

dieser Fall von der Bußgeldvorschrift des § 45 WPflG nicht erfaßt wird. [OLG Düsseldorf, Beschl. v. 6. V. 1958. 1 Ws 58/58.] Neue jur. Wschr. A 1958, 1055.

Spurennachweis, Leichenerscheinungen, Technik, Identifikation

● **Handbuch der Physik.** Hrsg. von S. FLÜGGE. Bd. 45: Instrumentelle Hilfsmittel der Kernphysik II. Mitherausgeber: E. CREUTZ. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1958. VII, 144 S. u. 293 Abb. Geb. DM 128.—. Subskriptionspreis DM 102.40.

Serge A. Korff: Geiger counters. S. 52—85.

Das Handbuchkapitel behandelt ausführlich den Geiger-Zähler, der in einzelnen beschrieben wird. Unter anderem wird eingegangen auf die Funktionen des Zählrohrs, die verschiedenen Typen einschließlich ihrer Hüllen, Füllungen und der Art der Fenster, auf die Charakteristik, Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der einzelnen Zählrohrtypen, auf Besonderheiten bei der Zählung von α -, β - und γ -Strahlen und auf Verstärkungsfaktoren. Sehr schöne schematische Abbildungen veranschaulichen die Beschreibung im Text. RAUSCHKE (Heidelberg)

Takemitsu Hosoi: Studien über die polyvalenten anti-Hb sera. [Gerichtl.-med. Inst., Iwate Med. Hochsch., Morioka.] Jap. J. legal Med. 12, 158—179 mit engl. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Unter polyvalenten Anti-Hb-Serum wird ein Anti-Serum verstanden, das durch simultane Immunisierung mit vielen Hämoglobinen verschiedener Tierspecies produziert werden kann. — Kaninchen bilden nach Injektion von einer Mischung verschiedener Tier-Hämoglobine Antiseren mit selbständigen Antikörpern für jedes einzelne injizierte Hämoglobin. Die Zahl der Injektionen bzw. die Menge der injizierten Antigene soll keine nennenswerte Beziehung zum Auftreten der Antikörper haben. Am leichtesten wird Anti-Rind-Hämoglobin-Serum erzeugt. Dagegen ist es schwierig, Antikörper für Hämoglobin von Mensch, Hund oder Schwein hervorzurufen. — Wird das gewonnene Serum mit einem heterologen Antigen absorbiert, verschwinden meist alle heterologen Antikörper. Wird es mit einem homologen Antigen absorbiert, so verschwindet nur der homologe Antikörper für das betreffende Antigen. KLOSE (Heidelberg)

Bruno Pannain: Elettroforesi su carta delle emoglobine adulta e fetale. (Papier-elektrophorese des Erwachsenen- und fetalen Hämoglobins.) [Ist. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Napoli.] Minerva med.-leg. (Torino) 78, 61—64 (1958).

Als Substrat dienten verdünnte Hb-Lösungen von 5 Nabelschnurblutproben und von Venenblut von Erwachsenen, ferner wäßrige Auszüge angetrockneter künstlicher „Flecken“ (Größe nicht angegeben) von Hb-Lösungen. Übliche Phoresetechnik, Anfärbung mit gesättigter alkoholischer Benzidinlösung + 3% H_2O_2 + einigen Tropfen Eisessig. Das pherographische Maximum lag für Erwachsenen-Hb durchweg bei 68 mm Abstand von der Startlinie, für fetales Hb bei 52 mm, übereinstimmend mit der bekannten unterschiedlichen Wanderungsgeschwindigkeit. Das gleiche Bild, obwohl mit geringerer Amplitude, zeigten die Pherogramme der Fleckenextrakte. SCHLEYER (Bonn)

Aldo De Bernardi: Sulla reazione della perossidasi nel sangue del cadavere, su crosta e su macchia. (Über die Peroxydasereaktion im Leichenblut, am Schüppchen und am Blutfleck.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] Minerva med.-leg. (Torino) 78, 24—32 (1958).

Nach den Befunden des Verf. an 100 Leichen zeigten die roten Zellen (anscheinend des Herzbluts) in den ersten 24 Std p. m. Nachlassen der Färbbarkeit, Randzackenbildung, Fragmentierung; im zweiten 24 Std-Intervall zunehmende Verformung, Zusammensinterung, Auftreten körniger Bröckel in der hämolytischen Schmiere; im dritten 24 Std-Intervall überwiegend Blutschatten. Die Zellen der weißen Reihe verloren im gleichen Zeitraum ihre mikroskopische Differenzierbarkeit, besonders ab etwa 24 Std. Beim Ertrinkungstod verlief die Autolyse schneller. Die Peroxydasereaktion ergab nur bei der CO-Vergiftung besonders Reichtum positiver Leukocyten, bei allen übrigen Todesursachen keine Besonderheiten. Noch bis zu 24 Std p. m. ließen sich Granulocyten und Monocyten von Lymphocyten unterscheiden. Auch über 72 Std

hinaus waren die peroxydasepositiven Zellen noch zu erkennen und erwiesen sich als viel resistenter als die Erythrocyten. Die Peroxydasereaktion ist also in dieser Beziehung der einfachen Ausstrichfärbung überlegen. Material von selbsthergestellten Blutschüppchen gab immer eine positive Reaktion (Konservierung bis zu 4 Wochen). Für sehr geringes Trockenblutmaterial wird folgende Technik der Epitranskopie empfohlen: Auftropfen der Peroxydase-Reagentien, danach Bedecken mit einer Amylacetat-Celloidinlösung, Abziehen des Häutchens nach 12 Std und Mikroskopieren zwischen 2 Objektträgern. Blutflecken in Papier und Stoff wurden mit der Unterlage gefärbt und ohne Gegenfärbung eingebettet, die besten Bilder gaben hellfarbige Substrate. — In dem sonst recht ausführlichen Literaturverzeichnis vermißt man die einschlägigen Arbeiten von DWYKOFF [Fol. haemat. 35, 249 (1927)] und von RICCI [Med. leg. (Genova) 5, 63 (1957)]. SCHLEYER (Bonn)

Mario Adamo: Metodi e tecniche nuove in ematologia forense. Risultati e prospettive. [Ist. di Med. leg. e Assicuraz., Univ., Bari.] Med. leg. (Genova) 5, 453—466 (1957).

Syusaku Katsura und Sanzo Shimizu: Vergleichende Studien über die Methoden zum Nachweis von fetalem Hämoglobin im Blutflecke. [Gerichtl.-med. Inst., Iwate Med. Hochsch., Morioka.] Jap. J. legal Med. 12, 224—231 mit dtsh. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Zur Entscheidung, ob ein Blutfleck von einem Neugeborenen oder von einem Erwachsenen her stammt, ist es unerlässlich, den Fleck auf fetales Hämoglobin (HbF) zu untersuchen. Verff. entwickelten eine Methode, HbF mittels spezifisch reagierender Antisera im Blutfleck nachzuweisen. Gewinnung dieser Antisera durch Immunisierung von Kaninchen mit reinem HbF. Nach dieser Präcipitinmethode und gleichzeitig nach der von RAUSCHKE (1953) sowie der von MARCHAND et al. (1954) beschriebenen Alkalidenaturierungsmethode wurden von den Verff. Flecken von Nabelvenen- und Säuglingsblut untersucht und die Methoden in bezug auf ihre Empfindlichkeit und Brauchbarkeit verglichen. Folgende Ergebnisse: Methode von RAUSCHKE und Präcipitinmethode leicht auszuführen, Technik der Methode von MARCHAND et al. etwas kompliziert. Präcipitinreaktion zwischen dem Anti-HbF-Serum und dem HbF wird durch Anwesenheit von Erwachsenenhämoglobin erheblich gehemmt. Alkalidenaturierungsmethoden gaben mit mehr als 2 Wochen alten (Methode RAUSCHKE) bzw. mit mehr als 3 Monate alten Blutflecken (Methode MARCHAND et al.) kein positives Resultat, Präcipitation ermöglichte noch in 2 Jahre alten Flecken den Nachweis von HbF. Selbst in kleinsten Blutflecken läßt sich durch Präcipitinmethode, im Gegensatz zu den anderen Methoden, HbF nachweisen. In frischen Blutflecken von 1—12 Monate alten Säuglingen (10 Blutflecken je Säuglingsmonat wurden untersucht) konnte mit der Präcipitinmethode in der Mehrzahl der Flecken von 1—6 Monate alten, in der Hälfte der von 7—10 Monate alten, und in je 2—3 der von 11—12 Monate alten Säuglinge HbF nachgewiesen werden; die Alkalidenaturierungsmethoden ließen in gleichen Flecken bei bis zu 8 Monate alten Säuglingen und in maximal 3 der 10 untersuchten Flecken dieser Säuglingsalter ein Vorhandensein von HbF erkennen. Zum Nachweis von HbF in Blutflecken halten Verff. unter den von ihnen benutzten Methoden auf Grund ihrer Untersuchungsergebnisse die Präcipitinmethode für am geeignetsten. NAEVE (Hamburg)

F. S. Fiddes: A percentage method for representing the fall in body temperature after death. Its use in estimating the time of death. With a statement of the theoretical basis of the percentage method by T. D. Patten. (Eine Prozent-Methode für die Darstellung des Abfalls der Körpertemperatur nach dem Tode und deren Gebrauch zur Todeszeitschätzung. Mit einer Abhandlung über die theoretischen Grundlagen der Methode v. T. D. PATTEN.) [Dept. of Forensic Med., Univ., Edinburgh.] J. forensic Med. 5, 2—15 (1958).

Da die Körpertemperatur nach dem Tode von vielen Einflüssen abhängt, ist es wichtig, über eine möglichst lange Zeit den Abfall zu messen. Einzelmessungen haben wenig Sinn. Verf. hat an über 100 Leichen die Rectal-Temperatur gemessen und registriert. Im Durchschnitt für die ersten 12 Std p. m. wird folgende Gleichung für die Todeszeit T aufgestellt ($^{\circ}\text{F}$): $T = 2/3 (98,4^{\circ} - \text{Rect.-Temp.})$. Eine Tabelle über den durchschnittlichen Temperaturabfall pro Stunde in Abhängigkeit von der Zeit nach dem Tode wird mitgeteilt. Bis 4 Std p. m. werden $1,9^{\circ}\text{F/h}$, bis 36 Std p. m. werden $1,0^{\circ}\text{F/h}$ festgestellt. Die stündliche Abkühlung wird immer geringer und ein wesentlicher Anteil der gesamten Abkühlungszeit fällt auf die letzten Grade

der Temperaturdifferenz zwischen Leiche und Umgebung. Um die verschiedenen physikalischen Einflüsse auf die Temperaturabfallkurve auszuschalten, wird auf der Ordinate nicht die Temperatur der Leiche selbst, sondern die Temperaturdifferenz zwischen Leiche und Umgebung aufgetragen, wobei die maximale Temperaturdifferenz gleich 100% gesetzt wird. Dadurch wird erreicht, daß die Abfallkurven unabhängig von der Umgebungstemperatur werden. Auf der Abszisse wird die sog. virtuelle Kühlungszeit aufgetragen. Das ist die Zeit, die die Leiche braucht, um sich von 100% relativer Temperatur bis 15% abzukühlen. Diese Zeit wird auch gleich 100% gesetzt. Die 15% sind deshalb gewählt worden, weil wegen des exponentiellen Temperaturabfalls die Zeit zwischen 15 und 0% relativer Temperatur wesentlich länger ist als die Abkühlungszeit zwischen 100 und 15%. Da die Temperaturdifferenz zwischen Leiche und Umgebung außerdem in diesem Gebiet sehr gering sind, würde die Zeitmessung in diesem Gebiet sehr ungenau sein. Durch diese spezielle Abszissen-Teilung wird erreicht, daß die Einflüsse von Ernährungszustand, Größe und Bekleidung ausgeschaltet werden. Verf. gibt eine allgemeine Abkühlungskurve an, bei der auf der Ordinate die Temperaturdifferenz in Prozent der maximalen (= relative Temperatur) gegen die virtuelle Kühlungszeit in Prozent aufgetragen ist. Alle gemessenen Temperaturkurven können auf diese zurückgeführt werden, wenn die Kurven entsprechend normiert werden. Die Streuungen werden angegeben. Ein besonderer Abschnitt befaßt sich mit den theoretischen Grundlagen dieser Methode. Es wird das Abkühlungsproblem anhand eines Zylinders (als Modell einer Leiche) durchgerechnet und die Lösung mitgeteilt. Die Berechtigung der oben angeführten Abszissen- und Ordinaten-Teilungen werden mathematisch nachgewiesen.

SELLIER (Bonn)

F. Sehleyer: Postmortale Blutviscosität, Blutzellvolumen, osmotische Erythrocytenresistenz und Blutkörperchensenkung in Beziehung zu Leichenalter und Todesursache. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Bonn.] Virchows Arch. path. Anat. 331, 276—286 (1958).

Untersuchungen an 54 Leichen. Alle Befunde in einer Tabelle übersichtlich dargestellt. Keine der Untersuchungen ist für eine exakte Todeszeitbestimmung geeignet. — Die osmotische Resistenz ist schon in den ersten Stunden nach dem Tode gleich bis zu einem Maximum gesunken. Die Breite zwischen maximaler und minimaler Resistenz ist zum Teil etwas erhöht. — Die relative Senkungsgeschwindigkeit ist in den ersten 30 Std annähernd normal, danach wirkt sich die Serumverarmung des Blutes aus. — Das Blutzellvolumen ist erwartungsgemäß meist erhöht, wenige Ausnahmen werden entweder durch chronische Krankheiten oder durch Stromatolyse beim Transport des entnommenen Blutes oder durch unterschiedliche Schichtung nach Hypostase erklärt. — Höhere Viscosität fand sich manchmal bei chronisch Kranken und hohem Lebensalter. Beim einzigen Fall von Ertrinken war die Viscosität nicht vermindert. Von 50 Std nach dem Tode an nimmt die Viscosität allgemein zu.

H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

Gisela Divoux: Untersuchungen über den Milchsäuregehalt von Liquor und Serum in Beziehung zum Leichenalter. Bonn: Diss. 1958. 29 S.

Verfn. untersuchte unter Leitung von SCHLEYER nach Erarbeitung der Technik systematisch den Milchsäuregehalt in Blut und Liquor an 35 Leichen (colorimetrische Methode von SUMMERSON und BARKER). Die Untersuchung des Liquors an 13 Leichen ergab, daß die Milchsäurekonzentration mit dem Leichenalter in loser Beziehung steht, jedoch nur bis zu einer Zeit von etwa 12 Std nach dem Tode. Bei einem höheren Leichenalter wurde die Streuung zu groß. Der Milchsäuregehalt der Seren schwankte weit stärker. Verfn. kommt zu dem Ergebnis, daß die Bestimmung der Milchsäurekonzentration in beiden Substraten für eine annähernd genaue Todeszeitschätzung nicht recht in Frage kommt.

B. MUELLER (Heidelberg)

Hermann Recine: Contributo allo studio dell'emo-tanatologia forense: ricerche sperimentali sull'attività piastrinolitica del siero di sangue di cadavere. (Beitrag zum Studium der forensischen Hämothanatologie: Experimentelle Untersuchungen über die thrombocytolytische Aktivität des Leichenserums.) [Ist. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Genova.] Minerva med.-leg. (Torino) 78, 64—68 (1958).

Die Plättchen gehen im Leichenblut besonders rasch zugrunde. Zur näheren Klärung der Ursachen wurden folgende Versuche gemacht: Plättchenkonzentrate (Gewinnung nach STEFANINI) aus Menschen- und Meerschweinchenblut wurden mit Serum aus Herzblut (!) menschlicher Leichen (Unfalltote) und von Meerschweinchenkadavern 3—4 Std inkubiert, der Plättchen-

schwund wurde in Prozent des Ausgangszählwertes berechnet. Ergebnisse: Plättchenverminderung um höchstens 2% in den Kontrollansätzen mit NaCl-Lösung und Eigen- bzw. Menschenserum vom Lebenden, dagegen um 28—51% in den Hauptversuchen. In Analogie zu Beobachtungen von **BASERGA** und **DE NICOLA** über eine Lyse der Plättchen bei Sinken des p_H in vitro wird die Erscheinung im Leichenblut auf dessen postmortale Säuerung zurückgeführt. — Tierversuche in Beziehung zur Todeszeit werden angekündigt. **SCHLEYER** (Bonn)

Mitsuteru Ishikawa and **Toshihiko Aoki**: **An experimental study on the relation between Vitamin B₂ contents of organs and time after death.** (Eine experimentelle Studie über die Beziehung zwischen Vitamin B₂-Gehalt von Organen und Zeit nach dem Tode.) [Dept. of Forensic Med., Tokyo Jikei-kai School of Med., Tokyo.] *Jap. J. legal Med.* 12, 184—190 mit engl. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Die Körper von Meerschweinchen wurden im Laboratorium bei Temperaturen von 23,2° C (Gruppe A), 14,3° (Gruppe B) oder 5,1° (Gruppe C) aufbewahrt. Der Vitamin B₂-Gehalt des Gehirns, der Leber, Niere, Herz, Lunge, Milz, Pankreas, Nebenniere, Magen, kleinen Darm- und Muskelstücken wurde durch Fluorometrie 1, 2, 3, 5, 7, 10 und 14 Tagen nach dem Tode bestimmt. Die B₂-Gesamtbeträge wechseln nicht bemerkenswert während der Beobachtungszeit, aber dessen Nucleotid zeigt eine bestimmte Fluktuation. Das Nucleotid nimmt merklich bis 12 Std nach dem Tode in Gruppe A ab, bis 24 Std in Gruppe B und bis 48 Std in Gruppe C. Alle der aufgeführten Organe zeigen ähnlichen Verlauf der Abnahme. **SELLIER** (Bonn)

Ichiro Shikata: **Studies on the postmortem quantitative variation of free-histidine in human muscles and its possible origin.** (Studien über die quantitativen postmortalen Veränderungen des freien Histidins und seine mögliche Herkunft.) [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Osaka Univ., Osaka.] *Jap. J. legal Med.* 12, Suppl., 119—126 mit engl. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Bestimmung im *M. psoas* von 31 menschlichen Leichen zwischen der 6. und 61. Std p. m. (Methodik nicht ersichtlich). Es wurde eine Zunahme festgestellt, die bis zur 20.—30. Std relativ am stärksten war. Die Streuung der Ergebnisse ist aber, wie aus den Tabellen hervorgeht, recht groß, z. B. wurden Werte von etwa 4 mg-% von der 20.—50. Std p. m. gefunden. Quelle der Vermehrung ist das Carnosin, aus dem eine Muskelcarnosinase Histidin freisetzt. Menschliche Herzmuskulatur besitzt die höchste Aktivität. Kaninchen-, Rinder- und Schweine-muskel sind inaktiv. **SCHLEYER** (Bonn)

Wolfgang Hartung: **Die Altersveränderung der Lungenelastizität nach Messungen an isolierten Leichenlungen.** [Path. Inst., Univ., Münster i. Westf.] *Beitr. path. Anat.* 118, 368—389 (1957).

Es wird über Veränderungen der Lungenelastizität nach Messungen an den Oberlappen von 33 ausgewählten normalen und senil-empysematischen Leichenlungen verschiedener Altersstufen berichtet. Folgende Befunde wurden erhoben: 1. Der elastische Widerstand des Lungengewebes ist bei der Gruppe der 20—30jährigen am größten, bei den jüngeren Gruppen, vor allem aber in höherem Alter, erheblich vermindert. Der Volumelastizitätsmodul als Maß des elastischen Widerstandes ist im Bereich einer der Atemmittellage entsprechenden Auffüllung bei der ältesten Gruppe gegenüber dem Höchstwert von 12 cm auf etwa 8 cm Wassersäule vermindert. Die Dehnbarkeit ist dementsprechend bei einem mittleren Innendruck von 10 cm Wassersäule auf 500% gegenüber nur 200% erhöht. Die Dehnbarkeitsgrenze mit ihrem terminalen starken Modulanstieg verschiebt sich für die Alterslunge in einem Dehnungsbereich, der außerhalb des Thoraxfassungsvermögens liegt. — 2. Die statische Retraktionskraft ist bei der Gruppe der 20—30jährigen ebenfalls am größten, sie bewirkt bei einer der Atemmittellage entsprechenden Auffüllung einen Zug von 7 cm Wassersäule gegenüber 3 cm bei den 60- bis 70jährigen und 5 cm bei den 10—20jährigen. — 3. Die Retraktionsleistung, dargestellt in der Form der klinischen Tieffenau-Tests, nimmt mit zunehmendem Alter kontinuierlich ab. Der dem nutzbaren Anteil der Vitalkapazität etwa entsprechende Zweisekundenwert sinkt dabei von 50 auf 20%. Dies entspricht einer Einbuße an Ausatemungsstromstärke von etwa 150 auf 60 cm³/sec. — 4. Abgesehen von dieser zeitlichen Verzögerung des Retraktionsvorganges treten an den Lungen der höheren Altersstufen zunehmend beträchtliche auf Hysterese beruhende irreversible Dehnungsrückstände auf. Sie betragen bei einer 500%igen Auffüllung für die Lungen der 60—70jährigen 65% der Minimalluft gegenüber nur 5% bei denen der 20—30jährigen.

Dieses hohe Maß an elastischer Unvollkommenheit drückt sich entsprechend in einer beträchtlichen Zunahme der Akkommodationsbreite aus. — 5. Die Lungenelastizität läßt demnach eine typische Alterskurve erkennen. Sie reift in der Jugend bis zu einem im jugendlichen Erwachsenenalter gelegenen Maximum heran, um dann mit zunehmendem Alter wieder signifikant abzunehmen. Diese Alterseinbuße an Lungenelastizität führt über eine kritische Grenze hinaus zum senilen (konstitutionellen) Lungenemphysem, mit dem etwa vom 55. Lebensjahr an gerechnet werden muß. — 6. Ein Vergleich mit den Ergebnissen aus Elastizitätsmessungen an Leichenarterien läßt bei diesen einen prinzipiell gleichartigen Phasenablauf erkennen. Daß die alternde Lunge im Gegensatz zu dem unter Faservermehrung funktionell erstarrenden Gefäßsystem der Atrophie mit der mechanischen Folge einer zunehmenden Erschlaffung verfällt, wird mit den grundsätzlich andersartigen Belastungsbedingungen und räumlichen Verhältnissen im Thorax zu erklären versucht. HERHOLZ (Lübeck)⁵⁰

Angelo Fiori: Comportamento della succinodidrasasi nella rigidità cadaverica. (Succinodidrasasi und Leichenstarre.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Padova.] [4. Congr. Accad. Internaz. di Med. leg. e Med. soc., Genova, Ottobre 1955.] Acta med. leg. (Liège) 10, 471—474 (1957).

Aktivitätsbestimmungen des Succinooxydasesystems an Rattenmuskulatur nach der Methode von KUN und ABOOD (Science 109, 1949) und Rigormessungen nach MANGOLD. Das angesprochene Fermentsystem soll gegen autolytische Prozesse sehr widerstandsfähig sein, so daß Aktivitäten selbst nach 52 Std noch bestimmt werden konnten. Während der ersten Stunden p. m. soll die Aktivität relativ gering sein; sie steigt gegen die 3. Std an und bleibt dann bis zur 18. Std hoch, um anschließend abzufallen. Verf. sieht eine Parallele zur Ausbildung der Totenstarre.

DOTZAUER (Hamburg)

Osamu Funaki: Studies on rigor mortis. II. Experimental instantaneous rigor mortis. Conditions for its manifestation as well as its meaning to the ATP-theory on rigor mortis. (Untersuchungen über die Totenstarre. II. Experimentell erzeugte plötzliche Totenstarre. Bedingungen für ihr Auftreten und ihre Bedeutung für die ATP-Theorie beim Rigor mortis.) Jap. J. legal Med. 11, 664—671 mit engl. Zus.fass. (1957) [Japanisch].

Im Kaninchenversuch geht die durch elektrische Reizung erzeugte Muskelkontraktion direkt in die Totenstarre über, wenn der Muskel vorher bis zur Blutleere kontrahiert war. Gewöhnlich wird die Muskelstarre nach dem Tode infolge der Resynthese von zersetzter ATP durch im Blut vorhandenen Sauerstoff gelöst. Wird der Muskel aber blutleer gemacht, kann die Resynthese der ATP und die Lösung der Muskelstarre nicht eintreten. PROCH (Bonn)

Osamu Funaki: Studies on rigor mortis. III. On the effect of the postmortal ATP infusion into muscles upon rigor mortis. [Dept. of Leg. Med., Mie Prefect. Univ. School of Med., Tsu.] Mie med. J. 7, 205—210 (1957).

Verf. untersucht den Einfluß von ATP auf die Totenstarre. Er infundiert ATP-Lösungen beim Kaninchen in die A. femoralis des einen Beines und vergleicht die Totenstarre mit der des unbehandelten Beines. Wird ATP kurz nach dem Tode gegeben, so ist die Totenstarre schwächer ausgebildet als am Vergleichsbein. Gibt man es bei beginnender Totenstarre, 3 Std p. m., so nimmt die Starre zunächst ab und später wieder zu. Sie bleibt jedoch stets geringer als am unbehandelten Bein. ATP hemmt also die Ausbildung der Totenstarre. Verf. schließt, daß die Vorgänge bei der Totenstarre denen der Muskelkontraktion entsprechen. Langanhaltende elektrische Reizung führt zum ATP-Schwund. So kann die Totenstarre sehr schnell und stark auftreten, wie es bei der kataleptischen Totenstarre der Fall ist. LORKE (Göttingen)

W. Künzer und E. Ambs: Zur Trennung und Gewinnung von fetalem Hämoglobin (HbF) aus Nabelschnurblutfarbstoff mittels Hochspannungselektrophorese. [Univ.-Kinderklin., Würzburg.] Klin. Wschr. 1958, 831—832.

Aldo De Bernardi: Su di un semplice metodo istologico per dimostrare il sangue e l'emoglobina disciolta nei tessuti. [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ. Torino.] Minerva med.-leg. (Torino) 78, 37—40 (1958).

Ed. Benhamou et J. Pugliese: La chromatographie par la méthode de sansone des hémoglobines normales „adultes et foetales“ et des hémoglobines pathologiques (S. et C.). (Die Chromatographie nach der Methode Sansone zum Nachweis von normalem Hämoglobin [Erwachsene und Feten] und krankhaft verändertem Hämoglobin.) Sang 29, 197—200 (1958).

Die Unterscheidung des Hämoglobins ist mittels der Elektrophorese möglich (Methode Tiselius). Diese Methode sei aber nach Ansicht des Verf. den gut eingerichteten Laboratorien vorbehalten. Als Ergänzung zur Elektrophorese und insbesondere zur Unterscheidung des Hämoglobins von Erwachsenen und Feten empfiehlt Verf. die Chromatographie nach der Methode Sansone. Ausführliche Arbeitsanleitung und Abdruck von Chromatogrammen.

VOLBERT (Mettmann)

Solomon H. Blondheim, Emanuel Margoliash and Elazar Shafrir: A simple test for myohemoglobinuria (myoglobinuria). (Ein einfacher Test zum Nachweis der Myohämoglobinurie [Myoglobinurie].) [Metabol. Unit. Rothschild-Hadassah-Univ. Hosp., and Dept. of Exp. Path. and Biochem., Hebrew Univ.-Hadassah Med. School, Jerusalem, Israel.] J. Amer. med. Ass. 167, 453—454 (1958).

Es wird über eine einfache chemische Methode zur Differenzierung zwischen einer Myoglobinurie und einer Hämoglobinurie berichtet. Bei der Durchführung des Testes wird zuerst in 1 ml Urin durch Zusatz von 3 ml 3%iger Sulfosalicylsäure festgestellt, ob der Farbstoff präzipitabel ist. Wenn das Filtrat oder Zentrifugat von normaler Urinfarbe ist, sind keine abnormen Pigmente vorhanden. Beim eigentlichen Test werden in 5 ml des zu untersuchenden Urins 2,8 g Ammoniumsulfat gelöst. Sodann wird filtriert oder zentrifugiert. Zeigt das Filtrat eine abnorme Farbe, so liegt Myoglobin vor. Liegt eine normale Urinfarbe vor, dann besteht das präzipitierte Pigment aus Hämoglobin. Dieser Test ist bei frischem wie auch bei sauber aufbewahrtem Urin möglich. Urin, der mit Natronlauge versetzt und eingeforen war, zeigte noch nach 2 Monaten eine positive Myoglobinreaktion.

E. BURGER (Heidelberg)

W. M. McCord and R. H. Gadsden: Spectrophotometric examination of hemoglobin. [Dept. of Chem., Med. Coll. of South Carolina, Charleston, S. C.] [36. Ann. Meet., Amer. Soc. Clin. Path., New Orleans, 30. IX.—4. X. 1957.] Amer. J. clin. Path. 29, 403—411 (1958).

Bei spektrophotometrischen Untersuchungen von normalem Hämoglobin und Sichelzellanämoglobin und einigen ihrer Derivate (saures Hämatin, CO-Hb, alkalisches Methb, Cyan-Methb) wurden geringfügige Differenzen im Verlauf der Absorptionskurven beobachtet. Die Unterschiede konnten besonders bei der relativen Messung der Lichtdurchlässigkeit deutlich gemacht werden, wobei die eine Farbstofflösung gegen die andere als Vergleichslösung gemessen wurde. Unterschiede ergaben sich vor allem zwischen 400 und 450 m μ . Es konnte ausgeschlossen werden, daß die Differenzen durch das Vorhandensein von Bilirubin bedingt sind.

SCHWERD (Erlangen)

R. Cabannes et J. L. Buhr: L'hémoglobine K. identification incidences biologiques et pathologiques. (Hb K, die neueste Abart des Hämoglobins.) Sang 29, 201—212 (1958).

Seit Jahren werden in Algerien Hb-Forschungen betrieben. Danach kommt dort Hb C besonders häufig, Hb S beachtlich, Hb D nicht ganz selten und um Tizirt Hb K (Kabyle) vor, während 88 blonde Berber des östlichen Djurjura-Gebirges durchaus das normale Hb A besaßen. — Charakteristica des Hb K: 1. bei der Papierelektrophorese nach CABANNES und PORTIER im Veronalpuffer schneller wandernd als Hb A und übereinstimmend mit Hb N, im Phosphatpuffer langsamer wandernd als Hb N; 2. nach Carboxylierung Präcipitationskurve bei steigenden Konzentrationen des äquimolekularen Phosphat- und Mono-Bicarbonatgemisches unterschieden von den Kurven des Hb AA und des Hb SS; 3. klinisch — ohne Komplikationen — völlig unauffällig; Erythrocytenzahl, Farbe-Index und osmotische Resistenz normal; andere Befunde teilweise normal; 4. um Tizirt bei 13 von 114 Berbern gefunden. — In 5 dort erfaßten Familien gab es 6 Merkmalsträger unter 28 Untersuchten. In einer Familie waren Mutter und Sohn Merkmalsträger (1 Sohn, 3 Töchter unauffällig; 3 nachfolgende Kinder verstorben), in einer anderen der Vater und 2 Söhne (Tochter und 1 Sohn unauffällig). In einer dritten Familie

fand sich Hb K neben Hb D bei der Mutter und dem jüngsten Sohn, Hb K bei einem Sohn und der Tochter. — Hb K ist außer bei Berbern in Indien festgestellt worden (Vater und Sohn), ferner im Hoggar (Zentral-Sahara), im Norden der früheren Goldküste und östlich davon (Ober-Volta).

SCHNEIDER (Berlin)

John D. Hartman: An in vitro technic for quantitating and studying the dynamics of leukocyte agglutination. (Eine in vitro-Technik für quantitative Leukocyten Agglutination, mit deren Hilfe man die Dynamik der Leukocyten untersuchen kann.) [Dept. of Anat., Temple Univ. School of Med., Philadelphia, Pa.] *Blood* 13, 447—456 (1958).

Blut wird mit einer Heparin-Lösung versetzt und verschiedenen Temperaturen und Schüttel-prozeduren ausgesetzt (wird alles im einzelnen genau angegeben). Unter dem Phasen-Kontrast-Mikroskop sind dann die Bewegungen der Leukocyten und ihr Verhalten nach Zugabe von verschiedenen Antigenen zu beobachten. Durch diese Untersuchungen glaubt man das Problem der Agranulocytose näher untersuchen zu können. — Gute Abbildungen sind der Arbeit beigelegt.

KLOSE (Heidelberg)

Jürgen Schröder: Über gesetzmäßige Veränderungen der weißen Blutzellen in hypotoner Flüssigkeit. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Hamburg.] *Z. Zellforsch.* 46, 330—344 (1957).

Mit vielen guten Abbildungen werden die Veränderungen gezeigt, die weiße Blutkörperchen in hypotoner Flüssigkeit erleiden. Man kann 4 Gruppen unterschiedlich starker Auflösung unterscheiden. Zahlenmäßig sind diese Gruppen bei gleichen physikalischen Bedingungen immer gleich. Die prozentuale Verteilung der Zellen auf die Gruppen ändert sich nur bei Änderung des osmotischen Druckes, der Temperatur oder dem Säuregrad des verwässerten Blutes. — Zu Beginn der osmotischen Schädigung während der Nekrobiose entsteht die Kernpyknose, später während der Autolyse die Kernvacuolisierung. — Beide Formänderungen ermöglichen Rückschlüsse auf die biologische Wertigkeit der Leukocyten, da die Pyknose auf Abwehrreaktion nach Zellreizung zurückgeht und die Vacuolisierung auf die Aktivierung proteolytischer Fermente nach dem Absterben der Zelle.

KLOSE (Heidelberg)

Jürgen Schröder: Der Einfluß blutchemischer Veränderungen auf die Fermentaktivität der Leukocyten. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Hamburg.] *Acta haemat. (Basel)* 19, 156—161 (1958).

Die Auflösungsformen der Leukocyten nach Hämolyse unterliegen einer bestimmten Gesetzmäßigkeit, die bei den verschiedenartigsten Erkrankungen, insbesondere beim Carcinom gestört ist. — Die Technik der Herstellung eines Hämolyse-Blutbildes wird beschrieben.

SPANN (München)

J. Schröder: Resistenzbestimmung an Leukocyten. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Hamburg.] *Blut* 2, 203—210 (1956).

Es wird über eine Methode zur Resistenzbestimmung an Leukocyten berichtet. Verschiedenartig geschädigte Leukocyten zeigen typische gesetzmäßige Auflösungsformen (Aufquellung, Pyknose und Vacuolisierung), die bei gleichen Bedingungen hinsichtlich ihrer zahlenmäßigen Verteilung konstant sind. In den vorliegenden Untersuchungsreihen ist mit der osmotischen Schädigung gearbeitet worden. Die Kernvacuolisierung und Pyknose sind vom Grade der Hypotonie abhängig. Die Lymphocytenpyknose wird als Abwehrreaktion intakter Zellen angesehen, die Kernvacuolisierung als Autolyse unter Mitwirkung zelleigener Fermente aufgefaßt. — Untersuchungen am Blute Kranker (5) zeigen Abweichungen und überraschen zunächst, da die Abnahme der vacuolisierten Kerne auf eine Resistenzzunahme schließen lassen könnte. Verf. meint, daß dieser Befund mit einer Störung des autolytischen Fermentvorganges erklärt werden kann (Minderung der biologischen Wertigkeit bzw. Resistenzminderung).

GERCHOW (Kiel)

N. Kleine, W. Müller und M. Matthes: Über einige Nachweisverfahren von Antigen-Antikörperreaktionen bei kolloid-dispers gelöstem Antigen. [Entwicklgs.-Abt., Fa. Fritz Hellige u. Co. GmbH. u. Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.] *Z. Immunforsch.* 115, 380—390 (1958).

Angewandte Methoden: 1. Messung des Streulichtes unter 90° zum einfallenden Strahlenbündel, des Streulichtes unter Ausnützung der Vorwärtsstreuung, bei Schichtung von Antigen

und Antikörper; 2. Messung der Viscosität; 3. der Oberflächenspannung; 4. Agardiffusionstest nach OUCHTERLONY; 5. Immunelektrophorese nach GRABAR, Modifikation von SCHEIDEGGER; 6. Präcipitationsreaktion in Capillaren nach ANDERSON und McCARTY — wie zur Bestimmung des C-reaktiven Proteins (CRP-Messung) mit Hilfe eines CRP-Antiserums. Ergebnisse: Die früher beschriebene Grenzsichtmessung [Acta haemat. (Basel) 18, 377 (1957)] ist zum Nachweis nichtpräcipitirender Antigen-Antikörperreaktionen geeigneter als alle anderen Methoden, soweit nicht — dies wird ausführlicher erörtert — ein System mit Vernetzungen vorliegt. Nach Größe und Art der Aggregate beurteilt, soll die Viscosimetrie nur bessere Resultate bei Ketten und Vernetzungen der Aggregate ergeben. Durch die elektrophoretische Auftrennung des Serums bei Zusatz von Antikörper im Agar sind keine stärkeren Präcipitationslinien als im Agardiffusionstest zu beobachten. Mit dem Grenzsichtreaktiometer lassen sich Aggregatbildungen unter der Sichtbarkeitsgrenze nachweisen. Hier waren sie bisher nur mit indirekten Nachweismethoden festzustellen. Die Möglichkeit zum Nachweis der Autoantikörper wird in Erwägung gezogen. Wichtigstes Ergebnis: Aggregate unter der Sichtbarkeitsgrenze lassen sich bisher nur durch Grenzsichtreaktion nachweisen. H. KLEIN (Heidelberg)

Herbert Harms: Eine moderne Deutung der Elasticafärbung. Acta histochem. (Jena) 4, 314—324 (1957).

Auf Grund histochemischer und Verdauungsversuche mit (Pankreas-)Elastase baut sich elastisches Gewebe aus Fibrillen, die durch elastische Kittsubstanz maskiert sind, auf. Diese läßt sich nach WEIGERT anfärben. Zwischen den elastischen Membranen findet sich eine amorphe Kittsubstanz, die Chromotropie zeigt und mit Toluoidinblau metachromatisch gefärbt wird. Elastase löst nur die elastische Kittsubstanz. Das fibrilläre Stroma ist dann nicht mehr nach WEIGERT färbbar, weil die Schwefelsäuregruppen beseitigt sind, an die sich der Farbstoff band. Die amorphe Kittsubstanz ist schon in Wasser löslich. Orcein ist ein Farbstoffgemisch von mindestens 3 Gruppen, teils basisch, teils sauer, so daß je nach pH-Wert eine maximale Anfärbung der verschiedenen Gewebekomponenten erfolgt. Historischer Überblick über saure und alkalische Elastinfärbungen sowie umfangreiches Schrifttum. BREITENECKER^{oo}

A. Kobabe: Sicherung latenter daktyloskopischer Spuren auf Weißblech. Arch. Kriminol. 121, 51—53 (1958).

Einstäubung mit Argentorat gibt keinen Kontrast, Ruß und Zinnober sind meist nicht fein genug. Es gibt aber verschiedene andere Möglichkeiten: 1. Einstäuben mit dem sehr feinen und gut haftenden Pigmosoloblar der BASF Ludwigshafen, Abziehen mit Rilloplast. 2. Aufdampfen von Sudanorange R oder Sudangelb 2G der gleichen Herstellerfirma. 3. Einstäuben mit einer aliquoten Mischung von „Resina draconis“ und Leuchtstoffgrün A 58, anschließendes Fixieren durch Erhitzung, dann Abziehen nach Berußung oder Photographie, auch im UV- oder Kontaktverfahren unter Ausnutzung des Eigen-Leuchteffektes. BERG (München)

Sven Arne Eriksson und Torsten Romanus: Der qualitative Wert des Fingerspitzenmusters. Eine Variationsanalyse. Nord. kriminaltekn. Tidskr. 28, 25—45 (1958) [Schwedisch].

Auswertung der zentralen Fingerabdruck-Kartei mit 16000 Karten. Ein Vergleich mit amerikanischen und dänischen Angaben zeigt, daß in Schweden und Dänemark offenbar W-Muster häufiger vorkommen als in Amerika. Die daktyloskopischen Typen sind nicht so scharf voneinander abgegrenzt als man bisher annahm. Besonders die Klassifizierung von Schlingen- und Wirbelmustern macht oft Schwierigkeiten, Übergangsformen werden besser als W-Muster bezeichnet. G. E. VOIGT (Lund)

Josef Šimek: Die Altersbestimmung des Täters auf Grund klinischer und röntgenologischer Gebißuntersuchung zum Zwecke der Beurteilung des Strafwürdigkeitsgrades. (Kasuist. Mitt.) Soudní lék. 3, 105—108 mit dtsh., franz. u. engl. Zus.fass. (1958) [Tschechisch].

Josef Šimek: Identifikation röntgenologischer Aufnahmen. [Stomatologische Klinik der med. Fakultät PU Olmütz.] Soudní lék. 3, 121—126 mit dtsh., franz. u. engl. Zus.fass. (1958) [Tschechisch].

Durch die vergleichende Gegenüberstellung von Röntgenaufnahmen des Gebisses aus den Jahren 1952, 1955 und 1957 konnte unter Berücksichtigung der verschiedenen Stadien der Gebißentwicklung bewiesen werden, daß sämtliche Aufnahmen von einem 1943 geborenen Manne stammten. KARL THOMA (München)

Albert A. Dahlberg: Criteria of individuality in the teeth. The human dentition in forensic medicine. (Symposium.) (Kritische Betrachtung zur Individualität der Zähne.) [Sect. on Anthropol. and Med., Amer. Assoc. f. Advancem. of Sci., New York, 29. XII. 1956.] *J. forensic Sci.* 2, 388—400 (1957).

Verf. befaßt sich vor der Gesellschaft für Anthropologie und Medizin mit dem Nachweis der Verwandtschaft durch Zahnuntersuchungen. Er bringt eine kritische Betrachtung der Eigenart und der Bedeutung der verschiedenen Möglichkeiten bei den Zähnen. Zähne sind nicht unzerstörbar, aber es steht fest, daß sie stabiler als irgendein anderes Gewebe des Körpers sind. In vielen Fällen von Gewalt, Zerstörung und Verwesung bleiben als einzige Beweisstücke Zähne oder Teile davon übrig. Auf Grund ihrer Natur, der Art ihrer Formation und Struktur und ihrer Beständigkeit halten sie die Geschichte ihrer Entwicklung fest, so daß man in vielen Fällen durch sie brauchbare Hinweise finden kann. Man müßte unter jeder Bevölkerung bestimmte wiederkehrende Merkmale betrachten und eine Statistik über diese verschiedenen Zahncharaktereaufstellen. Solche Charakteristica finden sich bei den verschiedensten Völkern und Volksgruppen. Es ist bekannt, daß kulturelle Einflüsse sich auf ihre Häufigkeit auswirken. FÖRSTER (Marburg)

V. O. Hurme: Time and sequence of tooth eruption. The human dentition in forensic medicine. (Zeitpunkt und Reihenfolge des Zahndurchbruchs). Die Bedeutung der menschlichen Zahnentwicklung für die gerichtliche Medizin. (Symposium.) [Sect. on Anthropol., Amer. Assoc. for Advancem. of Sci., New York, 29. XII. 1956.] *J. forensic Sci.* 2, 377—388 (1957).

Bericht über Altersbestimmung auf Grund des Zahnstatus nach Untersuchung von 100000 Kindern. Es wird auf die beträchtlichen Ungenauigkeiten hingewiesen, welche von den Herausgebern von Tabellen zur Altersbestimmung nach dem Zahnstatus zumeist nicht erwähnt werden und die insbesondere dann beträchtlich sind, wenn etwa die Geschlechtsbestimmung an Knochenresten nicht mehr möglich ist (Schwankungen zwischen 3 und 7½ Jahren). Der Zahnstatus kann zur Geschlechtsbestimmung beitragen, wenn man das Verhalten des unteren Eckzahns verwertet, der bei Knaben etwa ein Jahr eher erscheint als bei Mädchen. Rassenbedingte Unterschiede finden sich zwischen Weißen und Japanern im Verhalten des oberen Eckzahns, der bei Japanern eher auftritt. Bei afrikanischen Negeren ist die gesamte Zahnentwicklung früher abgeschlossen als bei Weißen. Der Zeitpunkt des Durchbruches des ersten Milchzahnes kann bei der Vaterschaftsbeurteilung insofern wichtig sein, als bei übertragenen Früchten mit vorzeitigem, bei Frühgeburten mit verzögertem Zahndurchbruch zu rechnen ist.

SCHRÖDER (Hamburg)

Josef Šimek: Identifikation des Täters auf Grund der Butterbrotabdrücke seiner Zähne. (Experimentell-kasuistische Mitt.) [Stomatologische Klinik der medizinischen Fakultät PU Olmütz.] *Soudní lék.* 3, 117—121 mit dtsh., franz. u. engl. Zus.fass. (1958) [Tschechisch].

Anhand eines praktischen Falles wird eine Methode zur Gewinnung eines einwandfreien Gipsabgusses von Bißspuren in Butter beschrieben. Die Butterwürfel werden nur an der Unterseite mit Kelen (Chloräthyl) besprüht und so allmählich vereist. Anschließend wird der Gipsabdruck genommen. Die Originalbißspur kann zwar durch die Wärmeentstehung beim Erhärten des Gipses zerstört werden, doch beginnt die Butter erst zu schmelzen, nachdem der Gips bereits fest geworden ist. Im konkreten Falle wurde ein am Tatort hinterlassenes Butterbrot mit Bißspuren von unten her vereist (Butter nicht besprühen) und anhand eines präzisen Abgusses der Täter überführt.

KARL THOMA (München)

Pehr Synnerman: Eine Identifizierung. Nord. Kriminaltekn. Tidskr. 28, 46—48 (1958) [Schwedisch].

Identifizierung durch den Zahnarzt auf Grund der vorliegenden Praxisaufzeichnungen.

VOIGT (Lund)

Paul Reekzeh: Untersuchungen über ein morphologisches Geschlechtsmerkmal. [Inn. Abt., Krankenanst., Perleberg.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* 1958, 647—649.

Arbeit mit guten Abbildungen der bekannten Formen der leukocytären Geschlechtsmerkmale. — Verf. nahm Untersuchungen an probeexcidiertem Hautgewebe, an Abstrichen der Mundschleimhaut und an mehrkernigen Leukocyten in Blutaussstrichen vor. — Die bisher erschienene einschlägige Literatur wird besprochen und die darin gewonnenen Erfahrungen werden bestätigt.

KLOSE (Heidelberg)

Ivan Bertrand et Cl. Girard: *La chromatine sexuelle de la névroglie humaine.* (Das Geschlechtschromatin der menschlichen Neuroglia.) *Rev. neurol.* 97, 321—335 (1957).

Am besten zum Nachweis geeignet erwies sich die Makroglia. Es wurden die Befunde bei hirngesunden und cerebral kranken Verstorbenen verglichen. Die gefundenen Häufigkeitszahlen wurden statistisch ausgewertet. In der abgedruckten Zahlentabelle fällt auf, daß die Streubreite der Prozentzahlen für männlich und weiblich bei der H.-E.- und Nissl-Färbung weit größer ist als bei der Feulgen-Färbung. Die Verwechslungsmöglichkeit ist also, wie die Verf. auch zugeben, bei jenen Färbungen recht groß. Bei Fällen von Meningitis, multipler Sklerose, funikulärer Myelose bei Anämie, Encephalopathia alcoholica und bei Astrocytomen war die Darstellbarkeit des Geschlechtschromatins infolge der pathologischen Zellveränderungen mehr oder weniger erschwert oder unmöglich, und die Frequenzen erschienen zum Teil verändert. Die Detailbeschreibungen müssen dem Original entnommen werden.

SCHLEYER (Bonn)

Carl Krauspe: *Schädelbildung und -verbildung.* [Path. Inst., Univ., Hamburg.] *Med. Klin.* 1958, 568—578.

Das Referat über die normale und pathologische Entwicklung des Schädels unterstreicht den engen Zusammenhang zwischen Schädel, Gehirn und Sinnesorganen in ihrem morphologischen Gefüge. Der Schädel als Spiegelbild der Eigentümlichkeiten und Krankheiten des Skelets gibt Erbanlage und Umweltprägung besonderen Ausdruck. Unter Ausschluß der Beteiligung der Schädelknochen an allgemeinen und lokalen Erkrankungen werden Wachstumsstörungen abgehandelt, die meist während der Entwicklung entstanden, durch Verbildung der Form zu Störungen der Korrelation zwischen Schädel, Gehirn und Sinnesorganen führen. — Kurzer Hinweis auf die Physiognomik (LAVATER, DÜRER, LEONARDO) und auf die Gallsche Schädellehre. Besprechung der Spatzschen Theorie der phylogenetischen Hirnentwicklung. — Im folgenden, mehr speziellen Teil werden, unter Betonung, daß die meisten Wachstumsstörungen des Schädels keine reinen, lehrbuchmäßigen „klassischen“ Dysostosen, sondern zumeist Kombinations- und Übergangsformen sind, zunächst die allgemeinen Störungen in der Anlage des häutigen Schädels, die Osteogenesis imperfecta als Ausdruck einer allgemeinen Mesenchymchwäche (kombiniert oft mit Angiogenesis imperfecta) besprochen, dann folgt die gegensätzliche Störung, die Chondrodystrophie mit der Verkürzung der Schädelbasis (Hinterhauptbein, Keilbein) und dem kleinen Hinterhauptsloch. Bei dieser Störung kann sich ein geradezu grotesker Hydrocephalus bilden, bei der forme fruste ist die „Olympierstirn“ charakteristisch. Gerade diese Erkrankung zeigt die enge Verbindung zwischen knorpeliger und knöcherner Wachstumsstörung und Entwicklungshemmung des Gehirns. Der Hydrocephalus im allgemeinen kann zur Verschußbehinderung der Nähte und Fontanellen führen, hierbei können sich Nahtknochen entwickeln, die Orbitae flach gestaltet und der Block der Gesichtsknochen in der Entwicklung gestört sein. Der Lückenschädel als Kombination bei Spina bifida, Myelomeningocele und Hydrocephalus wird erwähnt (Folge des schwankenden Liquordruckes?). Die Kraniosinosen erfahren wegen der Möglichkeit einer eventuellen operativen Beeinflussung eine ausführliche Darstellung. Unter ihnen sind die klinisch „bedeutungsvollen“ besonders erwähnenswert mit ihren schweren, kreislauf- und druckbedingten Schäden am Gehirn und den Hirnnerven. Ihre Sonderformen, die Oxycephalie, die Aerocephalie und die Crouzonsche Deformität werden besprochen und bei der Genese des Turmschädels die Arbeiten von GÜNTHER und DWORAK hervorgehoben und wieder auf die Kombinationsformen, die Mischtypen, hingewiesen; unter diesen ist für den Neurologen besonders wichtig die Dysplasia osteo-neuroendocrica. Die Ätiopathogenese wird für die einzelnen Fälle erörtert, die Frage der Erbllichkeit (CROUZON z. B.) diskutiert. Die interessanten wechselseitigen Beziehungen zwischen Schädelform und Gehirnwachstum werden aufgedeckt und die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Störungen der Entwicklung des Unterkiefers, des Gebisses und des Kauapparates im ganzen und der Bildung des Hirnschädels ventiliert (als Beweis für die Abhängigkeit der Schädelform von statisch-mechanischen Einflüssen). Hierbei werden die Versuche einer künstlichen Beeinflussung der Schädelform durch entsprechende Lagerung (WALCHER und CATEL) erwähnt. Sehr instruktive, leider nicht immer optimal wiedergegebene Bilder aus dem großen Material des Verf. illustrieren die Arbeit, durch die wir auf die angekündigte große Monographie über dasselbe Thema besonders begierig gemacht werden und deren baldiges Erscheinen wir erhoffen.

E. BORN (Uchtspringe)^{oo}

H. Desoille et R. Michon: L'identification d'un être humain par l'aspect radiologique de ses sinus et en particulier de ses sinus frontaux. (Die Identifizierung eines menschlichen Schädels durch röntgenologische Darstellung seiner Nebenhöhlen und im besonderen seiner Stirnhöhnen.) *Ann. Méd. lég.* **38**, 47—51 (1958).

Eine vergleichende Untersuchung der Nebenhöhlen von menschlichen Schädeln ergab eine Fülle von charakteristischen Formunterschieden, vor allem der Stirnhöhnen, was an Hand von 2 Skizzen demonstriert wird. Die Autoren empfehlen bei Identitätsbestimmungen die Anfertigung von Röntgenaufnahmen, die einen Vergleich mit früheren Aufnahmen (sofern vorhanden!) ermöglichen.

LUFF (Frankfurt a. M.)

Alice M. Brues: Identification of skeletal remains. (Die Identifizierung von Skeletteilen.) *J. crim. Law and Pol. Sci.* **48**, 551—563 (1958).

Entsprechend den amerikanischen Verhältnissen berichtet die Verf., die Anthropologin ist, über die so notwendige Zusammenarbeit mit dem Pathologen, damit Skelete und Skeletteile agnosziert werden können. Mit Anführung von Fällen wird ziemlich weitschweifig nur Bekanntes gebracht und unter anderem die Alters-, Geschlechts- und Rassenbestimmung besprochen.

HOLCZABEK (Wien)

Arne Svensson: Ein Skelettfund. *Nord. kriminaltekn. Tidskr.* **28**, 145—151 (1958) [Schwedisch].

Beschreibung eines Skelettfundes, wobei die Identifizierung durch anthropologische Untersuchung der Tochter des vermuteten Toten erleichtert wurde.

G. E. VOIGT (Lund)

Barbara J. Boucher: Sex differences in the foetal pelvis. (Geschlechtsunterschiede beim fetalen Becken.) [Dept. of Anat., Washington Univ. School of Med., St. Louis, and London Hosp. Med. Coll., London.] *Amer. J. physic. Anthropol.* **15**, 581—600 (1957).

Gemessen wurden Scheitel-Steißbeinlänge, Femurdiaphysenlänge, Schambeinwinkel, Ischium-Pubis-Index und Breite der Incisura ischiadica maior, sämtlich an der frischen Leiche (Totgeburten) und nach 3 Wochen Lagerung in Formalin, nach heißer Maceration und schließlich nach Trocknung. Für die Längenmessung des Os ischii und pubis wurde folgendes neues System ausgearbeitet: Der Ansatz des Lg. teres im Acetabulum bildet eine Art aus 3 „Lappen“ bestehenden Halbmond. Der mediale „Lappen“ berührt mit seiner hinteren oberen Spitze den tiefsten Punkt des knöchernen Ilium im Punkt A, wenn man das Röntgenbild des Beckens auf das Knorpel-Knochenbecken projiziert. Die Pubislänge wurde dann von A bis zur Symphysenmitte (B), die Ischiumlänge von A bis zu dem Punkt, wo eine Verbindungslinie von der Spina il. ant. sup. durch A die Tuberositas ischii schneidet (C), gemessen. Messung der Incisura ischiadica nach BOUCHER [*J. forensic Med.* **2**, 51 (1955)]. Als Regressionslinien wurden die Zunahme der Scheitel-Steißbeinlänge und der Femurlänge mit steigendem Fetalalter genommen, für die keine Geschlechtsdifferenzen festgestellt wurden. Die erhaltenen Werte wurden mittels des t-Testes bearbeitet. Hauptergebnisse: kein Geschlechtsunterschied hinsichtlich des I.-P.-Index, signifikant größerer Schambeinwinkel bei weiblichen Feten (Neger und amerikanische Weiße). Signifikant größere Incisura ischiadica bei weiblichen Feten in England und bei amerikanischen Negern, jedoch nicht bei amerikanischen Weißen, mit signifikanten Unterschieden zwischen männlichen Weißen in England und amerikanischen Negern (im Gegensatz zu den weiblichen Becken dieser Gruppen). Für einige Maße wurden die Korrelationskoeffizienten und die Wachstumsgeschwindigkeit, getrennt für beide Geschlechter, berechnet. Die Ergebnisse werden mit der Literatur verglichen.

SCHLEYER (Bonn)

A. Schöntag: Richtige Taktik des ersten Ermittlungsbeamten bringt das Sachverständigen-Gutachten erst zur Wirkung. (Versicherungsbetrug.) *Arch. Kriminol.* **121**, 169—170 (1958).

Ein fingierter Einbruch in eine Gastwirtschaft gelangte durch die Umsichtigkeit des 1. Ermittlungsbeamten zur Aufklärung. Ein Musikautomat war erbrochen worden, die Registrierkasse mitgenommen. Sämtliche Werkzeuge der Gastwirtschaft, die der Täter vielleicht benutzt haben konnte, wurden überprüft und ihr Aufbewahrungsort genau registriert. An einem Meißel fand sich gelbes Farbmateriale, das von der Schloßplatte des Musikschrankes stammte. Die Scharten- spuren am Musikautomaten paßten teilweise zum Meißel, ein Schraubenzieher wurde noch

zusätzlich benutzt. Der Meißel war zuunters in einem abgelegenen Schrank aufbewahrt worden, wo ihn der Täter nicht vermuten konnte. Die Wirtseheleute wollen den Meißel nur zum Ausglazen zerbrochener Fensterscheiben benutzt haben. Von weiterem Interesse war die Streuweite der Glassplitter im Inneren der Küche (1,9 m vom „Einbruchsfenster“). Mit einer solchen Einschlagwucht würde jeder Einbrecher die Aufmerksamkeit auf sich lenken. Durch die Genauigkeit des aufnehmenden Beamten konnte dem voraussichtlichen Einwand der Verteidigung, der Einbrecher habe den am Tatort gefundenen Meißel zum Einbruch benutzt, begegnet werden.

BOSCH (Heidelberg)

Anthony Longhetti and George W. Roche: Microscopic identification of man-made fibers from the criminalistics point of view. (Mikroskopische Identifizierung von Kunstfasern aus kriminalistischer Sicht.) [9. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 1. III. 1957.] *J. forensic Sci.* **3**, 303—329 (1958).

Zur Untersuchung gelangten in den USA gebräuchliche vollsynthetische, halbsynthetische und mineralische Fasern [Nylon (Polyamid), Dacron (Polyester von Äthylenglycol und Terephthalat = Terylene), Polyäthylen, Saran (Mischpolymerisat aus Vinylchlorid und Vinylidenchlorid), Darlan (Vinylidenchlorid und Dinitril), Vinyon HH (Vinylacetat und Vinylchlorid), Acrilan (Acrylnitril-Faser), Orlon (Polymer von Acrylnitril = Vinyleyanid), Dynel (Polymer von 40 T. Acrylnitril und 60 T. Vinylchlorid), Polyacrylostyren (Acrylnitril und Polystyren), Verel (Acrylnitril und andere Monomere); Viscose-Rayon (Cellulosexanthogenat), Kupfer-Rayon (Bembergseide), Fortisan (verseiftes Cellulose-Acetate), Acetate-Rayon (Diacetate), Arnel (Triacetate der Cellulose); Fiberfrax (Aluminiumsilikat)]. Die Herstellungsmethoden werden kurz besprochen, teilweise unter Anführung der chemischen Formel. Die erste grobe Einteilung der genannten Fasern erfolgt nach der Querschnittsform (glatt-rund bzw. gelappt oder eingebuchtet). Weitere Untersuchungsmethoden erstrecken sich auf Brechungsindex, Polarisation, Schmelzpunkt-Bestimmung (mit und ohne Luftzutritt), Widerstandsfähigkeit gegen Lösungsmittel (organisch und anorganisch), Dichte, Durchmesser und Oberflächenstruktur. Die Methoden werden im einzelnen beschrieben und Vergleichswerte angegeben. Eine tabellarische Zusammenfassung über jede Faser und ihr Verhalten gegenüber den genannten Untersuchungsmethoden bildet den Abschluß. [Die Arbeit stellt eine sehr gute Ergänzung dar zu A. K. BERGH, Einige Aspekte der Identifizierung von synthetischen Fasern. *Int. Crim. Pol. Rev.* **10**, 246—256 (1955). Ref.]

BOSCH (Heidelberg)

Arne Svensson: Einige weniger häufige Spurentypen. *Nord. kriminaltekn. Tidskr.* **28**, 113—118 (1958) [Schwedisch].

Bericht über die Identifizierung einer bei einer Elchjagd verwendeten Axt aus Schartenspuren im Schädelknochen. — Der Abguß eines Knieeindrucks auf einem Weg wurde auch für die Identifizierung eines Täters verwendet.

G. E. VOIGT (Lund)

E. Meyer: Über Selbstentzündungen und ihre Verhütung. *Zbl. Arbeitsmed.* **8**, 153—156 (1958).

Gunhild Rane: Holzidentifizierung. *Nord. kriminaltekn. Tidskr.* **28**, 161—164 (1958) [Schwedisch].

Peter Cerlon: Quantitative spectrographic analysis in criminalistics. (Quantitative spektrographische Analyse in der Kriminalistik.) [Attorney-Gen. Laborat., Prov. of Ontario, Toronto.] *J. forensic Sci.* **3**, 109—115 (1958).

Bei 3 Fällen (Einbruch, Diebstahl und fraglichen Schußspuren) wird der Wert der spektrographischen Analyse an verschiedenen Untersuchungsobjekten demonstriert. Für die quantitative Auswertung der UV-Spektren zu Vergleichszwecken verwendet der Autor die Methode des inneren Standards bzw. der homologen Linienpaare und erzielt damit eine befriedigende Genauigkeit.

G. MACHATA (Wien)

Josef Haas: Ein Beitrag zur System- und Altersbestimmung von Maschinenschriften. Die Schrift der Olympia-Schreibmaschinensystemgruppe. [Landeskrim.-Amt, Baden-Württemberg, Stuttgart.] *Arch. Kriminol.* **121**, 126—142 (1958).

Der Verf. gehört zu den erfahrensten Experten auf diesem Gebiet. In tabellarischen Übersichten, einschließlich Typenzeichnungen auf Netzuntergrund in starker Vergrößerung, werden die Erkennungsmerkmale für die 3 Gruppen der Olympiaschreibmaschinen (Vorkriegs-Maschinen,

Ost-Maschinen, West-Maschinen) aufgeführt, an Hand der die Systemeinordnung sowie das Alter, bzw. die Serien-Nummer, möglich sind. Die Übersichten betreffen die Olympia-Schrift Nr. 12 (Pica) und die Schrift Nr. 8 (Elite), die die gebräuchlichsten sind und in der Formgestaltung der Schriftzeichen von allen anderen deutschen Schreibmaschinen-Systemen deutlich abweichen. Es ist zu erhoffen, daß vom Verf. auch für andere Schreibmaschinen-Systeme weitere so grundlegende und präzise Ausführungen folgen. Die vorliegende Veröffentlichung schließt eine sehr fühlbare Lücke im kriminalistischen Schrifttum. BOSCH (Heidelberg)

Versicherungs- und Arbeitsmedizin

● **H. Einsele und K. Heise: ABC für den Kassenarzt.** Ratgeber in allen Kassenangelegenheiten. Unter Mitarb. von JOSEF SEIDL. 2. Neubearb. u. erw. Aufl. München: Hornung-Verlag 1956. 399 S. DM 7.50.

● **Hermann Ammermüller: Handbuch der Krankenkassen und Ärzte.** Allgemeine ärztliche und medizinisch-versicherungsrechtliche Probleme und Begutachtungen in der gesetzlichen Krankenversicherung. 2. erw. Aufl. 3. Nachtragslfg. Juni 1958. Loseblattausgabe. Bad Godesberg: Asgard-Verlag 1958. 94 S. DM 7.50.

Über das sehr zweckmäßige Gesamtwerk in Loseblatt-Ausgabe ist in dieser Zeitschrift [45, 584 (1956)] referiert worden. Jetzt liegt eine Ergänzungslieferung vor, die ein neues Stichwort- und Inhaltsverzeichnis enthält und weiterhin Äußerungen von Gremien, z. B. von wissenschaftlichen Gesellschaften, vom wissenschaftlichen Beirat bei der Bundesärztekammer, von Ministerialstellen, von pharmazeutischen Vereinigungen oder von Krankenkassenverbänden über den Wert neuer Behandlungsmethoden; bemerkenswert ist ein Verzeichnis von Leiden, die als Gebrechen und die als Krankheiten im Sinne der Krankenversicherung angesehen werden können (S. 68); aus diesem Verzeichnis ergibt sich eindeutig die Tendenz, möglichst viele Veränderungen als Krankheiten zu bezeichnen und so zur Behandlung im Rahmen der Krankenversicherung zuzulassen. Des weiteren wird Stellung genommen zur Verwertung von Isotopen, zur Verwendung von ACTH, zur rationellen Säuglingsernährung, zur Frischzellentherapie, zur Schutzimpfung gegen Poliomyelitis, zur sog. Blutwäsche, zu Indikationen des Gebrauchs der Sauna und vielen anderen Einzelheiten. B. MUELLER (Heidelberg)

● **Ferdinand Sievers: Das Zulassungsrecht.** Ein Kommentar der Zulassungsordnung für Ärzte (ZOÄ) vom 28. Mai 1957, nebst den einschlägigen Bestimmungen der RVO, des Schwerbeschädigtengesetzes (SchwBG), Heimkehrergesetzes (HG), Bundesvertriebenengesetzes (BVtrG), Bundesevakuiertengesetzes (BEvakG), Bundesentschädigungsgesetzes (BEG) und Sozialgerichtsgesetzes (SGG). 2. erg. Aufl. nach dem Stande vom 1. Mai 1958. (Handbuch d. Kassenarztrechts. Bd. 2.) Köln u. Berlin: Deutsch. Ärzte-Verlag 1958. 239 S. Geb. DM 16.80.

Die vorliegende 2. Auflage des Buches „Das Zulassungsrecht“ bringt neben einem ausführlichen Überblick über die Entwicklung des Zulassungsrechts einen Kommentar zu den einzelnen Paragraphen der Zulassungsordnung für Ärzte vom 28. Mai 1957. Der Kommentar gibt nicht nur die Meinung des Verf. wieder, sondern bringt zugleich eine Reihe von Entscheidungen der Beschwerdeausschüsse der Verwaltungs- und Sozialgerichte. Schließlich werden die Bestimmungen des Schwerbeschädigtengesetzes, des Heimkehrergesetzes, des Bundesvertriebenengesetzes, des Bundesentschädigungsgesetzes, des Bundesevakuierungsgesetzes und Sozialgerichtsgesetzes, soweit sie das Zulassungsrecht berühren, angeführt und kommentiert. — Das Buch ist wohl in erster Linie für einen Leserkreis gedacht, der sich aus beruflichen Gründen mit dem Zulassungsrecht intensiv zu beschäftigen hat. Darüber hinaus gibt es aber jedem Arzt, den die Probleme aus persönlichen Gründen interessieren, die entsprechenden Auskünfte. SPANN (München)

RVO § 542 (Unfallversicherungsschutz auf Dienstreisen). a) Auch das BSG hält daran fest, daß ein Dienstreisender nicht schlechthin während der gesamten Dauer der Reise und bei jederlei Betätigung unter Versicherungsschutz steht. b) Vielmehr ist auch bei einer Dienstreise zu unterscheiden zwischen Betätigungen, die mit dem