungen dieses Falles weisen Verff. darauf hin, daß Gerichtsmediziner, soweit irgend möglich, bereits am Unfallort und vor Veränderung der Fundsituation tätig werden sollten. — 89 der 122 Verunglückten konnten durch Angehörige identifiziert werden. Bei der gerichtsmedizinischen Identifikation kam den Zahnbefunden die größte Bedeutung zu: Es wurden von den 33 zunächst Unbekannten 6 allein und 16 überwiegend durch vergleichende Zahnbefunde identifiziert. 11 Personen blieben unbekannt. Die Zahnärzte hatten in ihren Aufzeichnungen fast ausschließlich nur die von ihnen selbst ausgeführten Behandlungsmaßnahmen aufgezeichnet, frühere Behandlungsmaßnahmen anderer Zahnärzte waren nur sehr selten vermerkt. Würde jeder Zahnarzt von jedem seiner Patienten eine vollständige Zahnformel mit allen zahnärztlich wichtigen Befunden aufzeichnen, so würde die Leichenidentifikation an Hand von Zahnbefunden noch wesentlich an Bedeutung gewinnen. Naeve (Hamburg)

Preben Geertinger und Bertil Woxberg: **Über eine ungewöhnliche Anwendung des Schädel-Röntgens zur Identifizierung eines Schädels.** Nord. kriminaltekn. T. 38, 169—171 (1968) [Schwedisch].

Bericht über einen Fall, bei dem es gelungen ist, die Identität eines Verstorbenen durch Vergleich von Röntgenaufnahmen des Schädels festzustellen. Wegen eines Kopfraumas etwa 10 Jahre vor dem Tode waren 2 Röntgenbilder angefertigt worden, aus denen sich die Lokalisation von Zahnfüllungen gut erkennen ließ. Sie stimmte gut mit der überein, die sich aus den nach dem Tode angefertigten Röntgenbildern ergab. G. E. Voigt (Lund)

J. Ahlqvist and O. Damsten: **A modification of Kerley's method for the microscopic determination of age in human bone.** (Eine Modifikation der Methode von Kerley zur mikroskopischen Lebensalter-Bestimmung am menschlichen Knochen.) [Dept. Path., Aurora Hosp., and Dept. Odont., Univ., Helsinki.] J. forensic Sci. 14, 205—212 (1969).

Die Kerleysche Methode (Altersbestimmung durch Auszählen von Knochenstrukturen im histologischen Schnitt, nämlich Osteone und Osteon-Bruchstücke, die mit dem Alter zunehmen, und Knochenlamellen und Nicht-Haverssche Kanäle, die mit dem Alter abnehmen) ist nach Ansicht der Verff. schwierig. Nach der von ihnen angegebenen Modifikation werden ca. 25 μ dicke, ungefärbte Schnitte vom entkalkten, subperiostalen Compactabereich langer Röhrenknochen angefertigt. Mit Hilfe eines quadratischen Okularrasters (100 Felder in einem Objektbezirk von 1 \times 1 mm) wird der Anteil der Osteone und Osteon-Bruchstücke im polarisierten Licht ausgezählt. Eine lineare Regressionsgleichung ergibt das Alter auf $\pm 6,8$ Jahre genau ($p = 0,962$). Zink (Erlangen)

Ordway Hilton: **Consideration of the writer's health in identifying signatures and detecting forgery.** J. forensic Sci. 14, 157—166 (1969).

P. G. Baxter: **The use and abuse of documents: An introduction to questioned document examination.** Med. Sci. Law 9, 39—44 (1969).

Versicherungs- und Arbeitsmedizin

A. Wilhelm: **Unfall- und Versicherungsmedizin.** [I. Chir. Abt., Krankenh., München-Schwabing.] Münch. med. Wschr. 111, 1505—1511 (1969).

Übersicht.