

nur dann, wenn der Verkrüppelte oder seine Sorgeberechtigten die Behandlung des Leidens vernachlässigen. Meldepflichtig ist nur der Arzt, nicht der Zahnarzt, nicht der Heilpraktiker. Eine Strafbestimmung bei Unterlassung der Meldung sieht das Gesetz nicht vor.

B. MUELLER (Heidelberg)

**F. Pietrusky: Über die Vernichtung von Menschenleben durch den Arzt.** Ärztl. Sammelblätter 50, Nr 3, 6 S. (1961).

Verf. nimmt in schöner und klarer Sprache zu diesem Problem Stellung. Euthanasie wird abgelehnt. Die Notwendigkeit einer Schwangerschaftsunterbrechung und unter Umständen auch die Abtötung des in der Geburt befindlichen Kindes bei dringender ärztlicher Indikation wird bejaht, das Leben der Mutter steht höher. Trotz hoher Einschätzung des Berufsgeheimnisses wird vom Verf. davor gewarnt, allzu starr an der Schweigepflicht zu kleben, besonders dann, wenn man dadurch Menschenleben gefährdet.

B. MUELLER (Heidelberg)

**M. Kohlhaas: Ist die Sterilisation mit Einwilligung zulässig?** Dtsch. med. Wschr. 684—685 (1961).

Eine Sterilisierung aus sozialer und eugenischer Indikation wird abgelehnt, auch wenn Einwilligung vorliegt. Eine Sterilisierung aus medizinischer Indikation wird mit Zustimmung aller Beteiligten für möglich gehalten, doch sind die Meinungen nicht ganz einheitlich. Verf. bringt keinen Hinweis auf die Bestimmungen über die Gutachterkommissionen, die die meisten Länder für solche Fälle (ebenso für die medizinisch indizierte Schwangerschaftsunterbrechung) eingerichtet haben. In Baden-Württemberg ist das Gesundheitsamt zuständig. (Ref.)

B. MUELLER (Heidelberg)

**StGB §§ 211, 59, 49. Zum Irrtum des Arztes über Art und Ausmaß der Aktion Hitlers zur „Vernichtung lebensunwerten Lebens“.** [BGH, Urt. v. 6. XII. 1960; 1 StR 404/60.] Neue jur. Wschr. A 14, 276—278 (1961).

Der Leiter der Gesundheitsabteilung des Ministeriums eines Landes des früheren Deutschen Reiches war ein eifriger Anhänger von Hitler; er unterzeichnete persönlich mindestens zwei Entschließungen, durch die der Abtransport von im ganzen 250 Kranken aus Heil- und Pflegeanstalten angeordnet wurden; sie wurden später in einer anderen Anstalt durch Giftgas getötet. Durch eine weitere Maßnahme wurden geisteskranke Kinder in einer Anstalt zusammengezogen, 120 von ihnen wurden durch Eingeben von Luminal getötet. Der Arzt erhielt vom Schwurgericht wegen Mitwirkung bei einer Tötung von erwachsenen Geisteskranken und der Tötung von Kindern eine Gesamtstrafe von 4 Jahren Zuchthaus. Das Schwurgericht ging davon aus, daß der Angeklagte in einem verschuldeten Verbotsirrtum gehandelt habe. Der BGH hob das Urteil auf mit dem Bemerkung, daß der verschuldete Verbotsirrtum genauer überprüft werden müsse. Wenn der Arzt der Meinung gewesen sein sollte, daß nur Geisteskranken vernichtet werden sollten, denen das Leben nichts bedeute, so hätte es ihm vielleicht auffallen müssen, daß einige Anstalten Geisteskranken vom Transport zurückstellten, weil sie sie als Arbeitskräfte brauchten. Er hätte auch überprüfen können, wie die Anstalten damals belegt waren; wurde ein erheblicher Anteil zum Abtransport gemeldet, so war nicht anzunehmen, daß es sich um besonders weit vorgeschrittene Geisteskrankheiten handelte. Es wären auch Nachprüfungen notwendig gewesen, ob die Eltern sich mit den Kindertötungen einverstanden erklärt hatten; im Zusammenhang damit würde der Tatbestand der Heimtücke besonders sorgfältig zu überprüfen sein.

B. MUELLER (Heidelberg)

**H. Zapfe: Welche Untersuchungsmethoden für die Beurteilung des Leistungsvermögens des Kreislaufes und der Atmung sind notwendig, durchführbar und für Begutachtungszwecke als zumutbar anzusehen?** [I. Inn. Abt., Städt. Krankenh., Berlin-Neukölln.] [4. Fortbildungskurs f. sozialmed. Begutachtungskde., Heidelberg, 28.—30. IX. 1960.] Med. Sachverständige 57, 31—33 (1961).

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

**F. Introna e U. Seudier: L'elettroforesi su carta nella diagnosi generica di sangue. Ricerche sperimentali.** (Papierdektrophorese zur allgemeinen Blutbestimmung

Experimentelle Untersuchungen.) [Ist. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Padova.] [15. Congr. naz., Soc. ital. di Med. Leg. e Assicuraz., Torino, 9.—12. X. 1958.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 80, 98—102 (1960).

In einer sehr ausführlichen Einleitung — nicht ganz die Hälfte der Arbeit — wird über bislang bekannte Beobachtungen berichtet. Das papierelektrophoretische Verhalten des Hb, Unterschiede im hämolytischen Serum mit Differenzen zwischen Hb/ $\alpha$  2 und Hb/3, Übersicht über HbA bis HbL, Haptoglobin. Experimentell wurde, auch unter praktischen Gesichtspunkten, versucht, Hb in unterschiedlichen Konzentrationen, bis 0,0005 mg, elektrophoretisch nachzuweisen. Blutspuren wurden in Serum oder Albumin aufgenommen. Je nach den Bedingungen lag die benzidinpositive Zone bei  $\alpha$  3  $\beta$  oder (sehr verschieden) vor dem Albumin.

H. KLEIN (Heidelberg)

Karel W. Pondman, Richard E. Rosenfield, Lisa Tallal and Louis R. Wasserman: **The specificity of the complement antiglobulin test.** (Die Spezifität des Komplement-Antiglobulintests.) [Hematol. Dept., Mount Sinai Hosp., New York City.] *Vox Sang.* (Basel) N. S. 5, 297—319 (1960).

Verff. teilten schon früher (1960) mit, daß das Agglutininogen der sog. „non-gamma globulin“-Antiglobulin-Reaktion von Komplement oder einem in Anwesenheit von Komplement unspezifisch fixierten Proteinmaterial abhängt. Die Agglutinationsbereitschaft ist bei Verwendung von Antiseren gegen menschliches Komplement vergrößert, und es konnte gezeigt werden, daß optimal sensibilisierte Schafblutzellen, die Komplement gebunden haben, als Experimentierobjekt benutzt werden können. Wegen der Komplexheit des Komplements sollten Experimente, unter Zugrundelegung der Gesamtkomplementaktivität sowie der Aktivität spezifischer Komplementkomponenten, die Antiglobulinspezifität von Antiseren gegen Komplement klären. Die Arbeit ging dabei von der gegenwärtigen Vorstellung des Reaktionsmechanismus der Immunhämolysen mit Meerschweinchenserum aus, da gezeigt worden ist, daß ein ganz ähnlicher Mechanismus bei Komplement aus menschlichen Seren vorliegt. Wenn die Komplement-Antiglobulin-Agglutination auf gebundenem Komplement beruht, müßten sensibilisierte Schaferythrocyten, die die menschlichen Komplementkomponenten 1, 2 und 4 gebunden haben, mit geeigneten Antiseren, aus denen die  $\gamma$ -Antiglobulin-Aktivität mittels Serum- $\gamma$ -Globulin entfernt worden ist, agglutinieren. Deutliche Agglutination müßte sowohl mit Zwischenprodukten der Immunhämolysen als auch mit sensibilisierten Schafzellen auftreten, die mit verschiedenen Konzentrationen von Komplementkomponenten inkubiert worden sind. Die Verff. nehmen auf Grund der Resultate ihrer Untersuchungen an, daß die C<sub>4</sub>-Komponente (die gebundene 4. Komplementkomponente) für die Komplement-Antiglobulin-Agglutination verantwortlich ist. Diese Komplementkomponente ist antigen wirksam.

REIMANN (Berlin)

R. Ammon und G. Keutel: **Über die Sulfatase des Harnes und des Spermas.** [Physiol.-Chem. Inst., Univ. d. Saarlandes, Homburg/Saar.] *Ann. Univ. saraviensis/Med.* 8, 37—46 (1960).

Verff. berichten über die Ergebnisse von experimentellen Untersuchungen zum Nachweis einer Sulfatasewirkung in Harn und Sperma des Menschen. Man unterscheidet eine *Arylsulfatase*, die aromatische Schwefelsäureester spaltet (p-Nitrophenylsulfat, Oestrone-sulfat, 2-Hydroxy-5-nitrocatechinsulfat) und eine *Steroidsulfatase*, die spezifisch auf Schwefelsäureester von 3 $\beta$ -, 5 $\alpha$ -, 5 $\Delta$ -Steroiden eingestellt ist, allerdings auch die Substrate der Arylsulfatase zu spalten vermag. — Im Harn und Sperma fand sich ausschließlich eine Arylsulfatase. Einzelheiten des methodischen Vorgehens im Original. — *Ergebnisse.* Im Frauenharn zeigte sich eine deutliche Abhängigkeit der Sulfatasewerte vom Lebensalter dergestalt, daß in der Geschlechtsreife die Werte wesentlich über denen der Pubertät und der Menopause lagen. Beim Manne fand sich dagegen nur eine geringe Sulfatasewirkung im Harn, deren Intensität den Pubertätswerten der Frau entspricht. Eine Ursache für das Auftreten der hohen Sulfatasewerte kann nicht angegeben werden. — Im Sperma ließ sich ebenfalls eine Arylsulfataseaktivität nachweisen (menschliches und Bullen-Sperma). Als besonders auffällig wird herausgestellt, daß Nitrocatechinsulfat erheblich stärker gespalten wird als Nitrophenylsulfat. Bei getrennter Verarbeitung von Spermaplasma und Spermatozoen ergab sich die höhere Aktivität im Plasma.

C. SCHIREN (Hamburg)<sup>oo</sup>

**Shôichi Takeda and Hiroshi Ueno: A simple method for the preparation of specific anti-hemoglobin serum.** (Eine einfache Methode zur Herstellung von spezifischen Anti-Hämoglobinseren.) Jap. J. leg. Med. 14, 517—522 mit engl. Zus.fass. (1960). [Japanisch.]

Spritzt man Kaninchen mit einer Mischung von zwei verschiedenen Hämoglobinen, kann man bivalente Antiseren erhalten, die zwei homologe und einige heterologe Antikörper enthalten. — Absorbiert man das so gewonnene bivalente Antiserum mit dem einen der zur Absorption verwandten Hämoglobine, können die gegen dieses und gegen das heterologe gerichteten Antikörper entfernt werden. Die homologen Antikörper bleiben zurück, verlieren aber manchmal ihre Avidität. KLOSE (Heidelberg)

**R. Depieds, G. Laurent, G. Cartouzou et D. Gignoux: Différentiation des hémoglobines humaines par électrochromatographie en gélose.** (Differenzierung von menschlichem Hämoglobin durch Elektrochromatographie in Gelatine.) [Laborat. de Méd. lég., Laborat. de Chimie biol. et Inst. de Pédiat., Univ., Marseille.] [Soc. Méd. lég. et Criminol. de France, 11. VII. 1960.] Ann. Méd. lég. 40, 522—524 (1960).

Unter dem Hinweis auf frühere eigene Arbeiten, in denen technische Einzelheiten beschrieben werden, zeigen die Autoren an Hand vergleichender Chromatogramme (in Gelatine von alkalischem pH), daß fetales und Erwachsenen-Hämoglobin durch Elektrochromatographie exakt voneinander trennbar ist. Das Erwachsenen-Hb wandert erheblich langsamer (Chromoproteid) als das fetale Hb. Die Methode ergibt gleiche Ergebnisse an den mehrfach gewaschenen hämolytischen Extrakten von Blutkuchen und angetrockneten Spuren von einem Alter bis über ein Jahr. HEIFER (Bonn)

**R. Depieds, G. Laurent, G. Cartouzou et D. Gignoux: Identification des hémoglobines humaines par la méthode immuno-électrophorétique.** (Identifizierung von menschlichem Hämoglobin durch Immun-Elektrophorese.) [Laborat. de Méd. lég., Laborat. de Chimie biol., Inst. de Pédiat., Univ., Marseille.] [Soc. Méd. lég. et Criminol. de France, 11. VII. 1960.] Ann. Méd. lég. 40, 528—531 (1960).

Die Differenzierung von Erwachsenen-Menschenblut (Hb) und gewissen Tierbluten (Kaninchen, Hund), von fetalem Menschenblut und Pferdeblut durch Elektrochromatographie ist auch in unterschiedlichem Milieu schwierig. Mittels Immun-Elektrophorese in Gelatine (nach der abgewandelten Technik von GRABER) wurde Anti-Hämoglobin-Serum  $M_2$  (Mischserum aus Nabelschnur- und Erwachsenenblut) gegen Tierhämoglobinlösungen (Hammel, Rind, Kaninchen, Pferd, Huhn, Katze, Hund) und längere Zeit gelagertes, angetrocknetes Menschenblut-Hb gegen Anti-Hämoglobin-Serum  $M_2$  und normales Anti-Mensch-Immunsrum geprüft. — Menschenblut wird mit Sicherheit durch Serumprotein-Präzipitation mittels Anti-Mensch-Immunsrum nachgewiesen. Es wird vorgeschlagen, die Untersuchungen auf andere Tierblute auszuweiten, insbesondere auf Affenblut. HEIFER (Bonn)

**R. Depieds, G. Laurent, G. Cartouzou et D. Gignoux: Identification des hémoglobines animales par électrochromatographie en gélose.** (Identifizierung von verschiedenen tierischen Hämoglobinen durch Elektrochromatographie in Gelatine.) [Laborat. de Méd. lég., Laborat. de Chimie biol., Inst. de Pédiat., Univ. Marseille.] [Soc. Méd. lég. et Criminol. de France, 11. VII. 1960.] Ann. Méd. lég. 40, 524—528 (1960).

Hühner-, Kaninchen- und Hunde-Hämoglobin läßt sich wegen übereinstimmender Wandergeschwindigkeit mit der Elektrochromatographie in Gelatine nicht trennen. Es zeigt gleiches träges Verhalten wie das Hb von erwachsenen Menschen. Auf Papier und in Gelatine mit Veronal-Puffer (pH 8,5) zeigt Vogelblut, insbesondere Hühnerblut, ein langsames Wandern als die meisten anderen Tierblute. Katzen-Hb ist dem schnell wandernden fetalen Hb des Menschen vergleichbar. — In zwei Versuchsreihen wurden Mischungen von jeweils fetalem und Erwachsenen-Blut mit verschiedenen Tierhämoglobinen geprüft. Hierbei gelang es, aus den Mischungen auf Grund der konstant bleibenden relativen Geschwindigkeit der einzelnen Bestandteile diese voneinander zu trennen. HEIFER (Bonn)

**R. I. Spearman and N. A. Barnicot: A study of the bilaterality of human hair.** (Untersuchung über bilaterale Unterschiede des menschlichen Haares.) [Dermatol. Dept., Univ. Coll. Hosp. Med. School and Anthropol. Dept., Univ., Coll., London.] Amer. J. phys. Anthropol. 18, 91—95 (1960).

Das Keratin der Wollhärchen hat bei bestimmten Schafsrassen verschiedene Eigenschaften, je nachdem ob es sich an der konkaven oder konvexen Seite der Haarkrümmung befindet. Verff. untersuchten menschliche Haare auf entsprechende Unterschiede, und zwar eng-krauses Haar von Negern und Buschmännern. Sie konnten dabei bilaterale Unterschiede des Keratins nicht feststellen. Dagegen fanden sie eine deutliche Asymmetrie der Pigmentierung bzw. eine stärkere Konzentration des Melanins an der konkaven Seite der Haarkrümmung bei dem Kraushaar von Negern und Buschmännern. Bei straffem Chinesenhaar konnte eine solche Asymmetrie nicht festgestellt werden.

CHR. STEFFENS (Heidelberg)

**Jesse L. Carr: The coroner and the common law. III. Death and its medical imputations.** (Der Leichenbeschauer und das Gesetz. III. Der Tod und seine medizinische Erläuterung.) [San Francisco Gen. Hosp., San Francisco.] Calif. Med. 93, 32—34 (1960).

Aus dem Inhalt sei folgendes mitgeteilt: Verantwortlich für die Unterzeichnung einer Todesbescheinigung ist der Arzt, der den Patienten zuletzt behandelt hat. Dabei ist der Arzt zuständig, wenn er rechtmäßig approbiert ist, wenn der Patient ausreichende Zeit in seiner Behandlung gestanden und der Arzt hinreichende Kenntnisse von der Krankheit des Patienten gehabt hat. — In der Urkunde müssen aufgeführt werden die Personalien des Toten, die zeitlichen Verhältnisse von Krankheit und Tod, die unmittelbare Todesursache und jegliche zusätzlichen mitwirkenden oder sonstigen Krankheitszustände. — Wenn der Arzt aus irgendwelchen Gründen nicht in der Lage ist, die Todesbescheinigung zu unterschreiben, muß der Fall dem Coroner gemeldet und die wichtigsten Umstände des Todes diesem oder dessen Stellvertreter mitgeteilt werden. Mitteilung kann mündlich oder auch telefonisch erfolgen. — Wird die Todesurkunde vom Arzt nicht unterschrieben, so darf die Leiche von niemandem anderem als dem Coroner aus ihrer Lage bewegt oder vom Todesort entfernt werden — es sei denn, die Leiche ist für die Öffentlichkeit unzumutbar oder stellt eine Verkehrsbehinderung dar. — Wenn die ärztliche Behandlung nutzlos erscheint oder der Patient tot ist, dürfen weder Körper noch zugehörige Gegenstände in seiner Umgebung verändert oder entfernt werden, außer durch mit Vollmacht des Coroners ausgestattete Personen. — Niemand außer dem Coroner oder dessen Stellvertreter darf Kleidung der Leiche oder das Haus eines Toten durchsuchen. Es ist jedem — auch Journalisten — verboten, eingehende Informationen von den Verwandten einzuholen, wenn eine Todesurkunde vom Arzt nicht unterschrieben ist oder wenn die Leiche bereits in die Verantwortung des Coroners übergegangen ist. — Bei unverkennbaren kriminellen oder Verkehrstodesfällen oder bei Selbstmord sollen sofort Coroner und Polizei benachrichtigt werden. Nach der Meldung muß ein Polizeibeamter persönlich erscheinen und eine offizielle Untersuchung durchführen. Dabei darf der Polizeibeamte ohne ausdrückliche schriftliche Anweisung des Coroners zur Besichtigung der Leiche weder Anweisungen geben noch annehmen. — Verantwortlichkeit für die Meldung von Unstimmigkeiten verdächtiger Natur bei Todeseintritt ist nicht nur begrenzt auf Arzt, Leichenbeschauer und Angestellte der Gesundheitsbehörden, sondern jeder Bürger ist vom Gesetz verpflichtet, bei Kenntnis verdächtiger Umstände Meldung zu erstatten. Das Kalifornische Gesetz sieht für Falschmeldung Strafen vor. — Leichenöffnungen dürfen von einem Arzt oder Pathologen nicht durchgeführt werden, wenn zwar die Erlaubnis von der Familie vorhanden, nicht aber die des Leichenbeschauers gegeben ist. Übertretungen dieser Bestimmung können mit Gefängnis bis zu 5 Jahren und Geldstrafe bis 5000 \$ bestraft werden. — Ein Pathologe, der selbständig oder als Angestellter arbeitet, trägt eine besondere Verantwortung. Falls während der Obduktion Zweifel an natürlichem Tode aufkommen, so muß die Obduktion unterbrochen werden, Meldung an den Coroner erfolgen und dessen Weisung abgewartet werden. — Bis 1956 war es einem Lebenden verboten, Genehmigung zu seiner Leichenöffnung zu erteilen. Die kalifornische Legislative brachte dann ein Gesetz heraus, wonach Erlaubnis zur Sektion seines Körpers gegeben werden und der ganze Körper oder Teile an eine Institution vermacht werden konnte, um Konservierung, Nachuntersuchung oder wissenschaftliche oder erzieherische Aufgaben zu ermöglichen. Das Gesetz erlaubt jetzt, daß nach dem Tode auch ein Verwandter die Leichenöffnung genehmigen darf. Bei Fehlen von

Verwandten kann auch ein Freund die Erlaubnis zur Leichenöffnung unterschreiben. Bei testamentlosen oder testamentunfähigen Toten oder Toten ohne Freunde oder Verwandte kann die public administration of the county die Erlaubnis zur Leichenöffnung geben. — Liegt bei Eintritt des Todes ein mitverursachender Unfall vor, so kann unter bestimmten Bedingungen eine Leichenöffnung von der State Industrial Accident Commission angeordnet werden. Auch ein rechtmäßig ernannter oder gewählter Richter kann den Beschluß zu einer Leichenöffnung in solchen Fällen geben.

STARCK (Dortmund)

**F. Schleyer und G. Querengässer: Bemerkungen zur photometrischen Ausführung der Folinischen Reaktion für die Gesamt-Amino-N-Bestimmung in Körperflüssigkeiten.** [Inst. f. Gericht.-Med., Univ., Bonn.] *Ärztl. Lab.* 7, 65—67 (1961).

Bei der photometrischen Gesamt-Amino-N-Bestimmung in Körperflüssigkeiten mit der Naphthochinonmethode nach FOLIN erreicht man bei Anwendung des Originalverfahrens (FOLIN-DANIELSON) Farbkonzanz erst nach 15 Std, ein Schnellverfahren mittels Erhitzen liefert maximale Farbentwicklung nach 15 min. Vorzeitige Belichtung ungebleichter Proben ist zu vermeiden, da hierdurch beim Blindwert eine geringere Extinktionszunahme als in den Amino-N-haltigen Ansätzen bewirkt wird. Dieser Unterschied kann durch nachfolgende Bleichung wahrscheinlich nicht aufgehoben werden. Die gewählte Bleichzeit muß mindestens 15 min betragen und genau eingehalten werden. Zu beachten ist, daß die Eichkurve im Bereich von 5—260  $\gamma$  Amino-N nicht in allen Abschnitten linear verläuft. Der durch den Ammoniakanteil der Substrate bedingte Extinktionsanteil ist nach  $\text{NH}_3$ -Bestimmung und Feststellung des zugehörigen Extinktionsbetrages an Hand einer eigenen  $\text{NH}_3$ -Eichkurve von der Gesamttextinktion abzuziehen.

MARIKA GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

**Kentaro Sako: Studies on postmortem changes of the cornea with particular reference to the water content.** (Untersuchungen über postmortale Veränderungen der Cornea unter besonderer Berücksichtigung des Wassergehaltes.) [Dept. of Leg. Med., Nagasaki Univ. School of Med., Nagasaki.] *Nagasaki med. J.* 36, Abstr. 2—3 (1961).

Aus dem Autoreferat ist zu entnehmen, daß die betreffenden Untersuchungen an der Rinder- und Katzenhornhaut bei verschiedenen Temperaturen und Zeitspannen nach dem Tode durchgeführt wurden. 1. Die postmortale *Trübung* bzw. Undurchsichtigkeit der Hornhaut wuchs mit steigender Temperatur, besonders, wenn die Hornhäute feucht gehalten wurden. 2. Unmittelbar nach dem Tode hatte die Rinderhornhaut einen *Wassergehalt* von 75,41% (71,52% freies Wasser und 3,89% gebundenes Wasser). Bei der Katze wurde der Wassergehalt mit 73,27%<sub>100</sub> (bei 69,51% freiem und 3,76% gebundenem Wasser) ermittelt. Einige Zeit nach dem Tode nimmt der Gehalt an freiem Wasser zu und der an gebundenem ab. Der freie Wassergehalt steigt merklich an, wenn die Hornhäute feucht oder unter hohen Temperaturen gehalten werden. Der Abfall des gebundenen Wassers ist jedoch nicht durch die Temperatur bedingt; er ist geringfügig gegenüber dem Anstieg des freien Wassers. Infolgedessen ist der postmortale Anstieg des Gesamtwassergehaltes der Cornea annähernd derselbe wie der des freien Wassers. 3. Beim Rind steht der *Schwellungsgrad* der Hornhaut in einem umgekehrten Verhältnis zum Wassergehalt. Er verringert sich besonders bei hoher Temperatur und feuchter Umgebung. 4. Leichte, mäßige und starke Hornhauttrübungen zeigen eine Steigerung des Wassergehaltes um 5, 10 und 15% bzw. eine Verringerung des Schwellungsgrades um 35, 50 und 65% an. 5. Das *spezifische Gewicht* der Rinderhornhäute verringert sich mit der Zeit nach dem Tode.

H. REH (Düsseldorf)

**B. Mueller: Zur Frage des Beginnes einer umfangreichen Fettwachsbildung an der Leiche und zur Schätzung der Todeszeit.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] [Dtsch. Ges. f. gerichtl. u. soz. Med., Graz, Oktober 1960.] *Arch. Kriminol.* 127, 35—39 (1961).

Mitteilung eines sicher identifizierten Falles eines 47jährigen Mannes, der Suicid durch Ertrinken im Neckar gemacht hatte. Die Sauerstoffarmut des Neckarwassers als auch die vorzeitige Ablösung der Haut hatten schon nach 2 Monaten zu einer weitgehenden und ungewöhnlichen Adipocirebildung geführt. Auf die vom Referenten seinerzeit in Halle a. d. S. veranlaßten Versuche von REIMANN [Ref. Dtsch. Z. gerichtl. Med. 43, 169 (1954/55)] wird besonders verwiesen. Zwei Abbildungen und Schrifttum.

RUDOLF KOCH (Coburg)

**Marcello Canale e Mario De Carlo: Contributo allo studio della rigidità cadaverica. Ricerche elettromiografiche.** (Beitrag zum Studium der Leichenstarre. Elektromyographische Untersuchungen.) [Ist. di Clin. Med. Gen. e Ist. di Med. Legale e d. Assicuraz., Univ., Genova.] Arch. E. Maragliano Pat. Clin. 16, 875—883 (1960).

Versuche an Kaninchen, die durch Luftembolie getötet worden waren. In der Beinmuskulatur wurden innerhalb der ersten 50 min isolierte oder gruppenweise und dann bis zu einigen Sekunden währende, ganz unregelmäßig intermittierende, spontane Aktionsströme registriert. Mechanische Reizung (durch Bewegen der Elektroden) bewirkte ebenfalls geringe Kurvenunruhe, meist in Form solitärer Zacken.

SCHLEYER (Bonn)

**Helge Andersen: Post-mortem autolysis in human fetuses and its influence on some histochemical reactions.** (Postmortale Autolyse an menschlichen Feten und ihr Einfluß auf einige histochemische Reaktionen.) [Dept. of Anat., Univ., Copenhagen.] Acta path. microbiol. scand. 50, 225—227 (1960).

Menschliche Feten, die durch Schnittentbindung zur Welt kamen, standen für die Untersuchungen „über den Einfluß der Autolyse auf einige histochemische Reaktionen“ zu Verfügung. Folgende histochemische Methoden: Metachromasiefärbung mit Azur A, Polysaccharidfärbung mit der PAS-Reaktion (nicht Glykogen, wie Verf. irrtümlich schreibt; Ref.), p-Chloromercuri-phenyl-azo- $\beta$ -naphthol-Methode nach BENNETT zum Nachweis von Sulfhydrylgruppen, Gramfärbung zum Bakteriennachweis und Hämatoxylin-Eosin-Färbung. Untersucht wurden Haut und Hautanhangsgebilde von Händen und Füßen, Knorpelgewebe und Skelettmuskulatur. Ergebnisse: Bis 6 Std Autolyse bei Zimmertemperatur oder bei + 4° C kein Verlust der Metachromasie, keine Minderung von Glykogen (besser: Polysaccharide; Ref.) und keine Abnahme der Sulfhydrylgruppen. Entsprechende Kontrollen der histochemischen Reaktionen wurden durchgeführt. Grampositive Bakterien konnten innerhalb der ersten 6 Std post mortem nicht nachgewiesen werden, desgleichen traten während dieser Zeit keine strukturellen Veränderungen an den untersuchten Geweben auf. Die Befunde stehen in Widerspruch zu den Ergebnissen von KENT (1957) an Leber, Nieren und Herz von Hunden, von MORRIONE und MAMELOK (1952) an der Rattenleber, von H. ZIMMERMANN (1959) an Leber und Nieren von Ratten und von KUGLER und WILKINSON (1960) an der Meerschweinchenleber.

H. ZIMMERMANN (Frankfurt a. M.)

**A. G. Petit, J. Champeix et G. Petit: Les problèmes médico-légaux dans la survie d'après les études anatomo-histologiques et biologiques récentes.** (Die gerichtsmedizinischen Probleme beim Überleben nach neuesten anatomisch-histologischen und biologischen Arbeiten.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, Clermont-Ferrand, 6. VI. 1960.] Ann. Méd. lég. 40, 444—458 (1960).

Nach einem gerichtsmedizinisch und chirurgisch, historischen Abriß, wird auf die Frage der Stunde des Todes, der Stunde des Erhalts der einzelnen Verletzungen und die Frage der Handlungsfähigkeit eingegangen. Um die Todeszeit festzustellen, bedürfte es nicht nur der Feststellung eines Zeichens, sondern eines ganzen Bündels (faisceau) von Zeichen. Die Arbeiten von WALCHER (1930), WADA (1948, publiziert 1957 in Le Journal Belge de médecine légale internationale), ENOS, BEYER und HOLMES 1955 (Archives de Médecine Militaire de Chicago mit dem Titel „Estimation du temps de survie qui suit une blessure“), KLEMPERER und ALLEN (1955), SEKI (1955, histologischer Pankreastest) und BARTHOLOME GONZALEZ PIERA (Bestimmung der 17-Ketosteroide des Urins in der gerichtsmedizinischen Diagnostik des Todes) werden erörtert. Die 17 C.S. urinaires spielen in der Alarmphase des Stress (SELYE) = syndrome général d'adaptation (S.G.A.) eine Rolle. Der Höhepunkt werde nach 24 Std erreicht. Es werden die einzelnen Normalwerte für Kinder, Frauen und Männer angegeben. Das einschlägige Schrifttum ist angegeben und ermöglicht tieferes Eindringen in die wissenschaftlich interessante und vor Gericht praktisch sehr wichtige Materie.

RUDOLF KOCH (Coburg)

**A. Kolín und R. Kodousek: Methodischer Beitrag zur histoenzymologischen Darstellung von akuten Enzephalomazinen mittels einer Dehydrogenasenreaktion.** [Path.-Anat. Inst., Med. Fak., Univ. Olomouc. CSR.] Zbl. allg. Path. path. Anat. 101, 31—34 (1960).

Verff. verwenden, ebenso wie für die Diagnose des frischen Herzinfarktes, für frische Hirnerweichungsherde eine Dehydrogenasenreaktion, die auf der Reduktion von Kaliumtellurit zu

molekularem Tellurit durch endogenes Substrat beruht. Die Reaktion ist billiger als mit Tetrazolumsalzen und ergibt eine grau-schwarze Färbung, die im Bereiche der Erweichungsherde negativ ausfällt.

SANDRITTER (Frankfurt)<sup>oo</sup>

**Luigi Nanetti: Suggerimento su di un semplice metodo per il conteggio delle mitosi nelle ghiandole intestinali.** (Einfache Methodik der Mitosenzählung in den Darmdrüsen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Ferrara.] *Minerva med.-leg.* (Torino) **80**, 248—251 (1960).

Ratten, Duodenum und Dünndarm, 7  $\mu$ -Schnitte. — Hämalaun-Phloxin. — Okularmikrometer 6mal. — Die Skala des Mikrometers wird in das Drüsenlumen vom Fundus aufwärts projiziert und dann an der Zahl der Einheiten die Zahl der Mitosen gezählt. (1. Gruppe = Prophase + Metaphase, 2. Gruppe = Anaphase + Telophase. — Die Zahl der Mitosen scheint in den verschiedenen Dünndarmanteilen gleich und konstant zu sein. — Es sei mit dieser Methodik leicht möglich, z. B. die karyoinhibitorische Wirksamkeit einer Substanz zu prüfen.

EHRHARDT (Nürnberg)

**Ph. Fessas, A. Karaklis and N. Gnafakis: A further abnormality of foetal haemoglobin.** (Eine weitere Komponente fetalen Hämoglobins.) [Haematol. and Blood Transfus. Serv., Alexandra Maternity Hosp., Athènes.] *Acta haemat.* (Basel) **25**, 62—70 (1961).

Eine elektrophoretische Abweichung im Verhalten von fetalem Menschenblut wird als weitere Komponente desselben identifiziert. Sie wandert auf Papier ( $p_H$  6,7) und auf Stärke-Gel ( $p_H$  6,8) dem fetalen Hämoglobin anodisch voraus. 689 Kontrollen zeigten, daß zwar das Hb A nach Alkalidenaturierung elektrophoretisch bei  $p_H$  8,4 nicht mehr nachgewiesen wurde, das fetale Hb mit seiner resistenten Komponente jedoch weiterhin sichtbar war. Die gefundene Komponente wandert bei  $p_H$  8,4 zusammen mit Hb A.

HEIFER (Bonn)

**P. Jordanidis: Détermination du sexe par les os du squelette (Crâne).** (Geschlechtsbestimmung nach Skeletteilen [Cranium].) [Laborat. de Méd. Lég. et Toxicol., Univ., Athènes.] *Ann. Méd. lég.* **41**, 23—34 (1961).

Verf. versucht durch Masse, Indices und Beschreibungen von Skeletteilen, die Schwierigkeiten der Geschlechtsbestimmung nach Knochenresten zu überwinden. Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit Untersuchungen am Cranium. Es wird die prozentuale Häufigkeit der beiden Geschlechter innerhalb der einzelnen Maßgruppen angegeben. Die Resultate werden mit den Werten schon vorliegender Arbeiten anderer Autoren verglichen. Erneut wird bestätigt, daß die Werte des weiblichen Geschlechts durchschnittlich unter denen des männlichen liegen.

WEBER-KRUG (Würzburg)

**O. Grüner: Bemerkungen zur photographischen Identifizierung menschlicher Schädel.** [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Soz. Med., Univ., Frankfurt a. M.] *Beitr. gerichtl. Med.* **21**, 149—155 (1961).

Wer je die Aufgabe einer Schädelidentifizierung zu lösen hatte, weiß von den schier unüberwindlichen Schwierigkeiten, die aus unscharfen Photos, aus Zweifeln über die Unterkieferstellung, berechtigter Skepsis bezüglich der Weichteildicke, der Nasenknorpel, des Haaransatzes usw. erwachsen. Wenn aber an unbekannten Gebeinen kein einziger zur Identifizierung tauglicher Befund zu erheben ist, wird man gerne die hier angedeuteten Erfahrungen aus einer längeren Beschäftigung mit diesen Fragen zu Rate ziehen.

LOMMER (Köln)

**Herbert und Elisabeth Lippert: Geschlechtsunterschiede an den Wirbelkörpern menschlicher Feten.** [Anat. Inst., Univ., München.] *Z. menschl. Vererb.- u. Konstit.-Lehre* **35**, 445—454 (1960).

Auf die Tatsache aufbauend, daß von Mensch zu Mensch geschlechtliche und gestaltlich bedingte Unterschiede an den Knochen bestehen, werden die Geschlechtsunterschiede am Skelet des Feten, speziell an den Wirbelkörpern untersucht. Solche Untersuchungen in größerer Serie sind noch nicht unternommen worden, wenigstens nicht von anderen Autoren; überhaupt waren seit der Arbeit von C. AEBY (1879) die durchschnittlichen Werte der Wirbelsäule beider Geschlechter vergleichend nicht mehr systematisch ausgewertet worden. Verff. wurden zu dieser Arbeit auch durch Beobachtungen über Wandel und Dynamik der Wirbelsäule angeregt, welche bei männlichen und weiblichen Feten ungleichmäßige Werte aufgezeigt hatten. Es

werden von Verff. an 80 fetalen menschlichen Wirbelsäulen die frontalen, sagittalen und longitudinalen Vertebraaldurchmesser auf Geschlechtsunterschiede geprüft. Obwohl im einzelnen weniger ausgeprägt, treten dabei die gleichen Verhältnisse wie bei Erwachsenen zutage, d. h. Sagittal- und Frontalmaße sind bei den männlichen Feten größer, und bei den Longitudinaldurchmessern überwiegen nur in den unteren Wirbelsäulenbereichen die Maße weiblicher Feten. — Der Vergleich fetaler Wirbelkörpermaße mit denen Erwachsener ist vor allem für die Beurteilung spätembryonaler Wachstumsvorgänge interessant, wie Verff. in der Diskussion hervorheben. Verff. haben der Signifikanzprüfung besondere Sorgfalt geschenkt und bringen hier eine mathematisch und graphisch-statistisch untermauerte Besprechung. — Als eindruckliches Ergebnis ist festzuhalten, daß die Geschlechtsdimorphismen der Wirbelkörper des Erwachsenen bereits grundsätzlich beim Feten, wenn auch weniger ausgeprägt, zu finden sind. Die Arbeit wird sicher viele Embryologen und Pädiater interessieren.

P. BOTA (Basel)

**A. Schöntag: Eine ungewöhnliche Brandzündung in einem holzverarbeitenden Betrieb.** [Bayer. Landeskriminalamt, München.] Arch. Kriminol. 126, 73—74 (1960).

Brandursache war eine Hochfrequenz-Universalpresse, die zum Verleimen von Werkstücken aus Holz Verwendung findet. Dabei handelte es sich nicht um einen Kurzschluß, sondern um eine Unterbrechung des normalen Stromkreises an einer schlechten Kontaktstelle, welche zur Ausbildung eines Flamm Bogens führte. Im vorliegenden Falle hätte der Brand durch eine stärkere Ausbildung des Kontaktbleches von vornherein vermieden werden können.

E. BURGER (Heidelberg)

**Otto Sebal, Max Lechner und Adolf Schöntag: Brand aus scheinbar technischer Ursache als vorsätzliche Brandstiftung aufgeklärt.** Arch. Kriminol. 127, 61—71 (1961).

**W. Knop: Blei als Brandstifter.** Zbl. Arbeitsmed. 11, 84—86 (1961).

**K. Lamprecht: Zwei bemerkenswerte Fälle einer versuchten Unkenntlichmachung von Verbrecherschußwaffen.** Arch. Kriminol. 127, 77—84 (1961).

**Ingo Krumbiegel: Die Umfärbung lebender Tiere.** Arch. Kriminol. 127, 72—76 (1961).

**Winsor C. Moore: Discovery procedure in civil cases: effect upon questioned document examiner.** [12. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 5. III. 1960.] J. forensic Sci. 6, 103—118 (1961).

**A. Nickenig: Kreisrunde Glasbrüche.** [Bayer. Landeskriminalamt, München.] Arch. Kriminol. 126, 99—109 (1960).

Aus dem Ermittlungsbericht geht hervor, daß die Entstehung kreisrunder Glasbrüche von den inneren Spannungszuständen des Glases abhängig ist und nicht von der Art des Stoßes oder Schlages. Im vorliegenden Falle wurde exzentrisch mit einem Heft eines Schraubenziehers unter gleichzeitigem Druck mit der Hand eine 4 mm starke Glasscheibe so eingeschlagen, daß ein vollkommen kreisrundes Loch entstanden war. Bei der mikroskopischen Untersuchung konnten die sog. Wallner-Linien besonders deutlich festgestellt werden. Die Richtung der Krafteinwirkung war damit zweifelsfrei als von außen kommend bestimmt worden.

E. BURGER (Heidelberg)

## Versicherungs- und Arbeitsmedizin

● **Hermann Ammermüller: Handbuch für Krankenkassen und Ärzte. Allgemeine ärztliche und medizinisch-versicherungsrechtliche Probleme und Begutachtungen in der gesetzlichen Krankenversicherung.** 2. erw. Aufl. 6. Nachtragslfg. — April 1961. Loseblattausgabe. Bad Godesberg: Asgard-Vlg. 1961. 114 S. DM 11.40.

Der häufige Wechsel in der Gesetzgebung bringt es mit sich, daß ein Werk wie dieses nur in Form einer Loseblattausgabe erscheinen kann. Wer sie mit Erfolg benutzen will, muß sich die Zeit nehmen, die einzelnen Blätter der Ergänzungsausgaben sorgfältig einzuordnen. Geschieht dies, so bietet das Handbuch einen vortrefflichen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung und die herrschenden Anschauungen vom Standpunkt des Kassenarztes aus. Die vorliegende Ergänzungslieferung beschäftigt sich unter anderem mit dem Gesetz über die