

sind die Druckfurchen von strahligen Knochenfissuren begleitet. In manchen Fällen bleiben die Schädigungen auf die Knochen beschränkt, in anderen kommt es zu großen Loslösungen der Dura und zu Verletzungen der weichen Hirnhäute. Commandeur und Brindeau weisen aber darauf hin, daß schwerere interkraniale Schädigungen auch ohne schwerere Verletzung des Craniums selbst auftreten können. Pestalozza beobachtete bei einem Neugeborenen einseitige epileptiforme Krämpfe, Druckfurchen und Krämpfe verschwanden gleichzeitig. — Raso lenkte neuerlich die Aufmerksamkeit auf interabdominale Blutungen, besonders Hämatome der Leber, und intraperitoneale Blutungen. Die Leberhämatome können intrakapsulär oder parenchymatös sein. Durch Kapselzerreißen können schwere Blutungen in die Bauchhöhle stattfinden; möglicherweise besteht ein Zusammenhang zwischen parenchymatösen Blutungen und Icterus neonatorum. Die Leberhämatome können durch Trauma oder Asphyxie verursacht sein, es kann aber auch eine beim Neugeborenen beobachtete geringere Blutgerinnbarkeit in Frage kommen. — Die intrakraniellen Blutungen können extradural, subdural, in den Leptomeningen, den Ventrikeln, der Gehirnsubstanz und im Wirbelkanal auftreten; in 163 Sektionen fand Holland 31 Zerreißen des Tentoriums und 5 der großen Sichel, in letzterem Falle sind die Extravasate gering, Hämorrhagien der weichen Hirnhäute treten besonders bei Frühgeburten auf, entsprechend deren leichter Gefäßzerreißenbarkeit, drei Viertel der interkranialen Blutungen kommen bei künstlichen Entbindungen vor. Bei schweren interkranialen Blutungen zeigt das Neugeborene entweder das Bild der Synkope oder das der Asphyxie, erstere meist tödlich, letztere meist günstig verlaufend. Das klinische Bild dieser Blutungen weist zahlreiche Züge auf, die Prognose muß stets zurückhaltend sein, als Spätmanifestationen können Bilder wie bei der spinalen Kinderlähmung oder der Littleschen Krankheit entstehen, nach der Pubertät kann es zur Epilepsie kommen, auch die Entstehung von Gehirncysten und circumscripten Pachymeningitiden ist möglich; Tissier stellte bei 900 nervenkranken Erwachsenen 201 künstliche Entbindungen fest. Manche durch den Geburtsakt bedingte Schädigung könnte durch Kaiserschnitt vermieden werden.

Robert Müller (Wuppertal).

**Duncan, J. H.: Neo-natal mortality. (A study of an eleven-year period of obstetrics in a small city.)** (Neugeborenensterblichkeit. [Eine Untersuchung der Geburtshilfe in einer kleinen Stadt während 11 Jahren.]) *Canad. med. Assoc. J.* **37**, 474—478 (1937).

Auf 6954 Geburten entfielen 453 gestorbene Neugeborene, einschließlich die Totgeburten. Die Todesursachen werden in einer Tabelle zusammengefaßt. Die Sterblichkeit der Neugeborenen bei den verschiedenen Geburtshelfern schwankte zwischen 4,88 und 9%. Bessere Überwachung der Schwangerschaft könnte die Zahl der Totgeburten auf die Hälfte erniedrigen.

A. Peiper (Wuppertal).

**Menesini, Giulio: La soffocazione del neonato e i suoi mezzi di accertamento.** (Der Erstickungstod des Neugeborenen und die Wege zur Beweisführung.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Siena.*) *Clin. ostetr.* **39**, 579—584 (1937).

Verf. zeigt an 2 genau geschilderten Fällen, daß man sich hüten muß, auf Grund äußerer Besichtigung allein Kindestötung durch Erstickung des Neugeborenen zu diagnostizieren. Er fordert exakte histologische Untersuchung, die mit größter Vorsicht durchgeführt werden muß, um nicht ebenfalls zweideutige Resultate zutage zu fördern. Nur die Feststellung kleiner Blutergüsse in den Geweben beweisen die Anwendung mechanischer Gewalt. Makroskopische Betrachtung allein vermag nicht mit Sicherheit den Tod an Asphyxie auszuschließen. Helene Fritz-Hölder (Wiesbaden).

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

**Manczarski, Stanisław: Über Anwendung der infraroten Photographie in der Gerichtlichen Medizin und Kriminalistik.** *Czas. sąd.-lek.* **2**, 205—218 (1937) [Polnisch].  
Manczarski bespricht an der Hand von vorgeführten einschlägigen Photo-

graphien die Art und Weise der Anwendung der Infrarotphotographie zum Nachweis von Blutspuren, von Kohlenoxydblut, dann der Ein- und Ausschußöffnung bei Nah- und Fernschuß an Kleidern, endlich der mit bloßem Auge nicht erkennbaren Blutungen im Unterhautgewebe, der Tätatierungen und Fremdkörper. *L. Wachholz.*

**Beer, Hans Werner: Die gerichtsärztliche Bedeutung von Stanzverletzungen bei aufgesetzter Pistolenmündung.** (*Gerichtsärztl. Inst., Med. Akad., Düsseldorf.*) Düsseldorf: Diss. 1937. 23 S.

Verf. hebt zunächst an Hand von Literaturbeispielen die Bedeutung der Stanzverletzungen für die Feststellung des Waffenmodells hervor. Anschließend beschreibt er 2 Selbstmordfälle mit aufgesetzten Dreyse-Pistolen, von denen der eine dadurch interessant ist, daß der Getötete infolge eines vorausgegangenen Feuergefechts mit Kriminalbeamten 3 Schußverletzungen aufwies, einen Schädelschuß, einen Herzschuß und einen Oberschenkelschuß. Alle drei Schüsse stammten aus Dreyse-Pistolen des gleichen Kalibers. Der Kopfschuß zeigte Nahschußzeichen, die bei den anderen beiden Schüssen fehlten. Diesen hatte sich der Getötete mit seiner eigenen Dreyse-Pistole selbst beigebracht, während jene aus der Dreyse-Pistole des Beamten stammten. *Scheurlen* (Berlin).

**Ponce, Lino A., und Roberto Ciafardo: Diagnose der Entfernung, in der ein Revolver-schuß abgegeben wurde.** *Archivos Med. leg.* 7, 215—228 (1937) [Spanisch].

Auf Grund einer Nachuntersuchung an einer exhumierten Leiche betonen Verff. die große Schwierigkeit, zu entscheiden, ob Mord oder Selbstmord vorlag, so daß ein derartiges gerichtlich-medizinisches Urteil immer nur mit Vorbehalt gefällt werden sollte. Bei der ersten Untersuchung war von den Sachverständigen festgestellt worden, daß der Schuß aus mindestens 25 cm Entfernung von der Einschußstelle abgegeben worden war, da sich hier keine Pulverspuren fanden. Die Anzeige, daß das Opfer vor dem tödlichen Schuß in den Thorax noch Schädelverletzungen erlitten hätte, veranlaßte die Exhumierung, und Verff. konnten nachweisen, daß nichts Derartiges vorlag und daß sich außerdem Pulverspuren im Anfangsteil des Schußkanals und in den Kleidern chemisch nachweisbar vorfanden. Dadurch, daß Kohleteilchen an der Oberfläche des Gewebes der Kleidung um die Einschußstelle nachgewiesen werden konnten, wurde bewiesen, daß die Waffe beim Abfeuern direkt mit der Mündung der Einschußstelle aufgesessen hatte. Auf Grund ihrer Untersuchungen sind Verff. also zu ganz anderen Ergebnissen gekommen als der amtliche Gutachter, der die erste Sektion ausführte. *Rieper* (Berlin).

**Bohne, G.: Ein neues Verfahren zur Identifizierung abgeschossener Kugeln.** (*Kriminalwiss. Inst., Univ. Köln.*) *Arch. Kriminol.* 101, 111—119 (1937).

Verf. geht so vor, daß er das Geschoß mit einer geeigneten Pinzette in eine besonders präparierte Kollodiumlösung taucht. Das Kollodiumhäutchen, das sich um das Geschoß legt, wird späterhin vorsichtig abgezogen, wozu allerdings eine gewisse Übung gehört. Es wird zwischen Deckglas und Objektträger asserviert. Die so entstandenen Präparate werden in gleicher Größe fotografiert und die erhaltenen Kopien miteinander verglichen. (Es wäre zweckmäßig, wenn dieses Verfahren nochmals von anderer Seite überprüft würde. D. Ref.) *B. Mueller* (Heidelberg).

**Walensky: Schuß auf ein fahrendes Auto?** *Arch. Kriminol.* 101, 249—250 (1937).

Kasuistische Mitteilung über eine eigenartige und zunächst als Schußwirkung gedeutete Glassplitterung an der hinteren Scheibe eines Autos. Es handelte sich um splitterfreies Glas, bei dem nur die innere Schicht in teils ringförmigen, teils strahlenförmigen Bruchlinien zerbrochen war. Zur Erklärung wird folgendes angeführt: Es hing ungefähr über der zersplitterten Stelle ein schwarzes Negermaskott, das bei mehrstündigem Parken in der Sonne durch Wärmekonzentration eine umschriebene, besonders starke Erhitzung der Celluloidzwischen-schicht des Sicherheitsglases bewirkt haben muß. Dadurch bildeten sich Blasen in dieser Schicht, bis schließlich die innere Glasschicht zersprengt wurde. Die äußere Glasscheibe blieb infolge der Luftzirkulation unbeschädigt. *Schrader* (Halle a. d. S.).

**Bruff, Ch.: Identifizierung einer Einschnittkerbe.** Nord. kriminaltekn. Tidskr. 7, 154—155 (1937) [Norwegisch].

In einem Falle von Einbruchsdiebstahl wurden an einem Haken von Eisen Einbrücke gefunden, die zu einer Hufzange paßten, und daneben ein Kerbmuster. Mit dem verdächtigen Werkzeug wurde dann ein Kerbmuster (erst in Plastelin, dann in Blei) hergestellt, und die beiden Muster wurden bei 10maliger Vergrößerung verglichen. Die völlige Übereinstimmung konnte dabei festgestellt werden. *Einar Sjøvall.*

**Bauernfeind, X.: Glasscheibenbrüche. Indizien für Einbruchversicherungs- und Feuerversicherungsbetrug.** Arch. Kriminol. 101, 193—216 (1937).

Bei verschiedenen kriminalistischen Tatbeständen, wo Fensterscheiben zertrümmert wurden, kann die Frage, von welcher Seite her die Gewalteinwirkung auf die Scheibe auftraf, von grundsätzlicher Bedeutung sein. Nach den Untersuchungen des Verf. und anderer Autoren verläuft ein Glasbruch durchaus gesetzmäßig. Ähnlich wie bei Schußverletzungen des Schädelknochens findet sich bei einem Glasscheibendurchschuß an der Austrittsstelle des Geschosses eine muschelförmige Absplitterung. Das gleiche gilt auch für den Steinwurf. Weiterhin bilden sich Risse, die von der Aufschlagstelle radial ausstrahlen und je nach Stärke des Druckes bzw. der Spannung sich auch über eine oder mehrere konzentrische Abbruchzonen erstrecken. Verf. unterscheidet 3 verschiedene Grade von Glasscheibenbruch. Der 1. Grad zeigt einzig das Aufschlagzentrum mit abgesprengtem Innenkegel und radiärer Reißbildung; der 2. Grad daneben noch eine konzentrische Abbruchzone und der 3. Grad mehrere Abbruchzonen. Er konnte die von Matwejeff gefundenen wichtigen Erkennungsmerkmale auf dem Querschnitt (Bruchfläche) der Scheibensprünge bestätigen, die für die Rekonstruktion der Gewalteinwirkungsrichtung von größter Bedeutung sind. Einzelheiten dazu müssen im Original nachgelesen werden. Abschließend wird noch über Glasscheibenbrüche durch Hitzeeinwirkung und Explosion berichtet, die sich von anderen Scheibenbrüchen durch ihre charakteristische Bruchbildung unterscheiden lassen. *Schrader.*

**Überführung eines Mörders durch mineralogischen Beweis.** Arch. Kriminol. 101, 165—166 (1937).

Ein Arbeiter eines sächsischen Kohlenbergwerks sollte im Ruhrgebiet einen Mord begangen haben. Er hatte eine längst verheilte Narbe mit eingeschlossenen schwärzlichen Partikeln. Die Narbe wurde exstirpiert und vom Arzt gemeinsam mit dem Mineralogen festgestellt, daß die Splitter nicht aus einem sächsischen, sondern Ruhrkohlenbergwerk stammten. Er mußte sich also die betreffende Wunde in einem Ruhrkohlenbergwerk, nicht, wie er behauptete, in einem sächsischen zugezogen haben und gestand, bei dem Mord im Kampf von dem Opfer einen Kohlenschaufelhiebel erhalten zu haben. Der Fall zeigt die viel zu wenig beobachtete Bedeutung von Erd- und Schmutzteilen in Wunden und der Zusammenarbeit mit Geologen und Mineralogen.

*Weimann (Berlin).*

**Horoszowski, Pawel: Deliktswerkzeuge und Tatumstände in 100 Fällen von Totschlag im Affekt.** Czas. sąd.-lek. 2, 141—148 (1937) [Polnisch].

Bei Totschlag aus Affekt kamen in etwa 48% der Fälle scharfe Werkzeuge, zumeist Messer, in 36% der Fälle Revolver und nur in 15% der Fälle stumpfe Werkzeuge zur Anwendung. In 57% der Fälle erfolgte der Tod durch Verblutung, in 27% der Fälle durch Hirnverletzung. In der Mehrzahl der Fälle trat der Tod sofort ein.

*L. Wachholz.*

**Schwarzacher, W.: Die Geschichte eines aufgefundnen Skeletes.** (Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Graz.) Arch. Kriminol. 101, 61—64 u. 124—127 (1937).

Das Auffinden von Teilen eines älteren menschlichen Skelets in einem Schlackenhaufen im Jahre 1923 und das geheimnisvolle Verschwinden eines Mannes X. im Jahre 1906 hatten zu der Auffassung geführt, daß die Skeletteile von dem X. stammten. Daraufhin waren die Witwe und der Schwager derselben, der Bruder des Verschwundenen, unter dem Verdacht der Täterschaft verhaftet worden. Die gerichtsmmedizinischen

Untersuchungen des Skelets hatten aber ergeben, daß dieses nach Bau, Größe, Alter und Beschaffenheit der Knochen im Vergleich zu der Personenbeschreibung des X. und den Ergebnissen der anthropometrischen Messungen des mit X. angeblich körperlich weitgehend übereinstimmenden Bruders mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht das des Verschwundenen ist.

*Raestrup* (Leipzig).

**Carratalá, Rogelio E.:** Die moderne toxikologische Untersuchung bei Vergiftungsverbrechen. (*Laborat. de Toxicol., Univ., Buenos Aires.*) (*Argentín. Ges. f. Kriminol., Buenos Aires, Sitzg. v. 22. VI. 1937.*) *Psiquiatr. y Criminol.* 2, 283—294 (1937) [Spanisch].

Der Verf. gibt nach einem geschichtlichen Überblick über wichtige Giftmordprozesse eine Zusammenfassung der bei den verschiedenen Giften notwendigen toxikologischen Untersuchungen, wobei besonders auf die verschiedenen chemischen, physikalischen, kristallographischen, biologischen Verfahren und deren Auswertung in Abhängigkeit von den pathologisch-anatomischen Befunden hingewiesen wird.

*Mayer* (Stuttgart).

**Hentschel:** Eine daktyloskopische Merkwürdigkeit. (*Kriminalpolizeileitstelle, Dresden.*) *Arch. Kriminol.* 101, 163 (1937).

Aus Anlaß einer Mitteilung im *Arch. Kriminol.* 100, 131 über eine absichtliche Verzerrung von Fingerabdrücken, die zu einer Veränderung des Papillarlinienbildes führte, aber dennoch identifizierbar blieb, berichtet Verf., daß nach seiner Erfahrung nicht selten Kunstfehler beim Anfertigen von Fingerabdrücken unterlaufen. Besonders können sie durch ungleichmäßigen oder sehr starken Druck beim Abrollen der Finger zustande kommen. (Es sei bemerkt, daß M. Weninger, Wien, bereits vor längerer Zeit auf diese Fehlermöglichkeiten an Hand eigener Erfahrungen hingewiesen hat; Ref.)

*Günther* (Berlin).

**Kozłowski, Adam:** Über den Nachweis der Blutspuren mittels Luminol. *Czas. sąd.-lek.* 4, 306—309 (1937) [Polnisch].

Kozłowski gelangt zum Schluß, daß die von Specht angegebene Probe mittels einer stark verdünnten Luminollösung (Hydrazol der 3-aminophthalsäure) sich für Blutnachweis nicht eignet, weil sie fürs Blut nicht spezifisch ist.

*L. Wachholz.*

**Fele, Władysław:** Angebliche Notzucht — Hühnerblut an Unterhosen. *Czas. sąd.-lek.* 2, 113—117 (1937) [Polnisch].

Ein ärztliches Zeugnis bestätigte die Klage eines 16jährigen Mädchens wegen angeblicher Notzucht mit Deflorierung. Die auf Antrag des Gerichtes unternommene Untersuchung der Unterhose des Mädchens erwies zwar darin Blutflecke, die aber nicht als vom Menschenblut, sondern von Hühnerblut herrührend festgestellt wurden. Die Klage erwies sich als unbegründet. Die Untersuchung der Blutflecke unternahm Felc unter Zuhilfenahme des Hühnerblutpräzipitinsersums.

*L. Wachholz.*

**Balgairies, E., et L. Christiaens:** Nécessité de déterminer le groupe sanguin du cadavre en matière criminelle. (Notwendigkeit der Gruppenbestimmung im Leichenblut bei Verbrechen.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 13. XII. 1937.*) *Ann. Méd. lég. etc.* 18, 52—59 (1938).

Verff. wünschen, daß die französische Gesellschaft für gerichtliche Medizin autoritativ für die allgemeine Durchführung der Blutgruppenbestimmung an der Leiche in Verbrechensfällen eintritt. — In der Diskussion wird von Hausser darauf hingewiesen, daß die Blutgruppenzugehörigkeit eines Verstorbenen auch zivilrechtlich von großer Bedeutung sein kann. Ideal wäre die allgemeine Einführung eines Gesundheitspasses (*Carnet de santé*), in dem die Blutgruppe angegeben ist. — Lepointe erwähnt, daß zwar die französische Rechtsprechung offiziell die Blutgruppenuntersuchung nicht als Beweismittel anerkennt, daß aber neuerdings in einem Alimentationsprozeß davon Gebrauch gemacht wurde. Die Anwendungsmöglichkeit des Verfahrens ist durch die Eigenart der einschlägigen Bestimmungen des Code civil im Vaterschaftsprozeß auf die Bedingungen des Artikels 340, § 1 beschränkt, sie ist jedoch bei der Anfechtung der Ehelichkeit gegeben.

*Elbel* (Heidelberg).

**Schönberg, Hildegard:** Über Bilirubinbestimmungen im Leichenblut. (*Städt. Prosektur, Berlin-Wedding-Weißensee.*) Dtsch. Arch. klin. Med. **181**, 214—221 (1937).

Bei verhältnismäßig vielen Leichen von Erwachsenen des mittleren und höheren Alters fiel der Verf. eine ganz leichte subikterische Verfärbung des inneren Augenwinkels auf, zunächst anscheinend hauptsächlich bei Fällen von Pneumonie. Es wurden nun bei 109 Fällen 24 Stunden nach dem Tode Blutentnahmen gemacht (Leichengut der Heil- und Pflgeanstalt Buch) und der Bilirubingehalt nach v. d. Bergh bestimmt, nur bei 6 Fällen sei hierbei eine Gelbfärbung aufgetreten (doch wohl nur am Augenwinkel? Ref.), 5 Fälle waren Pneumonien. Bei akuten Todesfällen, wie Bolustod oder Embolie fanden sich auffallend niedrige Bilirubinwerte, aber derselbe Befund zeigte sich bei ein- bis mehrtägigen Infektionskrankheiten. Tabellen erläutern die Befunde. Bei chronischen Erkrankungen fand sich in etwa 50% der Fälle eine leichte Erhöhung des Bilirubingehaltes im Blutserum. Weder die Art der Erkrankung noch ihre Dauer sollen für die Bilirubinbildung und dementsprechend für die Stärke des Blutzerfalles eine Rolle spielen. Verf. nimmt an, daß ursächlich eine Pulsverlangsamung und damit eine Verzögerung im intracellulären Stoffwechsel, die ihrerseits mit dem Auftreten von Gallebestandteilen im Serum zusammenhängen, für das Auftreten von vermehrtem Bilirubin im Serum von Bedeutung ist. (Die Darstellung des verhältnismäßig einfachen Stoffes ist recht umständlich. Referent.) *Walcher* (Würzburg).

**Stiasny, H.:** Untersuchungsmethode der Ejaculate fruchtbarer und unfruchtbarer Männer unter besonderer Berücksichtigung der morphologischen Beschaffenheit der Spermatozoen. (*Chir. Abt., Städt. Krankenh. am Urban, Berlin.*) Zbl. Gynäk. **1937**, 2051 bis 2052.

Das zur Verfügung stehende Sperma wird physiologisch, chemisch und morphologisch untersucht. Die physiologischen und chemischen Methoden werden hier nicht beschrieben, sie erfordern den größten Teil des Spermas. Mikroskopisch wird ein Nativpräparat angefertigt, außerdem wird Material in einer Kochsalzaufschwemmung zentrifugiert und von ihr Dauer- und Nativpräparate angefertigt. Mitunter finden sich bei einer Untersuchung unbewegliche Spermien; untersucht man dann nach einigen Tagen nochmal, so zeigen die Spermien normale Beweglichkeit. Es scheint daher angebracht, nicht aus einem Ejaculat Rückschlüsse zu ziehen, wenn nur unbewegliche Samen gefunden werden. Man muß vielmehr in solchen Fällen stets Präparate in größeren Zeitabständen anfertigen. Rückschlüsse auf die Fruchtbarkeit können nur aus dem gesamten Untersuchungsergebnis im Verein mit einer ausführlichen Anamnese gezogen werden. *Kurt W. Schulze* (Elberfeld).

**Wittlich, F.:** Ein Fall großzügiger Markenreinigung zu Betrugszwecken. (*Kabinett f. Wiss. Gerichtsexpertise, Gerichtshof, Tallinn, Estland.*) Arch. Kriminol. **101**, 120 bis 123 (1937).

Dem Fälscher waren durch Zufall Gerichtsakten in die Hand gefallen. Er hatte die Gerichtskostenmarken abgelöst, die Stempel mit „Tintentod“ entfernt und sie wieder verwendet. Der Nachweis der mißbräuchlichen Neuverwendung der Marken gelang durch Untersuchung im ultravioletten Licht und durch mikroskopische Vergleichsuntersuchung. *B. Mueller* (Heidelberg).

**Wittlich, F.:** Paßfälschungen. Nord. kriminaltekn. Tidskr. **7**, 169—171 (1937) [Schwedisch].

Beschreibung, wie eine Paßfälschung mittels photographischer Aufnahme mit infraroten Strahlen entdeckt wurde. *Einar Sjövall* (Lund, Schweden).

**Locard, Edmond:** L'affaire Dreyfus et l'expertise des documents écrits. (Die Schriftgutachten in der Affäre Dreyfus.) (*Laborat. de Police Techn., Lyon.*) Rev. internat. Criminalist **9**, 80—113 u. 143—172 (1937).

Locard hat eine ausführliche Untersuchung über die psychologischen und technischen Hintergründe der katastrophalen Fehlgutachten angestellt, die eine ganze Reihe von mehr oder weniger kundigen Schriftsachverständigen im Dreyfus-Prozeß

erstattet haben. Der Hauptgrund war die über das normale Maß weit hinausgehende Parteinahme in ganz Frankreich und in der übrigen Welt, die von vornherein jeden irgendwie an der Sache Beteiligten — wenn auch unbewußt — auf eine der beiden sich mit allen Mitteln bekämpfenden Gruppen der „Dreyfusianer“ und der „Anti-Dreyfusianer“ festgelegt hatte. Was Bertillon betrifft, kommt noch dazu, daß zu der Zeit, als er sein den Prozeß entscheidend in die falsche Richtung bringendes Gutachten erstattet hatte, der Verdacht auf den wahren Schreiber des fraglichen Dokumentes (Esterhazy) noch gar nicht gefallen war. Der Verf. bringt an Hand von Abbildungen den Beweis dafür, daß bei einer objektiven Beurteilung und bei Vorhandensein von Schriftproben Esterhazys Zweifel über die wahre Urheberschaft niemals hätten auftauchen können.

*Elbel* (Heidelberg).

● **Wieser, Roda: Der Rhythmus in der Verbrecherhandschrift. Systematisch dargestellt an 694 Schriften Krimineller und 200 Schriften Nichtkrimineller.** Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1938. VI, 226 S. u. 86 Abb. RM. 13.20.

Ein sehr interessantes und für die Kriminalbiologie außerordentlich bedeutsames Buch, das, ausgehend von der systematischen Durchforschung von rund 900 Handschriften und aufbauend auf der Ausdruckswissenschaft von Klages, den Nachweis liefert, daß die mehr oder minder große Seelenarmut, wie sie sich in der Grundrhythmuschwäche der Schrift ausdrückt, als der biologische Generalnenner für das gemeine Verbrechen zu gelten hat. Ja, nach den hier mitgeteilten Untersuchungen erscheint sogar die Behauptung gerechtfertigt, daß die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein einer kriminellen Disposition beim Schreiber um so größer ist, je ausgeprägter die Grundrhythmuschwäche seiner Handschrift ist. Natürlich bedarf es noch einer eingehenden Nachprüfung, bevor wir obige Sätze als gesicherten Wissenschaftsbesitz buchen werden, wenngleich die Beweisführung, die uns hier geboten wird, durchaus als schlüssig und überzeugend zu bezeichnen ist. Die Darstellung ist gefällig und selbst für den der Graphologie Fernerstehenden gut verständlich. Als kleiner Schönheitsfehler sei lediglich die Beschriftung der Abb. 31 vermerkt. Wie sich aus der Geschichtserzählung auf S. 54 ergibt, handelt es sich hier nicht um einen Kindesmord, sondern um einen Mord.

*v. Neureiter* (Berlin).

**Okamoto, Kozo, Minoru Utamura und Geki Mikami: Biologische Untersuchungen der Metalle. (IV. Mitt.)** (*Path. Inst., Kais. Univ. Kyoto.*) (27. gen. meet., Tokyo, 3.—5. IV. 1937.) *Transactiones Soc. path. jap.* 27, 21—27 (1937).

Verff. geben 2 histochemische Kupfernachweismethoden an. Die eine besteht darin, daß nach absoluter Alkoholfixierung angefertigte Paraffin-Celloidin- oder Gefrierschnitte 24 Stunden oder länger bei 36° in eine Mischung von 3 ccm einer 0,03proz. absol. alkoholischen p-Dimethylaminobenzylidenrhodanin-StammLösung und 100 ccm Aqua dest. gebracht werden. Dann Aqua dest. aufsteig. Alkohol, Xylol, Balsam usw. Kernfärbung mit Hämatoxylin. Kupferverbindungen erscheinen im Schnitt als rote Granula. Die Methode ist nicht spezifisch. Pd, Pt, Au, Ag, Hg geben ähnliche Reaktionen. Die Entscheidung, ob Kupfer vorliegt, kann durch eine Kontrollfärbung im obigen Gemisch unter Zusatz von 1—4 ccm Normalsalpetersäure vorgenommen werden. In diesem sauren Gemisch wird nur das selten vorkommende Cu<sup>1</sup>, Cu<sup>2</sup> hingegen nicht erfaßt. Die salpetersaure Mischung wird von den Verff. als Silbernachweismethode bezeichnet. Silber erscheint in den Schnitten als rotvioletter Niederschlag. Pd, Pt, Au, Hg und Cu<sup>1</sup> geben fast dieselbe Reaktion. — Bei der zweiten Kupfernachweismethode wird bei Einhalten der obigen Bedingungen die Färbung in einer Mischung von 100 ccm 10proz. wäßriger Na-AcetatLösung mit 2—5 ccm einer 0,1proz. absol. alkoholischen Rubeanwasserstoffsäure-StammLösung vorgenommen. Kupferverbindungen erscheinen als grünlichschwarze Granula. Die Reaktion soll im Schnittpräparat als für Cu spezifisch angesehen werden können. Gegenfärbung wird mit Alauncarmin durchgeführt. Bei Wirbeltieren vom Affen bis zur Karausche konnte Kupfer nicht nachgewiesen werden. Lediglich bei Arthropoden und Mollusken sind Kupfer-

verbindungen gefunden worden. Beim Menschen konnte nur in 2 Fällen von Lebercirrhose Kupfer in Leberzellen nachgewiesen werden. Bei menschlichen Embryonen war vom 4. Embryonalmonat an Kupfer und bei bis zu 6 Monate alten Säuglingen Kupfer in den Leberzellen nachweisbar. Aus einer tabellarischen Zusammenstellung von Ergebnissen von Hämosiderin-, Kerneisen- und Kupferfärbungen geht hervor, daß bei Tieren mit histochemisch eisenarmen Geweben Kupfer nachzuweisen ist. Daraus wird geschlossen, daß bei den Tieren Fe und Cu kompensatorisch auftreten. Verff. berichten schließlich über ein histochemisches Verfahren mit Silbernitrat zum Nachweis von Metallen wie Ag, Hg, Pb und Cu. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Weinig (Leipzig).

**Wasicky, R., und O. Frehden: Die Anwendung der Tüpfelanalyse zur Untersuchung von Heilmitteln. I. Mitt. Aldehyd- und Aminreaktionen zur Kennzeichnung ätherischer Öle.** (*Pharmakognost. Inst., Univ. Wien.*) *Mikrochim. Acta* 1, 55—62 (1937).

Verff. unternehmen eine systematische Untersuchungsreihe über verschiedene Gruppen von Arzneistoffen und Heilmittel vermittels Tüpfelanalyse und behandeln als erste Gruppe die ätherischen Öle. Bisher waren die Untersuchungsmethoden für ätherische Öle in der Hauptsache auf die Geruchsprüfung, sowie die Bestimmung einiger Konstanten, wie die des spezifischen Gewichtes, des Drehungswertes und der Lichtberechnung, sowie durch Prüfung der Löslichkeitsgrenzen in Wasser-Alkoholgemischen begrenzt. Zum Nachweis von Aldehyden in ätherischen Ölen wurden zum erstenmal von Feigl und Mitarb., Leipzig (1935) die Kondensation mit primären Aminen zu Schiff'schen Basen angewandt. Als empfindlichstes Reagens erwies sich das o-Dianisidin. Ketone stören im allgemeinen zufolge ihrer geringeren Reaktionsfähigkeit nicht. Größere Mengen von Ketonen geben, vor allem beim Erhitzen, gelbliche bis grünliche Färbungen, die bei dem Nachweis kleiner Aldehydmengen störend wirken. Die Ursache dürfte auf der Bildung geringer Mengen Ketimid beruhen. Alicyclische Verbindungen, wie Pinen, Camphen u. a., stören in größeren Konzentrationen; hier handelt es sich wahrscheinlich um Additionsverbindungen. Die Durchführung der Reaktion kann auf zweierlei Weise vorgenommen werden, 1. auf Tüfelpapier und 2. in einem Mikrotiegel, falls höhere Empfindlichkeit erreicht werden soll. Als Reagens wird das oben erwähnte o-Dianisidin in Eisessig gelöst und diese, falls nötig, durch Erwärmen mit Tierkohle gereinigt. Verff. berichten über die Reaktionserfolge und die Erfassungsgrenzen bei 34 Aldehyden und über die Verwertungsmöglichkeit der Reaktion für den Furfurolnachweis wegen der hohen Empfindlichkeit (Erfassungsgrenze 0,02  $\gamma$ ). Durch Tüpfeln in abgestuften Verdünnungen wird eine Schätzung der geprüften Bestandteile innerhalb bestimmter Grenzen ermöglicht. E. Baertlich.°

**Frehden, O., und L. Goldschmidt: Die Anwendung der Tüpfelanalyse zur Untersuchung von Heilmitteln. II. Über einige neue Nachweise von Aminen, unter besonderer Berücksichtigung von p-Phenylendiamin sowie eine neue Reaktion auf Eiweißkörper.** (*Pharmakognost. Inst., Univ. Wien.*) *Mikrochim. Acta* 1, 338—353 (1937).

In ihrer ersten Arbeit dieser Folge zeigten Wasicky und Frehden (vgl. vorsteh. Ref.), daß man Aldehyde durch Überführung in geeignete Schiff'sche Basen in Form empfindlicher Farbreaktionen nachweisen kann. Nach dem gleichen Umsetzungsschema gelang es auch Verbindungen mit primären und sekundären Aminogruppen mittels geeigneter Aldehyde nachzuweisen. Solche Aldehyde sind vornehmlich Furfurol und p-Dimethylaminobenzaldehyd.

Eine kleine Menge der zu untersuchenden Substanz wird in einem Mikrotiegel mit zwei Tropfen der Reagenslösung versetzt, wobei häufig schon in der Kälte Reaktion eintritt. Meist ist es zweckmäßig, auf einer Asbestplatte über einem Mikrobrenner zu erhitzen, evtl. einzudampfen und mit 2—3 Tropfen Eisessig aufzunehmen. Liegt ein Amin vor, so treten je nach seiner Konstitution verschiedene Färbungen auf. Furfurol liefert meist rote bis violette Reaktionsprodukte, p-Dimethylaminobenzaldehyd orangegelbe bis rote. Reagenzien: 1. Eine Lösung von 10 Tropfen Furfurol in 10 ccm Eisessig. 2. Gesättigte Lösung von p-Methylaminobenzaldehyd in Eisessig. 3. Eisessig.

Eine zweite Reaktion, die aber nur die primären aromatischen Amine geben,

beruht auf der Kondensation zu Azofarbstoffen mittels 5-Nitroso-8-oxychinolin oder p-Nitrosodimethylanilin.

Eine kleine Menge der zu untersuchenden Probe wird in einem Mikrotiegel mit einigen Tropfen der Reagenslösung versetzt, über kleiner Flamme auf einer Asbestplatte zur Trockene eingedampft und mit Eisessig wieder aufgenommen. Bei Anwesenheit von primären aromatischen Aminen treten braune, rote bis violette Färbungen auf. Bei diesem Nachweis ist das Erhitzen unbedingt nötig, da in der Kälte keine Reaktion stattfindet. Reagenzien: 1. Gesättigte Lösung von 5-Nitroso-8-oxychinolin in Eisessig. 2. 10proz. Lösung von p-Nitrosodimethylanilin in Eisessig. 3. Eisessig.

Eine dritte Reaktion auf primäre und sekundäre Amine beruht auf ihrer Kondensation mit Chloranil.

Ein wenig der zu untersuchenden Probe wird in einem Mikrotiegel mit einem Tropfen Reagenslösung versetzt, wobei meist schon in der Kälte lebhaftere Färbung eintritt; manchmal ist gelindes Erwärmen auf einer Asbestplatte über einem Mikrobrenner erforderlich. Die Reaktion kann auch auf Tüpfelpapier ausgeführt werden; auch hierbei wird zweckmäßigerweise über einer Asbestplatte vorsichtig erwärmt. Reagens: Gesättigte Lösung von Chloranil in Dioxan. Phenole stören, ebenso anorganische und organische Basen, ihre Salze stören dagegen nicht. — p-Dimethylaminobenzaldehyd eignet sich auch zum Nachweis von Eiweiß. Der zu prüfende Stoff wird in einem Mikrotiegel in der Kälte mit einigen Tropfen Reagenslösung versetzt und ein Tropfen rauchender Salzsäure zugefügt. Liegt Eiweiß vor, so färbt es sich bald violett. Thyreoglobulin gibt positive Eiweißreaktion, während die Reaktion mit reinem Thyroxin negativ ausfällt. In einem Gemisch mit Kohlehydraten läßt sich 1% Eiweiß (z. B. Edestin) noch deutlich erkennen. Reagenzien: 1. Gesättigte Lösung von p-Dimethylaminobenzaldehyd in Eisessig. 2. Rauchende Salzsäure.

Etwa 100 Substanzen wurden mit den genannten Reagenzien geprüft und die Ergebnisse übersichtlich in Tabellen geordnet. Klawer (Halle a. d. S.).

**Schoop, G.: Desinfektionskraft von Alkohol.** (94. Vers., Dresden, Sitzg. v. 20. bis 23. IX. 1936.) Verh. Ges. dtsh. Naturforsch. 206—207 (1937).

Der vorliegende auf der Naturforscherversammlung zu Dresden gehaltene Vortrag hat auch eine ganz erhebliche Bedeutung für die gerichtliche Medizin und für gerichtlich-medizinische Begutachtung. Verf. weist darauf hin, daß die keimtötende Kraft des Alkohols besonders in geringer Konzentration ganz erheblich überschätzt wird, aber auch höherprozentiger Alkohol enthält häufig noch lebende pathogene und noch züchtungsfähige Keime! Allerdings sind in der Regel die gewöhnlichen Eitererreger, insbesondere Streptokokken, Staphylokokken usw. mit 70—96proz. Alkohol abzutöten, auch dann, wenn sie sich im Wundsekret befinden; die Gram-negativen Stäbchen unter den Mikroben sterben ebenfalls schnell ab. Höchst bemerkenswert ist aber, daß nach den bisherigen Untersuchungen die Gram-positiven Sporenbildner nicht nur sich in hochprozentigem Alkohol monatelang erhalten können, sondern sie scheinen dabei auch ihre Keimfähigkeit nicht verloren zu haben, so daß dieselben noch gut gezüchtet werden können. Demnach besitzt der Alkohol lediglich eine elektive Desinfektionskraft. Praktisch wichtig und für die gerichtlich-medizinische Diagnostik bedeutungsvoll ist nun die Tatsache, daß z. B. Gasbrandmuskelstückchen, welche durch die gewöhnlichen Eiterkeime verunreinigt waren, nach einem Aufenthalt von 24—48 Stunden im Alkohol wohl der gewöhnlichen Aerobierkeime verlustig gegangen sind, daß aber aus solchem Material noch Reinkulturen der in dem Muskel enthaltenen Anaerobier zu erhalten waren. Es empfiehlt sich daher, und das ist das praktisch Wichtige, für gerichtliche Sektionen, wenn man auf Gasödem Tetanusbacillen usw. fahndet, das herausgeschnittene Leichenmaterial an die entsprechende bakteriologische Untersuchungsstelle in Alkohol (Brennspiritus) gelegt einzusenden. Auf diese Art und Weise gelangt man meistens zu einer schnellen und sicheren Diagnose. Es ergibt sich aus den Untersuchungen des Verf. auch, was leider in der Praxis viel zu wenig bekannt ist, daß also z. B. in Rekordspritzen, die in 70—90proz. Alkohol gelegt aufbewahrt werden, doch noch z. B. Gasbrandbacillen vorhanden sein können und daß man, wenn eine solche Spritze zu intramuskulären Injektionen von Heilmitteln verwendet wird, sehr wohl eine zum Tod führende Gasbrandinfektion des Patienten setzen kann!

Merkel.