

schaften und Capillarentwicklung keine Beziehung besteht (Bestätigung der Untersuchungen von Seiler). Dagegen konnten zwischen Capillarbild und Geburtsgewicht Abhängigkeiten festgestellt werden: bei Kindern mit einem Anfangsgewicht bis zu 3000 g fand sich nie Type I (typische Haarnadelschlingen in den Limbus hineinragend, deutlicher Unterschied zwischen arteriellen und venösen Endschlingenschenkeln, subpapilläres Gefäßnetz fast unsichtbar, in den Hautpapillen kurze Endschlingen). Sie ist nur bei Kindern vorhanden, die alle klassischen Reifezeichen haben. Type II (gefäßfreier Limbus, an der Limbusgrenze kurze Endschlingen, undeutlich durchschimmerndes subpapilläres Gefäßnetz, kurze Endschlingen in den Hautpapillen) und Type III (gefäßfreier Limbus, subpapilläres Gefäßnetz klar und deutlich, keine Endschlingen wie bei I und II) werden besonders in der Gewichtsgruppe 2500—3000 g gefunden. Bei Geburtsgewichten unter 2000 g kommt ausschließlich Type IV (gefäßfreier Limbus, subpapilläres Gefäßnetz feinmaschig mit stellenweiser feinsten Aufsplitterung, keine Papillencapillaren) vor. Sie stellt die unterste Stufe der Hautcapillarentwicklung bei den lebensfähigen Früchten dar. Unter 115 Kindern war dieser Typ nur bei 4 Kindern mit über 3500 g Gewicht und über 50 cm Länge vorhanden. Zur Erklärung dieser Befunde führt Verf. 2 Möglichkeiten bei Type IV an: 1. das Kind ist reif, das Capillarsystem aber noch relativ unterentwickelt; 2. das Kind ist unreif, das Capillarsystem geht in seiner Entwicklung der Gesamtentwicklung des Organismus parallel. Von 7 Kindern mit dem Typ Ia (unregelmäßig angeordnete, auffallend gewundene, anastomosierende oder kurze und plumpe Gefäßschlingen in der Limbuszone, subpapilläres Gefäßnetz wie bei Type IV) wogen nur 3 über 3000 g und zeigten die klassischen Reifezeichen. Die anderen 4 waren bezüglich Länge, Gewicht und Beschaffenheit der Haut unreif. Die Unterschiede in der Schwangerschaftsdauer sind bei den einzelnen Typen nur gering.

Matzdorff (Berlin).

Naturwissenschaftliche Kriminalistik. Spurennachweis. Alters- und Identitätsbestimmungen.

Walensky, A.-W.: Infrarotphotographie in der Kriminaltechnik. Nord. kriminaltekn. Tidskr. 8, 1—8 u. 20—31 (1938) [Schwedisch].

Überblick über die technischen Möglichkeiten und Grenzen der Infrarotphotographie. Ebenso wie die Ultraviolettuntersuchung darf die Infrarotphotographie als Hilfsmittel in der Kriminaltechnik nicht überschätzt werden; sie ist nur eine unter den vielen und mühsamen Methoden, die der Kriminaltechnik zur Verfügung stehen, um den Verlauf eines Verbrechens klarzulegen.

Einar Sjövall (Lund).

Beil, Friedrich: Das Lupenaufnahmeggerät in der gerichtlichen Medizin. (*Gerichtl.-Med. Inst., Univ. München.*) Kriminalistik 12, 34—37 (1938).

Verf. weist auf das Universalstativ von Zeiss-Ikon als Ergänzung zu der Kleinbildkamera Contax zwecks Herstellung von Lupenaufnahmen hin. Um die Brauchbarkeit dieses Gerätes für die gerichtliche Medizin zu zeigen, bringt er einige Fälle aus dem Münchener Gerichtsärztlichen Institut mit Darstellung von Lupenaufnahmen (9 Abbildungen). 1. Fall Bimmelslehner: Auffindung von feinen Schnittverletzungen an der Vorderfläche der Halswirbelsäule (Mord, Auffindung der Leichenreste nach 1½ Jahren). 2. Typischer Terrassenbruch mit Haareinklemmungen in den Sprüngen, außerdem Einklemmung von roten Wolfasern, offenbar vom Hutfutter (Schlag mit Totschläger). 3. Stichverletzung der Brustwand und des Herzens bei dem Fahrer eines abgestürzten und zertrümmerten Personenkraftwagens. Die Lupenaufnahme zeigte eine Teilung der Stichwunde in sehr spitzwinkiger Form, die mehr für eine aktive Handlung (mit Heraussziehen des Messers) als für Eindringen eines Glassplitters sprach. Auch für Schriftuntersuchungen, für Fingerabdrücke, Kratzspuren, kleine Blutflecken eignet sich das Gerät. Auf pathologisch-anatomischem Gebiet können größere Gewebsveränderungen, z. B. kleine Erweichungsherde des Gehirns, aufgenommen werden. Die Zerlegbarkeit macht das Gerät für die Mitnahme zum Tatort brauchbar.

Walcher.

Bohne, G.: Ein neues Verfahren zur Reproduktion von Fingerspuren auf ebenen Glasflächen, besonders bei starken Vergrößerungen. Ein Hilfsmittel für die Poroskopie. Arch. Kriminol. 102, 147—153 (1938).

Ausgehend von den Arbeiten Galtons und Ebers beschäftigt sich Verf. mit der Verwendung der Porenbilder zum Zwecke der Fingerspurenidentifizierung. Da die Poren, die auf den Hautleisten liegen, während des ganzen Lebens ihre Form, Zahl und Stellung zueinander und zu den Konturen der Hautleisten unverändert behalten, so können sie für solche Identifizierungen herangezogen werden. Ihre Form ist sehr wechselnd, kreisrund, elliptisch, dreieckig, vielfach auch völlig unregelmäßig. Ihre Größe schwankt zwischen 0,08 und 0,25. Eine Gewinnung der Fingerspuren durch Einstauben bzw. eines Vergleichsabdrukkes durch Druckerschwärze ist aber für die Erfassung der mikroskopischen Einzelheiten völlig ungeeignet. Verf. hat sich bemüht, diese Schwierigkeiten durch ein neues Verfahren zu umgehen. Unter Verwendung des Panphots der Firma Leitz (Wetzlar) gewann er mikrophotographische Aufnahmen von Fingerabdrücken auf Glasscheiben sowie auf undurchsichtigen polierten Flächen, die die Porenuntersuchung ermöglichten. Zur Verwendung kamen Mikro-Summare 35 und 24 mm. Durch Zwischenschaltung entsprechender Filter konnte die Kontrastwirkung erhöht werden.

Schrader (Halle a. d. S.).

Ecard, Georges: Une nouvelle technique de moulage la „Pate Lapiere“. (Eine neue Moulagetechnik mit der Paste von Lapiere.) Rev. internat. Criminalist. 9, 452—468 (1937).

Die Paste besteht aus einer kolloidalen, wäßrigen Masse von großer Elastizität, Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit. Die Herstellung der Moulage ist denkbar einfach und billig. Die Oberflächenzeichnungen der betr. Gegenstände werden besonders deutlich wiedergegeben und können außerdem übermalt werden. Auch in der Kriminalistik hat sich die Paste besonders bewährt, vor allem bei der Fixierung von Fuß- und Handabdrücken mit ihrem daktyloskopischen Relief, von Bißwunden am Lebenden, an der Leiche und sonstigem Material, von Fahrtenspuren, Abdrücken der Gesichtszüge, anderer Körperteile und Kleidermuster in weichem Boden, Radspuren bei Verkehrsunfällen usw.

Weimann (Berlin).

Weitzmann, G., und R. Springer: Eine einfache Methode zur Bestimmung des p_{H} -Wertes (der Wasserstoffionenkonzentration) in Urin und Körpersäften. (Med. Univ.-Klin., Leipzig.) Klin. Wschr. 1938 I, 161—163.

Verf. verwenden mit Indicatoren (Sulfophthaleinen) imprägnierte Filtrierpapierstreifen, die zugleich (in 9—10 Querstreifen angeordnet) mit den Umschlagsfarben des Indicators bei wechselnden p_{H} -Werten versehen sind. Ein mittlerer breiter Streifen ist nur mit dem Indicator imprägniert, während schmale Streifen mit daneben vermerkten p_{H} -Zahlen die unveränderliche Vergleichsskala darstellen. Ihre Farbtöne entsprechen jeweils den Umschlagsfarben des Indicators in Intervallen von 0,2 p_{H} . Zur Messung der Wasserstoffionenkonzentration wird das neue Indicatorpapier 1 Sekunde lang in die zu messende Lösung getaucht, nach Abschütteln von anhängender Flüssigkeit auf eine Glasplatte gelegt und darauf gegen das Tageslicht verglichen, welchem Farbton der p_{H} -Skala der mittlere, nur mit dem Indicator imprägnierte Teil des Papiers entspricht. Vergleichende Untersuchungen bei Urin mit der Chinhydromethode und dem neuen p_{H} -Meßpapier ergaben eine Übereinstimmung der p_{H} -Werte von 92,7%, und bei 7,3% eine Abweichung von nur 0,1 p_{H} . Selbst stark gefärbte Urine lassen sich auf diese Weise ohne einen besonderen Kompensator bestimmen. Die Methode soll auch zur Messung der Wasserstoffionenkonzentration in Galle, Transsudaten und Exsudaten hinreichend genau sein, für Messungen im Blut ist sie jedoch nicht empfindlich genug.

C. Moser-Egg (Landau, Pfalz).

Okamoto, Kojo, und Minoru Utamura: Biologische Untersuchungen des Kupfers. I. Mitt. Über die histochemische Kupfernachweismethode. (Path. Inst., Kais. Univ. Kyoto.) Acta Scholae med. Kioto 20, 573—580 (1938).

Nach Fixation in absolutem Alkohol oder neutral em Formalin und beliebiger Einbettung eignen sich zum Kupfernachweis im Schnitt: 1. Rube anwasserstoffsäure, von der 2—5 cem einer 0,1proz. Lösung in absolutem Alkohol gemischt mit 100 cem 10proz. wässriger Natriumacetatlösung 12—24 Stunden bei 36° auf die Schnitte einwirken sollen; die Kupferverbindungen erscheinen als grünlich-schwarze Niederschläge. 2. p-Dimethylaminobenzylidenrhodanin, von

dem 3 ccm einer gesättigten alkoholischen Lösung auf 100 ccm destilliertes Wasser 24 Stunden oder länger bei 36° auf die Schnitte einwirken sollen, positive Reaktion führt zu rotvioletterm oder rotbraunem Niederschlag, Kontrollreaktion mit dem gleichen, aber angesäuerten Reagens ist nötig, um Niederschläge anderer Metalle ausschließen zu können. 3. Diphenylcarbazid ist zum Kupfernachweis nicht spezifisch genug, auch blaßt die Reaktion zu schnell ab. *Hintzsche.*

Scatamacchia, Elido, e Giorgio Frache: Modificazioni post-mortali del p_{H} del sangue di coniglio in rapporto all'epoca della morte. (Postmortale Veränderungen des Blut- p_{H} -Wertes von Kaninchen in Beziehung zur Todezeit.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraraz., Univ., Roma.*) *Zacchia*, II. s. 2, 51—64 (1938).

An 20 Kaninchen haben Verff. die postmortalen Veränderungen des p_{H} -Wertes im Blut untersucht. Zu diesem Zweck wurde bei den Tieren ein traumatischer Hämorthorax erzeugt, aus dem, nachdem die Tiere getötet waren, zu verschiedenen Zeiten Blut entnommen wurde. Die p_{H} -Bestimmung erfolgte colorimetrisch nach einer von Bigwood angegebenen Methode: Verdünnung des Plasmas durch Dialyse gegen Kochsalzlösung auf das 10fache, Zusatz von Bromthymolblau zur Außenflüssigkeit und Farbmessung mit Leifo-Colorimeter, bei allen Flüssigkeiten Überschiebung mit Paraffinöl. Nach Eintritt des Todes zeigte sich bei allen Tieren eine fortschreitende Verminderung des p_{H} -Wertes, in 72 Stunden fiel der p_{H} -Wert von 7,2 auf 5,9. Durch den ziemlich gleichmäßigen Kurvenverlauf bei allen Tieren besteht die Möglichkeit, vom p_{H} -Wert auf den Zeitpunkt des Todes zu schließen. *A. Schmitz* (Berlin).°°

Schrader, G.: Zur forensischen Bedeutung hämorrhagischer Diathesen im Kindesalter. (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Halle a. d. S.*) *Dtsch. med. Wschr.* 1938 I, 633—635.

Im Anschluß an eine eigene Beobachtung wird das für den Gerichtsmediziner Wichtige auf dem Gebiet der essentiellen Blutungen bei Werlhofscher Erkrankung geschildert. Ein 5 $\frac{1}{2}$ jähriges uneheliches Mädchen war als Pflegekind auf dem Lande untergebracht; es erkrankte plötzlich. Ein nach dem Tode erst eintreffender Arzt fand an der Leiche riesige Blutunterlaufungen und Hämatome am ganzen Körper. Die Pflegeeltern wurden verhaftet und eine gerichtliche Leichenöffnung veranlaßt. Diese und die angeschlossenen mikroskopischen Untersuchungen ergaben eine essentielle Thrombopenie. Die Blutungen in den Körperdecken hatten keine entsprechenden Hämatome in den darunterliegenden Schichten, es fehlte Fettembolie, wie sie bei so schweren Mißhandlungen nicht hätte ausbleiben können. Obgleich im Beweisverfahren von Nachbarn bereits Aussagen gemacht worden waren, sie hätten „klatzende Schläge mit einer Hundepeitsche“ gehört, konnte der Gutachter schwere Mißhandlung ausschließen. Der Fall zeigt eindringlich, wie nötig und entscheidend eine baldige Leichenöffnung und mikroskopische Untersuchungen sein können; nach einigen Tagen wäre die hier geglückte Reinigung von schwersten Beschuldigungen vielleicht nicht mehr geglückt. *Gerstel* (Bonn).

Amprino, R., ed A. Bairati: Le variazioni nella struttura dell'osso in relazione all'età e la loro importanza medico-forense. (Die Variationen der Knochenstruktur in Beziehung zum Alter und ihre gerichtlich-medizinische Bedeutung.) (*Istit. di Anat., Univ., Torino.*) *Arch. di Antrop. crimin.* 58, 61—74 (1938).

Der Aufbau der Knochen in den verschiedenen Lebensaltern wird beschrieben und durch schematische Zeichnungen der mikroanatomischen Struktur erläutert. — Die angegebene Untersuchungsmethode gestatte zwar nicht, genau das Alter des Knochenfragmentes anzugeben, aus den Teilstücken könne jedoch erschlossen werden, ob es sich um den Knochen eines Säuglings, eines Kindes, eines Erwachsenen oder eines Greises handle. *Reinhardt* (Belzig).

Obiglio, Julio R.: Identifizierung von Haaren. (*Inst. de Med. Leg., Univ., Buenos Aires.*) (*Ges. f. Gerichtl. Med. u. Toxikol., Buenos Aires, Sitzg. v. 4. VIII. 1937.*) *Archivos Med. leg.* 7, 388—400 (1937) [Spanisch].

Der Vortragende weist zunächst darauf hin, daß Übertreibungen wie die, daß man aus dem Haar auf die Nationalität des Betreffenden schließen könne. [Rev. Pol. y Crim. 1,

62 (1936)], den Fortschritt der Kriminalbiologie nur hemmen können. Er geht dann näher auf das aus dem Schrifttum Bekannte über Haaruntersuchungen zu kriminalistischen Zwecken ein, insbesondere auf Veränderungen von Zahl und Histologie der Haare im Laufe des Lebens (4 Mikrophotogramme). — In der Wechselrede weist Carratalá darauf hin, daß es in Fällen von Polyneuritis zweifelhafter Natur wichtig ist, 5—10 g Haare zu entnehmen (Arsen). Hinsichtlich der Alkaloidablagerung in den Haaren seien beweisende Schlußfolgerungen jedoch viel unsicherer. *K. Rintelen.*

Desoille, Henri, et Grinfeder: Sur l'identification des poils provenant de sujets de race noire. (Über die Identifizierung von Haaren der schwarzen Rasse.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 14. III. 1938.*) Ann. Méd. lég. etc. 18, 306—312 (1938).

Es wird die Frage aufgeworfen, ob man aus einigen (1 oder 2) am Tatort aufgefundenen Haaren einen Schluß auf die menschliche Rasse ziehen kann, der der Täter angehört. — Die Autoren beschränken sich dabei auf das Schamhaar (poils de pubis) bestimmter afrikanischer Negergruppen (Nigritier) aus dem westlichen Sudan bis zum Senegal, wobei sie der Nomenklatur von Deniker (*Les races et les peuples de la terre* 1926) und von C. T. Seligman (*Les races de l'Afrique* 1935) folgen. Beim Neger sind die Kopfhaare krauser als die Schamhaare; die Schamhaare krauser als die Schamhaare des Europäers. Diese Merkmale reichen aber zur Unterscheidung nicht aus. Mikroskopisch sind von Interesse das Pigment und die Haarwurzeln. Beim Kopfhaar ist das Pigment schwarz und sehr dicht gelagert. Besonders wichtig ist die Form der Haarwurzel. Es werden 12 verschiedene Formen ausgerissener Haare abgebildet, solche mit aufgeknäulter Wurzel (pelotonnée), solche mit Schraubenform (en vis) oder Korkzieherform (en hélice), winklige Formen (coudure) oder in Form eines Hakens (en crochet, hameçon), wie man sie bei Europäern nicht trifft; nur vereinzelt findet man gerade Wurzeln. Beim Schamhaar gleicht das Pigment dem der Kopfhaare. Die Haarzwiebel zeigt viel weniger charakteristische Formen als das Kopfhaar; zumeist verlaufen die Wurzeln gerade (5 Abbildungen). Schaftbreite des Kopfhaares 0,07—0,08—0,1 mm; des Schamhaares 0,09—0,1 mm. Von Interesse ist es, daß manche Negerstämme die Pubes abrasieren. Wenn Schamhaare gefunden werden, scheidet demnach der Angehörige eines Stammes mit rasierten Pubes aus. Es könnte sich aber immer noch um ein Scrotalhaar handeln. Die Frage der Identität von Haaren bei den verschiedenen Rassen muß in Angriff genommen werden. *Lochte (Göttingen).*

Sayers, R. R.: Harmful industrial dusts. (Schädlicher Industriestaub.) Publ. Health Rep. 1938, 217—228.

Schädigungen durch Staub sind in der Industrie weit verbreitet; der Staub wirkt durch Einatmung, durch Verschlucken, durch direkte Aufnahme durch die Haut oder durch Hautreizung schädlich. Etwa 70% des Industriestaubes sind 1—3 μ groß, etwa 20% sind kleiner als 1 μ , die mittlere Größe ist 1,3 μ . Faserstaube sind andersartig, Asbeststaub enthält beispielsweise häufig Partikel von 200—400 μ Längserstreckung. Es werden unterschieden: Organische Staube, 1. Unbelebter organischer Staub: Paranitroanilin, Dinitrobenzol, Chlordinitrobenzol, Trinitrophenol und Nitronaphthalin verursachen Schädigungen oder Tod, Methylviolett verursacht Entzündungen der Hornhaut des Auges; der Staub der Paraphenylendiaminderivate wirkt besonders reizend unter dem Bilde von schwerer Dermatitis, wenn er mit der Haut in Berührung kommt, und verursacht weiterhin akute Schleimhautentzündungen der Atemwege. Reizend wirken auch Farbenstaub und Ruß. Tabakstaub wirkt durch seinen Nicotingehalt, und zwar 15 mal stärker als wenn dieselbe Tabakmenge geraucht würde. Schwere Dermatitis werden durch Trinitrotoluol verursacht, leichtere durch Pikrinsäure. Auch Seidenstaub kann Hauterkrankungen hervorrufen, ebenso Chinin, Vanille, Arnica, Pyrethrum usw. in Pulverform. Zahnschäden können durch Zuckerstaub verursacht werden, ebenso Verdauungsstörungen und Hautschäden, besonders im Gesicht. Lagerarbeiter und andere Werktätige, die mit Korn und Mehl zu tun haben, insbesondere Müller, leiden häufig an Hautentzündungen, Reizungen der Atemwege,

Verdauungsstörungen, Zahnschäden, Gehörstörungen und Bindehautentzündungen. Manche anscheinend harmlosen Substanzen verursachen bei gewissen empfindlichen Personen „allergische“ Erscheinungen, die unter dem Bilde von Heufieber oder Asthma bekannt sind. Verursacher solcher allergischer Erkrankungen können Pflanzenpollen, Pferdehaare, Pelze, Federn usw. sein. In einer Kunstharzfabrik wurde beobachtet, daß 80% aller gewerblichen Hauterkrankungen auf Überempfindlichkeit gegenüber Hexamethylentetramin und Formaldehyd beruhten. Bei Baumwollspinnern tritt eine typische Form von Asthma auf. Eine Reihe ausländischer Hölzer kann bei empfindlichen Personen Hauterkrankungen hervorrufen; die bekanntesten dieser Hölzer sind Brasilholz, Atlasholz, Teakholz, Cumaru- oder Tonkaholz, Coccoboloholz, Kastanienholz, Olivenholz, Ebenholz, westindisches Mahagoniholz, japanisches Tagayasanholz und kalifornische Sequoia (Rotholz). 2. Belebter organischer Staub: Hauptvertreter sind Bakterien und Pilze; man findet sie im allgemeinen in niedrigen Konzentrationen und am unbelebten Staub haftend in der Luft. Der wichtigste Vertreter ist der Milzbrandbacillus im Staub von Häuten, Pelzen, Wolle und Tierhaaren, Horn, Hufen, Knochen usw.; befallen werden Haut und Lungen. Durch Jutestaub wurde der Starrkrampfbacillus übertragen. Diphtherie, Tuberkulose, Blattern, Typhus können ebenfalls durch Staub übertragen werden. Auch allergische Erkrankungen durch bakterielle Infektionen sind bekannt. Fadenpilze und Sporen parasitärer Pilze geben Anlaß zu Gesundheitsstörungen, wie beispielsweise Mälzerkrätze. Durch Mehltausporen entsteht bei Baumwollwebern zuweilen eine besondere Art von Asthma. Landarbeiter sind beim Weizendreschen, Heubündeln usw. Pilzen ausgesetzt. 3. Anorganischer Staub: Giftige Staube liefern Schwermetalle und ihre Salze, wie Blei, Quecksilber, Arsen, Cadmium, Zink usw. Reizende Staube liefern Mörtel, Calciumoxyd, Bichromate u. a.; diese letzteren verursachen Perforationen des Septums; ähnlich wirken Nebel von Chromsäure. Alkalien und Metalloxyde sind häufig Ursache von Hauterkrankungen. Septumperforationen sind auch bei Arbeitern beobachtet worden, die mit Soda zu tun hatten. Schädigungen allgemeiner oder lokaler Art wurden auch durch Cyanamid, Arsenverbindungen und Aluminiumsalze verursacht. Freie Kieselsäure erzeugt Silikose, Asbeststaub Asbestose. Die Staubbekämpfung muß sich sowohl der technischen wie der medizinischen Kontrolle bedienen; die Arbeit schließt mit einer Reihe diesbezüglicher Hinweise. Zahlreiche Literaturangaben. *Weber* (Berlin).

Canuto, Giorgio: Contributo allo studio medico-legale degli infortuni della strada. (Ein Beitrag zur gerichtlichen Medizin der Verkehrsunfälle.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Perugia.*) Arch. di Antrop. crimin. 58, 184—194 (1938).

Die Phantasie bei der Rekonstruktion von Geschehnissen ist eine der gefährlichsten Feindinnen der gerichtlichen Medizin. Bei den Kraftfahrzeugunfällen gibt es keine spezifischen Kraftfahrerkrankheiten, sondern nur kranke Kraftfahrer, es gibt keine spezifische Form von Zusammenstößen, sondern nur immer neue Einzelfälle von Zusammenstoß. Es ist üblich geworden, die Fahrzeuge auf technische Mängel und Versager zu prüfen, aber das Opfer des Unfalls wird oft nicht genügend berücksichtigt; Autopsie ist in jedem tödlich verlaufenden Falle zu verlangen, auf die Untersuchungen aus dem Züricher Institut für Gerichtliche Medizin, Remund 1931, und Kopenhagen, Knudtzon 1932, wird verwiesen. Der vorliegenden Arbeit liegt ein Berufungsurteil — Turin, Juni 1932 — zugrunde. Es handelte sich um einen Zusammenstoß eines Radfahrers mit einem Kraftwagen auf einer Landstraße, bei dem der Radfahrer mit einem schweren Schädelbruch tödlich verunglückte. Nach den Verletzungen des Toten und den Spuren am Wagen hatten linke Seite des Verletzten und linke Wagenseite miteinander kollidiert. Der Wagenlenker wurde in erster Instanz verurteilt, er legte Befugung ein. Es fragte sich nun, welches die erste Berührung bei der Kollision war, und da zeigte die Lokalisierung der Verletzungen, der Wunden und Hautabschürfungen des Radfahrers, daß diese bei einer annähernd horizontalen Körperstellung, als er über die Fahrradlenkstange nach vorn geschleudert worden war,

erfolgt sein mußten, wie im folgenden im einzelnen analysiert wird. Gefolgert wird, daß das Hinderrad des Fahrrads den Stoß erhielt und nicht der Radfahrer; dieses Rad mußte mit einem Winkel von über 40° die Fahrbahn des Wagens geschnitten haben. Gegen die aus dem Befund und der physikalischen Erklärung des Unfalls gezogenen Folgerungen verlieren die Zeugenaussagen des Radfahrertrupps, dessen letzter Fahrer der Verunglückte war, völlig ihren Wert. In der Berufungsinstanz wurde der Wagenlenker direkt freigesprochen, da kein Verschulden vorgelegen habe.

Robert Müller (Wuppertal).

Schneider, Hans Otto: Die Besonderheit der Knochenschüsse für die Erkennung der Schußrichtung, erörtert an Hand des Materials des Instituts für gerichtliche Medizin in Düsseldorf. Düsseldorf u. Münster i. W.: Diss. 1937. 27 S.

Verf. nimmt zur Frage nach der Schußrichtung auf Grund des Leichenbefundes Stellung, deren Bestimmung für das gerichtsärztliche Gutachten sehr bedeutungsvoll sein kann. An Hand des einschlägigen Materials aus der Sammlung des Instituts für gerichtliche Medizin in Düsseldorf beschreibt er eine größere Anzahl von Knochenschußspuren, welche teils die Erfahrungen hinsichtlich des Verhaltens von Ein- und Ausschuss an platten Knochen und Röhrenknochen bestätigen, teils der Regel widersprechen. Aus seinen Beobachtungen schließt er, daß die richtige Beurteilung der Schußrichtung bei Mitbeteiligung von Knochen meist nur dann möglich ist, wenn Knochendurchschüsse vorliegen. Am einfachsten ist der Ein- und Ausschuss an den platten Schädelknochen zu erkennen, desgleichen gelingt dies auch an Röhrenknochen sowie am Schulterblatt, an den Beckenknochen und am Unterkiefer, wobei nur die Schrägschüsse und Prellschüsse eine Ausnahme machen. Die Erfahrung zeigte, daß die sichere Beurteilung von Knochenschüssen oft erst am macerierten Knochen möglich ist, weshalb in zweifelhaften Fällen bei der Sektion der durchschossene Knochen herausgenommen werden soll.

Schneider (Göttingen).

Chavigny, P.: Reconstitution médico-légale de la trajectoire d'un projectile. (Gerichtlich-medizinische Rekonstruktion des Geschoßweges.) Rev. internal. Criminalist. 9, 276—300 (1937).

Es handelt sich um eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Fehlerquellen bei der Rekonstruktion der Geschoßbahn. Das Recochettieren von Geschossen, die Wirkung von Querschlägern, Mantelreißern, Abplattung von Pistolenkugeln, Schrotkugeln, werden ebenso erörtert wie die Unterscheidung von Ein- und Ausschuss und die Untersuchung der Schußrichtung im Körper (Winkelschüsse, Ringelschüsse). Auch über Geschoßembolie wird berichtet. Auf die Schwierigkeit der Fragestellungen bei Schrotschüssen wird besonders hingewiesen (1 oder 2 Schüsse?). Zur Beleuchtung dieser letzteren Frage wird 1 Fall erwähnt, bei dem es durch röntgenstereoskopische Aufnahmen gelang, unter Verwendung von Bleimarken an den Einschußlöchern und Berechnung der Richtung der Schußkanäle bis zu den Steckschroten das Vorliegen nur eines Schusses festzustellen. Bei der Feststellung der Schußrichtung im Körper fehlt ein Hinweis z. B. auf die Bedeutung des exzentrisch im Schürfring liegenden Schußloches an der Haut, ebenso die Bedeutung der halbmondförmigen Absprenzung der Tabula externa bei schrägen Einschüssen am Schädeldach u. a. Irgendetwas wesentlich Neues enthält die Arbeit nicht. Zitiert sind lediglich französische Autoren; die riesige deutsche (einschließlich österreichische) gerichtlich-medizinische Literatur über den Gegenstand ist nicht berührt.

Walcher (Würzburg).

Giese, E.: Versicherungsbetrug? Naturwissenschaftlich-kriminalistische und kriminalpsychologische Untersuchungen zur Frage: Selbstmord oder Unglücksfall. Bemerkungen zu der Abhandlung von Prof. Pietrusky in diesem Archiv, Bd. 98, 5. u. 6. Heft u. Bd. 99, 1. u. 2. Heft. Arch. Kriminol. 100, 234—239 (1937).

Pietrusky: Versicherungsbetrug? Bemerkungen zu vorstehender Äußerung von Prof. Giese, Jena. (Gerichtsmed. Inst., Univ. Bonn.) Arch. Kriminol. 100, 240—244 (1937).

Giese nimmt kritisch Stellung zu der Abhandlung von Pietrusky [vgl. diese Z.

27, 319 (1937)]. Es hatte sich um die Frage Unfall durch Erschießen oder Selbstmord durch Erschießen mit Vertuschung der Tatsache des Selbstmordes gehandelt. P. hatte in seiner Abhandlung, entsprechend einem abgegebenen Gutachten, einen Unfall angenommen, während G. in einem Gutachten, das P. in seiner Abhandlung erwähnt, einen Selbstmord mit Vertuschung der Situation annimmt. P. nimmt dann wieder kritisch Stellung zu G.s Kritik. Die Ausführungen eignen sich wenig zur Besprechung, erst recht nicht ohne eigene Aktenkenntnis des Ref. *Walcher* (Würzburg).

Nippe, M.: Jagdunfall oder Versicherungsbetrug? Der „absolute Nahschuß“ als Beweis. (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ. Königsberg i. Pr.*) Arch. Kriminol. 101, 223—231 (1937).

Nach Hinweisen auf die Wichtigkeit der sachgemäßen Klärung von tödlichen Jagdunfällen durch die Staatsanwaltschaften unter Zuziehung des gerichtsmedizinischen Sachverständigen und Durchführung der behördlichen Leichenöffnung berichtet Verf. über folgenden Fall:

Ein 50-jähriger, sehr korpulenter Arzt, der schon oft über starke körperliche Beschwerden und Lebensüberdruß geklagt hatte, war mit einem Angestellten in einem Boot zur Entenjagd gefahren. Es fiel ein Schuß aus der doppelläufigen Schrotflinte, Kal. 16, der Arzt fiel lautlos rückwärts, blutete aus einer Wunde am Vorderhals. Der Zeuge bekundete, daß das Gewehr nicht jagdgemäß, sondern mit der Mündung nach oben gehalten worden sei. Nach 48 Stunden besichtigte Verf. die Leiche: Links oberhalb des Adamsapfels war ein 17 : 18 mm großer Einschuß. An dem Hemdkragen war der obere Saum und die Innenseite des Kragens vorne mit Schmauch besudelt. In der Umgebung des Einschusses war ein scharf konturierter Schmauchhof (Abbildungen). Es war also ein absoluter Nahschuß mit angelegter Mündung erwiesen. Zungengrund, der vordere Teil des Kehlkopfes war durch die Schrote (Entenschrote, Nr. 3) zerstört, der Unterkiefer und der harte Gaumen zertrümmert, das Gehirn war stark zerstört, auch das Schädeldgewölbe mehrfach geborsten. Die Schußrichtung ging, entsprechend der angegebenen Haltung des Gewehres, von links vorn am Hals nach der linken Scheitelgegend.

Der absolute Nahschuß gilt als typischer Selbstmörderschuß, besonders nach früheren Arbeiten des Verf. Es sind ihm nur wenig Ausnahmen bekannt geworden. Ein versehentliches Bedienen des Abzuges sowie fremdes Verschulden war auszuschließen. Nach den Maßen konnte der Tote ohne weiteres mit dem Daumen den oberen Abzugsbügel berühren. Hinweis auf 2 weitere ähnliche Fälle, von denen der eine nur durch die Feuerbestattungssektion allein geklärt wurde, und zwar ebenfalls als Selbstmord. Nach außen gelte der Fall auch heute noch als Unfall, ebenso wie der zweite.

Walcher (Würzburg).

Müller: Mordfall Schürmann in Zürich. Kriminalistik 12, 75—77 (1938).

Kasuistische Mitteilung über einen Mord an einem Taxichauffeur. Dieser war in seinem Wagen erschossen worden. 4 Patronenhülsen wurden gefunden und auf Systemmerkmale untersucht. Diese wiesen auf Browning-Baby-Pistole Kal. 6,35. 2 $\frac{1}{2}$ Wochen später erfolgte Festnahme eines der Tat Verdächtigen. Die Indizien sprachen weitgehend gegen ihn. Die endgültige Überführung bis zum Geständnis gelang durch Auffinden der Waffe. Sie war von ihm in den Rhein geworfen worden und konnte durch einen Taucher an der von seiner Braut angegebenen Stelle aufgefunden werden. Es handelte sich tatsächlich, wie durch die Hülsenuntersuchung an Hand der Systemmerkmale vorher festgestellt war, um eine Browningpistole, Marke Baby, Kal. 6,35. Nach vorsichtiger Reinigung von Rost wurden bei Probe-schüssen Patronenhülsen gewonnen, deren Hülsenböden vollkommene Übereinstimmung mit den individuellen Stoßbodenmerkmalen der Tathülsen zeigten. *Schrader*.

Chavigny, P.: Cachets d'oblitération des timbres mobiles. Leur expertise médico-légale. (Gerichtlich-medizinische Untersuchungen von Briefmarkenstempeln.) Rev. internat. Criminalist. 9, 324—339 (1937).

Verf. schreibt in einer längeren Einleitung über die Wichtigkeit der Untersuchung von Poststempeln. Der Stempel ist nicht nur wichtig, um Datum und Stunde der Aufgabe feststellen zu können, er ist auch von Bedeutung für den Wert der Briefmarke (der Sammler zahlt oft für gestempelte Marken erheblich mehr). In einigen Ländern

werden dunkle Marken verwendet, von welchen sich der Stempel kaum abhebt. Aufgabe des Sachverständigen ist es, auf solchen Marken den Stempel lesbar zu machen. Verf. zählt hierzu mehrere Methoden auf: Behandlung der Marke mit Lösungsmitteln, welche die Markenfarbe verändern, Betrachtung und Photographie der Marke unter Filtern, welche die Eigenfarbe der Marke aufheben, und schließlich die Infrarotphotographie. Als Lösungsmittel werden 95proz. Alkohol, Ammoniak, Äther, Xylol, Wasserstoffsuperoxyd, Benzin, Corrector, Terpentinöl und Seifenwasser empfohlen. An Hand von Versuchen mit den gebräuchlichsten französischen Marken werden die Vorzüge der einzelnen Lösungs- bzw. Bleichmittel dargetan. In der Verwendung von Säuren zur Bleichung der Marken sieht Verf. keinen Vorteil, besser sei die Behandlung mit Laugen. Verf. empfiehlt weiter das Durchsichtigmachen der Marken durch Tränken mit Benzin und Betrachtung im durchfallenden Licht. Bei den Filtermethoden wird auch kurz die Betrachtung im ultraviolettem Licht erwähnt. In seinen Bemerkungen über die Anwendung der Infrarotphotographie zur Sichtbarmachung des Stempels schließt sich Verf. im wesentlichen an die Arbeit von Fr. Beil (vgl. diese Z. 29, 207) an. Außer Beil wird in der Literatur noch Locard (Rev. internat. Criminalist. 1930, 509) angeführt.

Walcher (Würzburg).

Leibl, Marianne: Il tipo estrovertito e il tipo introvertito studiati grafologicamente. (Graphologische Studien über den extro- und introvertierten Typus.) Riv. Psicol. 33, 184—187 (1937).

Bekanntlich werden nach den Grundlagen der Lehre der psychologischen Typologie von C. Jung die menschlichen Charaktere in zwei Hauptgruppen eingeteilt: die extravertierten, die besonders für die äußere Welt Interesse haben, und die introvertierten, die ihre Aufmerksamkeit hauptsächlich dem eigenen Ich zusenden. Es gehören zur I. Gruppe besonders praktische Naturen, Untersuchungslustige, Naturforscher, Ärzte, Pädagogen, beschreibende Künstler; zur II. Gruppe: Ordnungsbeamte, systematische Sammler, Forscher auf dem Gebiete abstrakter Wissenschaften u. ä. Autorin hat sich zur Aufgabe gemacht, zu prüfen, ob die Angehörigen dieser 2 Gruppen graphologisch zu unterscheiden sind und die Frage in bejahendem Sinne gelöst, indem sie eine Menge graphologischer Besonderheiten in den untersuchten Schriften feststellte. Einzelheiten sind in der Originalarbeit zu lesen. Derselben sind 6 Schriftproben beigelegt.

C. Ferrio (Turin).^{oo}

● **Wirtz, Josef: Druck- und Geschwindigkeitsverlauf von ganzheitlichen Schreibbewegungsweisen.** — **Walther, Johannes: Die psychologische und charakterologische Bedeutung der handschriftlichen Bindungsarten.** (Neue psychol. Stud. Hrsg. v. Felix Krueger. Bd. 11. Psychologie d. Schreibens u. d. Handschrift. Hrsg. v. Felix Krueger u. Johannes Rudert. H. 3.) München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandl. 1938. 158 S. RM. 7.50.

Es handelt sich um 2 Arbeiten aus dem Forschungsgebiet des Leipziger Psychologen Felix Krueger, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Lehren der Graphologie vom psychologischen Standpunkt aus unter Zuhilfenahme exakter Untersuchungsmethoden nachzuprüfen. Selbstverständlich ist eine derartige Nachprüfung sehr schwierig, da wir für die Beurteilung des Charakters keine exakten Untersuchungsmethoden besitzen und mehr oder weniger auf intuitive Schätzungen und philosophische Deduktionen angewiesen sind. Immerhin ist es äußerst dankenswert, daß versucht wird, dieses Gebiet möglichst exakt wissenschaftlich durchzuprüfen. Einer der Schüler von Krueger, Josef Wirtz, hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Druckverhältnisse beim Schreiben einzelner Schrift Elemente zu untersuchen. Er benutzte als Registrierinstrument eine vervollkommnete Schriftwaage, wie sie ursprünglich von Kraepelin angegeben worden ist. Der Schreibdruck wird kurvenmäßig auf dem Kymographion registriert. Es stellte sich heraus, daß z. B. beim Anfertigen eines geraden Striches komplizierte Druckverhältnisse maßgebend sind. Diese Druckverhältnisse werden beeinflußt durch die Geschwindigkeit der Anfertigung des Striches und

auch durch psychische Momente, insbesondere die Stimmung der Versuchsperson. Weitere Untersuchungen galten dem Druckverhältnis bei Darstellung einer Ellipse, eines eingerollten Striches, von Arkaden und von Winkeln. Verf. hat eine Fülle von einzelnen Gesetzmäßigkeiten in seiner Arbeit niedergelegt, die hier im einzelnen nicht aufgeführt werden können. Vom forensischen Standpunkt aus ist bemerkenswert, daß eine Hebung des Bewußtseinsgrades beim Schreibdruck keine größeren sichtbaren Änderungen verursacht. Bei Verkleinerung der Bewegungsbahn verringert sich der Druck. Die Konturen der entsprechenden Kurven waren verwischt. Wenn die Versuchspersonen den Auftrag erhielten, die Druckbetonung willkürlich zu verändern, entstanden bizarre, unrythmische Druckkurven. — Johann Walther untersuchte die Beziehungen zwischen den Bindungsarten der Handschrift und der charakterlichen Haltung der Versuchspersonen. Die Versuchspersonen mußten einen Text mehrfach niederschreiben, der Schreibdruck wurde gemessen. Beim Schreiben wurden kinemographische Aufnahmen in unauffälliger Form ausgeführt. Der Charakter der Versuchspersonen wurde nach Möglichkeit so ermittelt, daß sie mittels eines genauen Fragebogens ihre Charakterzüge selbst zur Darstellung brachten. Das Ergebnis der Untersuchungen ist freilich demjenigen, der nicht Fachmann ist, mitunter etwas schwer verständlich, so zeugt nach den Versuchsergebnissen z. B. Girlandenbindung „von dem positiven Aufgehen aus einem gefühlsstarken, von schwingungskräftigen Gefühlen getragenen Mitschwingenkönnen in Verbindung mit ganzheitlicher innerer Lockerheit und Aufgeschlossenheit, oder von einer Umweltsbeziehung, die durch ein negatives Aufgehen und durch ein ausgeprägtes Mitgehen aus einem Mangel an Halt und Kernhaftigkeit charakterisiert ist, oder von einem vorwiegend durch Empfindsamkeit und Hemmung bedingten geringen Lebensauftrieb, wobei diese Menschen zur Abkapselung von der Umwelt neigen und andererseits einen Mangel an der zur Absetzung erforderlichen Anspannung, der vitalen Spannung, zeigen“. *B. Mueller* (Heidelberg).

Psychologie und Psychiatrie.

● **Kloos, Gerhard:** *Das Realitätsbewußtsein in der Wahrnehmung und Trugwahrnehmung.* (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Freiburg i. Br.*) (Samml. psychiatr. u. neurol. Einzeldarstell. Hrsg. v. A. Bostroem u. J. Lange. Bd. 13.) Leipzig: Georg Thieme 1938. 66 S. RM. 4.50.

Mit der Behandlung der Fragen, unter welchen Bedingungen und aus welchen Gründen wir einen anschaulichen Bewußtseinsinhalt nicht bloß für eine Phantasievorstellung, sondern für die Wahrnehmung eines wirklich vorhandenen Gegenstandes halten, und was in uns vorgeht, wenn wir zu dieser Überzeugung von der Wirklichkeit eines erlebten Gegenstandes gelangen, wendet sich Verf. sowohl an einen medizinischen als auch an einen philosophischen Leserkreis. Die Art der psychischen Vorgänge bezeichnet er zunächst indifferent als „Realitätsbewußtsein“ und stellt sich bei der Untersuchung auf den Standpunkt des naiven Realismus. Der größte Teil der Abhandlung ist dem Wesen und Aufbau des Realitätsbewußtseins und seinen Grundlagen in der Wahrnehmung gewidmet. Dabei wird eine Analyse der Struktur der Wahrnehmung vorgenommen und sowohl die Gegenstandsseite wie auch die Zustandsseite des Realitätsbewußtseins beleuchtet. Von der gegenständlichen Seite gesehen, wird das Realitätsbewußtsein als intellektuelle Funktion betrachtet, die ihrem Wesen nach zu den Urteilen gerechnet wird. In hohem Maße wird die sinnliche Erscheinungsweise der Gegenstände durch die beurteilende Auffassung mitgestaltet. Die emotionelle oder Zustandsseite wird als ein Erlebnis des Beteiligt- und Betroffenseins, als ein „Bedeutungsgefühl“ näher bestimmt. Intellektuelle und emotionelle Anteile des Realitätsbewußtseins verschmelzen mit dem bloßen Empfindungsinhalt zu einem völlig in sich geschlossenen, erscheinungsmäßig einheitlichen Wirklichkeitserlebnis, das nur mit den Mitteln begrifflicher Abstraktion zu zerlegen ist. Weder auf der Objektseite noch auf der Subjektseite der Wahrnehmung, deren sensuelle und intellektuelle Reali-