

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

**Kaas-Petersen:** Mord oder Selbstmord? Nord. kriminaltekn. Tidskr. 7, 33—38 (1937) [Dänisch].

Ein Fall von Selbstmord durch Beiliebe in den Scheitel. Der Fall ist in dieser Z. (27, 308 [Orig.]) von W. MuncK geschildert, wobei auch die polizeimäßigen Untersuchungen erwähnt sind; diese Untersuchungen sind im Berichte von Kaas-Petersen ausführlich beschrieben.

*Einar Sjövall (Lund).*

**Piédelièvre, Dérobert et Charton:** Aspect des orifices d'entrée des balles selon l'angle du tir. (Aussehen der Einschußwunde je nach dem Auftreffwinkel.) Ann. Méd. lég. etc. 16, 607—620 (1936).

Der eine Verf. hatte Gelegenheit einen Verletzten zu untersuchen, auf den aus 1 m Entfernung eine Revolverkugel 8 mm Kaliber verfeuert war. Das Geschöß war nicht in die Haut eingedrungen, sondern fand sich in der Tür. Bei dem Kranken fand sich nur eine oberflächliche Abschürfung, die etwa 2 cm vor dem Kieferwinkel auf dem horizontalen Unterkieferast begann, und sich etwa 5 cm nach hinten erstreckte. Auf Grund dieses Befundes haben die Verf. nun eine Reihe von experimentellen Untersuchungen angestellt. Sie benutzten einen Flobert-Karabiner von 6 mm Kaliber, Bosquette-Patronen mit Knallquecksilber. Der Lauf des Gewehres war auf einer festen Unterlage so befestigt, daß er während der Versuche einwandfrei horizontal lag. Die Schüsse richteten sich: 1. Gegen eine Kautschukplatte von 1 mm Dicke, die ohne Spannung auf einer Eisenplatte befestigt war, und gegen eine Kautschukplatte, die unter denselben Bedingungen in einen Rahmen gespannt war, ohne Bedeckung der Rückseite. Die Resultate waren in beiden Fällen dieselben. 2. Gegen eine Kautschukplatte, die 12 Stunden vorher mit einer dünnen Schicht Gummi arabicum (handelsüblicher Leim) überstrichen war. 3. Gegen ein Stück menschlicher Haut, das kurz vor den Schießversuchen einer frischen Leiche entnommen war. Diese verschiedenen Scheiben wurden unter Kontrolle eines Winkelmessers verschieden geneigt und dann beschossen. Die Entfernung betrug 3 m.

Die Versuche ergaben nun folgende Resultate: 1. Je schräger die Scheibe steht, um so mehr streckt sich die Einschußwunde in die Länge. 2. Das Geschöß kann nicht mehr in die Haut eindringen, wenn es in einem Winkel von 5—10° auftrifft. 3. Aus den Rissen in der Gummischicht auf den Kautschuk geht hervor, daß die stärkste Spannung an der dem Auftreffen des Geschosses entgegengesetzten Seite ist und in der Richtung des Schusses.

*Zillmer (Königsberg i. Pr.).*

**Figueroa Alcorta, Mario, und Diego Fernandez Luna:** Wichtigkeit der Tätowierung bei der Bestimmung der Lage des Opfers. Archivos Med. leg. 7, 174—182 (1937) [Spanisch].

Ein Individuum hatte auf eine Frau 4 Schüsse abgegeben. Es handelte sich nun darum, festzustellen, welche Lage die Getötete bei der Abgabe der Schüsse eingenommen hatte. Dies gelang den Verf. unter Berücksichtigung der Ein- und Ausschußöffnungen und des Verlaufs der Schußkanäle. Rings um 2 Einschußöffnungen an den unbedeckten Stellen an Hand und Kinn waren unverbrannte Pulverkörnchen eingelagert (Tätowierung), ein Umstand, der darauf hinwies, daß die Schüsse aus einer innerhalb 80 cm liegenden Entfernung abgegeben sein mußten.

*Ganter (Wormditt).*

**Ciafardo, Roberto:** Der diagnostische Wert des Fehlens der Tätowierung bei Schußwunden. Rev. Asoc. méd. argent. 50, 5—12 (1937) [Spanisch].

Bei dem Handgemenge zweier Männer, wobei der eine mit einem Revolver hantierte, fiel ein Schuß, wobei der Gegner getötet wurde. Gerichtsärztlich handelte es sich nun um die Frage, festzustellen, aus welcher Entfernung der Schuß gefallen war. Aus dem Umstand, daß in der Umgebung an der Einschußöffnung des Kleidungsstückes keine Pulverkörnchen gefunden wurden, schließt Verf., daß der Schuß aus einer Entfernung von mehr als 50—75 cm gefallen sein muß.

*Ganter (Wormditt).*

● **Volger, Barthold:** Chemische Methoden zur Bestimmung der Schußentfernung unter besonderer Berücksichtigung der Sinoxid-Munition. (Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Göttingen.) Bleicherode a. H.: Carl Nieft 1937. 22 S. RM. 2.20.

In der kriminalistischen Praxis unterscheidet man Fern- und Nahschüsse. Sind

neben den Einwirkungen des Geschosses noch solche der Ladung erkennbar, so spricht man von Nahschüssen und unterteilt diese in relative und absolute, wobei man unter letzteren solche mit aufgesetzter Laufmündung versteht. Die Nahschußzeichen sind nicht nur abhängig von der Entfernung und Richtung, aus der der Schuß abgefeuert wurde, sondern auch von äußeren Einflüssen, denen das Untersuchungsmaterial ausgesetzt war (Wasser, Erde usw.) und der Temperatur, bei der der Schuß abgegeben wurde, vor allem aber von der jeweils verwendeten Munitionsart, wie Bleigeschosse mit Schwarzpulver, Mantelgeschosse mit Nitropulver, Bleigeschosse mit Knallquecksilber (Flobertwaffen) und schließlich Sinoxidmunition (bleihaltig). Schwarzpulver: Bis 20 cm Schußentfernung Verbrennungen, bis 30 cm Pulverschmauchhof, bis 100 cm eingesprengte Pulverkörner. Nitromunition: Flammenwirkung fehlt gänzlich, Schmauchhof bis 10—15 cm, Pulvereinsprengung bis 30 cm. Knallquecksilbermunition: Bis 15—20 cm leichter Schmauchhof mit Quecksilberkügelchen. Sinoxydmunition: Bis 30 cm wenige und kleine Einsprengungen, aber viel Pulverschmauch. Entsprechend der verschiedenen chemischen Zusammensetzung der einzelnen Munitionsarten ist der chemische Nachweis verschieden. Knallquecksilber (Flobert): Quecksilbernachweis nach O. Schmidt (s. dies Z. 18, 353 (Orig.)). Es läßt sich nur annähernd sagen, ob der Schuß aus einer Entfernung von unter 50 cm oder aus 1—2 m abgegeben wurde und nur eine Entfernung von über 2 m ist einigermaßen sicher auszuschließen. Quecksilbernachweis nach Guareschi [s. diese Z. 23, 89 (Orig.)]. Es läßt sich mit Wahrscheinlichkeit feststellen, ob der Schuß aus unter 1 m, zwischen 1 und 2 m bzw. 2,50 m und mehr abgegeben wurde. Nitropulver mit Knallquecksilber als Initialzündung: Quecksilbernachweis nach O. Schmitt bei 9 mm Browningpistole bis 25 cm positiv. Nitromunition: Feststellung der Pulververteilung mittels Diphenylaminschwefelsäure nach der Methode von Hilschenz (Abbürsten unter Verwendung von Ringscheiben) [s. diese Z. 14, 235 (Orig.)]. Entfernungsschätzung ziemlich genau möglich. Sinoxidmunition: Bleinachweis nach Holsten [s. diese Z. 26, 389 (Orig.)] und Nachprüfung durch Verf., Bleinachweis in 1 cm breiten Viertelringfeldern mit Dithizon. Es läßt sich mit größter Wahrscheinlichkeit sagen, ob ein Schuß aus einer Entfernung über 40 cm abgegeben wurde, oder ob ein Nahschuß aus einer Entfernung von 2—20 cm vorgelegen hat. Genauere Angaben zwischen 1 und 40 cm sind mit einiger Wahrscheinlichkeit möglich. Es wird betont, daß ein Schluß auf die Entfernung, aus der ein Schuß abgegeben worden ist, erst dann gezogen werden kann, wenn eine ganze Reihe von Vergleichsschüssen, die unter möglichst denselben Bedingungen abgegeben wurden, wie der fragliche Schuß, nach derselben Methode untersucht worden sind.

Klawer (Halle a. d. S.).

**Genisans, Juan: Die Umwandlungen der Erythrocyten in Blutflecken.** Rev. Med. leg. etc. 2, 512—532 (1936) [Spanisch].

Die Veränderungen der roten Blutkörperchen in Blutflecken hängen von den Eintrocknungsbedingungen des Fleckes ab. An trockenen Flecken gehen keine Gestaltveränderungen der Erythrocyten mehr vor sich. Der Befund zerstörter Erythrocyten läßt daher auf vorangegangene Einwirkungen schließen. Als solche kommen bei langsamem Antrocknen Fäulnis oder Klimaeinflüsse in Betracht. Die verschiedenen Befunde der roten Blutkörperchen sind Stechapfelformen, Granulierung und Zerfall.

Mayser (Stuttgart).

**Obiglio, Julio R.: Der Nachweis des Blutes an gewaschenen Flecken.** (Inst. de Med. Leg., Fac. d. Cienc. Méd., Buenos Aires.) Rev. Asoc. méd. argent. 50, 13—19 (1937) [Spanisch].

Durch Woodsches Licht und Infrarotphotographie lassen sich gewaschene Blutflecken in manchen Fällen erkennen, besonders wenn die Nähte und Säume beachtet werden.

Mayser (Stuttgart).

**Palmieri, Vincenzo Mario: Sul reale valore dell'assorbimento elettivo per la diagnosi specifica delle tracce di sangue.** (Über den realen Wert der elektiven Ab-

sorption bei der spezifischen Diagnose von Blutspuren.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Napoli.*) (6. congr. naz. d. Assoc. Ital. di Med. Leg., Milano, 10.—13. X. 1935.) Arch. di Antrop. crimin. 57, Suppl.-H., 546—550 (1937).

Infolge verschiedener Überlegungen hält Verf. die klassische Präcipitationsmethode nach Uhlenhuth der neulich vorgeschlagenen spezifischen Absorptionsmethode von Krainskaja Ignatowa für überlegen, weil diese, um sie mit Sicherheit anzuwenden vorbereitende und Kontrollproben braucht, die sie umständlich und fehlerhaft machen.

Romanese (Turin).

**Wagenaar, M.: Ein neues Verfahren für den kriminalistischen Blutnachweis.** Arch. Kriminol. 100, 276 (1937).

Das vom Verf. angegebene Verfahren beruht auf der Überführung des Blutfarbstoffes in Aceton-Hämin, das in Form winziger dichroitischer Nadeln ausfällt. Das Verfahren soll für kriminalistische Zwecke besonders gut verwendbar sein und liefert auch bei altem und halb verwestem Blut immer ein positives Ergebnis. Das zu prüfende Partikelchen oder eine Stofffaser wird auf einem Objektträger mit einem Deckglas überdeckt und in den Zwischenraum einige Tropfen Aceton fließen gelassen. Nachdem das Untersuchungsobjekt von Aceton umgeben ist, setzt man 1 Tropfen verdünnte Mineralsäure hinzu. Schon in der Kälte bilden sich bei Anwesenheit von Blut eine Unmenge kleiner dichroitischer Nadeln aus Aceton-Hämin. Auf diese Weise gelingt es leicht, 0,05 mg an einer Faser eingetrocknete Blutflüssigkeit mit unzweifelhaftem Resultat nachzuweisen.

Klawer (Halle a. d. S.).

**De Paoli, Marcello: Metodo rapido per la determinazione quantitativa dell'Ossido di carbonio nel sangue.** (Quantitative Schnellbestimmung des Kohlenoxyds im Blute.) (6. congr. naz. d. Assoc. Ital. di Med. Leg., Milano, 10.—13. X. 1935.) Arch. di Antrop. crimin. 57, Suppl.-H., 352—357 (1937).

Verf. sieht die CO-Bestimmung im Blute auf photometrischem Wege (Stufenphotometer, Heilmeyer und Krebs) für gerichtsmedizinische Zwecke als genügend genau und vor allem wenig Zeit beanspruchend und Material sparend an. Er verwendet das Leifo-Photometer und stellt für die verschiedenen CO-Werte (0, 5, 10 usw. bis 100%) den Quotienten aus den Extinktionskoeffizienten auf. Im Tierversuch (Meerschweinchen) und bei einer Leiche hat sich ihm die Methode sehr bewährt.

K. Rintelen (Berlin).

**Beil, Friedrich: Die Infrarot-Photographie in der gerichtlichen Medizin und Kriminalistik.** (Gerichtl.-Med. Inst., Univ. München.) Arch. Kriminol. 100, 27—36 u. 179 bis 194 (1937).

Die vorliegende Arbeit enthält in ihrem ersten Teil eine sehr zweckmäßige allgemeine Orientierung über die Technik der Infrarotphotographie und über die Grundlagen dieses ganzen Verfahrens im allgemeinen. Im zweiten Teil bespricht Verf. die technische Durchführung seiner eigenen Versuche. Die Aufnahmen wurden mit der Contax gemacht, vergrößert wurden die Bilder mit dem Kameraobjektiv, das in den Vergrößerungsapparat Magniphot eingesetzt wurde. Meist wurden die Aufnahmen in auffallendem Licht, seltener in durchfallendem Licht gemacht. Nach dem in diesem Teil der Arbeit vorliegenden Ergebnis gelingt die Sichtbarmachung unleserlicher Stempel und Schriften, besonders von Poststempeln, mit Hilfe der IR.-Photographie einfach billig und beläßt das untersuchte Objekt in seinem ursprünglichen Zustand. Die absolut schwarze Stempelfarbe der Post kommt stets bei einer IR.-Aufnahme dunkel heraus, nur muß eben der Untergrund (z. B. Briefmarke) möglichst hell werden. Das gelingt bei sehr hochwertigem IR.-Licht (einfaches gewöhnliches Licht und Filter 85). Eine beigegebene Abbildung veranschaulicht das sehr gute Resultat der IR.-Aufnahme. Selbstverständlich ist das Verfahren ausgeschlossen in den ganz seltenen Fällen, in denen die Briefmarke (z. B. die deutsche Einpfennigmarke) absolut schwarz ist. — Verf. empfiehlt zum Entwickeln der IR.-Platte die Anwendung eines Vorbades von 3 Minuten in einer Lösung von Pinakryptolgrün 1:5000 unter gewisser Vorsicht bei gewöhn-

lichem dunkelrotem Licht; eine derartige Desensibilisation hat noch den Vorteil, absolut schleierfreie Negative zu liefern. — Es werden im zweiten Teil der Arbeit eine Reihe von Anwendungen der IR.-Photographie angegeben, insbesondere für den Schriftnachweis, für das Durchleuchten von Briefumschlägen, falls dieselben nicht ein gefärbtes Seidenfutter haben, auch Spuren an Kleiderstoffen, z. B. Blutspuren, Pulverschmauch und Einstreuung von Pulverkörnchen können, wie die beigegebenen Abbildungen beweisen, durch die IR.-Photographie in sehr zweckmäßiger Weise zur Darstellung gebracht werden, während für Spermaspuren die IR.-Aufnahme keine Verbesserung bedeutete. In seiner Zusammenfassung betont Beil, daß die IR.-Photographie für die gerichtlich-medizinischen kriminalistischen Untersuchungen ein neues, manchmal außerordentlich wertvolles Hilfsmittel darstellt; für denjenigen, der sich in die Methode einmal eingearbeitet hat, sollte es in geeigneten Fällen eine weitgehende Verwendung finden mindestens als Versuch, auch wenn es schließlich nicht zu einem Ziel führt; denn die Kosten der IR.-Photographie sind keine erheblichen. *Merkel.*

**Hinsberg, Karl, und Manfred Kiese: Die Bestimmung kleiner Arsenmengen in biologischem Material.** (*Chem. Abt., Path. Inst. u. Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) *Biochem. Z.* **290**, 39—43 (1937).

10—20 g der zur Untersuchung gelangenden Substanz werden in einem Kjeldahl-Kolben aus arsenfreiem Glas (Schott und Gen., Jena) mit 20—30 cm konz. Salpetersäure versetzt. Nach einer oder mehreren Stunden werden 15 cm konz. Schwefelsäure (spez. Gewicht 1,84) und 15 cm konz. Perchlorsäure (spez. Gewicht 1,67) zugegeben. Die darauf meist einsetzende heftige Reaktion wird durch Zutropfen von rauchender Salpetersäure und Erwärmen unterhalten. Verkohlungen ist durch rechtzeitige Zugabe von rauchender Salpetersäure zu vermeiden. Bleibt das Gemisch hell, so wird weiter erhitzt bis im Kolben weiße Perchlorsäurenebel auftreten und dann noch etwa 5 Minuten in leichtem Kochen gehalten. Nach Abkühlen werden zur Zersetzung von Nitrosylverbindungen 20 cm gesättigte Ammoniumoxalatlösung zugegeben und wieder bis zum Auftreten weißer Nebel gekocht. — 100—200 cm Urin werden vor Behandlung mit dem Dreisäuregemisch nach Zugabe von rauchender Salpetersäure im Verhältnis 3:1 auf 10 cm eingengt. — Die Veraschung der organischen Substanz unter Zusatz von Bariumperoxyd und Natriumperoxyd bringt keinen Zeitgewinn. — Nach der feuchten Veraschung wird das Arsen als Trichlorid nach Ramberg und Sjöström [*Hoppe Seylers Z.* **114**, 262 (1921)] abgetrennt. Die Arsenbestimmung selbst wird durch Überführen desselben in Arsenwasserstoff in einer besonderen Apparatur durchgeführt, und die Violettfärbung, die dieser bei der Einwirkung auf ein mit Goldchlorid getränktes Filtrierpapier erzeugt, das über die Austrittsöffnung gebunden wird, mit Standardfärbungen verglichen. — Arbeitsvorschrift: Bei einer Arsenmenge von 0,5—20  $\gamma$  wird eine mit doppelt durchbohrtem Stopfen verschlossene, etwa 100 cm fassende Flasche als Entwicklungsgefäß verwendet, in die 15—20 g Zink und 20 cm Wasser sowie 3—4 Tropfen 10proz. Kupfersulfatlösung zur Verkupferung des Zinks gegeben werden. Durch einen graduierten zylindrischen Tropftrichter wird die zu untersuchende Lösung in das Entwicklungsgefäß gegeben und die abziehenden Gase in einem kleinen Waschgefäß (spitzes Zentrifugenröhrchen, das mit doppelt durchbohrtem Stopfen verschlossen ist) mit 7—8 cm  $\frac{1}{10}$ -Natronlauge gewaschen und dann durch einen auf das Waschgefäß aufgesetzten 10 cm langen Trichter geleitet, über dessen 20 mm weiter Öffnung ein Filter festgebunden ist. Dieses wird mit 2 Tropfen 1proz. Goldchloridlösung getränkt. — Bei kleineren Arsenmengen (0,05—1  $\gamma$ ) wird eine Flasche von rund 130 mm Höhe und 32 mm Weite verwendet, die mit einfach durchbohrtem Stopfen verschlossen ist, durch den ein 210 mm langes und 7 mm weites Glasrohr gesteckt wird, das oben plan geschliffen und unten spitz ausgezogen ist und seitlich eine kleine Öffnung trägt, damit Kondenswasser abtropfen kann. Das Rohr wird mit Bleiacetatpapier ausgekleidet und oben ein Filtrierpapier aufgebunden und mit 1proz. Goldchloridlösung getränkt. In das Entwicklungsgefäß kommen 10 g Zink und die zu untersuchende Substanz mit 25 cm 10proz. Salzsäure oder Schwefelsäure. Das Gefäß kommt während der Gasentwicklung in ein Wasserbad von 25°. — Die verwendeten Chemikalien werden in einem Blindversuch auf ihren Arsengehalt geprüft. Die entstandenen Färbungen werden mit Testfärbungen verglichen. Die Genauigkeit beträgt bei 0,5—10  $\gamma$  Arsen 0,5  $\gamma$ , darüber 1,0  $\gamma$ . Bei 0,05—1  $\gamma$  ist ein Unterschied von 0,05  $\gamma$  erkennbar.

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

**Hultkvist, G.: Über Schlingen und Knoten bei Erhängen und Erdröseln.** *Nord. kriminaltekn. Tidskr.* **6**, 177—183 u. 54—60 (1936) [Schwedisch].

Eingehende, reichlich illustrierte Beschreibung der verschiedenen Typen von Schlingen und Knoten, die bei Erhängen und Erdröseln verwendet werden können. Verf. betont, wie erheblich die Druckwirkung bei einer Rennschlinge sein kann, und

erleuchtet dies auch kasuistisch. Es wird ausdrücklich betont, wie wichtig es ist, daß die Polizei mit den besprochenen Verhältnissen gut vertraut ist. *Einar Sjövall*.

**Valtorta, Francesco: Considerazioni sulla individualità del neonato.** (Über die Individualität des Neugeborenen.) Clin. ostetr. **39**, 193—204 (1937).

Verf. meint, daß er im Jahre 1909 der erste gewesen sei, der sich mit der Individualität des Neugeborenen beschäftigt hat, er gibt zu, daß er aus jenen sowie späteren Untersuchungen keine Schlüsse zu ziehen gewußt hat, überzeugt, daß die Methode solcher Untersuchungen bei Erwachsenen, nicht vollkommen für Neugeborene, passe. Aus anderen Untersuchungen erhob Berghinz kostbare Beobachtungen und vorsichtige Schlüsse. Er führt individuelle Differenzen an, welche auch das Studium der Geburten interessieren. Verf. plädiert für die Notwendigkeit einer einheitlichen Direktive mit einer festgesetzten gleichen Methode. Der Geburtshelfer soll auf diesem Gebiete gemeinsam mit dem Kinderarzt arbeiten, welcher auf einer geburtshilflichen Universitätsklinik nie fehlen sollte. Es soll der Unterricht den Anschauungen De Giovannis angepaßt werden, die von Viola und Pende gut umschrieben wurden. Die alten Arbeiten in dieser Hinsicht müssen kritisch revidiert werden, weil einige mangelhafte oder irrige Behauptungen nicht geteilt werden können. *Cristofaletti* (Gorizia).

**Corvini, Giacomo: La ruga del trago nella determinazione dell'età.** (Tragusfurche und Altersbestimmung.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Pavia.*) (6. congr. naz. d. Assoc. Ital. di Med. Leg., Milano, 10.—13. X. 1935.) Arch. di Antrop. crimin. **57**, Suppl.-H., 306—309 (1937).

Die Tragusfurche ist eine Kaufurche und keine mimische. Sie wurde erstmalig 1926 von Reiss und später von Nadeshdin untersucht. Verf. hat Studien an 934 Fällen (davon 829 männlich) gemacht: Korrekt ist es, von einer „Zona praetragea“ zu sprechen, die von Furchen im Sinne der Prädilektion durchzogen ist. Diese Zone ist oben begrenzt durch eine Horizontale, die von der Insertionsstelle der Helix abgehend sich gegen die Orbitabogen wendet; in der Tiefe entspricht eine Linie, die parallel zur vorigen an der Insertion des Läppchens beginnt. Das so bezeichnete Gebiet zerfällt dann in einen oberen und unteren Quadranten. Die Faltung beginnt im unteren Quadranten in 15% der Fälle mit 21 Jahren (bei Frauen in 10%). Männer mit 25 Jahren haben sie in 26%, mit 30 Jahren in 82%. In letzterem Alter ist sie bei 20% schon doppelt bei schlechtem Ernährungszustand. Bei der Frau zeugt die Doppelfurche im unteren Quadranten für ein Alter nicht unter 35 Jahren, während die Einzelfalte ein Alter nicht unter 25 anzeigt. Beim Mann erscheint sie nie vor 20 und ist von 20—25 einfach, von 25—30 kann sie doppelt sein: die Prätragica ist dann tief, ihre Begleiterin hingegen weniger markant (außer in Unterernährungsfällen). Mit 30—40 Jahren vertiefen sich die Furchen und gehen in die Länge bis zur Tragusinsertion im oberen Quadranten. Mit 40 erscheinen im oberen Quadranten neue Furchen: sie beginnen bei der Helixinsertion und gehen schräg zum Tragus, ohne sich mit den anderen zu vereinen. Ein Individuum mit Falten im oberen Quadranten ist nicht jünger als 40 Jahre, wenn die Falte im oberen Quadranten einfach oder doppelt ist, nicht jünger als 50, wenn die oberen Falten mehrfach vorhanden sind. Bei Frauen erscheinen die oberen Falten gegen 55, nie früher. Mit 60 konfluieren die Falten bei Mann und Frau und gehen in die Hals- und Gesichtsfalten über. Selten sind Einzelfalten im Alter von 55—65 Jahren. Mit 75 Jahren wird die Altersbestimmung schwierig, da Horizontal- und Vertikalfalten dann durcheinandergehen. (Nadeshdin, vgl. diese Z. **6**, 121 [Orig.]

*Leibbrand* (Berlin).

**Reyna Almandos, Luis: Die weißen Fingerlinien.** Rev. Assoc. méd. argent. **50**, 121—131 (1937) [Spanisch].

Als weiße Fingerlinien bezeichnet Verf. die weißen Züge, die man auf den Fingerabdrücken sieht. Sie entsprechen den Furchen, die zwischen den Papillarleisten verlaufen. Ihrer Form nach sind sie gerade, gekrümmt, gebuchtet oder gebrochen. Manchmal sind sie unter sich parallel, wenn auch nicht mathematisch genau. Sie erscheinen

dem Auge isoliert verlaufend oder gekreuzt, gitterförmig, spinnennetzförmig. Mit Beziehung auf die Beugungslinie des Fingers verlaufen sie horizontal, vertikal und schief. Nicht alle Menschen weisen diese Linien auf, manchen fehlen sie ganz. Indessen kommt es vor, daß sie solche in ihrer Jugend reichlich besessen haben, in späteren Jahren aber nur noch Spuren davon zeigen. Die Linien finden sich bald nur an einem Finger, bald an mehreren oder an allen Fingern, und zwar in irgendeiner der genannten Formen. Am häufigsten kommen die Querlinien, am seltensten die Netzlinsen vor. Kleinkinder besitzen die Linien aller Formen in reichem Maße. Zwischen dem Papillarsystem und den weißen Linien besteht eine absolute Unabhängigkeit: Jenes dauert das ganze Leben hindurch, letztere nicht. Über das Entstehen dieser Linien ist nichts Sicheres bekannt. Zuletzt erwähnt Verf., daß er unter den 2000 Fingerabdrücken von 200 Geisteskranken nur etwa 20 schwach entwickelte, kurz und isoliert verlaufende weiße Linien festgestellt hat, was vielleicht für die Psychiatrie von Nutzen sein kann.

Ganter (Wormditt).

**Wedderburn, Graham:** *Finger impressions of persons affected by tuberculosis.* (Fingerabdrücke von Tuberkulösen.) *Rev. internat. Criminalist.* 8, 390—398 (1936).

An einer Beobachtungsreihe von 19 (!) Tuberkulosekranken, von denen die ersten Fingerabdrücke bis 16 Jahre zurückliegen, werden Veränderungen der Fingerabdrücke beschrieben, die durch die Tuberkulose zustande kommen sollen. Die Poren erweitern sich und vermehren sich im Laufe der Zeit, so daß eine „Entartung der Papillarlinien“ zu sehen ist. Nachprüfung an einem großen Untersuchungsmaterial könnte die Richtigkeit bestätigen.

Breitenecker (Wien).

**Chavigny, P.:** *Comparaison par le procédé du pliage.* (Vergleich durch die Methode der „Faltung.“) *Rev. internat. Criminalist.* 8, 582—588 (1936).

Verf. hat bei der Identifizierung eines zu einer Fälschung benutzten Stempels (Ausschluß von nicht in Frage kommenden Stempeln) einen schnellen Erfolg dadurch erzielt, daß er die zu vergleichenden gestempelten Papiere an entsprechender Stelle faltete, die gefalteten Papiere nebeneinanderlegte und dann die Einzelheiten der Stempel verglich. Er empfiehlt dieses Verfahren als „Schnellmethode“ auch bei der Untersuchung von Maschinenschriften, Briefmarken, Briefumschlägen und Fingerabdrücken (hier Vorsicht! Ref.); für spätere genauere Feststellungen ist allerdings ein Vergleich an Hand von photographischen Vergrößerungen empfehlenswert.

B. Mueller (Heidelberg).

**Payot, Marc:** *La détermination de l'âge des encres suivant les méthodes de Metzger, Rull et Hess.* (Die Bestimmung des Alters der Tintenschrift nach den Methoden von Metzger, Rull und Hess.) *Rev. internat. Criminalist.* 8, 495—500 (1936).

Im Laufe der Zeit wandern die Chloride bzw. Sulfate der Tintenschrift aus der eingetrockneten Tinte aus und treten in das Papier ein. Das Verfahren beruht auf dem Nachweis dieser Chlorid- und Sulfatbilder. Es ist im deutschen Schrifttum genau beschrieben worden [Türkel, Beiträge zur kriminalistischen Symptomatologie und Technik. Graz 1931; Metzger, Rull und Heess, *Arch. f. Krim.* 92, 105 (1933); Heess, diese Z. 28, 269 (Orig.)]. Der Aufsatz stellt lediglich ein Referat der Methodik dar.

B. Mueller (Göttingen).

**Boller, Werner:** *Vorschlag einer neuen forensischen Haaruntersuchungsmethode. Die Mikrofluoreszenz von Haaren.* (*Gerichtl.-Med. Inst., Univ. Zürich.*) *Arch. Kriminol.* 100, 8—14, 207—210 u. 264—275 (1937).

Boller empfiehlt die Fluoreszenzmikroskopie zur gerichtlichen Untersuchung von Menschen- und Tierhaaren. Rein weiße Haare fluorescieren durchweg sehr hell mit bläulich weißer Farbe, die sich gegen den Rand hin etwas aufhellt. Blonde bis dunkelbraune Haare leuchten in verschiedenen Farben auf (blaugrau, stahlgrau, schmutzig grünblau bis grüngelb). Unter den verschiedenen Haaren gleicher Herkunft ist die Grundfarbe der Fluoreszenz im allgemeinen recht konstant. Die Verschiedenheit der Farbtöne dürfte auf der besonderen Art des Verhaltens der jeweiligen Pigmente be-

ruhen. Dieses Merkmal kann bei der Identifikation der Haare gute Dienste leisten. Bei Naturhaaren (auch schwarzen und kupferroten) beobachtet man eine deutliche helle, bläulich weiß leuchtende Fluoreszenz der Randpartien des Haares, d. h. der Epidermicula. B. untersuchte nun von fremder Hand gefärbte Haare von Privatpersonen und aus Coiffeurgeschäften. Bei diesen fanden sich rote, rotbraune, auch hellblaue Töne der Haarrinde. Es fehlte die hellbläulich leuchtende äußerste Randzone, offenbar deshalb, weil die Färbungsprozeduren die Epidermicula angreifen und deren Eigenfluoreszenz ändern. In mehreren Fällen führt der Färbungsvorgang außerdem zu deutlichen Auflagerungen auf die Haaroberfläche. Oft sind beide Vorgänge kombiniert. Es ist damit zum ersten Male eine Methode angegeben, die es gestattet, Naturhaare von künstlich gefärbten Haaren mit Sicherheit zu unterscheiden, ohne das Untersuchungsobjekt zu verändern. B. führte nun Haarfärbungen aus mit rein vegetabilischen Haarfärbemitteln, mit chemischen Färbemitteln und mit chemisch modifizierten vegetabilischen Haarfarben (Rastiks). Eine Färbung durch Bildung von Farbstoffauflagerungen auf der Oberfläche des Haares ist diejenige mit Silbernitrat und mit anderen Metallsalzen. Vegetabilische Färbemittel (Henna) dringen in die Hornsubstanz ein. Es entsteht in den Rindenpartien ein bräunlich violetter Farbton. Das Eindringen des Farbstoffes in das Haar kann man besonders an Haarquerschnitten gut verfolgen. In vielen Fällen ergeben sich auch Anhaltspunkte für die verwendete Farbe. Eine künstliche Blondierung durch Wasserstoffsuperoxyd ließ sich durch die Fluoreszenzuntersuchung nicht nachweisen. Haarpomaden und Haarcosmetica beeinflussen die Fluoreszenzfähigkeit der Haare nicht merklich. Die Infrarotphotographie ermöglicht die Erkennung der Strukturmerkmale der natürlich oder künstlich dunkel oder schwarz gefärbten Haare. Rinderhaare lassen dieselben Fluoreszenzerscheinungen erkennen wie die menschlichen Haare. Bei künstlicher Färbung mit Nußschalenextrakt, wie sie gelegentlich zu Betrugszwecken bei Tieren vorgenommen wird, verliert die Randzone ihre ursprüngliche Färbung und wird dunkler, meist schmutzig gelbgrün oder bräunlich. Auflagerungen bestehen bei Nußschalenfärbung im allgemeinen nicht, die Farbe dringt in die Haarsubstanz ein. Bezüglich der Technik der Fluoreszenzmikroskopie und Mikrophotographie sei auf das Original verwiesen. *Lochte* (Göttingen).

**Brummund, Fritz:** Die Haare der jagdbaren Wildarten Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der Cuticula. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Heidelberg.*) Arch. Kriminol. 100, 153—178 (1937).

Die vorliegende Arbeit ist als Dissertation noch unter Prof. Schwarzacher im Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Heidelberg angefertigt worden. Es werden die Haare 23 verschiedener Wildarten beschrieben („alle jagdbaren Wildarten Deutschlands nach dem Reichsjagdgesetz 1934“). Der Cuticula wird besondere Beachtung geschenkt; sie wird mittels der von Schröder (vgl. diese Z. 15, 127 [Orig.]) angegebenen Technik zur Darstellung gebracht. *Jungmichel.*

### **Psychologie und Psychiatrie.**

● **Fuhrmann, Manfred, und Heinrich Korbseh:** Lehrbuch der Psychiatrie für Studierende, Ärzte und Juristen. Zugleich 3. Aufl. v. „Diagnostik und Prognostik der Geisteskrankheiten“. Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1937. VIII, 236 S. u. 37 Abb. RM. 10.50.

Das Buch ist als Lehrbuch sowohl für Studierende und Ärzte als auch für Juristen gedacht. Demgemäß sind, wie im Vorwort gesagt wird, in dem Teil A „Klinik der Psychiatrie“ den Belangen eines Lehrbuchs entsprechend die Geisteskrankheiten und die psychisch-nervösen Grenzgebiete kurz systematisch behandelt. Alles Wesentliche über Pathogenese, Differentialdiagnose, Prognose, Therapie, Serologie und pathologische Anatomie ist in knapper anschaulicher Form gesagt. Teil B, der gleichzeitig die 3. Auflage der „Diagnostik und Prognostik der Geisteskrankheiten“ ist, bringt eine Einführung in die Erkennung und Beurteilung von Geisteskrankheiten. Alle neueren Ergebnisse