

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

**Athos La Caveria:** La tecnica degli anticorpi fluorescenti per la diagnosi di specie nei tessuti. (Über die Technik der fluoreszierenden Antikörper für die Art-Diagnose im Gewebe.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Genova.] [18. Congr., Soc. Ital. Med. leg. e Assicuraz., Milano, 17.—20. X. 1963.] Med. leg. (Genova) **14**, 1—49 (1966).

Auf Grund einer umfassenden Literaturstudie, die sich auf 219 Quellenangaben stützt, wird die Anwendung der Technik der fluoreszierenden Antikörper für den Nachweis der Artsspezifität vom tierischen Gewebe in der Gerichtlichen Medizin vorgeschlagen. — Nach ausgedehnten eigenen Untersuchungen kommt der Verf. zu dem Ergebnis, daß sich mittels dieser Technik für die forensische Praxis genügend sichere Ergebnisse erzielen lassen. Selbst im Gewebe, das bis zu 6 Monaten post mortem aufbewahrt und der Fäulnis überlassen worden war, konnte eine Identifizierung erreicht werden. — Die klassischen Methoden der Präcipitinreaktionen werden damit nicht ersetzt. Die Technik der fluoreszierenden Antikörper erweist sich aber dann als besonders nützlich, wenn nur äußerst geringe Gewebsmengen zur Verfügung stehen, die außerdem für weitere sachverständige Feststellungen aufbewahrt werden sollen.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**Shoichi Yada, Mitsuyo Okane and Yasuko Sano:** Blood grouping of a single human hair by means of elution technique. (Blutgruppenbestimmung an einem einzelnen Haar mittels Elutionstechnik.) [Dept. Leg. Med., Mie Prefect. Univ. Med. School, Tokyo.] Acta Crim. Med. leg. jap. **32**, 7—8 (1966).

Das Haar wird in Äther gewaschen und zerkleinert. Nach Zugabe von Anti-A- und Anti-B-Serum läßt man bei Raumtemperatur 4 Std lang inkubieren. Anschließend wird das Antiserum sorgfältig abpipettiert und das Haar mit einer großen Menge Kochsalzlösung gewaschen. Dann wird 10 min lang bei 55° C im Kochsalzmilieu inkubiert. Zu den Eluaten gibt man 1 Tropfen 0,2%iger Testerythrocytensuspensionen und prüft nach geringgradiger Zentrifugation auf Agglutination. In 44 Fällen wurden eindeutige Befunde erhoben. GIEBELMANN (Greifswald)

**Shoichi Yada, Mitsuyo Okane and Yasuko Sano:** Blood grouping of human hairs derived from various parts of the body by means of elution technique. [Dept. Legal Med., Mie Prefect. Univ. School of Med., Tu-Si.] Acta Crim. Med. leg. jap. **32**, 52—55 (1966) [Japanisch].

**Max Kohlhaas:** Krankenhausarzt und Leichenschau. Dtsch. med. Wschr. **91**, 417—418 (1966).

Wenn ein Kranker auf dem Transport ins Krankenhaus stirbt, genügt es, wenn der dienstabende Arzt des Krankenhauses den Tod feststellt. Er ist nicht verpflichtet, den Leichenschau-schein mit Erörterungen über die Todesursache auszustellen. Dies ist Aufgabe des zuständigen Leichenschauers, der auch die notwendigen Befragungen vornehmen muß (diese Regelung gilt wohl nur für Länder, bei denen die sog. Bezirksleichenschau besteht; Ref.). B. MUELLER

**E. C. Eliakis, A. C. Eliakis et A. S. Coutselinis:** Détermination de l'heure de la mort par le dosage du phosphore inorganique du liquide cérébro-spinal. (Bestimmung der Todeszeit durch Werte des anorganischen Phosphors im Liquor cerebrospinalis.) Ann. Méd. lég. **45**, 366—371 (1965).

Der normale Spiegel des anorganischen Phosphors im Liquor liegt zwischen 1,2—2 mg-%. Untersucht wurde der Liquor von Personen, die durch Kreislaufstillstand plötzlich starben. Die Entnahme erfolgte durch Punktions der Seitenventrikel unter Vermeidung einer Blutbeimengung. Anschließend wurde auszentrifugiert und die Bestimmung des anorganischen Phosphors nach FISKE und SUBBAROW vorgenommen. — Bei einer Zeit von 5—8 Std p.m. lagen die Werte zwischen 3,4 und 8,1 mg-%; nach 8—11 Std p.m. zwischen 6,4 und 12,4 mg-% und nach 11—14 Std zwischen 9,1 und 17,1 mg-%. Der Unterschied der Werte ist statistisch gesichert. Damit ist eine Bestimmung der Todeszeit bis auf einen Fehler von etwa 3 Std möglich. — Umgebungstempera-

tur, Feuchtigkeit und andere Umstände beeinflussen die Höhe des anorganischen P-Spiegels. Der Anstieg der Werte mit fortschreitendem Leichenalter ist wahrscheinlich durch den Zerfall des Nervengewebes infolge Fäulnis bedingt.

H. PATSCHEIDER (Innsbruck)

**The post mortem temperature plateau.** (Das postmortale Temperatur-Plateau.) J. forens. Med. 12, 137—141 (1965).

Kritische Übersicht über die Arbeiten, die sich mit dem postmortalen Temperaturabfall befassen. Die Temperaturabfall-Kurve folgt nicht dem einfachen Newtonschen Gesetz (Temperaturabfall ist proportional der Temperaturdifferenz Leiche-Umgebung), sondern nach dem Tode bleibt die (Kern-)Temperatur (in der Leber oder rectal gemessen) eine gewisse Zeit konstant (Plateau). Diese — bekannte — Tatsache folgt aus der endlichen Ausdehnung des Körpers. Es kühlen sich zunächst die peripheren Gebiete ab, dann erst der Kern. Eine Regel, die also mehr oder weniger konstanten Temperaturabfall zur Todeszeitbestimmung heranzieht, muß falsch sein. Eine Rückrechnung ist auch dann nicht möglich, wenn die Leiche fast die Umgebungs-temperatur erreicht hat. Die größte Genauigkeit der Todeszeitbestimmung ist dann vorhanden, wenn man sich zum Meßzeitpunkt im mittleren, relativ stark abfallenden Teil der s-förmigen Abfallkurve befindet.

SELLIER (Bonn)

**W. R. L. James and B. H. Knight:** Errors in estimating time since death. (Fehler bei der Todeszeitbestimmung.) [Dept. of Path., Welsh Nat. School of Med., Cardiff.] Med. Sci. Law 5, 111—116 (1965).

Durch Messung der Rectaltemperatur bei 110 Leichen wurde versucht, den Todeszeitpunkt zu bestimmen, wobei die Einflüsse der Außentemperatur, der Kleidung und des Fettpolsters durch recht grobe Korrekturen ausgeglichen wurden. Die Autoren gingen offensichtlich von einem linearen Abfall der postmortalen Körpertemperatur aus. Bei dieser unzulänglichen Methode (s. SCHLEYER) sind erhebliche Fehlbestimmungen nicht verwunderlich.

WILLE (Kiel)

**M. Sales Vazquez:** Utilización médica legal de las variaciones potenciométricas de la sangre en el cadáver. (Forensisch-medizinische Auswertung der potentiometrischen Änderung des Leichenblutes.) An. Med. forens. Asoc. esp. Méd. forens. 1965, 315—325.

Gestützt auf die Tatsache, daß sich im Leichenblut vom Todeszeitpunkt an in gewissen Grenzen der pH-Wert und das Redox-Potential ändern sowie auf Untersuchungen von Leichenbluten, deren Todeszeitpunkt bekannt war, kommt Verf. zu dem Schluß, daß Leichenblut während der ersten 5 Std nach dem Tode pH-Werte zwischen 6,5 und 5,5 und Redox-Potentiale zwischen 14,75 und 11,70, in der 6.—10. Std p.m. pH-Werte zwischen 5,5 und 4 und Redox-Potentiale zwischen 11,70 und 7,10, während der 11.—15. Std p.m. pH-Werte zwischen 4 und 2,5 und Redox-Potentiale zwischen 7,10 und 1,90 während der 16.—20. Std p.m. pH-Werte zwischen 2,5 und 1,5 und Redox-Potentiale zwischen 1,9 und —1,25 und schließlich in der 21. bis 25. Std p.m. pH-Werte zwischen 1,5 und 1,0 und Redox-Potentiale zwischen —1,25 und —4,45 aufweisen. Insofern eignen sie sich zusammen mit anderen Erkenntnismitteln und bei kritischer Berücksichtigung der Gesamtumstände zur Todeszeitbestimmung innerhalb der ersten 24 Std post mortem. Technik und Tabellen müssen im Original eingesehen werden.

SACHS (Kiel)

**N. A. Mityaeva:** Some histological criteria of vital tissue reactions in mechanical injuries. I. (Zur Frage von Gefäßreaktionen als Kriterium vitaler Verletzungen. I. Mitteilung) [Wissenschaftliches Untersuchungsinstitut für gerichtl. Medizin des Gesundheitsministeriums, Moskau.] Sudebnomed. eksp. (Mosk.) 8, Nr. 4, 20—23 (1965) [Russisch].

Verf. untersucht seit 1958 Veränderungen an Lungengefäßen bei Schädeltraumen sowie Verletzungen des Beckens und der unteren Extremitäten. Es gelang, entsprechend den kompensatorisch-regulativen Reaktionen des Kreislaufes morphologische Veränderungen der Gefäßwände bei Spasmen und Dystonien nachzuweisen. Trat der Tod 5 min bis 1 Std nach schwerer Verletzung ein, so wurden Verengungen des Lumens der Gefäße mit starker Schlängelung der elastischen Fasern beobachtet; verstrich zwischen Trauma und Tod ein Zeitraum von 4—15 Std, so bestand eine extreme Gefäßerweiterung. Mikrophotos erläutern den Text.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

**Yu. A. Neklyudov:** Sexual dimorphism of the terminal phalanges of the bones. (Geschlechtliche Unterschiede der Endglieder der Hände. I. Mitteilung) [Medizinische Fakultät der Universität, Jakutsk.] Sudebnomed. eksp. (Mosk.) 8, Nr. 4, 16—20 (1965) [Russisch].

Bei 50 Männern und 50 Frauen im Alter über 25 Jahren wurden gewöhnliche Röntgenaufnahmen ohne Vergrößerung aus einem Abstand von 60 cm gefertigt und auf üblichem Kontrastpapier dreifach vergrößert. Für jede Phalange wurde Länge, Breite der Basis, dünner Teil des Körpers und größte Breite des Köpfchens gemessen. Die erhaltenen Daten wurden einer Varianzanalyse unterzogen. Es wurde festgestellt, daß die mittleren Maße männlicher Phalangen bei allen Messungen höhere Werte ergaben, als die mittleren Maße bei weiblichen Personen. Nur selten überschritten die Maximalwerte bei Frauen die Minimalwerte der Männer. Die deutlichsten Unterschiede zwischen den Geschlechtern fanden sich bei der Messung der Breite der Basis der Endphalange des 4. Fingers. Es wurde eine starke individuelle Abhängigkeit der verschiedenen Maße festgestellt, so daß bei Durchführung aller Messungen häufig nur ein Glied gefunden wurde, dessen Länge und Breite allein die Geschlechtsbestimmung ermöglichte. Allein auf Grund der Messung der Basis des Endgliedes des 4. Fingers konnte man bei 36 % der Männer und 12 % der Frauen eine einwandfreie Geschlechtsbestimmung durchführen. Die Methode wird besonders bei der Untersuchung einzeln aufgefunderer Endglieder, einer isolierten Hand oder skelettierten Phalangen empfohlen.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

**A. K. Perkson and R. E. Jervis:** Trace elements in human head hair. [Dept. of Chem. Engineer., Univ., Toronto, Ont.] [16. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, February 1964.] J. forensic Sci. 11, 50—63 (1966).

Es wurde versucht, mit Hilfe der Aktivierungsanalyse nach verschiedenen Methoden den Gehalt menschlicher Haare auf Spurenelemente (18) zu bestimmen, sowie durch Vergleich die Identität von verschiedenen Proben festzulegen. Die Methoden haben gute Ergebnisse gebracht. Eine praktisch forensische Anwendung ist nicht möglich, da eine Aussage mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht gemacht werden kann.

SPANN (München)

**E. Marziano e G. Lo Menzo:** La diagnosi cariomorfologica di sesso mediante la microscopia a fluorescenza. [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Catania.] G. Med. leg. Infortun. Tossicol. 11, 383—388 (1965).

**Adolf Schöntag:** Aufklärung eines Wohnhausbrandes bei 25° unter Null. Arch. Kriminol. 137, 39—41 (1966).

Es wird die Aufklärung eines Brandes geschildert, wobei zur Untersuchung der Dichtigkeit des Kamins, dieser wie bei einer Eisklettertour bestiegen werden mußte um es abzudecken. Bei dem Probebrand wurde dann auch eine Undichtigkeit des Kamins als Brandursache gefunden.

E. BURGER (Heidelberg)

**P. G. Baxter:** The distinction between "graphology" and "questioned document-examination". Med. Sci. Law 6, 75—86 (1966).

### Versicherungs- und Arbeitsmedizin

● **Hans Wahle:** Das Schicksal des Querschnittsgelähmten aus medizinischer und sozialer Sicht. Katamnestische Untersuchungen an 100 Rückenmarks- und Kaudageschädigten. Mit einem Geleitwort von W. SCHEID. [Acta neurochir. (Wien) Suppl. 14.] Wien u. New York: Springer 1965. X, 183 S. u. 20 Abb. DM 66.50.

**Fritz Riege:** Kumulierungen und Lücken im Verhältnis von Kranken- und Rentenversicherung; ausgewählte Probleme. Med. Sachverständige 62, 112—118 (1966).

Es werden klare versicherungssystematische Zuordnungen von Aktual- und Dauerzuständen zu den jeweiligen Risikobereichen der Versicherungsträger und eine neue Definition des Arbeitsunfähigkeitsbegriffes gefordert. In der Krankenversicherung sollten für den Versicherten Anreize