

trast (25 % ThO<sub>2</sub>). In der Regel wurde eine Seitenaufnahme und eine Frontaufnahme ausgeführt. Die Injektionsmengen schwankten zwischen 10 und 50 ccm. Bei Einspritzungen in die A. carotis communis oder interna ist die Darstellung der Schlagadern der hinteren Schädelgrube nicht befriedigend; es empfiehlt sich dann die Einspritzung in die A. subclavia oder vertebralis vorzunehmen. Im Gegensatz zu den Erfahrungen der Neurochirurgen werden beim toten Neugeborenen nach Injektion in die Carotis der einen Seite auch die Arterien der Gegenseite dargestellt. Da die Gehirnblutungen der Neugeborenen nicht wie beim Erwachsenen meist arterieller Natur sind, sondern fast immer durch Verletzungen der Venen bzw. Hirnsinus zustande kommen, wurde auch die Venographie versucht. Die Injektion erfolgte in die Vena jugularis einer Seite, wobei eine beiderseitige Füllung fast immer erreicht wurde. Die Bilder stimmen mit denjenigen überein, die Schoenholz 1926 und Yagi 1929 durch Injektion von Mennigelösung oder einer 40proz. Bromnatriumlösung erzielten. Unter Umständen empfiehlt es sich, Arterio- und Venographie miteinander zu kombinieren. In 15 Abbildungen werden Kontrastdarstellungen wiedergegeben, die die Blutungsherde sehr schön erkennen lassen. *Hansen (Rostock).*

**Hagblom, Gunnar:** Zur Frage der sogenannten Riesen Kinder, anlässlich der Mitteilung zweier Fälle. (*Frauenklin., Akad. Krankenh., Upsala.*) Acta obstetr. scand. (Stockh.) 21, 70—99 (1941).

2 Fälle von Riesenkindern werden mitgeteilt: 1. 6170 g, 61 cm; 2. 6420 g, 60,5 cm. Darstellung der Fälle von Riesenkindern (über 5000 g) aus der Frauenklinik in Upsala von 1859—1939. Bei 40395 Geburten finden sich 94 Fälle von Riesenkindern, also 0,23%. In zahlreichen Tabellen werden diese Fälle dargestellt: Verteilung auf die Gesamtgeburtenszahl, Altersgruppen der Mütter, Erst- und Mehrgebärende, Geburtenanzahl der Mütter, Dauer der Schwangerschaft, Verlauf der Geburt, Gewichtsgruppen und Längengruppen der Kinder usw. Es zeigt sich, daß die Mütter der Riesen Kinder meist Mehrgebärende sind, die Schwangerschaftsdauer oft verlängert ist, die Geburten meist spontan innerhalb von 24 Stunden in Hinterhauptslage ohne größere Dammverletzungen verlaufen. 4 Kinder wurden totgeboren, 4 starben nach der Geburt, die mütterliche Mortalität ist 0. Anschließend Bericht über 8 operativ beendete Geburten und 3 Fälle von Riesenkindern von über 7000 g Gewicht. *Egon v. Weinzierl (Prag).*

### Naturwissenschaftliche Kriminalistik. Spurenmachweis. Alters- und Identitätsbestimmungen.

**Raestrup, G.:** Die gerichtsmedizinische Aufklärung eines fraglichen Mordes, zugleich ein Beitrag zur Begriffsbestimmung der gerichtlichen Medizin. (*Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalistik, Univ. Leipzig.*) Öff. Gesdh.dienst 6, A 686—A 695 (1941).

Nach Hinweisen auf allgemeine Begriffsbestimmungen und Kennzeichnung der Aufgabenkreise der gerichtlichen Medizin wird die Aufklärung eines Mordfalles durch das Leipziger gerichtlich-medizinische Institut dargelegt. In diesem Fall war vor der Zuziehung dieses Instituts eine Aufklärung unmöglich, weil einerseits die Tatortschau ganz ungenügend gewesen und andererseits die gerichtliche Leichenöffnung in ganz ungenügender Weise durchgeführt worden war: Statt eingehender Beschreibungen waren lediglich diagnosenartige Befundsmittelungen vermerkt. Todeszeitbestimmung und Spurensicherung u. a. waren nicht vorgenommen worden. Bei der Exhumierung (nach welcher Zeit?) wurden Spuren zahlreicher Hiebunden an Kopf und Hut des Ermordeten mit Schneide- und Rückenfläche eines Beiles festgestellt, so daß die Identifizierung des Tatwerkzeuges aus einer Serie von 9 vorgelegten Beilen trotz Reinigung desselben von Blutspuren möglich wurde. Durch genaues Studium der Lage und Richtung der Verletzungen konnte die Tat auch in zeitlicher Hinsicht geklärt werden. Der Täter, der 15jährige Sohn des Ermordeten, bestätigte die Schlüsse des Gerichtsmediziners im einzelnen, während ein namhafter psychiatrischer Sachverständ-

diger auf Grund psychiatrisch-psychologischer Untersuchung des Täters denselben als Täter ausgeschlossen hatte. *Walcher* (Würzburg).

**Rymark, A.: Brandstiftung mit mechanischer Auslösung durch sogenannte Falle.** Nord. kriminaltekn. Tidskr. 11, 24—26 (1941) [Schwedisch].

Die Falle bestand in dem beschriebenen Fall aus einer durch ein Loch in der Wand gesteckten Latte, auf deren innerem Ende ein Ziegelstein ruhte. Als die Latte herausgezogen wurde, fiel der Stein herunter, und da an diesem ein Bindfaden befestigt war, dessen anderes Ende an der Zündvorrichtung angebunden war, wurde die Zündung ausgelöst.

*Einar Sjövall* (Lund, Schweden).

**Schwarz, Fritz: Der Geruchssinn in der gerichtlichen Medizin.** (*Gerichtl.-Med. Inst., Univ. Zürich.*) Schweiz. med. Wschr. 1941 I, 428—430.

Verf. weist auf die Bedeutung des Geruchssinnes, besonders bei der Diagnose von akuten Vergiftungen mit flüchtigen Giften hin; auch die Kleider kommen dabei in Betracht. Z. B. ist die Adsorption der Blausäure durch Textilien sehr groß. Verf. konnte häufig den Blausäuregeruch in den Kleidern noch feststellen, selbst wenn der Vergiftete bereits wieder vollkommen hergestellt war. Das gleiche gilt für Vergiftung mit chemischen Kampfstoffen. Mehr noch als der Kliniker (?) muß der Gerichtsarzt sich seines Geruchssinnes bedienen und auch die Physiologie des Geruchssinnes berücksichtigen. Die Riechschwelle für viele Substanzen ist individuell stark verschieden (was uns allen, besonders bei der Blausäurevergiftung, von jeher aufgefallen ist). In Gemischen riechender Stoffe können sich Gerüche gegenseitig aufheben. Starke Gerüche können schwache weitgehend verdrängen. Für die meisten Geruchsreize besteht eine Abnahme bei Dauerwirkung. Bei langsam zunehmender Konzentration in der Atemluft entgeht manches Gift der Wahrnehmung. Weiter wird über die Pathologie des Geruchssinnes das Wichtigste angeführt. Unter Benützung des Materials des gerichtsmedizinischen Instituts Zürich wird besonders behandelt die Beurteilung des Geruchssinnes bei Drittpersonen und als diagnostisches Mittel.

*Walcher* (Würzburg).

**Hansen, G.: Über die Vortäuschung von Gelbsucht, insbesondere durch Atebrin.** (*Allg. Krankenh., Barmbeck.*) Dtsch. Mil.arzt 6, 272—274 (1941).

Bei normalem Bilirubinspiegel im Blut und Gelbfärbung der Haut kommen Carotin, Pikrinsäure, Santonin, Rivanol und Trypaflavin sowie Atebrin (Acridinabkömmling; 1932 in die Malariatherapie eingeführt) in Frage. Für die Anwendung dieses letztgenannten Mittels teilt Verf. kurz einen Fall mit; der „Kranke“ gestand, nachdem sich das Mittel bei ihm gefunden hatte, daß er die letzten 4 Wochen 60 Tabletten genommen habe. Über die Motive findet sich nichts angegeben; der 28jährige Mann hatte früher eine Malaria durchgemacht (und dabei wohl das Mittel kennen gelernt). Unter den Möglichkeiten, eine nicht bilirubinbedingte Gelbfärbung der Haut zu erreichen und so einen Ikterus vorzutäuschen, ist Atebrin offenbar die geeignetste.

*Donalies* (Eberswalde).

**Takko, Onni: Photographie von Tatorten.** Nord. kriminaltekn. Tidskr. 11, 8—11 (1941) [Schwedisch].

Der Verf. betont die große kriminaltechnische Bedeutung von Fotoaufnahmen des Tatortes. Er warnt vor Abzügen im Spiegelbild und empfiehlt, erklärende Pfeile oder dergleichen bzw. Meßbänder mit aufzunehmen. Ferner gibt er Anweisungen für die sachkundige Aufstellung solcher erklärenden Zeichen.

*Einar Sjövall* (Lund).

**Grasso-Biondi, Italo: Due nuovi metodi per la dimostrazione di tracce di sangue commiste a ruggine.** (Zwei neue Methoden für den Nachweis und die Identifizierung von mit Rost vermischten Blutspuren.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Roma.*) *Zacchia*, II. s. 15, 135—144 (1941).

Der Verf. hat zwei neue Methoden für den Nachweis und die Identifizierung von mit Rost vermischten Blutspuren untersucht. Die erste Methode besteht im Gebrauch der chromatographischen Untersuchung. Das von dem zu untersuchenden Gegenstand abgegratzte Material wird mit einer alkalischen Lösung behandelt; dann

wird es mit verdünnter Salzsäure gesättigt und mit destilliertem Wasser verdünnt; endlich führt man die chromatographische Untersuchung aus. Bei dem Chromatogramm wird die Verdichtung des sämtlichen Blutes erreicht. Die zweite Methode besteht in einer Abänderung der Romanesqueschen Methode mit Oxalsäure; das von dem zu untersuchenden Gegenstand abgekratzte Material wird mit einer aus Oxalsäure gesättigten Lösung behandelt, in Gegenwart von Uraniumpetersäuresalz, dann filtriert man es durch Papier und sammelt den Niederschlag mit konzentrierter Salzsäure; man verdünnt es mit destilliertem Wasser und filtriert es wieder durch Papier. Bei dem zweiten Filtrieren erlangt man Blut, welches frei von jeder Eisensalzspur ist. Durch beide Methoden wurden vollkommene Ergebnisse erlangt, auch bei 25 Jahre alten Tatbeständen.

*Autoreferat.*

**Pätzold, J.: Ein Hochfrequenzgerät zum Aufsuchen metallischer Fremdkörper.** (*Hochfrequenzlaborat. d. Siemens-Reiniger-Werke A.-G., Erlangen.*) *Chirurg* 13, 207—211 (1941).

Die Schwierigkeit der Lokalisation von metallischen Fremdkörpern mittels Röntgenstrahlen liegt auf 2 Gebieten: 1. führt die vor der Operation vorgenommene Ortsbestimmung in vielen Fällen bei der Operation nicht zum Auffinden desselben, weil beim Lagern und Bewegen und auch unter dem Einfluß des Operierens unübersehbare Lageveränderungen des Fremdkörpers — bis zu mehreren Zentimetern — in und mit dem Gewebe stattfinden können. Es erfordert dies manchmal Nachlokalisationen, welche gewisse technische Schwierigkeiten am Operationstisch bieten. Eine 2. Erschwerung beruht in der Unsicherheit der Feststellung von Fremdkörpern aus Leichtmetall, wie Aluminium und Elektron, und die jetzt viel verwendeten stark magnesiumhaltigen Metalllegierungen, welche die Gewebsheilung unerwünscht beeinflussen sollen. Aus diesem Grunde hat, wie Verf. dartut, die Aufsuchung solcher metallischer Fremdkörper durch ein beschriebenes, von Siemens konstruiertes Hochfrequenzgerät erhebliche praktische Bedeutung. Dieser Siemens-Metallsucher scheint nach den Abbildungen ein kleines handliches Instrument darzustellen. Er beruht darauf, daß die Hochfrequenzschwingungen zweier Sender nahezu gleicher Frequenz in einer Mischröhre zur Überlagerung gebracht, gleichgerichtet und verstärkt werden. Der eine Oszillator besitzt eine konstante Ausgangsfrequenz, die sich beim Annähern der Suchspule an Metalle entsprechend den dabei auftretenden Selbstinduktionsänderungen um geringe Beträge ändert. Die Frequenz des zweiten Oszillators ist zur bequemeren Ein- und Nachstellung auf einen gut hörbaren Interferenzton innerhalb geringer Grenzen willkürlich veränderbar. Geringe Änderungen der Selbstinduktion der Suchspule erzeugen schon Änderungen des ursprünglich eingestellten Differenztons, die man leicht und sicher akustisch wahrnehmen kann bei Annäherung an den metallischen Fremdkörper. Bei der Anwendung des Apparates entsteht dann, wenn sich die Sonde dem Metallkörper auf einige Zentimeter genähert hat, im Lautsprecher eine Änderung der Tonhöhe, die um so größer wird, je mehr man sich dem Metallsplitter nähert. Je nach der Art und Größe des Fremdkörpers steigt oder fällt der Ton entsprechend seiner induktivitätsvergrößernden oder -verkleinernden Wirkung. Selbstverständlich dürfen während der Anwendung des Gerätes keine anderen Metallgegenstände sich im Operationsfeld befinden, und zwar im Umkreis von 10—20 cm (!). Daher müssen, wie Verf. angibt, statt der gebräuchlichen Operationshaken solche sterilisierbare aus Kunststoffen bzw. Porzellan in Anwendung kommen. Ferner muß der Patient auf dem Operationstisch auf eine etwa 20 cm starke Isolierunterlage aus Nichtmetall gebettet sein. Die Auffindungssonden des Apparates bestehen aus Milchglas und dürfen wegen der im Innern untergebrachten wärmeempfindlichen hochfrequenten Schaltelemente nur kalt sterilisiert werden. Nach Verf. wird vorgeschlagen, beim Gebrauch heiß sterilisierbare Gummihüllen über die Sonden zu ziehen.

*Merkel (München).*

**Rüd, Hugo: Die Steckgeschossentfernung mit dem Hochfrequenzmetallsucher.** (*Chir. Univ.-Klin., Erlangen.*) *Chirurg* 13, 211—214 (1941).

Im Anschluß an die technischen Ausführungen von Pätzold berichtet Verf.

über die neuen praktischen Ergebnisse der Entfernung von kleinsten Geschoßteilchen. Von den Schwierigkeiten der Aufsuchung ausgehend, die zum Teil durch Anwendung des sog. Boloskops umgangen werden können, wird auf dieses neue Siemenssche Hochfrequenzmetallsuchgerät hingewiesen und kurz gezeigt, wie sich das Operieren mit diesem in der Praxis gestaltet. Wenn ein metallischer Fremdkörper röntgenologisch festgestellt ist, wird er zunächst nach rein chirurgischen Gesichtspunkten angegangen; glaubt man sich in der Nähe des Fremdkörpers, so wird der weitere Weg durch die Tonsonde des genannten Gerätes festgestellt, die in allen Fällen in wenigen Minuten zum Ziel führt und sich besonders bewährt hat, wenn ganz kleine Fremdkörper zu entfernen waren. Man kann sofort mit dem Metallsucher bis zu den kleinsten Splitterchen vordringen. Sind dieselben im Gewebe selbst für das Auge nicht sichtbar, so können sie mit dem einhüllenden Narbengewebe zusammen exstirpiert werden. Besonders überlegen soll sich das neue Instrument bei Steckschüssen im Bereich des Brustkorbs und des Oberbauchraums sowie bei Fremdkörpern im Herzen und in dessen näherer Nachbarschaft bewährt haben. Schwierigkeiten bestehen, wenn mehrere Fremdkörper dicht nebeneinander liegen, doch soll auch hier das Gerät mit Nutzen in Verwendung kommen. So scheint nach der Anschauung des Verf. die Anwendung dieses neuen Metallsuchers einen großen praktischen Fortschritt darzustellen. Die Handhabung sei leicht, für Patienten und Operateur gefahrlos und die Methode gegenüber allen anderen Verfahren überlegen.

Merkel (München).

**Schüller, Arthur: Betrachtung von Röntgenfilmen im auffallenden Licht.** *Radio-logia clin.* (Basel) **10**, 49—50 (1941).

Ausgehend von der uns lange bekannten Tatsache, daß photographische Negativplatten, wenn man die Schichtseite im auffallenden Licht betrachtet (auch unterexponierte Platten, Ref.), das Bild mit allen Einzelheiten deutlich erkennen lassen, macht Verf. darauf aufmerksam, daß man auch bei Röntgenfilmen durch Betrachtung in auffallendem Licht überraschenderweise viel mehr Einzelheiten feststellen kann, als in durchfallendem Licht; insbesondere wird darauf hingewiesen, daß z. B. ein Fissurensplatt deutlich zu unterscheiden ist von einer Gefäßfurche. Besonders auf diese Erleichterung der Diagnose einer Fissur wird bei Betrachtung in auffallendem Licht praktischer Wert gelegt.

Merkel (München).

**British non-ferrous metals research association. Quantitative spectrographic analysis with the microphotometer.** (Britische Nicht-Eisenmetall-Vereinigung. Quantitative spektrographische Analyse mit dem Mikrophotometer.) *Analyst* **65**, 295 (1940).

Besprechung eines von der Britischen Nicht-Eisenmetallvereinigung herausgegebenen Buches, das die quantitativen spektrographischen Methoden unter besonderer Berücksichtigung des Mikrophotometers behandelt.

Kanitz (Berlin).

**Benotti, Norbert, and Francis M. Thurmon: The photometric determination of bismuth in urine.** (Die photometrische Bestimmung von Wismut im Harn.) (*Chem. Laborat., Joseph H. Pratt Diagnostic Hosp. a. Clin. of Dermatol. a. Syphilol., Boston Dispens., New England Med. Center a. Dep. of Med., Tufts Coll. Med. School, Boston.*) *J. invest. Derm.* **4**, 1—6 (1941).

Wismut läßt sich durch die gelbe Farbe des Kaliumwismutjodids unter Verwendung eines Filters von 460 m im lichtelektrischen Colorimeter bei einer Fehlergrenze von +1,6% leicht bestimmen. Die Eichkurve ist auf halblogarithmischem Papier eine Gerade. 50 ccm Harn, die zwischen 0,05 und 0,175 mg Bi enthalten sollen, werden in 300 ccm Kjeldahl-Kolben mit 5 ccm konz. Schwefelsäure, 10 ccm konz. Salpetersäure, 1 ccm Caprylalkohol (zum Verhüten des Schäumens) unter tropfenweiser Zugabe von 30proz. Perhydrol verascht. Der klare Rückstand wird vorsichtig mit wenig Wasser verdünnt und in einem 25 ccm-Meßkolben überführt, wobei mit dem Waschwasser 21 ccm entstehen sollen. Nach dem Abkühlen werden 4 ccm Natriumsulfitlösung hinzugefügt (1 g Natriumsulfit, 0,8 ccm konz. Schwefelsäure ad 200,0) und zur Marke aufgefüllt. Die nun mit 0,4n frisch bereiteter Kaliumjodidlösung, welche für 0,1 mg Bi ausreicht, entstehende gelbe Farbe ist etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde beständig. Colorimetriert wird wie üblich.

Kanitz (Berlin).

**Deneke, H.: Blutmengenbestimmung in Organen mit Hilfe des Pulfrich-Stufenphotometers.** (*Path. Inst., Univ. Greifswald.*) Beitr. path. Anat. **105**, 303—305 (1941).

Vom Verf. wird ein neues Verfahren zur Bestimmung der Blutmenge in Organen angegeben, das sich von den bisher bekannten Methoden durch seine Genauigkeit und die geringe Menge an Untersuchungsmaterial unterscheidet. Das Prinzip des Verfahrens beruht auf der Auswaschung des Blutfarbstoffs mit destilliertem Wasser und seiner stufenphotometrischen Bestimmung (Pulfrich-Stufenphotometer). Es werden eine Reihe von Beispielen, die die Bestimmung der Blutmenge in der Leber betreffen, angeführt. Dabei wurden 5 g Leber in fein zerkleinertem Zustand mit 5 ccm  $H_2O$  ausgewaschen, das Gefäß mit 5 ccm  $H_2O$  nachgespült und nach Zentrifugieren 0,1 ccm der Lösung mit 4950 ccm 0,4proz. Ammoniak versetzt; dann wird die Bestimmung des Hb vorgenommen. Die Fehlergrenze liegt im ungünstigen Falle bei 3%. Das Verfahren soll auch für andere Organe, die eine gleichmäßige Blutverteilung aufweisen, geeignet sein.

Wagner (Frankfurt a. M.).

**Delcourt-Bernard, E., et B. Muls: Dosage polarimétrique des protides totaux, albumine et globuline dans les liquides biologiques.** (Polarimetrische Bestimmung von Gesamteiweiß, Albumin und Globulin in biologischen Flüssigkeiten.) (*Hôp. des Anglais, Liège.*) Rev. belge Sci. méd. **13**, 53—70 (1941).

Die Bestimmung von Gesamteiweiß und seinen Fraktionen nach Howe erfordert eine Reihe von Kjeldahl-Bestimmungen und ist deshalb sehr langwierig. Es wurde deshalb versucht, das von Bang beim Harn benutzte Prinzip auf die Bestimmung dieser Substanzen in Körperflüssigkeiten anzuwenden. Vollständig klare Proben von Serum oder serösen Flüssigkeiten, die keine Spur von Hämolyse zeigen dürfen, werden nach passender Verdünnung im Zeiss-Polarimeter mit elektrischer Natriumbeleuchtung untersucht. Weniger empfindliche Apparate können nicht benutzt werden. Bei der Bestimmung des Albumins kann man sich der zur Glucosebestimmung üblichen Rohre von 189,4 mm Länge bedienen, da das Serumalbumin um genau den gleichen Betrag nach links dreht wie die Glucose nach rechts. Der geringe Glucosegehalt biologischer Flüssigkeiten an sich bedingt keine merkliche Störung. Man macht die erste Ablesung sehr sorgfältig, nachdem die Lampe des Apparates 10 min gebrannt hat und das Auge vollkommen adaptiert ist. Dann vergleicht man die Bilder, die entstehen, wenn die Mikrometerschraube  $\frac{1}{2}$  Teilstrich nach rechts und nach links verschoben ist, wobei man beide Augen abwechselnd benutzt, und stellt schließlich noch einmal genau ein. Dieses Verfahren ist zuverlässiger als die übliche Folge von 10 Ablesungen mit Berechnung eines Mittelwertes, bei der der subjektive Faktor doch nicht ausgeschaltet wird. Zur Ausführung der Bestimmungen verdünnt man 6—10 ccm Serum mit der 3fachen Menge 0,9proz. Kochsalzlösung und bestimmt den Drehungswinkel  $\alpha$  im Glucoserohr.  $40 \alpha =$  Prozent Gesamteiweiß im Serum. Man vereinigt den Inhalt des Rohres wieder mit dem Rest der Flüssigkeit und gibt je Kubikzentimeter 0,2062 g wasserfreies Natriumsulfat hinzu, bedeckt mit einem Uhrglas und erwärmt auf dem Wasserbad, bis das Salz gelöst ist, wobei die Flüssigkeit eine Temperatur von  $45^\circ$  erreichen darf. Man läßt sie dann über Nacht im Brutschrank stehen und filtriert dann ebenfalls im Brutschrank durch ein gehärtetes Filter. Man polarisiert in einem auf  $37^\circ$  vorgewärmten Rohr.  $40 \alpha =$  Prozent Albumin im Serum. Zur Bestimmung des Globulins kann man den Niederschlag mit Hilfe von 3 ccm 22,5proz. Natriumsulfatlösung auf das Filter bringen und den gesammelten Niederschlag in  $\frac{1}{100}$ -Natronlauge lösen, von der für den Niederschlag aus 10 ccm Serum 40 ccm erforderlich sind. Es genügt indessen, den Globulinwert als Differenz von Gesamteiweiß und Albumin zu berechnen. Die Ergebnisse des Verfahrens stimmen genau mit denen der gravimetrischen und volumetrischen Bestimmung nach Howe überein. Die Flüssigkeiten sollen aber nicht stärker als 1:4 verdünnt werden, da dann die Versuchsfehler sich steigern.

Schmitz (Breslau).

**Kirstein, Richard: Ein Beleuchtungsgerät zur Farbenphotographie der Mundhöhle.** (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen-, Halskrankh., Göttingen.*) Arch. Ohr- usw. Heilk. **150**, 136—138 (1941).

Mit der Contax und ihrem optischen Naheinstellgerät, dem Contameter, lassen sich auf Agfacolor-Kunstlichtfilm gute farbige Mundhöhlenphotographien herstellen. Das Beleuchtungsgerät besteht aus 2 senkrecht stehenden Projektionslampen von je 100 Watt. Der Apparat ist zwischen den Lampen befestigt. Die rechte Lampe beleuchtet die Gegend der linken und die linke Lampe die Gegend der rechten Mundhöhle. Auch farbige Nasenhöhlen- und Operationsaufnahmen sind mit Hilfe der beschriebenen Anordnung gut möglich.

Erich Wirth (Heidelberg).

**Lynn, John G.: An apparatus and method for stimulating, recording and measuring facial expression.** (Ein Apparat und eine Methode zur Anregung, Aufzeichnung und Messung des Gesichtsausdrucks.) (*Neurol. Inst., New York.*) J. of exper. Psychol. 27, 81—88 (1940).

Beschreibung eines Apparates, der mittels einer verborgenen Tonfilmapparatur das durch Wort und Bild angeregte Minenspiel kinematographisch ohne Wissen der untersuchten Person festhält. Die Bilder werden auf einem Schirm projiziert und das Minenspiel wird graphisch dargestellt und gemessen. Auf diese Weise ist es möglich, direkte Beobachtungen des Gesichtsausdrucks zu objektivieren. Auf die Zuverlässigkeit der Objektivierung unwillkürlichen Lächelns wird an Hand von Zeichnung und Messung der Mundwinkelbewegung eingegangen, ebenso können aber auch die Bewegungen der Augenlider, der Stirn und der Augenbrauen untersucht werden.

Dubitscher (Berlin).

**Heinsius, E.: Untersuchungen der Dämmerungsschleistung.** (*Abt. f. Augenkrankhe., Marinelaz., Kiel-Wik.*) Klin. Mbl. Augenheilk. 106, 443—452 (1941).

Heinsius hat als erster mit dem neuen Combergschen Nyktometer (Zeiss, Jena) Reihenuntersuchungen der Dämmerungssofortleistung des Auges vorgenommen. 102 Matrosen eines Kriegsschiffes wurden untersucht. Die Mehrzahl wies Werte auf, die ein sogenanntes Normalband ergaben. 21 zeigten subnormale Werte; 7 wurden als Grenzfälle ermittelt. 8 subnormale und 6 Grenzfälle wurden später als normal ermittelt, wobei die Besserung bei 10 Personen nach Verabreichung von Vitamin A auftrat. 13 subnormale und 1 Grenzfall wurden adaptometrisch untersucht. Bei 7 ergab sich eine herabgesetzte Dunkeladaptation; beim Rest lagen normale Adaptometerwerte vor. Bei mehreren Nachtblinden mit herabgesetzten Adaptometerwerten fanden sich ebenfalls subnormale Nyktometerkurven. Das Gerät gestattet also, die Nachtblinden herauszufinden, darüber hinaus aber noch eine Reihe weiterer Störungen der Dämmerungsschleistung zu ermitteln, die sich am Adaptometer der Feststellung entziehen. Einflüsse von Haarfarbe und Blutgruppe auf die Sofortadaptation wurden nicht bemerkt. Die allgemeine körperliche Verfassung wirkte sich insofern aus, als große Anstrengungen, Aufregungen, Nachtwachen und Alkoholmißbrauch von ungünstigem Einfluß waren. Ältere Personen (über 45) zeigen schlechtere Leistungen. Die kritische Prüfung der Frage, ob Vitamin A-(Vogan-)Darreichung die Dämmerungsschleistung verbessert, zeigte, daß bei an sich normalen Personen keine Wirkung zu beobachten ist, während bei Subnormalen eine Besserung erzielt werden kann. Paraffingaben, die bei Kontrollversuchen stattfanden, verschlechterten in vielen Fällen die Leistung. In seiner Zusammenfassung kommt H. zu dem Schluß, daß das Nyktometer „die an dasselbe zu stellenden Anforderungen in jeder Weise erfüllt“, und daß anzunehmen sei, „daß dieses Gerät — auch wegen der Zeitersparnis in vielen Fällen — die bisher üblichen Untersuchungsmethoden der Dunkeladaptation (Adaptometer) verdrängen wird“.

Reinhard Braun (Rostock).

**Mueller, B.: Studien zur kriminalistischen Untersuchung von Maschinenschriften.** (*Inst. f. Gerichl. Med. u. Naturwiss. Kriminalistik, Univ. Heidelberg.*) Arch. Kriminol. 108, 34—40 u. 79—82 (1941).

Verf. hat ein Material von 200 Maschinenschriften mit geläufigen Typensätzen unter dem Gesichtspunkt der Möglichkeit einer Systemdiagnose, der Häufigkeit und des Beweiswertes vorkommender Typenentstellungen und Typendrehungen und des Auftretens von Fehlerquellen untersucht. — Die Untersuchungen ergaben, daß es bei der weitgehenden Normung der modernen Typen nicht möglich ist, nach Typengestalt, Zeilenabstand und Buchstabenabstand das System einer strittigen Schrift festzustellen. Doch ist die Kenntnis der vorkommenden Variationen von Wert, um unter Umständen schnell die Identität der Maschine bei 2 zu vergleichenden Schriften ausschließen zu können. Hierbei ist vor allem auch auf das Vorkommen besonderer Zeichen, wie z. B. „RM“, „M“, „%“, „&“, „ß“ usw. zu achten. — Typendefekte traten vor allem an den bei vielen Typen als Verzierung vorhandenen kleinen Querstrichen auf, und zwar bei kleinen Buchstaben erheblich häufiger als bei großen. Bei Zeichen und Zahlen kamen Typenfehler nur vereinzelt vor. — Typendrehungen fanden sich am

häufigsten bei Großbuchstaben, weniger oft bei Kleinbuchstaben und selten bei Zahlen und Zeichen. Am häufigsten kamen entsprechend der Wirkung der Zentrifugalkraft horizontale Drehungen des unteren Typenteils nach vorn und damit stärkere Druckbetonung des unteren Buchstabenteils vor. Eine Typendrehung kann mit Sicherheit nur bei umfangreichem Untersuchungsmaterial und konstantem Vorkommen der Abdruckdifferenzen festgestellt werden. Im Zweifelsfall empfiehlt sich Untersuchung der Maschine. — Typenverschiebungen sind diagnostisch besser verwertbar. Sie kommen häufiger nur bei älteren Maschinen vor. — Der Arbeit sind eine schematische Darstellung häufig vorkommender Typenveränderungen sowie Tabellen über die Häufigkeit des Vorkommens von Typendefekten und Typendrehungen bei den einzelnen Buchstaben beigegeben. Der Beweis einer festgestellten Abweichung von der Norm hängt von der Häufigkeit des Vorkommens dieses Merkmals ab. — Zum Schluß weist Verf. auf beobachtete Fehlerquellen hin. So können Typendeformitäten und Drehungen durch Unregelmäßigkeiten der Walze und Verschiebung des Schreibpapiers vorgetäuscht werden. Vorhandene Defekte können bei sehr starkem Anschlag verwischt werden oder bei schwachem Anschlag in Durchschlägen nicht mehr sichtbar werden.

Buhtz (Breslau).

**Niini, Aarno:** Zur Bestimmung des Molekulargewichts von leicht flüchtigen Stoffen auf Grund der Dampfdrucke ihrer Lösungen. (*Physikal. Inst., Univ. Helsinki.*) Ann. Acad. Sci. Fennicae A 54, Nr 2, 1—18 (1940).

Verf. beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung des Molekulargewichts von leicht flüchtigen Stoffen. Hierzu dient die Erniedrigung des Dampfdruckes des Lösungsmittels, aus der nach dem Raoult'schen Gesetze die Molekulargewichtsberechnungen vorgenommen werden können. Die Versuche sind mit Aceton und Schwefelkohlenstoff durchgeführt. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Wagner.

**Roche, Jean, et Mohamed-Salah Chouaiech:** Dispositif simple pour la dialyse continue sous pression des solutions colloïdales. (Einfache Anordnung für die kontinuierliche Druckdialyse von kolloidalen Lösungen.) (*Laborat. Marit., Coll. de France, Concarneau, Finistère.*) Bull. Soc. Chim. biol. Paris 22, 486—487 (1940).

Skizze und kurze Beschreibung einer Apparatur zur Druckdialyse aus einfachen Laboratoriumsgeräten, bei der die zu dialysierende Lösung mittels einer vorgeschalteten Druckflasche (mit Quecksilbermanometer) unter Druck gehalten wird und aus einem Vorratsgefäß in das Dialysiergefäß übergeleitet wird.

Gertraude Körner-Hennig (Greiz).

**Tapp, J. S.:** The construction and operation of a simple automatic multiple burette. (Die Konstruktion und Wirkungsweise einer einfachen, automatischen Mehrfachbürette.) (*Div. of Chem., Nat. Research Laborat., Ottawa.*) Canad. J. Res. 18, Sect. B, 217—222 (1940).

Zum Abmessen kleiner Flüssigkeitsmengen in genauen Zeitabständen bewährte sich eine Bürette, in der die Flüssigkeit nur mit Glas in Berührung kommt. Durch klare Zeichnungen wird die elektrische Schaltung der einzelnen einfachen Ventile, die die verschiedenen Drucke (Luft- und Überdruck) für Füllung und Ablassen der Bürette steuern, erläutert; die dazugefügten Abmessungen ermöglichen leichten Nachbau des an vielen Flüssigkeiten erprobten Gerätes.

Kanitz (Berlin).

**Österlind, Sture:** Eine einfache colorimetrische Methode zur Messung der Kohlenoxydsättigung im Blut. (*Statens Rättskem. Laborat., Stockholm.*) Sv. Läkartidn. 1941, 622—625 [Schwedisch].

Der Verf. geht aus von der von Wolff angegebenen Methode zur Fällung von Hämoglobin und Oxyhämoglobin und hat eine Methode ausgearbeitet, nach der die Kohlenoxydsättigung des Blutes mit Hilfe eines gewöhnlichen sog. Autenrieth'schen Colorimeters bestimmt werden kann; das Prinzip besteht darin, daß das Kohlenoxydhämoglobin — nach Fällung des Hämoglobins — mittels Calciumferricyanid zu Methämoglobin umgewandelt und die braune Lösung colorimetriert wird.

Einar Sjövall.

**Jonsson, Bengt: Colorimetrische Schnellbestimmung des Sättigungsgrades von Kohlenoxyd im Blut.** Sv. Läkartidn. 1941, 496—501 [Schwedisch].

Auf der Grundlage der von Wolff zur Bestimmung von Kohlenoxyd ausgearbeiteten Methode empfiehlt der Verf. von einer großen Zahl von quantitativen Bestimmungsmethoden, die in Frage kommen können, vor allem die folgenden drei: a) Für genaue wissenschaftliche Bestimmungen eine colorimetrische Bestimmung mit einem Teil des zu untersuchenden Blutes als Standard nach vorheriger Kohlenoxydsättigung; b) spektroskopische Schätzung; c) eine für den praktischen Bedarf ausreichend genaue Schätzungsmethode mit einer Standardreihe von Kobaltsalzlösungen.

*Einar Sjövall (Lund).*

**Wolff, Erik: Eine einfache und empfindliche Methode zum Nachweis kleiner Mengen Kohlenoxyd im Blut.** (Statens Rättskem. Laborat., Stockholm.) Sv. Läkartidn. 1941, 492—496 [Schwedisch].

Das Prinzip der Methode besteht darin, durch Erwärmen einer Blutlösung nach Zusatz einer Acetatpufferlösung (3 Teile 3-n-Natriumacetatlösung + 1 Teil 5-n-Essigsäure) im Wasserbad von 55° während 5 min das Oxyhämoglobin zu fällen, während das Kohlenoxydhämoglobin annähernd quantitativ in Lösung verbleibt. In dieser Lösung läßt sich Kohlenoxydhämoglobin spektroskopisch schon bei sehr geringer Konzentration nachweisen, und es sind verschiedene Methoden zur quantitativen Bestimmung denkbar.

*Einar Sjövall (Lund).*

● **Lux, Hermann: Praktikum der quantitativen anorganischen Analyse. Zugleich 5., vollst. veränd. Aufl. d. Praktikums d. quantitativen anorgan. Analyse.** Berlin: Springer 1941. VI, 161 S. u. 39 Abb. RM. 6.60.

Dieses allen Chemikern von der Grundausbildung her bekannte und bewährte Buch vermittelt auch in der neuesten Auflage das unentbehrliche Rüstzeug für jede chemische und forensisch-chemische Analyse. Die Beherrschung des in ausgezeichnet, knapper und übersichtlicher Weise dargestellten Stoffes ist für jede forensisch-chemische Analyse oder Spurensuche unbedingt erforderlich. Daher gehört dieses Gebrauchs- und Analysenlehrbuch in jedes gerichtsärztliche Laboratorium. Ein besonderer Dank gebührt dem Verf. für sein Bemühen, die Bezeichnungen der chemischen Analytik in bezug auf Menge und Konzentration auf den heutigen Stand unserer Betrachtungsweise auszurichten.

*Kanitz (Berlin).*

● **Souei, S. W.: Anleitung zum Praktikum der analytischen Chemie in drei Teilen. Unter Mitwirkung v. F. Fischler u. H. Thies. 1. Tl. Praktikum der qualitativen Analyse. 2., umgearb. u. vervollständigte Aufl.** Berlin: Springer 1941. IX, 139 S. RM. 6.50.

Durch zeitgemäße Weiterführung der altbewährten Anleitung von Volhard unter Beibehaltung seines Grundsatzes, daß der Studierende durch die Beschreibung geeigneter Versuche und darauf Bezug nehmende Fragen zur experimentellen Arbeit und gleichzeitig zur theoretischen Ausarbeitung fortschreitend angeleitet wird, sind wir wieder um ein vorzügliches Unterrichtsbuch reicher. Auch zum Selbststudium ist es vorzüglich geeignet, da die eingearbeiteten theoretischen Erläuterungen alle Schwierigkeiten beheben.

*Kanitz (Berlin).*

● **Hecht, Friedrich, und Julius Donau: Anorganische Mikrogewichtsanalyse. (Reine u. angew. Mikrochem. in Einzeldarstell. Hrsg. v. F. Hecht. Bd. 1.)** Wien: Springer 1940. XVII, 350 S. u. 102 Abb. RM. 27.—.

Die bekannte Wiener Mikrochemie-Schule zeigt mit diesem Buch auch der forensischen Chemie, daß nicht nur die geringe zur Verfügung stehende Probenmenge bei der anorganischen Analyse zur Anwendung von Mikromethoden zwingt, sondern gerade die Heranziehung der Mikroanalyse noch andere, sehr ins Gewicht fallende Vorteile bietet. Abgesehen von den Fällen des Mangels an Untersuchungsmaterial wird vor allem auch eine bedeutende Ersparnis an Kosten erzielt, die sich aus Verkleinerungen der Apparaturen, des erforderlichen Raumes, der geringen Erfordernis an Reagenzien und, was für die forensische Chemie wichtig ist, der Steigerung der Analysengeschwin-



digkeit und der damit zusammenhängenden Arbeitsverminderung des Analytikers ergeben. Die bisher erreichte Leistungsfähigkeit der anorganischen Mikroanalyse wird durch die klare und übersichtliche Darstellung in ihrem ganzen Umfange aufgezeigt. Hervorragend sind die in den Fußnoten angegebenen Hinweise und Schrifttumsangaben. *Kanitz* (Berlin).

**Wilson, Cecil L.: Mikrochemische Untersuchung einer Preußischblau-Schreibfinte.** Arch. Kriminol. 108, 65—66 (1941).

Verf. hat die zum Zeichnen einer falschen Pfundnote benutzte hellblaue Tinte nach der von Chamot und Mason angegebenen Methode mit Hilfe von Hexamethylen-tetramin als Preußischblautinte bestimmen können. Er kommt dabei aber zu der Feststellung, daß Chamot und Mason bei der Beschreibung der Hexamethylen-tetramin-Reaktionen insofern geirrt hätten, als sie für die entstehenden Krystalle Schrägauslöschung angeben, während Verf. bei seiner Untersuchung stark doppelbrechende farblose Prismen und rechtwinklige Platten erhielt, die Parallelauslöschung bewirkten. Durch Kontrollversuche mit selbst hergestellter Preußischblaufarbe und die Reaktion der zu untersuchenden Tinte mit Kaliumpermanganat wurde bestätigt, daß es sich tatsächlich um eine Preußischblautinte handelte. *Buhtz* (Breslau).

**Florentino, M., und P. Boni: Mikrotitration von Ferrocyamid mit Permanganat bei der Bestimmung des Blutzuckers.** (Laborat. f. Biochem., Osp. Riuniti, Napoli.) Biochem. Z. 307, 245—247 (1941).

Es wird ein Mikroverfahren zur Bestimmung des Blutzuckers beschrieben, welches sich gegenüber der von Miller und van Slyke angegebenen Methode dadurch unterscheidet, daß das CerIV-Sulfat durch Kaliumpermanganat ersetzt wird. Dadurch gestaltet sich die Bestimmung einfacher und sparsamer. Zu 0,1 g Fluoridblut werden 2 ccm 0,275 n-Natriumhydroxydlösung zugesetzt; es wird 3 min auf dem siedenden Wasserbad erhitzt, nach Abkühlen 0,3 g Bariumcarbonat zugesetzt und dann filtriert. Nach Zusatz von alkalischer Kaliumferrocyanidlösung [5 g  $K_3Fe(CN)_6$  + 10,6 g Natriumcarbonat in 1000 Wasser gelöst] und erneut Erhitzen auf dem Wasserbad wird die Titration mit Kaliumpermanganat (0,1375 n) vorgenommen. Als Indicator dient Setopaline, das auch durch Eriogrün oder Erioglaucin ersetzt werden kann. Einzelheiten müssen gegebenenfalls im Original nachgelesen werden. *Wagner* (Frankfurt a. M.).

**Bieren, Roland: Use of solid carbon dioxide (dry ice) in the preparation of museum specimens.** (Die Verwendung von Kohlensäureschnee zur Herstellung von Museumspräparaten.) (Dep. of Path., School of Med., Univ. of Maryland, Baltimore.) Arch. of Path. 30, 1240—1242 (1940).

Die Methode eignet sich besonders zur Herstellung von Schnittpreparaten von Extremitäten. Die Gefäße werden mit Kaiserlings Lösung I injiziert, wozu man für den Fuß 750 ccm, für das ganze Bein 2,5 l benötigt. Hierauf wird das Präparat mit Blöcken von fester Kohlensäure, die in der Größe von etwa 1 kg in Amerika leicht erhältlich ist, umlegt und stark durchgefroren. Dies erfordert etwa eine Nacht. Hierauf werden Schnitte mit einer elektrischen Bandsäge angelegt und die Präparate weiter in Kaiserlingsche Lösung eingelegt. *Gerstel* (Gelsenkirchen).

**Renes, R. C.: The finger prints of the Javanese.** (Die Fingerabdrücke der Javaner.) (Laborat. of Anat., Univ., Leiden.) Acta neerl. Morph. norm. et path. 4, 172—183 (1941).

Verf. weist auf die Wichtigkeit der Untersuchung der Fingerleistenmuster für Untersuchungen über die Anthropologie Indiens hin. Aus dem Daktyloskopischen Institut Medan stand ihm ein Material von 1815 männlichen und 933 weiblichen Javanern zur Verfügung. Die Untersuchung erbrachte den sehr wichtigen Befund, daß die Indexwerte der Fingerleistenmuster nach dem Osten Javas hin anstiegen. Ein ziemlich genau zu umreißendes Siedlungsgebiet Westjawas (schwer zugängliches Hochland) weicht von dieser Regel insofern ab, als hier die Indexwerte gleichfalls hoch sind. Es ergibt sich, daß in Java 3 bezüglich der Indexwerte verschiedene Siedlungsgebiete festzustellen sind: ein Gebiet niedriger Indices (Westjava), hoher Indices (Ostjava) und die bereits erwähnte Hochlandgruppe (hoher Index). Diese Ergebnisse erscheinen

trotz der relativ geringen Materialgröße ziemlich gut gesichert, da sowohl die männlichen als auch die weiblichen Abdrücke diese kennzeichnende Gruppeneinteilung feststellen lassen. — Die interessanten Erklärungsversuche des Verf. müssen durch weitere ausgedehnte Untersuchungen nachgeprüft werden. Verf. vermutet in der Hochlandgruppe eine besondere Rasse, während die hohen Indices der Ostgruppe Reste der mehr und mehr abgedrängten Urbevölkerung Javas darstellen könnten. — Auf möglicherweise sehr belangvolle Parallelen zu der Blutgruppenverteilung weist Verf. hin, wofür ihm aber eigenes Untersuchungsmaterial nicht zur Verfügung steht. Die Gruppe bzw. das Gen B findet sich nach Osten Javas hin fortschreitend häufiger. Wenngleich Verf. keinesfalls als sicher hinstellen kann, daß dem B-Gen auch gleichzeitig ein hoher Indexwert entspricht, so regt er doch an, durch weitere Untersuchungen festzustellen, ob die angedeutete Parallelität als tatsächlich vorhanden gesichert werden kann.

Günther (Wien).

### **Psychologie und Psychiatrie.**

● Döhl, Ilse, G. H. Graber und F. Mohr: **Leibniz, Carus und Nietzsche als Vorläufer unserer Tiefenpsychologie.** Hrsg. v. Rudolf Bilz. Mit einem Vorwort v. M. H. Göring. (Zbl. Psychother., Beih. 3.) Leipzig: S. Hirzel 1941. 67 S. RM. 3.—.

In etwas übereifrigem Enthusiasmus, der mit dem geistesgeschichtlichen Wissen nicht ganz Schritt hält, bezeichnet Ilse Döhl Leibniz als ersten „neuzeitlich-europäischen“ Erkennen des Unbewußten. Es hätte hier schon eines Eingehens auf die vorsokratische und platonische Philosophie bedurft, um allzu rasche Urteile abzuschwächen. Schließlich darf Ref. darauf hinweisen, daß die augustinische Lehre vom Gedächtnis — um nur irgend etwas herauszugreifen — für die abendländische Tiefenpsychologie sehr viel ausbitt; von Pascal ganz zu schweigen. Es ist auch nicht so, daß die Zeiten an Leibniz' Lehre verständnislos vorübergegangen sind. Vielmehr hat sich der kleine Lindauer Wundarzt Obereit mit Leibniz stark auseinandergesetzt und das, was wir medizinhistorisch als „Sturm und Drang“ ansehen dürfen, spielte sich gerade mit heuristischer Wirkung innerhalb der Problematik der Leibnizschen Lehre ab. Dieser Mangel an Kenntnis sowie etwas gefällige Analogien, die man in der wissenschaftlichen Sprache ungern sieht, verringern den Wert einer Arbeit, die im einzelnen manche Übersicht über die psychologischen Begriffe des Philosophen vermittelt. — Der kurzen Arbeit Grabers über Carus ist ebenfalls vorzuhalten, daß sie außer der klassischen, aber zurückliegenden Bemühung Ricarda Huchs keine Beziehungen zur Gegenwartsliteratur auf diesem Gebiet aufnimmt (nicht einmal v. König-Fachsenfeld ist genannt). Diese Bemerkung wird besonders im Hinblick auf die Schlußbemerkung des Herausgebers gemacht, der hier manches entdeckt, was die Gegenwartsliteratur schon sehr eingehend behandelt hat. — Der Aufsatz Mohrs über Nietzsche bewegt sich innerhalb der Leitlinie von Klages, ohne Neues zu bringen.

Leibbrand (Berlin).

Skaggs, E. B.: **Sex differences in moral attitudes.** (Geschlechtsbedingte Unterschiede in der sittlichen Haltung.) (*Dep. of Psychol., Wayne Univ., Detroit.*) *J. of Soc. Psychol.* 11, 3—10 (1940).

An Hand von Fragebogen wurden die Urteile von 416 Studenten und Studentinnen aus Detroit über 20 verschiedene Situationen, die ein ethisches bzw. moralisches Werturteil erforderten, eingeholt. Unter Berücksichtigung der Mittelwerte und der quadratischen Abweichungen wird festgestellt, daß die moralischen Ansichten der Studenten und Studentinnen einander im wesentlichen gleichen. Unterschiede zwischen den Geschlechtern finden sich nur in etwa 20%. Eine Ausnahme bildet die unterschiedliche Ansicht der beiden Geschlechter über intime außereheliche Beziehungen. *Dubitscher.*

Bovet, Th.: **Zur Psychologie des Diensttrotzes.** *Schweiz. med. Wschr.* 1941 I, 722—723.

Der „Nervenkrieg“, den der Schweizer Soldat nun — schon so lange „ein Warten-