

durch Einatmung von amniotischer Flüssigkeit an, in 7 Fällen von in Klosetts geworfenen Kindern, in 3 Fällen von solchen, die ins Wasser geworfen wurden, 5 mit entzündlichen Prozessen der Atmungswege, in 8 Fällen von Tod durch Unterlassung, in 8 Fällen von Tod durch Kälte, 6 durch Schädelbruch und in 5 Fällen von mechanischer Erstickung. In all diesen Fällen hat sich die histologische Docimasie der hydrostatischen Docimasie als überlegen erwiesen. *Kernbach (Cluj).*

**Bundesen, Herman N., William I. Fishbein, Edith L. Potter and Walter Volke:** Factors in neonatal deaths. (Ursachen der Neugeborenensterblichkeit.) J. amer. med. Assoc. 111, 134—141 (1938).

Schwangerschaftskomplikationen und Komplikationen der Geburt oder beide zusammen, operative Eingriffe, kritiklose Anwendung von Wehenmitteln und Analgetica (Dämmerschlaf), Fruchtwassermangel, Steißlage, Zwillingsgeburten — dadurch, daß sie oft zur Frühgeburt führen, mangelhafte Schwangerenfürsorge, Primiparität und, wenn auch nicht als bedeutender Faktor, Syphilis üben nach den Untersuchungen der Verff. einen nachweisbaren Einfluß auf die Neugeborenensterblichkeit aus. Die Untersuchungen sind an einem großen Material von 2283 Todesfällen innerhalb der ersten 14 Lebenstage angestellt worden. 1401 der Todesfälle betrafen Frühgeburten. Die zahlreichen Einzelheiten können im Referat nicht gebracht werden. *Edel.°°*

### **Naturwissenschaftliche Kriminalistik. Spurennachweis. Alters- und Identitätsbestimmungen.**

● **Polzer, Wilhelm:** Der Sachbeweis in der Kriminalistik. Mit 137 Fällen und 87 Abbildungen aus der Praxis. München, Berlin u. Leipzig: I. Schweitzer 1938. XV, 184 S. u. 87 Abb. geb. RM. 6.40.

Der bekannte Wiener Kriminalist und Schüler von Prof. Gross (dem Verfasser des Handbuches für Untersuchungsrichter) legt hier einen Leitfaden für „schon im Berufe stehende Kriminalisten bei Gericht, Polizei, Gendarmerie, sowie insbesondere auch für den Sachverständigen, besonders den Gerichts- und Amtsarzt“ vor. Seine gerichtsärztlichen Kenntnisse hat er hauptsächlich aus dem Lehrbuch von Hofmann-Haberda bezogen; er hat aber auch Merkel-Walcher berücksichtigt. Dem Gerichtsarzt bringt er damit nichts Neues, kaum auch dem Großstadtkriminalisten, der an eine Zusammenarbeit mit dem Gerichtsarzt gewöhnt ist. Das Verdienst des Buches sieht Ref. in der Hervorhebung des Wertes des Sachbeweises gegenüber der Wertprüfung von Zeugenaussagen, die ergab, daß gut 70% aller Zeugenaussagen teils unrichtig, teils ausgesprochen falsch seien. Von den zahlreichen Abbildungen sind manche recht mäßig ausgefallen. *Schütt (Berlin).*

**Beythien, A.:** Chemie in der Rechtspflege. Chemik.-Ztg 1938, 541—544.

Verf. führt einige praktische Fälle von Urkundenfälschung an, bei denen es durch Untersuchung der Tinten gelang, eine Fälschung nachzuweisen. Eine Unterschrift war mit Eisengallustinte geschrieben, der dazugehörige Text dagegen mit Blauholztinte. Der Nachweis der nachträglichen Änderung des Datums auf einer Ladung zu einem Gerichtstermin von 5 in 15 gelang einmal durch die Feststellung, daß die 1 mit einer anderen Tinte geschrieben wurde als die 5, ferner dadurch, daß die 1, die durch einen Papierkniff ging, an der Kreuzungsstelle ausgelaufen war und im Gegensatz zu der 5 und den übrigen Schriftzeichen verwaschene Konturen aufwies, die vom Ablöschen herrührten. Der nachträgliche Zusatz eines Datums auf einer mit Kopierstift geschriebenen Postkarte konnte dadurch festgestellt werden, daß durch Behandlung mit Alkohol das Methylviolett entfernt werden konnte und nur an der Stelle des Datums Graphitablagerungen vorhanden waren, ein Zeichen dafür, daß das Datum mit einem andersartigen, nämlich graphithaltigen Kopierstift geschrieben worden war. Die widerrechtliche Öffnung eines Briefumschlags gelang durch den Nachweis von Wasserglas über der Dextrinschicht. Bei der Aufklärung eines Diebstahls war es von Bedeutung, ob die Flecken an der Hose des Angeklagten von Maurerkalk herrührten.

Sie enthielten keinen Kalk, sondern Weizenmehl, Bolus, Gips und Sand. Grüne Flecken auf einer Jacke, die durch Hinabrutschen von einer mit Moos und Algen bewachsenen Mauer entstanden sein sollten, rührten tatsächlich von grüner Ölfarbe her. Bei Beschädigungen von Anpflanzungen konnte nachgewiesen werden, daß sie durch Bespritzen mit Säuren oder Kaliumchlorat, bisweilen aber auch durch Rauch aus Fabrik-schornsteinen verursacht worden waren. Zerstörungen von Frauenkleidern und Wäsche auf Trockenplätzen wurden als von Schwefelsäure herrührend oder von Natriumperoxid oder sonstigen ungeeigneten Bleichmitteln erkannt. Durch die Feststellung, daß Schrot, mit dem ein Treiber auf der Jagd angeschossen worden war, aus antimonfreiem Blei bestand, ließ sich von 2 Jägern derjenige ermitteln, der den Treiber angeschossen hatte, denn der andere Jäger benutzte nur Hartschrot. Die Feststellung, daß die aus einem Ofen entnommene Schlacke frei von Kalium, Chlor und Phosphorsäure war, bestätigte nicht den Verdacht, daß in dem Ofen ein Schweinebraten verbrannt worden war. In einer Brandsache gelang es, aus einem Papierballen 43 cm Benzin zu isolieren, das zur Brandstiftung gedient hatte. Eine Zigarrenspitze, die sich beim Rauchen explosionsartig entzündete, bestand aus Nitrocellulose und Campher. Sabadillessig zur Bekämpfung von Kopfläusen bestand aus 20proz. Natronlauge, die Haarausfall verursachte. „Tätoweg“ zur Entfernung von Tätowierungen rief schwere Entzündungen hervor, es bestand aus Resorcin. An nachgewiesenen giftigen Stoffen werden erwähnt: Blausäure bzw. Cyankalium, Phosphor, Morphin, Strychnin, Bariumcarbonat, Kaliumchromat, Quecksilbernitrat, Oxalsäure, Silbernitrat, Zinkvitriol, Salpetersäure, Arsenik.

Klauer (Halle a. d. S.).

**Harrasser, A.:** Eine neue Methode der anthropologischen Photographie ganzer Körper. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Geneal. u. Demogr., Dtsch. Forsch.-Anst. f. Psychiatrie, München.*) *Anthrop. Anz.* 12, 306—313 (1936).

Die Schwierigkeiten zu anthropologisch einwandfreien Ganzkörperaufnahmen zu kommen, sind bekannt. Sie bestehen zumeist bei anthropologischen Expeditionen darin, daß entsprechende Ateliervhältnisse fehlen. Verf. schlägt bei seiner neuen Methode deshalb die Blitzlichttechnik vor (elektrischer Vakuumblitz). Die Auslösung des Blitzlichtes und der Verschuß der Kamera sind durch eine besondere Konstruktion gekoppelt. Zur Aufnahme dient eine „Mentor“-Spiegelreflexkamera (Modell 1926 quadratisch) im Format 9:12 cm. Die gesamte Apparatur kostet etwa 1200 RM., ist leicht transportabel und aufzubauen.

Göllner (Berlin).

**Dankmeijer, J.:** Some anthropological data on finger prints. (Einige anthropologische Angaben über Fingerabdrücke.) (*Laborat. of Anat., Univ., Utrecht.*) *Amer. J. phys. Anthropol.* 23, 377—388 (1938).

Die Ergebnisse der Verarbeitung dieses großen Materiales von Fingerabdrücken (2500 Niederländer, 343 Neger aus Sierra Leone, 207 Efé-Pygmäen und 2000 Javanen) stimmen mit den allgemein bekannten Tatsachen über die rassenhaften Häufigkeitsunterschiede der Mustertypen überein. Die Pygmäen fallen durch ihren verhältnismäßigen Reichtum an Bogen und durch ihre Armut an Wirbeln auf. Das Häufigkeitsverhältnis zwischen Bogen und Wirbeln drückt der Verf. durch einen Index (Bogen in Prozenten der Wirbel) aus. Auch in den Geschlechtsunterschieden sowie in denen zwischen linker und rechter Hand schließen sich die neuen untersuchten Gruppen den schon bekannten an, indem Wirbel beim männlichen Geschlecht und an der rechten Hand, Bogen dagegen beim weiblichen Geschlecht und an der linken Hand häufiger sind. Der Bogen-Wirbel-Index ist daher beim weiblichen Geschlecht und auf der linken Hand höher. Die Verteilung der Mustertypen auf die einzelnen Finger zeigt im allgemeinen dieselben charakteristischen Züge, doch sind auch hier Rassenunterschiede zu bemerken. So ist z. B. bei den Efé-Pygmäen nicht nur die Häufigkeit der Bogen insgesamt größer, sondern ihre Verteilung auf die fünf Finger ist etwas gleichmäßiger als bei den anderen Gruppen.

Josef Weninger (Wien).

**Ceni, Carlo:** La genocutireazione e il suo valore pratico clinico e medico legale. (Die Genocutanreaktion und ihr praktischer klinischer und gerichtlich-medizinischer Wert.) (*Clin. Neuropsychiatr., Univ., Bologna.*) *Zacchia*, II. s. 2, 189—193 (1938).

Die seit 1928 vom Verf. erfundene und empfohlene Genocutanreaktion besteht in einer durch lokale Anwendung von Extrakten von hyperaktiven Geschlechtsdrüsen

niederer Wirbeltiere hervorgerufenen Hautreaktion. Es handelt sich um eine Erscheinung sexueller Allergie, die einen erheblichen praktischen und gerichtlich-medizinischen Wert erlangt, indem sie nicht nur dazu dient, den Stand der Aktivität der Geschlechtsdrüsen festzustellen, sondern auch, wenn sie negativ verläuft, einen Zustand der sexuellen Allergie festzustellen, der Störungen verschiedener Natur, besonders Zustände psychischer Depression, allgemeine Asthenie und Hautaffektionen verursachen kann.

Romanese (Turin).

**Miehr, Rudolf:** Eine anatomische Nachprüfung von stereo-röntgenographisch lokalisierten Steckschüssen. (*Anat. Inst., Univ. Erlangen.*) Fortschr. Röntgenstr. 57, 545—567 (1938).

Nach einer kurzen, aber klaren Zusammenfassung der bekannten Fremdkörperlokalisationsmethoden weist Verf. darauf, daß keiner von den eingeschlagenen Wegen ideal ist und allen Anforderungen gerecht wird. Teils sind die Verfahren rein geometrisch, wobei auf die Topographie des Fremdkörpers völlig verzichtet wird, zum großen Teil sind aber die Verfahren nur bei einzelnen und bestimmten Körperregionen verwendbar. Der empfindlichste Mangel ist aber, daß keines derselben eine unmittelbare räumliche Anschauung und anatomische Vorstellung von der Lage des Fremdkörpers vermittelt. Diese gewährt allein die Stereoskopie. Diejenigen stereoskopischen Verfahren, welche bloß einen subjektiven Raumeindruck zu gewinnen gestatten, sind zu einer sicheren Fremdkörperbestimmung nicht zu verwenden. Die stereoskopische Betrachtung läßt sich aber so anordnen, daß das Raumbild mit objektiven Meß- und Nachbildungsmitteln erfaßt, als raumrichtig, „ausgewertet“ werden kann. Die Steckschußlokalisationsmethode nach A. Hasselwander ist die glückliche Vereinigung von anatomischer und geometrischer Lagebestimmung. Gerade im Auftrage Hasselwanders zeigt Verf. an Hand zahlreicher, am Leichenmaterial gewonnenen und nachkontrollierten Stereoaufnahmen, was das Verfahren bieten kann. Die mancherseits geäußerte Anschauung, daß die Methode kompliziert sei, wird hinfällig für den, der sich die Mühe genommen hat, die Methode einmal kennenzulernen. Bei Fremdkörpern in großen Weichteilmassen besteht doch die Möglichkeit aktiver und passiver Verschiebungen; diese müssen eben während der Operation unter Röntgenlicht richtiggestellt werden.

Ratkóczy (Budapest).<sup>oo</sup>

**Cozzari, Annibale:** Sul valore della prova chimica su macchie di sangue tolte con lavatura. (Über den Wert der chemischen Probe im Falle von gewaschenen Blutflecken.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Perugia.*) Arch. di Antrop. crimin. 58, 329—339 (1938).

Verf. hat das Ergebnis der Benzidinprobe auf mit Blut befleckten und mindestens  $\frac{1}{4}$  Stunde nach der Befleckung gewaschenen Tüchern experimentell nachgeprüft. Das negative Ergebnis der Benzidinprobe läßt die Anwesenheit von Blutspuren ausschließen, auch wenn die Wässerung der Gegenstände mit reinem Wasser mehrere Stunden gedauert hat, oder selbst wenn eine nicht zu lange, doch genügende Waschung mit Wasser und Seife stattgefunden hat, um die sichtbaren Spuren der verdächtigen Flecken verschwinden zu lassen. Nur die Wässerung in kalter verdünnter Natronlauge oder die Wäsche damit lassen jede anwesende Blutspur verschwinden. Wenn versucht wurde, die Blutflecken mit Chemikalien verschwinden zu lassen (Weinsteinsäure, Jodkali, Kalioxalat usw.) bekommt man mit der Benzidinprobe eine Reaktion, die die Anwesenheit chemischer Mittel vermuten läßt.

Romanese (Turin).

**Heilmeyer, L., und I. v. Mutius:** Über die optische Bestimmung des Hämoglobins als Oxyhämoglobin, reduziertes Hämoglobin und Hämatin. Zugleich III. Mitteilung zur Härometerstandardisierung. (*Med. Univ.-Klin. u. Härometerprüfungsstelle d. Dtsch. Ges. f. Inn. Med., Jena.*) Dtsch. Arch. klin. Med. 182, 164—175 (1938).

Mit Hilfe der Spektrophotometrie kann der Hämoglobingehalt in Oxyhämoglobinlösungen allgemeingültig richtig bestimmt werden. Die von Weise angegebene Methode, die für Konzentrationsbestimmungen von Oxyhämoglobinlösungen das zweite Maximum

verwendet, wurde mit der von Heilmeyer und Sundermann angegebenen Methode, die monochromatisches Licht der Quecksilberlampe verwendet, in guter Übereinstimmung gefunden. — Ungenauer sind die Werte, die bei der Messung von reduzierten Hämoglobinlösungen erhalten wurden. — Bei der Hämoglobinbestimmung mit Hilfe der Hämatinmethode sind verschiedene Fehlerquellen vorhanden, die vorzüglich in dem zeitlichen Ablauf der Hämatinbildung liegen. Die Fehlerquellen sind auch durch Erwärmen der Lösungen nicht zu beseitigen. Für wissenschaftliche Zwecke sollte daher die Hämoglobinbestimmung als Hämatin möglichst ausgeschaltet werden. Für die ärztliche Praxis genügt diese Methode aber vorerst noch den Anforderungen, zumal bequemere Verfahren noch nicht bekannt sind. Die Fehlerstreuung beträgt  $\pm 11\%$ . (Dtsch. Arch. klin. Med. 178, 397 [1936] u. 179, 94 [1936].) O. Schmidt (Bonn).

**Tarsitano, Francesco:** Sulla micro-spettroscopia dell'ematoporfirina acida. (Über die Mikrospektroskopie des sauren Hämatoporphyrins.) (Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Napoli.) *Fol. med.* (Napoli) 24, 654—668 (1938).

Durch Vergleich der vorhandenen Methoden der Hämatoporphyrinbestimmung erwies sich, daß die Behandlung der Proben mit konzentrierter Schwefelsäure die beste ist. Der mikrospektroskopische Nachweis ist spezifisch, denn Koproporphyrin beeinflussen das Ergebnis ebensowenig wie sonstige tierische oder pflanzliche Substanzen, sie alle geben keinesfalls die charakteristischen Absorptionsbanden des sauren Hämatoporphyrins. Die Methode ist auch leistungsfähiger als die Bestimmung des Hämochromogens und der mikrokristallographische Nachweis von Blut. Während diese beiden Verfahren bei Blutmassen versagten, die bis 2 Stunden und bis  $210^\circ$  erhitzt waren oder 300 Stunden der Sonnenbestrahlung ausgesetzt wurden, gelang der mikrospektroskopische Nachweis des sauren Hämatoporphyrins. Das Verfahren ist also für die allgemeine Blutdiagnose das wertvollste. Gerstel.

**Vigliani, Enrico C.:** Les méthodes nouvelles de dépistage du saturnisme: Le métabolisme des porphyrines et l'examen spectrographique du sang. (Über die neuen Verfahren zur Aufdeckung der Bleivergiftung: Untersuchung des Porphyrinhaushalts und spektrographische Blutanalyse.) (Inst. de Méd. Industr. de l'Ente Nat. Propaganda Prevenzione Infortuni, Turin.) *Arch. Mal. profess.* 1, 185—199 (1938).

Allgemeine Übersicht. Die Porphyrinbestimmung im Harn ist ein wichtiges Hilfsmittel zur Früherkennung von Bleischäden. Bericht über einen Versuch, bei dem einem Gesunden 14 Tage lang täglich 40 mg Blei gegeben wurden. Am 5. Tag stieg die Porphyrinausscheidung stark an, während Änderungen im Hämoglobingehalt und im Blutbild erst am 10. Tage merklich wurden; subjektive Beschwerden blieben vollständig aus. Größere Versuchsreihen an Arbeitern erwiesen bei frischer Bleivergiftung stets eine erhöhte Porphyrinausscheidung, bis zu mehreren Milligramm im 24-Stunden-Harn. Wegen des allgemeinen Vorkommens von Blei ist bei der Bestimmung im Körper — am besten im Blut — quantitatives Arbeiten erforderlich. Das leistet die Spektralanalyse. Die Auswertung nimmt der Verf. nach dem Prinzip der homologen Linien vor: Vergleichselement Molybdän, dessen Linie bei  $2816 \text{ \AA}$  photometrisch mit der Bleiinie bei  $2833 \text{ \AA}$  verglichen wird. Verarbeitete Blutmenge 3 ccm. Verwendung von Kohleelektroden. Normalwerte  $20\text{--}70 \gamma$ , bei Kranken bis  $250 \gamma$  in 100 ccm Blut. Einige Beispiele für die Möglichkeit von Differentialdiagnosen werden gegeben. Bandow.<sup>oo</sup>

**Schmitt, Frida, und Walter Basse:** Quantitative Bleibestimmung in biologischem Material: Modifizierte Dithizon-Methode. (Med. Univ.-Klin., Göttingen.) *Naunyn-Schmiedeberg Arch.* 189, 169—171 (1938).

Nach Zerstörung der organischen Substanz und Entfernung der Salpetersäure wird der Rückstand in Salzsäure ( $d = 1,19$ ) gelöst, die dabei gebildete komplexe Eisenverbindung mit Äther entfernt und die salzsaure Lösung mit Dithizon weiter verarbeitet. Neumann.<sup>oo</sup>

**Costeanu, N. D.:** Beiträge zum mikrochemischen Nachweis und zur mikrochemischen Bestimmung des Quecksilbers. (Inst. f. Anorgan. Chem., Univ. Cernăuți.) *Mikrochim. Acta* 3, 136—139 (1938).

Der Nachweis beruht auf der Bildung verschiedener Färbungen, des mit Merkuri- oder

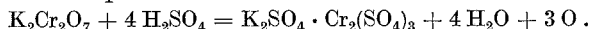
Merkurosalzlösungen getränkten Filtrierpapiers beim Aufbringen eines Tropfens Jodwasserstoffsäure. Diese wird durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in ein Gemisch von gepulvertem Jod und Wasser hergestellt. Filtrierpapier wird mit Lösungen bekannten Gehaltes an Merkuro- oder Merkurisalzen getränkt und nachher getrocknet. Beim Aufbringen eines Tropfens der Jodwasserstoffsäure erhält man verschieden gefärbte Farbflecke die eine Vergleichsreihe ergeben. Ebenso wird Filtrierpapier mit der zu untersuchenden Lösung getränkt und ein Tr. Jodwassersäure aufgetragen. Durch Vergleich mit den Färbungen bekannter Lösungen lassen sich der Hg-Gehalt der untersuchten Lösungen bestimmen sowie auch an der Art der Färbung entscheiden, ob Merkuro- oder Merkuriverbindung vorliegt. *Währer (Berlin).*

**Hiromoto, Tatsukichi, und Kiyosige Muguruma:** Ein Beitrag zum Sublimatnachweis in Nahrungsmitteln bei Mordversuch. (*Gerichtsärztl. Inst., Univ. Okayama.*) *Ookayama-Igakkaï-Zasshi* **50**, 1325—1329 (1938) [Japanisch].

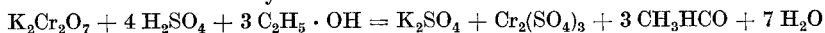
Die Verf. haben einen Fall von Mordversuch durch Vergiftung mit sublimathaltigen Nahrungsmitteln beschrieben. Die Nahrung wurde von ihnen zuerst qualitativ nach Quecksilber untersucht, und zwar mit der Reinsch'schen Quecksilberprobe, sowie der Mercurikobaltrhodanid- und Mercuribichromat-Pyridinmethode; dann wurde quantitativ mittels der üblichen gravimetrischen Methode als Schwefelquecksilber und nach der Dennerschen volumetrischen Methode das Quecksilber bestimmt, wobei etwa 80 g Sublimat in 310 g Nahrung errechnet wurden. *Autoreferat.*

**Fabris, Umberto:** Nuovo metodo di dosaggio dell'alcool nel sangue e nei tessuti. (Eine neue Methode der Alkoholbestimmung in Blut und Gewebe.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Bologna.*) *Arch. Ist. biochim. ital.* **9**, 81—98 (1937).

Von den chemischen Methoden zur Alkoholbestimmung in Blut und Geweben hat allein die von Nicloux Bedeutung erlangt, auf deren Prinzipien auch die mikrochemische Methode von Widmark aufbaut. Sie beruht darauf, daß doppelchromsaurer Kali in Gegenwart von Schwefelsäure in der Wärme Sauerstoff abgibt und den Alkohol oxydiert, wobei ein komplexes Salz entsteht nach der Formel:

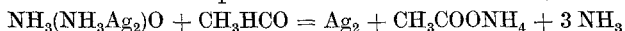


Während das Dichromat orangegegelb ist, tritt bei der Reaktion eine blaugrüne Färbung ein. Das Verfahren zerfällt in 2 Teile, eine Destillation und eine Titration: 10 ccm Blut werden mit 65 ccm gesättigter Pikrinsäurelösung gemischt, und mit der Destillations-einrichtung von Schlössing-Aubin werden etwa 30 ccm Destillat, — etwa  $\frac{1}{3}$  der Flüssigkeitsmenge — aufgefangen. Die Pikrinsäure bindet eine Anzahl vom Alkohol verschiedener reduzierender Substanzen. Nach den Untersuchungen von Nicoloff und Marcoff muß aber  $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$  des ursprünglichen Flüssigkeitsvolums abdestilliert werden, um sicher allen Alkohol zu erhalten. Zweckmäßig ist eine zweite Destillation unter Sodazusatz, um auch die Säuren zu binden. Zur Titrierung werden 20 ccm des Destillats vorsichtig mit 15 ccm konzentrierter Schwefelsäure gemischt, wobei Erwärmung eintritt, die weitere Titrierung muß in Wärme erfolgen mit einer  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ -Lösung von 19%. Eine Fehlerquelle liegt in der Abhängigkeit von der Temperatur und der Unschärfe des Farbumschlags. Die Methoden, welche an Stelle von Kaliumbichromat  $\text{KMnO}_4$  benutzen, sind um so viel ungenauer, daß sich ihre Besprechung nicht lohnt. Die Widmark'sche mikrochemische Methode benutzt ebenfalls eine Bichromat-Schwefelsäuremischung zur Destillation in einem Spezialapparat und titriert mit Natriumthiosulfat. Während die Nicloux'sche Methode nur die Reduktion des Bichromats benutzt und diese zurücktitriert, die Oxydationsprodukte aber unbeachtet läßt, knüpft die hier mitgeteilte neue Methode an deren Bestimmung an. Auch sie oxydiert mit Kaliumdichromat-Schwefelsäuregemisch; sie fängt die Oxydationsprodukte, von denen der Acetaldehyd das wichtigste ist, bei der Destillation in einer modifizierten Peligotschen Röhre — größere Ausmaße und 8 Kugeln in der Kolonne statt 4, — in einer ammoniakalischen Silberlösung auf, die reduziert wird und titriert die reduzierte Silbernitratmenge mit Rhodankalium unter Zusatz von Eisenalaun als Indikator. Die Oxydation verläuft im wesentlichen nach der Formel:



der Reduktionsvorgang der Silberlösung läßt sich auf die Formel:

$\text{Ag}_2\text{O} + \text{CH}_3 \cdot \text{HCO} = \text{Ag}_2 + \text{CH}_3\text{COOH}$   $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NH}_3 = \text{CH}_3\text{COONH}_4$   
 bringen, ist aber tatsächlich komplizierter nach der Formel:



verlaufend. Da ein konstanter Quotient zwischen der reduzierten Silbernitratmenge und dem Äthylalkohol von 1,7 : 1 besteht, entspricht 1 ccm reduzierter  $\text{AgNO}_3$ -Lösung 0,0046 g vorhandenen Alkohols. Es war mit der Methode möglich, 0,0008 g Alkohol in einer Konzentration von 8‰ zu bestimmen. *Robert Müller (Wuppertal).*

**Kröner, A. R.:** Schreiben und Zittern als Ausdrucksbewegung der Hand. (*Psychol. Inst., Univ. München.*) Arch. f. Psychol. **100**, 68—132 (1938).

Die Schreib- und Zitterbewegung wurde mit neuen elektromagnetischen und Kapazitätsmeßmethoden untersucht, um auch feinste und letzte Einzelheiten dieser Bewegung nachweisen zu können. Die kleinsten Bewegungselemente des Schreibens sind Ausdruck der persönlichen Motorik des Schreibers, obgleich sie in der Schrift unsichtbar sind (Zwischenbewegungen: Annäherung, Abhebung), oder wenigstens ihr graphischer Niederschlag sehr geringen Ausdrucksgehalt besitzt, wie z. B. der Punkt. Diese „mikro“-Bewegungsphänomene sind dem Willen einzeln nicht unterworfen, da sie bei ihrer Dauer von  $\frac{1}{20}$  Sekunden und weniger nicht mehr bewußt werden. Zwischenbewegungen, die ja im Raum über der Schreibfläche verlaufen, zeigen in ihrer Frequenz und Form Ähnlichkeit mit raschen Zitterbewegungen. Die Versuche, die sich mit der Ganzheit der dem bloßen Auge zugänglichen Bewegungsvorgänge befaßten, bewiesen, daß die Schreibbewegung nicht nur in ihren Teilkomponenten individuell Bezeichnendes enthält, denn der Bewegungsrhythmus wurde als Ganzes hörbar gemacht und eine persönliche „Schreibmelodie“ nachgewiesen. Die kindliche Zitterbewegung ist im Vergleich mit der von Erwachsenen noch vorwiegend unkoordiniert und verläuft in einzelnen Stößen, von einer Zitterfrequenz kann daher bei ihr nicht gesprochen werden. Dahingegen ließ sich bei Erwachsenen eine für das Individuum bezeichnende Zitterfrequenz feststellen. *v. Neureiter (Berlin).*

**Hartge, Margret:** Graphologie in der Pädagogik und Berufsberatung. Z. angew. Psychol. **54**, 92—127 (1938).

Verf. geht von der Kindergraphologie aus (M. Becker, Graphologie der Kinderschrift, 1926) und entwirft ein Bild von den Schwierigkeiten, die der Deutung von Kinderschriften entgegenstehen. Die Kinderschrift kann sich schon durch Wechsel des Bleistiftes bis zur Unkenntlichkeit verändern. Hiernach ist eine liebhabermäßige Betätigung auf diesem Gebiet nicht geeignet, irgendwelche pädagogischen Hinweise zu liefern. Die Untersuchung erstreckt sich auf die Schriften von 100 14-jährigen männlichen Volksschülern von Freiburg i. Br., wobei von jedem Fall je ein Aufsatz und ein Diktatheft zugrunde gelegt wurde, sowie je 3 Einzelschriften (Schönschrift, Schulschrift und „Eigenschrift“). Zur Kontrolle der psychologischen Befunde wurden Beobachtungen des Berufsberaters am Arbeitsamt, des Klassenlehrers, des Fähnleinführers (Jungvolk) und des staatlichen Gesundheitsamtes herangezogen. Naturgemäß konnte man sich dabei nur an stark vom Durchschnitt abweichende Urteile halten. — Es ergab sich, daß in  $\frac{2}{3}$  der Fälle auf Grund der Schrift eine Intelligenzprüfung möglich ist. Hervorzuheben ist, daß hinsichtlich des Charakters 39% Fehlurteile erzielt wurden. Die einzelnen Schriftmerkmale werden eingehend behandelt.

*F. Stumpfl (München).*

**Oellrich, W.:** Das Schriftgutachten im Strafprozeß. Arch. Kriminol. **102**, 191—206 (1938).

Verf. gibt einleitend eine historische Entwicklung der Bewertung von Schriftgutachten im Strafprozeß und weist nicht mit Unrecht darauf hin, daß zur Zeit des Inkrafttretens der Kannvorschriften des § 93 StPO die Grundlagen der Schriftvergleichung allgemein noch durchaus unsicher waren. Der Beweiswert des Schriftgutachtens hat seither eine Wandlung erfahren. In der Preußischen Kriminalordnung 1805 wurde ihm nur die Bedeutung eines Beweisanzeichens beigemessen, ebenso im Strafgesetz-

buch für das Königreich Bayern 1813. Die geltende StPO hat das Schriftgutachten zum legalen Beweismittel auch bezüglich des Wertes der Schriftvergleichung erhoben, während in der Fachliteratur die Kontroverse weitergeht. Einigkeit besteht jedoch darüber, daß die Schriftuntersuchung jedenfalls vollen Beweis schaffen kann für das Vorliegen eines Beweisanzeichens. Meistens kommt eine Fülle weiterer Beweisanzeichen hinzu. Der Verf. widerspricht der These, daß ein Schriftgutachten für sich allein niemals vollen Beweis liefern könne. — Der Schriftgutachter hat sich vor Augen zu halten, daß der Richter in der Beweiswürdigung frei ist und das Gutachten nicht für sich allein, sondern nur im Zusammenhang mit dem ganzen Prozeßstoff werten kann. „Ein Schriftgutachten, dessen Ergebnis im unlösbaren Widerspruch zu allgemeinen Erfahrungstatsachen steht, ist für den Richter grundsätzlich wertlos.“ Würde er anders entscheiden, so würde er sich nach einer Entscheidung des Hanseatischen Oberlandesgerichts 1931 einer Rechtsverletzung schuldig machen. — Instrukтив sind die Fehlerquellen bei der Gutachtenerstattung, die dem Verf. in seiner staatsanwaltlichen Praxis immer wieder begegnen. Abgesehen von persönlicher Unzulänglichkeit des Gutachters unter Überschätzung seiner Fähigkeiten gibt es methodische, immer wiederkehrende Fehler: Ungeeignetes oder unzureichendes Vergleichungsmaterial wird unbeanstandend vom Gutachter hingenommen — der Gutachter prüft nicht eingehend genug die Herkunft des Vergleichungsmaterials —, der Gutachter trifft eine willkürliche und unzulängliche Auswahl aus dem vorliegenden Vergleichungsmaterial. — Bei äußerster Sorgfalt lassen sich alle diese Fehler vermeiden, und Fehlschlüsse, die auf solchen Schriftgutachten beruhen, haften nicht dem Schriftgutachten als prinzipieller Mangel an.

*R. M. Mayer* (Breslau).

**Carbia, Rómulo D.: Die Fälschung von Schriftstücken und die anastasiographische Technik.** *Rev. Psiquiatr. y Criminol.* 2, 549—554 (1937) [Spanisch].

Die vorliegende Arbeit stellt einen kurzen Auszug aus einer demnächst erscheinenden Veröffentlichung dar. Der Verf. weist auf manche nur noch geschichtlich bedeutenden Methoden der Prüfung von Schriftstücken hin und geht auf die vergleichende oder kalligraphische sowie auf die von Perugi so benannte „anastasiographische“ Methode näher ein (Giuseppe L. Perugi, *Saggio di anastasiografia*, Rom 1922). Diese Methode, die sich auf moderne optische und physikalische Grundlagen stützt, hat Verf. in verschiedenen gerichtlichen Fällen mit Erfolg anwenden können. *Rintelen*.

**Takko, Onni: Urkundenfälschungen.** *Nord. kriminaltekn. Tidskr.* 8, 65—73 (1938) [Schwedisch].

Überblick über verschiedene, dem Fachmann wohlbekannte Verfahren bei solchen Fälschungen. Eine Reihe von Fällen mit instruktiven Abbildungen beleuchtet teils additive, teils subtraktive Methoden.

*Einar Sjövall* (Lund, Schweden).

**Payot, Marc: L'analyse du papier en criminalistique.** (Die Papieranalyse in kriminalistischer Beziehung.) *Rev. internat. Criminalist.* 9, 403—421, 469—491, 546—562 u. 601—627 (1937); 10, 45—53 (1938).

Verf. gibt eine eingehende Darstellung über die Methoden der Papieruntersuchung. Außer auf gewisse eigene Erfahrungen, stützt er sich in der Hauptsache auf das deutsche, französische und englische Schrifttum. Ein Teil der Methoden scheint dem Buch „Papierprüfung“ von Herzberg, Berlin 1927, entnommen zu sein. Verf. gibt zunächst einen historischen Überblick, beschreibt die Technik der Papierfabrikation, wobei auch ein Verzeichnis der landläufigen Papiersorten und Bezeichnungen gebracht wird, und wendet sich dann den physikalischen Untersuchungsmethoden zu. Er bespricht die Messung der Papierstärke, des spezifischen Gewichts, der Farbe, der Zugfestigkeit, der Zerreibbarkeit, der Porosität, die Erscheinungen bei der Untersuchung im ultravioletten Licht, die Wasserzeichen und den Klanges des Papiers sowie einige andere Merkmale. Von den Methoden im einzelnen sei der Nachweis der sog. falschen Wasserzeichen (entstanden durch nachträgliches Aufpressen von Papiermassen, während die wahren Wasserzeichen auf Verdünnung des Papiers beruhen) erwähnt. Während die echten

Wasserzeichen in Ammoniak auf dunkler Unterlage als dunkle Partien hervorkommen, erscheinen die falschen Wasserzeichen unter den gleichen Untersuchungsbedingungen als weiße Partien. Der Klang des Papiers wird so geprüft, daß man es zwischen die Finger nimmt und mit dem Zeigefinger der anderen Hand dagegenschlägt. Der Klang ist nach der Ansicht des Verf.s gelegentlich ein wertvolles Unterscheidungszeichen. Die chemische Untersuchung beruht auf dem Nachweis der Zusammensetzung der Papierfasern. Die in Frage kommenden Faserstoffe werden beschrieben, mikrochemische Methoden zur Unterscheidung der verholzten Faser, der Zellstoff- und der Lumpenfaser werden dargestellt (die deutschen Leser orientieren sich hier am besten im Buch von Herzberg. Ref.). Verf. bespricht alsdann die Untersuchung der Leimung und wendet sich schließlich der Feststellung von Fälschungen von Wertpapieren (Papiergeld) zu. — Die Darstellung ist überall übersichtlich und klar. *B. Mueller.*

**Beck, W. V.: Untersuchungen zur Feststellung der Gleichartigkeit von Bindfäden.** (*Inst. f. Gerichth. u. Soz. Med., Univ. Königsberg i. Pr.*) Arch. Kriminol. 102, 209—214 (1938).

Verf. beschreibt 2 praktische Fälle, bei denen der Identitätsnachweis von Bindfäden eine große Rolle spielt. Bei dem einen Fall, der mehrere Jahre zurückliegt, und bei dem Gutachten mehrerer Seilereisachverständiger, die sich in verschiedenen Punkten erheblich widersprachen, eingeholt worden waren, konnte ein zweifelsfreies Ergebnis nicht erzielt werden. Bei dem anderen Fall konnte die Gleichartigkeit zweier Bindfäden nachgewiesen werden. Verf. prüfte 1. das Material als solches. Es wies die gleiche Struktur der Gerüstsubstanz und die gleiche Anordnung der Safräume auf, 2. der Drall verlief in beiden Fällen im Uhrzeigersinn, 3. beide Bindfäden waren von fahlgraugelber Farbe mit einem hellen, fast spiegelnden Glanz, 4. das Kaliber der Bindfäden betrug 3—3,5 mm bzw. 3,5—4 mm, 5. die Gestalt der Fasern stimmte weitgehend überein, 6. die Zahl der Fasern ist bei einem Vergleich nicht zu gebrauchen, da fortlaufend neue Fäden eingedreht werden, 7. das Gewicht gleich langer Stücke Bindfaden war annähernd das gleiche, 8. die Faserverunreinigungen waren weitgehend ähnlich, 9. die Zugfestigkeit war die gleiche, 10. die histochemische Untersuchung unter Verwendung von Sudan 3 ergab gleichartige Einfärbung, 11. die chemischen Reaktionen zur Feststellung der Faserart nach A. Lukas mittels Phloroglucin, Anilinsulfat sowie Jod und Schwefelsäure fielen gleichartig aus, 12. von Fachleuten wurden die Bindfäden als gleichartig bezeichnet. Obwohl die Gleichartigkeit der beiden Bindfäden, auf Grund der vergleichenden Untersuchungen, nachgewiesen war, läßt sich keineswegs mit Sicherheit der Schluß ziehen, daß das Material von ein und demselben Stück stammt, denn es handelte sich um allgemeingebräuchliches Bindegarn. *Klauer.*

**Würth, K.: Die Untersuchung von Bild- und Anstrichschichten.** (*Mal- u. Anstrich-techn. Versuchsanst., Leverkusen i. Schl.*) Chemik.-Ztg 1938, 589—592.

Verf. umreißt die Aufgaben, die dem Chemiker bei der Untersuchung von Bildern und Wandmalereien sowie von Anstrichen erwachsen, wie Ursache von Veränderungen und Schäden zu ermitteln und Mittel und Wege zu finden, sie zu beseitigen, den Aufbau von Bildschichten festzustellen, die Echtheit von Bildern nachzuweisen, wobei neben rein chemischen Verfahren auch physikalische heranzuziehen sind, wie die Untersuchung mit ultravioletten Strahlen und Röntgenstrahlen, Prüfung von Anstrichen aus neuartigen Stoffen und vergleichende Untersuchungen, ferner Feststellung der Zusammensetzung der verwendeten Stoffe als Grundlage für betriebstechnische Arbeiten und Untersuchungen der gestrichenen Bau- und Werkstoffe. Aus den verschiedenen Sparten werden Untersuchungsergebnisse praktischer Fälle wiedergegeben.

*Klauer (Halle a. d. S.).*

**Riisnaes, Sverre: Die Hufzange des Tierquälers.** Nord. kriminaltekn. Tidskr. 8, 74—77 (1938) [Norwegisch].

Kasuistische Mitteilung. Die Tierquälerei bestand darin, daß dem Futter der Tiere (Kühe) mehrere, 3,6—7,7 cm lange Stücke von dünnem, galvanisiertem Eisen-

draht beigemischt worden waren. Der Täter wurde dadurch ermittelt, daß man in seinem Besitz eine Hufzange fand, deren Biß Spuren von genau derselben Beschaffenheit hinterließ, wie sie die Enden der fraglichen Drahtstückchen aufwiesen. Weiter konnte festgestellt werden, daß der Verdächtige Draht von einem der gefundenen Kaliber in seinem Besitz hatte. Die Feststellung, daß bei dem Verbrechen nicht weniger als 9 verschiedene Drahtsorten zur Anwendung gelangt waren, entkräftete der Einwand des Täters, die Untat sei von jemand begangen worden, der sich unrechtmäßig in den Besitz seiner Zange gesetzt habe. *Einar Sjövall* (Lund, Schweden).

### **Psychologie und Psychiatrie.**

● **Petermann, Bruno:** Wesensfragen seelischen Seins. Eine Einführung in das moderne psychologische Denken. Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1938. VI, 222 S. u. 4 Abb. RM. 4.80.

Gerade heute, wo die volle Beherrschung eines einzigen Faches bereits die ganze Kraft eines Menschen in Anspruch nimmt, besteht ein dringendes Bedürfnis nach kurz gehaltenen Darstellungen der einzelnen Wissenschaftsbereiche, die es jedem ermöglichen, sich auch über die engen Grenzen des eigenen Arbeitsfeldes hinaus einen Überblick über die Problemlage und den Fortgang der Erkenntnis auf Nachbargebieten zu verschaffen. Diesem Bedürfnis des Arztes nach einer Einführung in die moderne Psychologie wird das vorliegende Buch in vorbildlicher Weise gerecht. Denn besser, als es hier geschehen, kann wohl kaum das Wesen modernen seelenkundlichen Denkens zur Anschauung gebracht werden. Der ärztliche Leser sei insbesondere auf diejenigen Abschnitte aufmerksam gemacht, die das Wahrnehmungs- und das Willensproblem sowie die Frage nach den Erbgrundlagen der konkreten Wesensartung behandeln; sie sind danach angetan, jeden davon zu überzeugen, daß die unter Medizinern leider weitverbreitete „naturwissenschaftliche“, d. h. materialistische Denkweise zumindest in der Psychologie gänzlich fehl am Orte ist. *v. Neureiter* (Berlin).

**Störing, Gustav E.: Charakterologie.** Fortschr. Neur. 10, 337—365 (1938).

Verf. beschränkt sich in seinem Referat auf die Mitteilung der wichtigsten Forschungen über die äußeren Ausdrucksformen des Charakters in Mimik und Physiognomik, auf die Forschung über Rassenlehre und die Erblichkeit seelischer Eigenschaften sowie über die Beziehungen von Konstitution und Charakter; schließlich werden einige neuere Untersuchungen zur psychologischen Typenforschung mitgeteilt. Dementsprechend gliedern sich die Ausführungen in 4 Abschnitte. In dem 1. Abschnitt (Ausdrucksformen) werden ausführlich die Anschauungen und Forschungsergebnisse von Philipp Lersch und F. Lange behandelt, denen sich ein Referat des Buches von C. Fervers über die pathologische Physiognomik anschließt. Im 2. Abschnitt (psychische Erblehre und psychische Rassenlehre) wird im wesentlichen das Buch von Bruno Petermann, „Das Problem der Rassenseele“ und dessen Auseinandersetzungen mit anderen Forschern referiert; ferner geht Störing auf die rassenspsychologischen Studien von Clauss ein. In dem 3. Abschnitt (Konstitution und Charakter) werden namentlich die konstitutionspsychologisch ausgerichteten Arbeiten von W. Jaensch und E. Pulay referiert, während bezüglich der an Kretschmer anknüpfenden Konstitutionsforschungen auf das Referat von Harrasser verwiesen wird. Der 4. Abschnitt (Neuere psychologische Typenforschung) behandelt die Untersuchungen von E. R. Jaensch und von N. Ach.

*Dubitscher* (Berlin).

**Schmeing, Karl:** Psychologisch-volkskundliche Gemeinschaftsforschung. Z. angew. Psychol. 54, 373—392 (1938).

Die Forderung der Stunde ist eine psychologisch-volkskundliche Gemeinschaftsarbeit, die am besten gedeihen wird, wenn jedes Fach seine Selbständigkeit wahrt, aber im Geben und Nehmen die Forschungsergebnisse des befreundeten Nachbarn in der eigenen Arbeit anerkennt und verwendet. Beide Fächer können dabei nur gewinnen. Die Volkskundler werden finden, daß manche Erscheinungen des Volkslebens, die