

Emphysems fand am 13. Tage nach der Geburt statt. Während der Wehentätigkeiten und infolge der Luftdrucksteigerung in den Luftorganen kam es zu Zerreißen der pleuroperikardialen Verwachsungen und so zu mediastinalem und subcutanem Emphysem. Diese Erscheinung kommt hauptsächlich bei Primiparen vor. Der Luftdruck wird auch durch die Funktion der auxiliären Muskeln gesteigert. Überhaupt alles, was den abdominalen Druck während der Geburt steigert, oder mechanisches Geburtshindernis darstellt (Beckenveränderungen, Makrosomia foetalis, Rigidität der Weichteile, atypische Insertion und Kürze der Nabelschnur) begünstigt das Zustandekommen von mediastinalem und subcutanem Emphysem. Doch: bei vollkommener anatomischer und funktioneller Unversehrtheit ist der Ausatemungsdruck zum Zustandekommen des Emphysems nicht genügend. Nicht nur die pleuroperikardialen Verwachsungen, sondern auch die luische Schädigung der Elastizität des Lungengewebes mag zu dem Entstehen des spontanen Emphysems beigetragen haben. Die Prognose ist gut (die vom Verf. erwähnte Kürze der Nabelschnur — 38 cm — ist aber nicht eine „ungewöhnliche Kürze“; Ref.).

v. Beöthy (Pécs).

Naturwissenschaftliche Kriminalistik. Spurennachweis. Alters- und Identitätsbestimmungen.

Mueller, B.: Untersuchung von Schußverletzungen vom kriminalistischen Standpunkt aus. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Heidelberg.*) Med. Welt 1940, 820—824.

Bei der Analysierung von Schußverletzungen liegt das Schwergewicht in der Rekonstruktion des Tatherganges. Der zur Mitarbeit herangezogene Arzt darf bei der Äußerung von Verdachtsmomenten, die für eine strafbare Handlung sprechen, nicht zu sehr zurückhaltend sein, da sonst das Ermittlungsverfahren eingestellt wird. Bei der Unterscheidung zwischen Ein- und Ausschuß ist zu bedenken, daß bei matten Geschossen der Ausschuß oft klein und schlitzförmig ist. Der Nachweis von Textilfasern im Schußkanal gibt die Schußrichtung und damit den Einschuß an. Dagegen ist der Schürf- oder Dehnungssaum kein sicheres Einschußzeichen, da er sich auch am Ausschuß findet und vom Verf. in letzter Zeit öfters bei Ausschüssen von Militärgewehren gesehen wurde. Ein sicheres Einschußzeichen ist dagegen der Schmutzsaum, der durch Abstreifung von Schmutz- und Ölauflagerungen des Geschosses an der Einschußöffnung der Kleider oder der Haut zustande kommt. Zu seinem Nachweis an dunklen Kleidungsstücken ist die Untersuchung im ultravioletten Licht oder durch Infrarotphotographie erforderlich. Auch findet man in ihm gelegentlich Metallteilchen vom Geschoßmantel. Die charakteristische Schußkanalform bei Knochendurchschüssen mit ihrer Erweiterung in der Schußrichtung kann bei Schrägschüssen entstellt werden. An der Schädelaußenseite findet sich dann der laufnahe Rand der Schußöffnung glatt und der laufferne Rand ausgesprengt. Als Nahschußzeichen werden Flammenwirkung, Pulverschmauch, Pulvereinsprengung und Metallniederschläge aus dem Lauf oder von der Hülse genannt. Bei der modernen Nitromunition kommt keine Flammenwirkung beim Nahschuß zustande. Für die Untersuchung des Pulverschmauches haben sich in neuerer Zeit Änderungen dadurch ergeben, daß der Knallquecksilberzünsatz der älteren Patronen durch einen neuartigen Stoff, das sog. Sinoxid, ersetzt wurde. Dieses ist quecksilberfrei, gibt nur kleine Pulvereinsprengungen, dafür etwas stärkere Schmauchablagerung. Zur Ermittlung der Schußentfernung ist deshalb die Intensität des Schmauchhofes in erster Linie zu verwerten. Absolute Nahschüsse sind durch Platzwunden und gelegentlich durch Stanzverletzungen gekennzeichnet. Bei Nahschüssen aus rasanten Waffen (Militärgewehr und Karabiner) finden sich am Einschuß bisweilen erhebliche Zerstörungen, und zwar sowohl an der Kleidung wie auch an der Haut. Bei Verdacht auf Schuß mit angesetzter Mündung ist der Lauf der Waffe auf Blutspritzer und Gewebsteile, z. B. Gehirnpartikel, zu untersuchen. Der Nachweis von zerfetzten Wunden oder zersplitterten Geschossen ist nicht ohne weiteres auf Dum-Dum-Geschoßwirkung zu beziehen, da Abpraller und Querschläger ähnliche Ver-

änderungen setzen. Wird eine Geschößspitze aufgefunden, so kann es sich nicht um ein Dum-Dum-Geschoß handeln. Bei Stellungnahme zur Frage „Selbstmord oder Tötung durch fremde Hand“ sind verschiedene Überlegungen und Untersuchungen bedeutungsvoll. Beim Selbstmord wird im allgemeinen die Waffe in der Nähe des Getöteten liegen. Doch kam es auch vor, daß die Angehörigen zur Selbstmordverschleierung die Waffe entfernten. Das Auffinden mehrerer tödlicher Schüsse bei einem Verstorbenen spricht nicht unbedingt gegen Selbstmord, da bei Benutzung einer Repetierpistole der Selbstmörder sich mehrere Schüsse beizubringen vermag. Das Finden der Waffe in der Hand des Getöteten spricht eher gegen einen Selbstmord, da mit eintretender Ohnmacht normalerweise die Waffe aus der erschlafften Hand fallen muß. Untersuchung der Hand des Toten oder Verletzten auf Pulverschmauch, auf Blutspritzer, Knochensplittereinsprengung und feine Verletzungen der Schwimmhaut zwischen Daumen und Zeigefinger ist von größter Wichtigkeit. Bei Benutzung eines Gewehrs zum fraglichen Selbstmord ist es notwendig, die Länge der Arme des Verstorbenen festzustellen, um diese Maße bei der späteren Rekonstruktion des Tatherganges auszuwerten. Eine sofortige Entscheidung, ob Selbstmord oder Tötung von fremder Hand vorliegt, wird ohne kriminalistische Untersuchungen nicht immer möglich sein. Aufgabe des Arztes ist es, wichtige Befunde aufzunehmen, eine genaue Leichenuntersuchung durch einen Fachmann zu veranlassen und für Sicherstellung der Kleider Sorge zu tragen.

Schrader (Halle a. d. S.).

Edling, Lars: Röntgenologische Lagebestimmung von Fremdkörpern, besonders bei Schußverletzungen. Nord. Med. (Stockh.) 1940, 875—883 u. engl. Zusammenfassung 883 [Schwedisch].

Die Aufgabe der Röntgenuntersuchung in der genannten Hinsicht ist es, vorhandene Fremdkörper zu entdecken und nach Anzahl, Größe und Art (Geschosse; Fragmente blanker Waffen; sog. Sekundärgeschosse, d. h. in den Wundkanal mit hineingerissene Gegenstände; mit eingedrungene Verunreinigungen) zu bestimmen, ferner ihre Lage im Verhältnis zum nächsten Punkt der Haut, evtl. zu den Schußöffnungen oder topographisch wichtigen Skeletteilen anzugeben, und schließlich die geometrische Lokalisation auf eine möglichst genaue anatomisch-topographische Bestimmung zu übertragen. Die technischen Voraussetzungen zur Lösung dieser heute wieder höchst aktuellen Aufgaben sind jetzt unvergleichlich günstiger als während des Weltkrieges 1914—1918. Der Verf. hat Versuche mit der Röntgenapparatur des schwedischen Heeres bei Durchleuchtung erwachsener Männer durchführen lassen, wobei festgestellt wurde, daß bleierne Schrotkörner von 1 mm Durchmesser sich ohne Schwierigkeit im Schädel, überall in den Weichteilen des Körpers sowie in den Hüftgelenksgegenden und der Ala ossis ilium nachweisen ließen; im Rückgrad und Sacrum konnten erst bei guter Abblendung Schrotkörner von $2\frac{1}{2}$ mm Durchmesser deutlich erkannt werden. Kupfer- und Eisenblech von $\frac{1}{2}$ mm Dicke und einer Oberfläche von 1—2 qmm waren in den erstgenannten Körperteilen gut sichtbar. Zur Lagebestimmung genügt nach den Befunden des Verf. in der Mehrzahl der Fälle die Durchleuchtung. Die Rotationsdurchleuchtung (Holzknecht und Grünfeld) eignet sich vornehmlich bei Extremitätenschäden, läßt sich jedoch auch vorteilhaft bei Verwundungen des Halses und bisweilen des Schädels verwenden. Die Rotationskreuzmethode (Freund und Prätorius) gestattet eine etwas exaktere Bestimmung, namentlich bei ebener Hautoberfläche. Die Blendenrandmethode wird als eine sehr einfache, genaue und brauchbare Methode empfohlen (Holzknecht, Sommer und Mayer). Der Verf. erwähnt auch eine Anzahl anderer Durchleuchtungsmethoden. Dank den großen technischen Fortschritten dieser Methodik hat die früher so populäre Photographiermethodik wesentlich an Bedeutung verloren. Filmbilder können jedoch nach wie vor erforderlich sein, und zwar in komplizierten Fällen mit schwer zu bestimmender Tiefenlage des Geschosses oder wenn ein bleibendes Dokument wünschenswert ist. Der Verf. nennt hier die ursprünglich von Kautsky angegebene, einfach zu handhabende Methode, die

eine Kombination von Photographie und Durchleuchtung ist; bei Schädelverwundungen ist diese kombinierte Untersuchung stets angezeigt. Auch die mit stereoskopischen Bildern arbeitende Methode ist für die exakte Bestimmung von Verwundungen anatomisch komplizierter Regionen am Platze und von hohem Werte. Schließlich geht der Verf. auch auf Lillienfelds myographische und myokinetische Methoden ein. Nach Möglichkeit ist die röntgenologische Bestimmung und die Entfernung des Geschosses in einem Zusammenhang vorzunehmen. Welche Bestimmungsmethode auch angewandt werden mag, so muß es stets das Bestreben des Röntgenologen sein — wie es der Chirurg wünscht — das mathematische Ergebnis der Lokalisationsanalyse in eine Lagebestimmung topographisch-anatomischer Art zu übersetzen. *Einar Sjövall* (Lund).

Matteucci, Eugenio: Importanza della radiologia nella medicina legale. (Bedeutung der Röntgenologie in der gerichtlichen Medizin.) (*Istit. di Radiol. e Terapia Fis., Osp. Civ., Bolzano.*) Giorn. med. Alto Adige **12**, 41—45 (1940).

Es wird die neuere Literatur über das im Titel angegebene Gebiet besprochen, insbesondere auf Abhandlungen von Busi und Gurrieri, Gerin, Ghio und Bistolfi hingewiesen. Einerseits werden die Vorzüge und die Bedeutung röntgenologischer Untersuchungen besonders am lebenden Menschen für die gerichtliche Medizin dargelegt. — Andererseits wird aber auch auf Irrtümer hingewiesen, die sowohl in unzureichender Beobachtung, als in Fehlern der angewandten Technik begründet liegen können. *Reinhardt* (Weißfels).

Sjövall, Einar: Über die Mitwirkung des Gerichtsarztes bei den polizeilichen Untersuchungen von Todesfällen. Nord. kriminaltekn. Tidskr. **10**, 13—24 (1940) [Schwedisch].

Im Anschluß an eine frühere Schilderung der Zusammenarbeit von Gerichtsmedizin und Kriminaltechnik (Ref. in dies. Z. **32**, 264) beleuchtet der Verf. durch zahlreiche Beispiele aus seiner eigenen Praxis als Gerichtsobduzent die Bedeutung dessen, daß der gerichtsärztliche Sachverständige schon bei der polizeilichen Untersuchung, die der Obduktion vorausgeht, zugegen ist. Eine solche Zusammenarbeit gleich von Anfang an, mit fortlaufendem Einblick in die Arbeitsmethoden des Partners und Kenntnis des Zustandekommens der Arbeitsergebnisse, bietet eine Garantie für allseitige Vertiefung des Gutachtens bei der endgültigen Rekonstruktion des Hergangs des Todesfalles. Der Verf. hat in seiner nun über 25jährigen Tätigkeit als Gerichtsarzt zielbewußt die untersuchenden Polizeiorgane von diesem Standpunkt, der sich im wesentlichen mit dem von Merkel und Walcher verfochtenen deckt, zu überzeugen versucht und damit bald Erfolg gehabt. Die jetzt vorgelegte Beispielsammlung und die mit diesem Verfahren erzielten Ergebnisse sind zugleich als ein Beitrag zu den gegenwärtigen Bestrebungen in Schweden gedacht, das Gerichtsmedizinwesen des Landes neu zu ordnen, wobei die gerichtsmedizinische Analyse von Todesfällen in die Hände einer kleinen Zahl speziell dafür ausgebildeter Ärzte gelegt werden soll. *Autoreferat.*

Pinto Pupo, Paulo, und João Baptista dos Reis: Der Wert der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis der Leiche für die gerichtliche Medizin. Arqu. Serv. Assistência Psicopatas São Paulo **4**, 197—216 u. dtsch. Zusammenfassung 212—213 (1939) [Portugiesisch].

Bei 22 Leichen entnahmen Verff. zu verschiedenen Zeiten nach dem Tode Liquor und führten die üblichen klinischen Untersuchungen durch. Der Ausfall der Takata-Ara-Reaktion sowie der Gehalt des Liquor an Zucker und Eiweiß konnten als Hilfsmittel zur Bestimmung des Zeitpunktes des Todes dienen. Die Diagnose auf Neurolyues konnte mit Hilfe der WaR., der Takata-Ara-Reaktion und der kolloidalen Benzoeharz-Reaktion noch bis 24 Stunden nach dem Tode gestellt werden. Auch für das Bestehen von Blutungen und intrakraniellen Tumoren gab die Liquoruntersuchung an der Leiche Hinweise, ferner für die Erkennung von erhöhtem Rest-N, Blutzucker u. ä. — Die Leichtigkeit, durch Zisternenpunktion bei der Leiche Liquor erhalten zu können, gibt der gerichtlich-medizinischen Untersuchung ein gutes Hilfsmittel zur Hand. *K. Rintelen* (Berlin).

Heindl: Blutgruppendiagnose und Daktyloskopie. Identifizierung von Tatortfingerabdrücken, die auf rein daktyloskopischem Wege nicht identifizierbar sind? Arch. Kriminol. 106, 144—147 (1940).

Verf. beschäftigt sich mit der Frage, ob es möglich sein könnte, aus Tatortfingerabdrücken, also aus den in ihnen enthaltenen Schweißspuren die Blutgruppe festzustellen. Verf. hofft auf einschlägige Forschungen der Institute für gerichtliche Medizin.

B. Mueller (Heidelberg).

Schneiekert, Hans: Ein Mordprozeß mit nichtidentifizierbaren Leichenteilen. Arch. Kriminol. 107, 36—38 (1940).

Zur Überführung und Verurteilung des leugnenden Mörders bei Unmöglichkeit der genauen Identifizierung aufgefundener verdächtiger Leichenteile dienten folgende Indizien. Der Beschuldigte zeigte Zittern und Angstschweiß, als während seiner Vernehmung ein Gerichtsdieners mit dem Untersuchungsrichter zur Täuschung den Zeitpunkt der vorzunehmenden Sektion der in Wirklichkeit noch nicht aufgefundenen Leiche der Ermordeten besprach. Es konnte festgestellt werden, daß sich der Beschuldigte zu passender Zeit an einem Orte aufgehalten hatte, den er vertraulich einer Freundin als Eingrabungsort der Leiche bezeichnet hatte. An diesem Ort wurden dann nicht die offenbar wieder entfernten Leichenteile, sondern blutbefleckte Bettwäsche mit dem erkennbaren Monogramm der Ermordeten gefunden und Frauenhaare, die sich durch Vergleich mit Haaren in den Bürsten und Kämmen der Ermordeten identifizieren ließen. Die Absendung eines großen Koffers von passendem Gewicht mit zeitlich und örtlich zutreffendem Zug wurde ein weiteres Indiz. Schließlich konnten auch die Daten der Tageszeitungen, in denen die in einem nahen Fluß aufgefundenen verdächtigen Leichenteile verpackt waren, verwertet werden.

Schackwitz.

Talamo, L. L.: Ein Mord. Nord. kriminaltekn. Tidskr. 10, 53—58 (1940) [Schwedisch].

Todschatz mit einer Axt. Zur Ergreifung des Täters trug u. a. die Untersuchung von Asche bei, in der Metallteile der Stiefel gefunden wurden, die der Täter bei dem Mord getragen hatte, ferner eine leichte Blutspur am Handschuh des Täters.

Sjövall.

Brüning, A.: Raubmordversuch ausschließlich durch Waffengutachten aufgeklärt. Pistolengeschoß in Scheibenbüchse. Arch. Kriminol. 106, 108—117 (1940).

Auf einen Kraftwagen war von einem unbekanntem Täter geschossen worden. Das aus dem Körper einer verletzten Insassin entfernte Geschoß wurde dem Verf. zur Untersuchung übergeben. Aus Gestalt und Gewicht ergab sich, daß das Geschoß aus einer Parabellumpistole stammen mußte. Dagegen stimmten die Eindrücke der Züge und Felder, sowie der Drallwinkel mit den entsprechenden Spuren der Parabellumpistole nicht überein. Da Verf. am Geschoß die Spur einer Bearbeitung mit der Kneifzange entdeckte, schloß er, daß das Geschoß aus der Parabellumpatrone entfernt und aus einer anderen Waffe verfeuert worden sei. Nach dem Kaliber, der Breite der Züge und Felder und nach dem Drallwinkel kam nur die Wehrmannsbüchse 8 mm in Betracht. Bei Haussuchungen wurde eine derartige Büchse bei einem der Verdächtigen vorgefunden. Genauere mikrographische Untersuchungen der Berührungsspuren mit dem Zugrücken ergab eine völlige Übereinstimmung zwischen den Spuren auf dem Tatgeschoß und den Spuren auf den Geschossen, die aus der Büchse des Verdächtigten in Watte hinein gefeuert worden waren. Der Täter konnte auf diese Weise überführt werden.

B. Mueller (Heidelberg).

Schwellnus, M.: Versicherungsmord oder Unglücksfall? Eine neuartige Unfallkonstruktion. (Gerichtsärztl. Inst., Städt. Gesundheitsamt, Köln.) Arch. Kriminol. 106, 55—67 (1940).

Zwecks Vortäuschung eines tödlichen Unglücksfalles wurde von einem medizinischen Laien eine tödlich verlaufende Luftembolie nicht ganz ungeschickt konstruiert und ihre Symptome klassisch beschrieben.

Angeblich hatte sich ein junges Mädchen beim scherzhaften Herumtoben mit dem 31-

jährigen Bureauangestellten Otto L. mit einer scharfen Stickschere geschnitten. Nach dem Sektionsbefund war der Tod aber wahrscheinlich durch Erdrosselung eingetreten. Außerdem fand sich in der rechten Ellenbogenbeuge eine oberflächliche Verletzung mit Durchtrennung der oberflächlichen Blutadern. Der Beschuldigte erklärte, das Mädchen sei nach der Verletzung sehr blaß gewesen, habe einen komischen Puls gehabt, benutzte dabei die kennzeichnenden Ausdrücke „Zucken“ und „Flimmern“, ein „dumpfes Rauschen“ sowie ein „leise schmatzendes Geräusch“ beim Anheben des Armes. Mittlerweile war von der Kriminalpolizei festgestellt worden, daß der Beschuldigte das Mädchen gegen Unfall versichert habe. Er hatte sich selbst als Werber bei einer Versicherung einstellen lassen und seine erste und einzige Versicherung war die des Mädchens. L. wurde zum Tode verurteilt. Er gab auch später zu, daß seine Schilderung nicht richtig gewesen sei. Auf die Frage nach seinen medizinischen Kenntnissen antwortete er nur, daß „er davon gehört habe“. Leider ist es nicht gelungen, festzustellen, welche Vorstudien der Täter für sein Verbrechen gemacht hat.

Dubitscher (Berlin).^o

Schwellnus: Versuchter Versicherungsbetrug durch Selbstbeschädigung des Auges. (Gerichtsärztliche Erfahrungen aus einem Betrugsprozeß.) (*Inst. f. Gerichtl. Med., Köln.*) Mschr. Unfallheilk. 47, 201—217 (1940).

Ein hoch versicherter Kaufmann hatte angeblich durch einen Fall aufs Knie, während er ein Küchenmesser in der Hand hielt, sich mit diesem das rechte Auge verletzt. Dieses zeigte eine vom oberen Rande beginnende, die ganze Hornhautdicke durchsetzende Schnittwunde, die zunächst 4 mm senkrecht nach unten verlief, dann nasalwärts unter einem Winkel von 150° abbog und nach einem weiteren Verlauf von 4,5 mm unterhalb der Hornhautmitte endete. Oberlid und Iris waren unverletzt. Die Linse zeigte eine zentral gelegene 2 mm lange Wunde der vorderen Kapsel und eine 1 mm lange der hinteren Kapsel, aus beiden sind Linsenmassen hervorgequollen. Vom behandelnden Augenarzt wurde das Auge, weil nur noch unsichere Lichtempfindung ohne jede Projektion vorhanden gewesen sei, 3 Tage nach dem Unfall enucleiert, und von Prof. M. in Köln, weil inzwischen der Verdacht eines Versicherungsbetruges durch das Verhalten des Verletzten erweckt war, eingehend untersucht. Die wenig geklärten Vorgänge des Unfalls, das Verhalten des Verletzten nach seinem „Unfall“ und der Befund ergaben als wahrscheinlichsten Tatbestand, daß die Verletzung offenbar mit einem sehr viel schärferen und schmälern Messer, als dem von dem Verletzten vorgewiesenen Küchenmesser nach vorheriger Betäubung des Auges durch ein die Pupille erweiterndes Mittel gesetzt worden ist. Dabei war der erste Einstich in die Hornhaut relativ flach; dann wurde das Messer etwa in derselben Tiefe durch die Hornhaut geführt und schließlich wurde, als sich das Messer der Mitte der Hornhaut näherte, zugestoßen und die Linse durchbohrt. Dafür sprach vor allem das Mißverhältnis zwischen der erheblichen Länge der Hornhautwunde und der sehr viel kürzeren Linsenkapselwunden, das eine gleichzeitige Stichverletzung der Hornhaut und Linse durch Fall auf die Spitze der breiten Küchenmesser Klinge ausschloß. Der Verletzte wurde denn auch nach 10tägiger Verhandlung auf Grund des im Wortlaut angeführten Gutachtens von Prof. M. wegen Versicherungsbetruges zu einer hohen Zuchthausstrafe verurteilt, seine Revision vom Reichsgericht verworfen. Auf ein Attest des zuerst behandelnden Augenarztes: „Herr F. K. ist am 10. V. d. Js. vormittags, während er ein spitzes Messer in der Hand hielt, durch Ausgleiten im Zimmer so unglücklich nach vorne übergefallen, daß die Messerspitze tief in das rechte Auge drang. Der Augapfel wurde dadurch so zerstört, daß eine Erhaltung zweck- und aussichtslos war. Ich habe ihn daher heute vormittag operativ entfernt“, das zur Warnung im Wortlaut mitgeteilt wird, hatte der Verletzte bereits 400000 RM von einer ausländischen Versicherungsgesellschaft ausgezahlt erhalten.

R. Gutzeit (Berlin).^o

Mäurer, Herbert: Schlafmittelmißbrauch in betrügerischer Absicht. (*Psychiatr. u. Nervenkltn., Univ. Bonn.*) Dtsch. med. Wschr. 1940 II, 854—857.

Verf. macht auf die Möglichkeit der Vortäuschung organischer Krankheiten durch fortgesetzten oder einmaligen Schlafmittelmißbrauch aufmerksam. Hierbei werden Barbitursäurederivate, ihre Kombinationen mit Analgeticis und Harnstoffderivate bevorzugt verwendet. Im Vordergrund dieser Vergiftungen steht die Bewußtseinstrübung

mit einer Dauer von Minuten bis zu einer Viertelstunde, die schlagartig einsetzt. Gelegentlich kommt es dabei zu vorübergehenden Erregungszuständen mit distanzlos heiterer oder gereizter Grundstimmung. Neurologisch findet sich Nystagmus; die Bauchdeckenreflexe fehlen oder sind herabgesetzt, auch seitendifferent; die Sprache ist lallend — verwaschen; es bestehen cerebellar-ataktische Störungen. Oft gibt es außerdem Störungen der Lichtreaktion der Pupillen, Hippus, Augenmuskelerstörungen und Blickbewegungseinschränkungen, besonders konjugierte Blickpareesen. Häufig sind Reflex- und Tonusstörungen. Alle diese Befunde lassen sich bis einige Tage nach Aufhellung des Bewußtseins nachweisen. Noch während dieser Aufhellung kommt es oft zu Erregungs- und Verstimmungszuständen. Erst infolge Dauereinnahme der Schlafmittel bei einer sich auf dem Boden psychopathischer Anlage entwickelnden Sucht kommt es zu einer psychischen Veränderung, die der des chronischen Alkoholismus ähnelt. Es können weiterhin cerebrale Krampfanfälle auftreten, besonders bei plötzlicher Entziehung und im Prodromalstadium oder im Beginn eines Delirs. Daneben kommen Halluzinosen oder Mischzustände beider vor. Neurologisch sieht man die bekannten Intoxikationserscheinungen: Tremor der Hände, der Gesichtsmuskulatur oder Zunge, des Körpers. Polyneuritische Erscheinungen sind nur selten. Es werden 3 einschlägige Krankheitsfälle mitgeteilt, in denen der chemische Nachweis der Barbitursäure aus Mageninhalt oder Urin geführt werden konnte.

Arno Warstadt.

Wigand, R.: Das Meesseche Nagelband bei Polyneuritis arsenicosa. Das Nagelphänomen. — Seine Merkmale. — Zeitliche Relationen; Nagelwachstumsgeschwindigkeit. — Differentialdiagnose. — Einfaches und multiples Vorkommen. — Erforderliche Giftmenge. — Arsendepots im Haupthaar. — Analyse eines weiteren Falles. (Inn. Abt., Stadtkrankenh., Hildesheim.) Münch. med. Wschr. 1940 II, 832—834.

Das Meesseche Nagelband tritt etwa 8 Wochen nach einer starken Arsenvergiftung auf. Ein ähnliches Nagelband wurde bei Polyneuritis nach akuter Thalliumvergiftung beobachtet. Differentialdiagnostisch sind ferner eine trophische Nagelstörung, z. B. bei Salvarsandermatitis, und die Leukonychie zu berücksichtigen; diese ist regellos gestaltet und tritt nie in Form eines die ganze Breite des Nagels einnehmenden homogenen Bandstreifens auf. Das Meesseche Nagelband besteht an allen Nägeln in gleicher Höhe und kann gelegentlich zwei- und mehrfach vorkommen (wiederholter Mord- oder Selbstmordversuch). Die üblichen therapeutischen Arsengaben, auch der Neisser'sche Arsenstoß, rufen es nicht hervor. Das Nagelband enthält etwa den 10fachen As-Gehalt der übrigen Nagelsubstanz. — Verf. berichtet über einen 20jährigen, der mit unbestimmten Beschwerden aufgenommen wurde und bei dem aus dem vorhandenen Nagelband — neben sonstigen spärlichen Angaben — auf eine vor $4\frac{1}{2}$ Monaten durchgemachte Arsenvergiftung geschlossen wurde. In eigenen Versuchen wurde — mittels der Xanthoproteinreaktion — festgestellt, daß die Fingernägel der rechten Hand i. M. in 10 Tagen 1,2 mm wachsen, die der linken 1,1 mm; die der Mittelfinger wachsen etwas schneller.

K. Rintelen (Berlin).

Tarsitano, Francesco: Applicazione dell'esame chimico quantitativo alla diagnosi di escare provocate con soda o con potassa. (Anwendung der chemisch-quantitativen Prüfung zur Unterscheidung von Soda- und Pottasche-Schorfen.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Napoli.*) *Zacchia*, II. s. 3, 607—615 (1939).

Werden Schorfe durch Soda oder Pottasche erzeugt, so enthalten sie eine entsprechende Menge dieser Chemikalien. Die Versuche mit 8 Kaninchen haben gezeigt, daß der Gehalt an Natrium und namentlich Kalium bei derartigen Schorfen um ein Mehrfaches größer ist als bei solchen, die durch physikalische Einwirkungen (Hitze) entstanden sind. Der Verf. gibt genau die Methoden an, die eine qualitative und quantitative Untersuchung zulassen. Die Bestimmung des Natriums geschieht nach Kramer: Bildung von pyroantimonsaurem Natrium, die des Kaliums nach Kramer und Tisdall: Bildung von Kalium-Cobaltnitrit. Die Herstellung der entsprechenden Reagenzien ist in der Arbeit angegeben. In 2 Fällen mußte diese Unterscheidungs-

methode sogar auf Menschen angewendet werden. Am Schluß enthält die Arbeit 4 Literaturangaben. Wilcke (Göttingen).

Nell, Walter: Die Bestimmung kleinster Brommengen in Organen. (*Chir. Klin. u. Pharmakol. Inst., Univ. Göttingen.*) *Brunsch. Beitr.* **171**, 206—210 (1940).

Die Bestimmung gründet sich auf das Verfahren, das Leipert und Watzlawek für biologische Flüssigkeiten ausgearbeitet haben: Feuchte Veraschung der Substanz mit Silbersulfat-Chromschwefelsäure in einer geschlossenen Apparatur, Auffangen von Chlor und Brom in Natronlauge, jodometrische Bestimmung des entstandenen Bromates. Für Organteile muß folgendermaßen verfahren werden: Bis zu 5 g in kleinste Teile zerschneiden, in Gazebeutel bringen, wiegen, nach Behrens trocknen, mit Kohlen-säureäther vereisen, in einen mit konz. Schwefelsäure versehenen Exsiccator bringen, der mit Ölpumpe zu evakuieren ist, 24—48 Stunden bei -15 bis -20° trocknen, Trockensubstanz wiegen, in einen Porzellantiegel mit 10proz. Kalilauge bedecken, der 0,5 mg MgO zugefügt ist, die Oberfläche mit MgO bedecken, bei niedriger Temperatur im elektrischen Ofen trocknen und verkohlen, dann im Muffelofen bei etwa 900° veraschen, nach dem Auskühlen in 40 ccm einer 7,5proz. Schwefelsäure aufnehmen. Von hier an wird nach Leipert und Watzlawek weiter gearbeitet. Tabellen zeigen die Brauchbarkeit der Methode. Die erforderliche Literatur ist angegeben. Wilcke.

Fischer, Hellmut, und Grete Leopoldi: Rasche Vorprüfungen auf Schwermetalle mit Dithizon in der qualitativen Analyse. *Chemik.-Ztg* **1940**, 231—233.

Dithizon findet als Spezialreagens zum Nachweis und zur quantitativen Bestimmung von Spuren von Schwermetallen Verwendung. Es eignet sich aber auch, wie Verf. zeigt, in der Makroanalyse 1. zur raschen Orientierung über An- oder Abwesenheit bestimmter Metalle; 2. zur schnellen Feststellung bestimmter Metalle im üblichen Analysengang. — Die zu prüfende schwach saure Lösung, die frei von oxydierenden Substanzen sein muß, wird entweder direkt oder nach Verdünnen auf $1/100$ oder ein anderes Verhältnis nach Zugabe bestimmter Stoffe mit Dithizonlösung geschüttelt. Aus der Änderung der Färbung können Schlüsse auf die An- oder Abwesenheit bestimmter Metalle oder Metallgruppen gezogen werden. Verf. teilt in 4 Reaktionsgruppen ein: 1. Mineralsäure-, 2. Essigsäure-, 3. alkalische, 4. Cyanid-Gruppe. In Tabellen sind die Befunde zusammengestellt und ermöglichen einen raschen Überblick. Der Vorteil dieser Methode besteht gegenüber der üblichen qualitativen Analyse in der erheblichen Zeitersparnis, da das zeitraubende Filtrieren und Wiederauflösen fortfällt. Eine sichere Entscheidung bzgl. An- oder Abwesenheit ist stets möglich bei: Silber, Quecksilber, Zink, Blei, ferner Kupfer bei Abwesenheit von Palladium. Für Cadmium, Wismut, Kobalt, Nickel, Gold, Palladium, Thallium und Zinn besteht je nach den äußeren Umständen Wahrscheinlichkeit bis Gewißheit. Klauer.

Liesegang, Raphael Ed.: Mikrotomschnitt-Veraschung. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Biophysik, Frankfurt a. M.*) *Z. Mikrosk.* **57**, 25—37 (1940).

Es wird über die Ergebnisse der von dem Verf. vor 30 Jahren erfundenen Untersuchungsmethode berichtet. Die Schnittveraschung erstrebt die Lokalisation und Erkennung anorganischer Substanzen innerhalb des Gewebes. Die Organstücke werden geschnitten, die Schnitte verkohlt bzw. verbrannt. Man kann jetzt eine Fülle von Elementen und deren Ablagerungsorte nachweisen. Gerstel (Gelsenkirchen).

Seuberling, Otto: Beschreibung eines Mikro-Extraktions- und Veraschungsapparates. (*Nervenabt., Med. u. Nervenklin., Univ. Würzburg.*) *Biochem. Z.* **305**, 89—93 (1940).

Eine Beschreibung des Apparates läßt sich im Referat nicht geben. Sie wird nur durch die der Arbeit beigegebenen Abbildungen (2 schematische und 2 photographische) verständlich. Es handelt sich um Mikrophosphorbestimmungen und Extraktionen des Liquors. Für die genannten Zwecke erscheint die Apparatur sehr brauchbar und vor allem zeitsparend. Im übrigen ist aber die Anwendbarkeit sehr eng begrenzt. Wilcke.

Heyse, E.: Über Mikrophotographie mit photographischen Systemen. (*Inst. d. Dtsch. Hirnforsch.-Ges., Neustadt, Schwarzw.*) *Z. Mikrosk.* **57**, 5—18 (1940).

Nach allgemeinen Erörterungen über Mikrophotographie mit photographischen Systemen wird die Wahl der Objektive für bestimmte Zwecke besprochen, Ratschläge bezüglich der Beleuchtung, der Verringerung der Zonenfehler und der chromatischen Fehler erteilt. Weiter werden Winke für die Scharfeinstellung und Zentrierung und zur Verbesserung der Brillanz gegeben und auf die Verwendung selbst präparierter Platten hingewiesen.

Klauer (Halle a. d. S.).

Kufferath, A.: Über ein neues Untersuchungsverfahren mit Hilfe der ultravioletten Strahlen und seine Bedeutung für die Kriminalistik. *Kriminalistik* **14**, 76—78 (1940).

Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit der neuen U.V.-Lampe „Ultravisor“. Das Gerät ist besonders handlich gearbeitet und zusammen mit einem kleinen Vorschaltgerät bequem in einem Handkoffer unterzubringen. Es kann wahlweise an jede Lichtleitung mit Gleich- oder Wechselstrom angeschlossen werden, wofür jeweils besondere Anschlüsse am Vorschaltapparat vorgesehen sind. Die Lichtquelle ist in einem dichten Metallgehäuse eingeschlossen. Da auch das Schwarzfilter kein sichtbares Licht durchläßt, wird das Funktionieren der Lichtquelle durch Aufleuchten einer kleinen Glimmlampe angezeigt. Bei der Anwendung des Ultravisors wird das Gehäuse mit Hilfe zweier ausschwenkbarer Stahlblechstützen in einem Winkel von 45° zur Grundplatte des Gerätes aufgerichtet, auf welches die zu untersuchenden Objekte gelegt werden. Das Gerät kann auch von der Grundplatte abgehoben und mittels zweier Handgriffe an zu untersuchende Gegenstände, wie Türklinken, Treppengeländer u. ä. herangebracht werden. Durch eine besondere, für U.V.-Strahlen durchlässige Lupe können einzelne Stellen an verdächtigen Objekten noch genauer überprüft werden. An einigen Beispielen, wie Briefmarkenfälschung, Mineralölnachweis auf ungebleichter Rohbaumwolle u. ä. wird die Anwendungsmöglichkeit des Apparates näher erläutert.

Schrader (Halle a. d. S.).

Bohne, G.: Die Verwendung polarisierten Lichts bei der Prüfung von Strichkreuzungen. (*Kriminalwiss. Inst., Univ. Köln.*) *Arch. Kriminol.* **106**, 77—84 u. 121 bis 128 (1940).

In einem Streitfall war die Frage zu beantworten, ob die unter einer Bürgschaftserklärung stehende Bleistiftunterschrift in blanko erteilt worden war oder ob sie unter den mit Tintenstift geschriebenen Text erst nachträglich gesetzt wurde. An drei Stellen der letzten Textzeile fanden sich Berührungen bzw. Überschneidungen mit Buchstaben der Unterschrift. Zur Feststellung der Priorität von Text oder Unterschrift kamen zwei Methoden zur Anwendung: 1. Untersuchung der Druckrillen auf der Rückseite der Urkunde; 2. Prüfung, ob an den Berührungs- bzw. Überschneidungsstellen Graphitteilchen aus der Bleistiftunterschrift von den Tintenschriftzügen des Urkundentextes in der Schreibrichtung mitgeführt waren. Letztgenannte Untersuchung wurde im linear-polarisierten Licht vorgenommen, um störende Reflexe der Graphitteilchen auszulöschen. Beide Untersuchungsmethoden führten zu dem Ergebnis, daß die Unterschrift zeitlich früher geschrieben wurde als der an drei Stellen berührende bzw. schneidende Urkundentext. Die Untersuchungsergebnisse werden durch zahlreiche Photographien erläutert.

Schrader (Halle a. d. S.).

Hesselink, W. F.: Eine holländische und eine chinesische Schriftfälschung. Die Fälschung bestand nur in einem einzigen kleinen Strich und wurde dennoch bewiesen. *Arch. Kriminol.* **107**, 16—21 (1940).

Verf. hat das nachträgliche Einfügen der Zahl — 1 — in einem Geschäftsbuch dadurch wahrscheinlich gemacht, daß er mikrophotographisch bei der — 1 — am unteren Pol eine nachträgliche Anflückung feststellte. Das gleiche gelang auch bei chinesischen Schriftzeichen in dem Geschäftsbuch eines chinesischen Kaufmannes aus Niederländisch-Indien. Hier waren bei der Tuscheschrift an den eingefügten Schriftzeichen Unsicherheiten und Anflückungen erkennbar.

B. Mueller (Heidelberg).

Sveen, Reidar: Brandstiftung. Nord. kriminaltekn. Tidsskr. 10, 58—62 (1940) [Norwegisch].

Aus Anlaß einer erst nach 8 Jahren durch Bekenntnis aufgeklärten Brandstiftung unterstreicht der Verf. die große Bedeutung dessen, daß die kriminaltechnische Untersuchung möglichst schnell und ausführlich vorgenommen wird. Würde die zentrale Kontrolle dieser Untersuchungen verschärft, so ließe sich viel Verspätung und Inkompetenz vermeiden.
Einar Sjövall (Lund).

Wehrli, S.: Nachweis einer vorsätzlichen Brandstiftung auf Grund der Brandspuren. (Gerichtl.-Med. Inst., Univ. Zürich.) Arch. Kriminol. 106, 85—92 u. 118—120 (1940).

Verf. beschreibt ausführlich eine Brandstätte in einem Tapetenlager und weist an Hand der Brandwirkungen und Verruungen nach, daß eine Brandstiftung unter Zuhilfenahme einer brennbaren Flüssigkeit vorliegt. Der Nachweis stützt sich vor allem auf die große flächenhafte Ausbreitung des Brandes mit sehr geringer Tiefenwirkung und darauf, daß die Flammenwirkung an verschiedenen Stellen vom Fußboden aus ihren Ausgang genommen hat und schließlich darauf, daß die gesamte Brandwirkung bei der durch Zeugenaussagen festgestellten kurzen Branddauer einen zufälligen unbeobachteten Vorgang ausschließt. Die überzeugende Beweisführung kann im einzelnen in einem kurzen Referat nicht wiedergegeben werden. Sie ist im Original nachzulesen.
Klauer (Halle a. d. S.).

McNamara, W. L., Berta Murphy and W. A. Gore: Method of simultaneous fixation and decalcification of bone. (Methode für gleichzeitige Fixierung und Entkalkung von Knochen.) J. Labor. a. clin. Med. 25, 874—875 (1940).

Verff. haben eine Methode für eine gleichzeitige Fixierung und Entkalkung von Knochen ausgearbeitet und geben als besonderen Vorteil an, daß die Zerstörung des Objektes geringfügig und die Härtungswirkung für das Mark unvermindert sei. Zu der Entkalkungs- und Fixationslösung werden benötigt: 50 ccm 95proz. Alkohol, 40 ccm Formalin, 5 ccm Salpetersäure, 10 g Ätzsublimat, 30 g Trichloressigsäure, 400 ccm destill. Wasser. Es werden 2 Lösungen (I und II) hergestellt. Lösung I: Das Ätzsublimat wird in 300 ccm Wasser in der Wärme gelöst und dann abgekühlt. Lösung II: Die Trichloressigsäure wird in 100 ccm Wasser gelöst, dazu kommen die Salpetersäure, der Alkohol und das Formalin. Lösung I und II werden zusammengegeben und im Eisschrank aufbewahrt. Technik: 1. Der frische Knochen wird in Stücke von höchstens 8—10 mm Dicke zersägt. 2. Diese Stücke werden in die Entkalkungs-Fixationslösung (etwa 100mal so viel Flüssigkeit wie das Objekt) gebracht und bei 37° im Brutschrank aufbewahrt, und zwar so lange, bis das Objekt weich ist, bei täglicher Erneuerung der Lösung. 3. Einlegen des Objektes in 1,5—2proz. Ammoniak für 12 Stunden. 4. 24 Stunden wässern im fließenden Wasser. 5. Vor der Einbettung muß das Objekt durch folgende Reihe geführt werden: 80proz. Alkohol 2 Stunden, 95proz. Alkohol 6 Stunden, absol. Alkohol 16—24 Stunden, Xylol 5—10 min, klares Zedernholzöl 24 Stunden, Xylol (2mal wechseln) 30 min, Paraffin 56—58° (3mal wechseln) 4—6 Stunden. Durchschnittlich soll mit dieser Methode ein Knochenstück in 3—5 Tagen entkalkt sein. Muß es länger als 7 Tage in der Lösung bleiben, besteht die Gefahr, daß die Markhärtung ungleichmäßig wird.
W. V. Beck.

Weisman, Abner I.: A technique for aspirating viable spermatozoa from the cavity of the uterus as a further study in sperm behavior. A preliminary report. (Eine Technik zum Aspirieren lebender Spermatozoen aus der Uterushöhle zwecks weiteren Studiums des Verhaltens der Spermien.) (Dep. of Gynecol. a. Obstet., Metropol. Hosp., New York.) Amer. J. Obstetr. 39, 875—877 (1940).

Es handelt sich um eine Vorrichtung, die es gestattet, aus dem Gebärmutterhals und der Gebärmutterhöhle nach dem Coitus getrennt Sperma zu aspirieren, es zu untersuchen und je nach dem Befund eine Prognose für die Konzeptionsfähigkeit der Frau zu stellen. (Die Darstellung ist nicht so ausführlich, daß man sich ein genaues Bild machen könnte. Der Ref.)
B. Mueller (Heidelberg).