

wiedergegeben hat, das uns über die Familienbelastung, den Lebensgang, das Sexualleben, die Sittlichkeitsverbrechen und schließlich die grauenhafte Serie der Knabenmorde Seefeldts, über die Berichte in den Tageszeitungen hinausgehend, einen zusammenfassenden und vor allem wissenschaftlich einwandfreien Überblick gibt. In bezug auf die Einzelheiten muß auf das Gutachten selbst verwiesen werden.

*Weimann* (Berlin).

**Lange, Joh.:** Einige kriminologische Lehren des Falles Seefeldt. Mschr. Kriminalbiol. 28, 37—40 (1937).

Der Fall Seefeldt zeigt, daß unsere heutige Gesetzgebung die letzten Mordhandlungen des Seefeldt verhindert haben würde, da er längst in Sicherheitsverwahrung gewesen wäre. In Parallele mit Hamann und Kürten zeigt Seefeldt besonders eindrucksvoll die geradezu dämonische Gewalt der Gewohnheit. Bei allen 3 Fällen trat offenbar nach dem ersten Mord eine lange Pause ein, vielleicht auch noch nach dem nächsten. Danach schlossen sich die Morde serienweise aneinander an, wobei lediglich die Virtuosität der Ausführung, vor allem bei Kürten und Hamann, wechselte und zunahm. Das Entscheidende ist bei diesen Lustmördern also der erste Mord, vor allem was unmittelbar vorher und nachher in ihnen vor sich ging. Mit der ersten Wiederholung des Mordes bestand bei ihnen eine Scheu vor der Vernichtung des mitmenschlichen Lebens überhaupt nicht mehr. Erst das Tun vollendet den wirklichen Täter. Auch außerhalb der Mordhandlungen zeigen die 3 Täter eine auffallende Stereotypie des Vorgehens, wie sie übrigens auch sonst bei Rückfallverbrechern in Erscheinung tritt, ohne daß man dabei etwa von krankhaften „Automatismen“ sprechen kann. Interessant ist die allen 3 gemeinsame Eitelkeit in ihrem äußeren Auftreten, daß sie um ethische Wertungen wissen und ethische Haltungen schauspielern, Kürten in der angeblichen Absicht, seiner Frau die Ergreifungssumme zuzuschancen, Hamann in seinem Entlastungsschreiben für Grans, Seefeldt in seinen Reden von Gott und Heiland. Aber das Falsche dieser ethischen Heuchelei tritt bei ihnen besonders in Erscheinung, wenn sie am ernsthaftesten erscheinen wollen. Ihre Lebenshaltung wird förmlich vom Anethischen beherrscht, wie man das auch sonst bei den Gemütlosen feststellen kann. Erst auf dem Boden dieser Gemütlosigkeit wird die abnorme sexuelle Veranlagung wichtig. Alle 3 zeigen für ihre brüchige Sexualität und Psychopathie entsprechende Erbanlagen, wie Verf. im einzelnen ausführt. Alle 3 haben ihr ganzes Leben auf die Befriedigung ihrer sexuellen Gelüste eingestellt und zeigen damit die denkbar schwerste Form von Psychopathie. Man könnte im Zweifel sein, ob unter diesen Umständen der § 51, Abs. 2 StGB. nicht doch in Frage kommt. Man soll ihn jedoch bei Kapitalverbrechen und Gewohnheitsverbrechern am besten überhaupt nicht in Betracht ziehen und streng abgrenzen auf jene Abnormitäten, die einem ausgesprochenen Krankheitsvorgang ihre Entstehung verdanken, besonders wo der Arzt mit ärztlichen Mitteln dem Täter und der Gemeinschaft Hilfe bringen kann. Nur für den, der nicht die Gemeinschaft in sich aufgenommen hat und in ihr lebt, wird der Gedanke, daß das Heer der schweren Psychopathen auch noch dafür, daß sie schon durch die Geburt geschlagen sind, besonders schwer bestraft wird, die volle Bitterkeit behalten.

*Weimann* (Berlin).

### **Naturwissenschaftliche Kriminalistik, Spurennachweis.**

**Chavigny, P.:** Expertise d'une explosion. (Untersuchung der Ursache einer Explosion.) Rev. internat. Criminalist. 8, 487—494 (1936).

Verf. berichtet von einem Fall, in dem durch eine gewaltige Explosion das obere Stockwerk eines Hauses fortgerissen wurde. Man fand auf einem Liegesofa den Toten, der nirgends Verletzungen aufwies. Die Ursache der Explosion konnte entweder in der Explosion einer Bombe liegen, die gegen den kurz vorher an dieser Stelle durchgekommenen Ministerpräsidenten der französischen Republik geschleudert werden sollte — solche Ansicht war nach Annahme des Verf. durchaus nicht fernliegend —

oder aber die Explosion konnte ihre Ursache in einem Versicherungsbetrug haben. Allerdings war auffallend, daß die Leiche nirgends Verletzungsspuren aufwies, auch keine Anzeichen einer Gehirnerschütterung. Pathologisch-anatomisch waren Veränderungen im Gehirn wenigstens in dieser Richtung nicht festzustellen. Die Todesursache konnte aber dadurch geklärt werden, daß das Blut kohlenoxydhaltig war. Der Kohlenoxydgehalt betrug 74,2. Aus diesem Befunde konnte Verf. den Schluß ziehen, daß der Mann Kohlenoxyd eingeatmet hatte und vor der Explosion schon tot war. Der Mann hatte nach angestellten Erhebungen auch geäußert, daß er alles in die Luft sprengen würde, wenn seine Frau, die sich von ihm absichtlich getrennt hatte, nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt zurückkehren würde. Die Explosion war nach den Feststellungen eine typische Gasexplosion. *Förster (Marburg).*

**Merkel, Herm.:** In welcher Körperhaltung ist der Getötete erschossen worden? (*Gerichtl.-Med. Inst., Univ. München.*) Arch. Kriminol. 100, 46—52 (1937).

In der Arbeit wird darauf hingewiesen, wie schwierig es sein kann, aus dem Tatort und Sektionsbefund Schlüsse zu ziehen auf die Stellung, in welcher sich jemand erschossen hat bzw. erschossen worden ist. Die einschlägige Beobachtung betrifft den von einem Liebespaar geplanten Doppelselbstmord, bei dem der Liebhaber — angeblich auf Verlangen von seiner Braut — erschossen wurde, diese machte dann tags darauf einen allerdings nicht gelungenen Selbstmordversuch durch Brustschuß. Es fragte sich nun im vorliegenden Fall ganz besonders, ob die Angaben der Beschuldigten, daß sie ihren Geliebten im Liegen auf dessen ausdrückliche Aufforderung hin erschossen hätte, zu Recht bestünde oder nicht. Die Sektion ergab zunächst, daß der eine, ein Gesichtsschuß, direkt senkrecht nach oben durch Nasenflügel, Auge und Stirnhirn eingedrungen und dann als Konturschuß an der Hirnoberfläche weitergegangen war und die Kriterien eines sog. relativen Nahschusses aufwies. Ein 2. Schuß war ebenfalls ein solcher Steilsteckschuß durch die linke Schulter und ein 3. Schuß, der in die linke Brustseite eingedrungen war, hatte Ober- und Unterlappen durchsetzt und zu tödlicher innerer Verblutung geführt. Bei diesem letzteren Schuß fand sich das Geschloß unter der Haut hinten neben dem Schulterblatt, äußerlich unter dem Bild einer halbkuugeligen bläulich verfärbten Vorwölbung sichtbar, über welcher lediglich die Oberhaut geborsten war und eine kleine oberflächliche Dehnungswunde bildete. Das Wichtigste war aber, daß das Makkosporthemd gerade an dieser Stelle einen lochförmigen Defekt aufwies (Pseudoausschuß), woraus mit absoluter Sicherheit gefolgert werden durfte, daß der Geschossene fest auf der Unterlage aufgelegt haben mußte, als das Geschloß am Ende seiner Kraft die Haut nur noch vorstülpte. Sonst wäre es niemals — etwa wenn der durch den Schuß Getroffene sich in sitzender oder in stehender Lage befunden hätte — zu einer solchen Durchlöcherung des Hemdes gekommen. Der durch eine Abbildung belegte Fall ist also in seiner kriminalistischen Auswertung grundsätzlich sehr bedeutungsvoll. *Autoreferat.*

**Reuter, Fritz:** Aufdeckung eines Falles von vorgetäuschem Selbstmord durch Ertrinken. Landgendarm, der gerichtsmmedizinischen Polizeikurs besucht hatte, veranlaßt Richtigstellung des ärztlichen Gutachtens. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Wien.*) Arch. Kriminol. 100, 53—62 (1937).

Kasuistik, die eindringlich dartut, wie wichtig eine genaue und sachkundige Leichenschau für die Aufdeckung von Verbrechen ist. Dem mitgeteilten Falle liegen folgende Vorgänge zugrunde: Ein Mann wird als Leiche aus einem Fluß geborgen. Der Gemeindefeldarzt als Beschauarzt, dem an dem Toten nur in der Stirngegend eine Riß-Quetschwunde und unterhalb des linken Auges einige kleine Abschürfungen aufgefallen waren, nahm Selbstmord durch Ertrinken an, wofür auch zwei in der Wohnung des Verstorbenen gefundene „Abschiedsbriefe“, die allerdings, wie sich später herausstellte, gefälscht waren, sprachen. Der Ortsgendarm, der außer der bereits erwähnten Wunde an der linken Stirnseite noch mehrere kleine Riß-Quetschwunden in der Hinterhauptsgegend und einen Knochenbruch festgestellt hatte, veranlaßte die gerichtliche

Obduktion, die zur Erkenntnis führte, daß es sich in vorliegendem Falle um eine Tötung durch fremde Hand mit einem stumpfkantigen Werkzeug gehandelt haben mußte. Tatsächlich wurde auch dann alsbald der Täter — ein Jugendlicher, mit dem das Opfer homosexuelle Beziehungen unterhalten hatte — ermittelt und dem Straf- richter zugeführt. *v. Neureiter* (Berlin).

**González Millán, José Manuel: Gerichtsärztliche Wichtigkeit der Bißwunden.** *Psiquiatr. y Criminol.* **1**, 379—404 (1936) [Spanisch].

An Hand einer Zusammenstellung von einschlägigen Fällen aus der Weltliteratur wird auf die Bedeutung der Bißeindrücke zur Persönlichkeitsfeststellung hingewiesen. Es werden einzelne Fragestellungen, wie Bißabstammung, Biß zu Lebzeiten oder nach dem Tode, Schwere der Bißwunden, Bißabdrucke an Nahrungsmitteln besprochen. Um eine Persönlichkeitsfeststellung zu ermöglichen, sollten alle Zahnbehandler Zahn- schemen ihrer Patienten aufbewahren. *Mayser* (Stuttgart).

**Reyna Almandos, Luis: Daktyloskopische Identifizierung der Bevölkerung und Ver- hütung von Verbrechen.** (*Argent. Ges. f. Kriminol., Buenos Aires, Sitzg. v. 30. XI. 1936.*) *Psiquiatr. y Criminol.* **1**, 448—459 (1936) [Spanisch].

Durch das daktyloskopische Zahlensystem des Verf. ist es möglich, die gesamte Bevölkerung karteimäßig zu erfassen, wodurch der Verhütung von Verbrechen wesent- lich mehr gedient ist als bei alleiniger daktyloskopischer Erfassung der Kriminellen. Durch internationale Vereinbarung müßte die Erfassung der Bevölkerung aller Länder gelingen. *Mayser* (Stuttgart).

**Rojas, Nerio, und Julio R. Obiglio: Ein Fall von pathologisch-familiärer Zerstörung der Fingerabdrücke (Krankheit von Meleda).** (*Inst. de Med. Leg., Univ., Buenos Aires.*) *Arch. Med. leg.* **7**, 101—106 (1937) [Spanisch].

Die Krankheit (familiäre Keratodermie: Hyperkeratose mit Hyperhydrose) hatte Mutter und Tochter und wohl auch andere Verwandte betroffen und machte die Er- kennung der Fingerabdrücke unmöglich. Beschreibung und Erörterung der Fälle mit Hinweis auf die Literatur. *Romanese* (Turin).

**Bohne, G.: Zur photographischen Reproduktion von Fingerspuren auf ebenen Glasflächen, besonders bei stärkeren Vergrößerungen.** (*Kriminalwiss.-Inst., Univ. Köln.*) *Z. Mikrosk.* **53**, 249—259 (1936).

Die Identifizierung von unvollständigen Fingerabdrücken durch Vergleich der Form, der Lage, der Stellung und der Zahl der Poren wird durch den Mangel einer ausreichenden Möglichkeit, die Spuren zu sichern und zu vergrößern, erschwert. Verf. empfiehlt für Fingerspuren auf ebenen Glasflächen die Anwendung des Leitzschen Panphot, wobei er durch einen besonderen Kunstgriff eine Dunkelfeldaufnahme er- möglicht. Etwas weniger kontrastreich fallen die Aufnahmen von Fingerabdruckspuren auf polierten undurchsichtigen Flächen aus, die entweder mit der Leitzschen Ring- beleuchtung oder mit dem zum Panphot erhältlichen Ultropak gemacht werden.

*Elbel* (Göttingen).

● **Duparehy-Jeannez, M.: Ausdrucksformen von Krankheiten in der Handschrift.** Aus dem Französischen übersetzt von Hilde Passow. Zürich u. Leipzig: Rascher Verl. 1936. 123 S. u. 78 Taf. geb. RM. 2.40.

Der im Vergleich zu den über 70 Seiten umfassenden Abbildungen fast aphoristisch knappe Text gliedert sich in die Besprechung graphologischer Anzeichen bei organischen Krankheiten und psychischen Störungen, welchen sich die graphologische Diagnose einiger abartiger Kinderhandschriften anschließt. Wir finden u. a. die graphischen Ausdrucksmerkmale von Psychopathien verschiedener Form wie auch der Schizo- phrenie. Es kann hier nur als Beispiel die graphologische Analyse bei „Verfolgungs- wahn“ herausgegriffen werden. Der Schnörkel unter dem Namenszug (dieser ist wich- tiger als Textproben!) sei kennzeichnend für mangelnde Aktivität mit starken autistischen Tendenzen und auch bei Hypochondern vorherrschend. Der den Namens- zug einhüllende Schnörkel dagegen deute auf aktiven Verfolgungswahn und auf Siche-

nungstendenzen, die gleichzeitig etwas Aggressives an sich haben. Der in sich selbst zurückfließende schlingenförmige Schnörkel unter dem Namenszug sei schließlich ebenfalls ein graphisches Zeichen für Verfolgungswahn und zwar mit der Vorherrschaft einer besonderen fixen Idee. Er finde sich auch bei Neurasthenikern. Dieser graphische Symptomenkomplex zeigt schon, daß die Ergebnisse dieser Studien an französischen und spanischen Handschriften sich nicht ohne weiteres auf die deutsche Population übertragen lassen. Der Wert dieser Arbeit liegt für uns vorwiegend auf anderem Gebiete, sofern wir uns überhaupt positiv zu dem Problem der Fernwirkung organischer Krankheiten wie auch abartigen Erbgutes einzustellen vermögen. Sollte tatsächlich die möglicherweise zu schwerem Alkoholismus in späterem Lebensalter führende Minusvariante in den Erbanlagen schon beim 12jährigen Kinde faßbar sein, wie dies die Autoren behaupten und vergleichungsweise unter Beweis stellen (rautenförmiges Anschwellen von Grundstrichen der Oberlängen- und Kurzbuchstaben), so würde damit dem in der Erbpflege tätigen Arzt ein willkommenes Mittel für seine oft unlösbar schwierigen Aufgaben der Sippendurchforschung, wie auch ein nicht zu vernachlässigendes differentialdiagnostisches Unterscheidungsmerkmal bei vorliegendem Alkoholismus an die Hand gegeben sein. Das gleiche gilt für die übrigen Erbkrankheiten, denen die Autoren mit allgemeinem bemerkenswertem Verständnis gegenüberstehen. Wir vernehmen mehr zwischen als in den Zeilen dieser Arbeit, daß nicht nur Krankheit, sondern auch Abartigkeit und präformierte Anlage graphische Fernwirkungen auszulösen vermögen auf dem Umweg über die emotionale Sphäre. *R. M. Mayer.*

**Ballotta, Francesco: Intorno ad un nuovo metodo di indagine termometrica.** (Gedanken über eine neue Methode zur Erforschung der Temperatur.) (*Istit. di Med. Leg. e Infortunist., Univ., Bologna.*) (6. congr. naz. d. Assoc. Ital. di Med. Leg., Milano, 10.—13. X. 1935.) *Arch. di Antrop. crimin.* 57, Suppl.-H., 237—241 (1937).

Die bisherigen Methoden der Erforschung postmortaler Temperaturkurven sind unexakt. Verf. hat daher eine besondere Apparatur zusammengestellt: eine Wärmesäule mit 2 Platingoldlötstellen, deren eine im Rectum des betreffenden Tieres befestigt ist, deren andere in ein wassergefülltes „Dewar“-Gefäß geht; ein Moll-Galvanometer von hoher Empfindlichkeit, das die Verschiedenheit der Potentialdifferenz zwischen Tiertemperaturwechsel und Wärmesäule registriert. Am Galvanometer befindet sich ein Quarzfaden, an dem ein Spiegel befestigt ist, der der Registrierung der Bewegungen des Galvanometer dient. Schließlich gehört dazu ein System, das einen Kegel enthält, an dem eine photographische Karte angebracht ist, die den Lichtstrahl des Spiegels aufnimmt. Der Kegel wird in rotatorische Bewegung gesetzt vermittelt eines Uhrwerks; ein Widerstand dient der Intensitätsminderung der Wärmesäule; ein Thermostat sorgt für gleichmäßige Temperatur des Tierbehälters. Verf. zeigt die Apparatur im Bild sowie zwei instruktive Temperaturkurven. *Leibbrand.*

**Mollison, Th.: Die Härtung von brüchigem Material mit Celluloid.** (*Anthropol. Inst., Univ. München.*) *Anthrop. Anz.* 13, 292—295 (1937).

Ref. selbst hatte vor längeren Jahren auf die Verwendung von Celluloidplatten zur Herstellung von Sammlungspräparaten als Ersatz für das schwerer zu bearbeitende Glas aufmerksam gemacht; gleichzeitig haben wir auch flüssiges Celluloid verwendet zum Zusammenfügen von Knochen, zumal bei Schädelscherbenbrüchen.

In der vorliegenden Mitteilung bringt Verf. praktisch sehr wichtige Hinweise auf die Verwendung von flüssigem Celluloid für die Härtung brüchigen Materials. Im Gegensatz zu Leim, Schellack, Leinöl usw. hat die Härtung mittels flüssigen Celluloids große Vorteile, derartig behandelte Knochen, wenn sie auch noch so brüchig waren, erhalten eine für alle Zwecke ausreichende elastische Härte, und sogar aus pulverigem Material bestehende Formteile werden zu fester Masse vereinigt. Man benützt zweckmäßig eine 1. Lösung von farblosen Celluloidabfällen (100 g) in Aceton (800 ccm) und Amylacetat (100 ccm). Das Aceton soll möglichst wasserfrei sein, sonst wird nach dem Trocknen die hinterlassene Schichte milchig weißlich. Durch den Zusatz von Amylacetat wird verhindert, daß die Acetonlösung während des Trocknens Wasser aus der Luft anzieht und dadurch eine solche unwillkommene weißliche Färbung erhält. Eine trotzdem stellenweise entstandene Weißfärbung kann man dadurch

beseitigen, daß man die Schicht mit Amylacetat, dem eine kleine Menge Aceton zugesetzt ist, bepinselt. Als bedeutend billigere Fixierungs- und Härtungslösung II empfiehlt Mollison: Celluloidabfälle (100 g), dazu Brennschmelze (650 cem) und Benzol (400 cem) mit Zufügung von Amylacetat (120 cem). In dieser Flüssigkeit löst sich allerdings Celluloid, auch wenn es in Spänen oder Schnitzeln hineingebracht wird, weniger leicht als im Aceton-Amylacetat; es muß also stärker und länger umgerührt werden. — Die zu härtenden Knochen müssen zuerst durchaus getrocknet werden. M. gibt ein, wie es scheint, ausgezeichnetes Verfahren an, um die Lösung auch in geschlossene, mit Luft gefüllte Hohlräume des Knochens hineinzupressen. Er erreicht dies, indem er mit Hilfe einer Luftpumpe die Knochen mit der genannten Härtungsflüssigkeit durchtränkt. Er bringt zu diesem Zweck in einen luftdicht abschließbaren Glaskonserventopf die Celluloidflüssigkeit, legt den zu imprägnierenden, ganz trockenen Knochen hinein und deckt luftdicht ab, wobei an einer Stelle eine Zuführung von einer Wasserstrahl Luftpumpe unter dem Deckel hindurch abgedichtet durch den Gummidichtungsring in das Glasinnere eingeleitet wird. Durch Ingangsetzen der Wasserstrahl Luftpumpe wird bei zuerst angedrücktem Deckel die Luft über der den Knochen enthaltenden Celluloidflüssigkeit abgesaugt und die ganze Luft aus dem Knochen herausgesaugt, wobei gleichzeitig dann die Härtungsflüssigkeit (eben die Celluloidlösung) in die Knochenporen eindringt. Bei dem Vorgang entweicht die Luft aus dem Knochen in Blasen, so daß die Lösung von Celluloid in welcher sich der Knochen befindet, förmlich zu kochen scheint. Es darf daher die Flüssigkeit nicht zu hoch in dem Absaugtopf stehen, und außerdem muß ein Rückschlagsventil zwischen Wasserstrahl Luftpumpe und dem Topf eingebaut werden, damit nicht Wasser in den Topf und in die Lösungen beim Wasserabstellen hineingesogen werden kann. M. hat ganze Schädel in dieser Weise imprägniert und dadurch widerstandsfähig gemacht. Durch geeignete Vorrichtungen und besonders zu wählende Glasbehälter, die eben abdichtbar sein müssen, kann man Knochen verschiedener Größe und Gestalt bequem durch dieses Absaugungsverfahren mit Celluloid imprägnieren. Zu lange darf man nicht absaugen, weil sonst der Verbrauch an Aceton durch die starke Verdunstung zu groß wird. Wenn die Luft größtenteils entfernt ist, d. h. das Ausperlen nachläßt, läßt man vorsichtig wieder Luft Zutreten, wobei dann durch den nunmehr zurückkehrenden atmosphärischen Luftdruck die Flüssigkeit in alle Poren des Knochens hineingepreßt wird. Man läßt den Knochen noch einige Minuten in der Lösung liegen, nimmt ihn dann heraus, läßt die überschüssige Härtungslösung durch das Unterlegen eines Drahtgitters in den Topf abtropfen und trocknet nun bei Zimmertemperatur (entweder den Knochen aufhängen oder auf eine mit Glycerin eingeriebene Glasplatte legen, damit er nicht anklebt). Zu weiteren Prozessen, z. B. dem Zusammenfügen von Knochenstücken, verwendet M. ebenfalls, wie das auch wir machen, Celluloidlösung in Sirupkonsistenz. Man kann, um Lücken auszufüllen, diese Lösung mit Zellstoff als Füllmasse verkneten. Bei stark defekten Knochenstücken, Schädeln usw. werden Brücken aus Messingdraht eingezogen und auch diese Messingdrähte mit der Lösung überzogen, um ein Oxydieren zu verhindern. Drahteinlagen sind empfehlenswert, damit beim Trocknen die einzelnen Knochenstücke sich nicht gegenseitig in ihrer Lage verschieben. Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß auch zusammengeklebte Knochenstücke, die ja ganz hart werden, doch wieder korrigierbar sind, wenn man sie vorübergehend in einen Topf legt, auf dessen Boden sich etwas Aceton oder mit Aceton getränkter Zellstoff befindet, dadurch werden die Klebestellen allmählich so erweicht, daß sie sich zuerst biegen und später völlig auseinandernehmen lassen. Eine Mischung von Aceton und Wasser, in welche ein mit Celluloidlösung geklebttes Knochenstück eingelegt wird, bekommt in dieser Flüssigkeit eine schmiegsame und biegbare Konsistenz, ohne daß das Celluloid gelöst wird. Auf diese Art und Weise kann man auch für Schaupräparate Celluloidplättchen in jeder gewünschten Weise biegen.

Diese Angaben des außerordentlich geschickten Verf. dürften sich auch für die Herstellung von Sammlungs- und Schaupräparaten bei alten porös gewordenen exhumierten Knochen usw. vortrefflich eignen. Es zeigen diese Mitteilungen, in wie großem Umfang das Celluloid für solche wissenschaftlichen Zwecke verwendbar ist. Freilich dürfte in Betracht zu ziehen sein, daß die Gegenstände dadurch doch wohl stark feuergefährlich werden. *Merkel* (München).

**Rappert, Erich: Die Blutfettbestimmung als Hilfsmittel für die Diagnose und Prognose der Fettembolie. (II. Chir. Univ.-Klin., Wien.) Zbl. Chir. 1937, 387—393.**

Fetteinschwemmungen in den Blutkreislauf können bei allen Verletzungen mit schweren Knochenbrüchen, besonders der großen Knochen, und bei allen Verletzungen, bei denen eine schwere Erschütterung des ganzen Körpers, wie bei einem Sturz aus großer Höhe, auch ohne Knochenbrüche erfolgt, sowie bei multiplen Kontusionen sehr fetter Personen zustande kommen. Die Fettembolien, die zunächst den kleinen Kreislauf betreffen, sind oft sehr schwer zu erkennen, weil sie gewöhnlich mit den Symptomen

des durch die schwere Verletzung bedingten Shocks zusammenfallen. Die Fettembolien treten nicht selten erst nach einem freien Intervall von Stunden bis Tagen auf; es dauert eben eine gewisse Zeit, bis genügend Fett in die Lunge gelangt ist, um Erscheinungen zu machen. Die wesentlichen Symptome sind dann Atemnot und Cyanose. Erst nach Passage des Lungenfilters kann, abgesehen von den selteneren Fällen bei offenem Foramen ovale, Fett in den großen Kreislauf kommen. Bei größeren Mengen kann es dann zu Anurie, Temperatursteigerungen, Verwirrtheitszuständen und Krämpfen kommen. Um die Diagnose Fettembolie zuverlässig stellen zu können, gibt es noch keine sicheren Methoden. Verf. hat nun in einer Reihe von Fällen die Fettwertbestimmung im Venenblut ausgeführt. Er bediente sich dabei der Methode von Rückart (die beschrieben wird). Beim Vergleich mit den an Gesunden gewonnenen Werten hat sich nun ergeben, daß die Fettwertbestimmung im Venenblut allein keine Diagnose der Fettembolie zuläßt; sie läßt sich nur vermuten im Zusammenhang mit dem Allgemeinzustand und den klinischen Symptomen. *v. Tappeiner (Rheydt).*

**Merkelbach, O.: Blutuntersuchungen mit Hilfe der Infrarot-Photospektrographie. (Absorptionsbanden des reduzierten Hämoglobin im nahen Infrarot.)** (*Med. Univ.-Poliklin., Basel.*) Helvet. med. Acta 3, 890—895 (1936).

Verf. greift auf eigene frühere Untersuchungen zurück [Helvet. med. Acta 2, 620 (1935)], wonach das Oxy-Hb. die kurzwelligen infraroten Strahlen stärker absorbiert als das CO-Hb. Befunde, die inzwischen von anderer Seite bestätigt wurden [Münch. med. Wschr. 82, 146—147 (1935)]. Man kann den Unterschied in der Transparenz photographisch mit einer panchromatischen oder infraroten Platte darstellen, am hämolysierten Tropfen von Oxy- bzw. CO-Hb. Auf der panchromatischen Platte ist kein Unterschied, auf der Infrarotplatte dagegen erkennt man durch das kohlenoxydhaltige Blut hindurch deutlich das als Unterlage dienende Millimeterpapier. Die Ursache liegt in der verschieden starken Absorption infraroter Strahlen. Verf. konnte auf thermospektrographischem Wege zeigen, daß die Absorptionsbande des Oxy-Hb. im CO-Hb.-Spektrum zwar auch vorhanden, aber viel schwächer ist. Das Maximum liegt bei 0,2  $\mu$ . — Nunmehr wandte Verf. die Infrarotphotospektrographie an, zur Darstellung der Unterschiede. Zur Eichung dieser Aufnahmen wurde die Emissionslinie des Argon benutzt (vgl. die Abbildungen). Es besteht auch hier ein Unterschied. Das CO-Hb. läßt den größten Teil der auffallenden Strahlen fast ungehindert durch, während das Oxy-Hb. einen erheblichen Teil absorbiert. Es besteht nur ein gradueller Unterschied, kein prinzipieller. Das Spektrum des reduzierten Hb. besitzt 2 Absorptionsbanden (!), die eine bei 0,76  $\mu$ , die andere bei 0,95  $\mu$ . Die Doppelbande im sichtbaren Spektrum des Blutes wird auf die Farbstoffgruppe, die Doppelbande im Violetten und im beginnenden Ultraviolett durch die Doppelbindung der Pyrrolkerne an das Eisen erklärt, die Phenolkerne des Eiweißes verursachen eine weitere Bande. Eine Deutung der neuentdeckten Banden des reduzierten Hb. im Infrarot ist dem Verf. noch nicht möglich, ebensowenig eine Erklärung der stärkeren Ausprägung der Bande des Oxy-Hb. bei 0,92  $\mu$  gegenüber derjenigen des CO-Hb. Das infrarote Strahlengebiet soll ja eine Bedeutung für den Wärmehaushalt des Organismus besitzen. Verf. meint, daß seine Untersuchungen die Ansicht Kellers stützen [Erg. med. Strahlenforsch. 4, 233—252 (1930)], der an eine Rolle des Pigmentes beim vermehrten Wärmeabtransport anlässlich der Beschleunigung der Blutzirkulation durch die unter Bestrahlung auftretende Hyperämie denkt. Das Blut wäre also demnach für den Wärmeabtransport besonders geeignet. Photochemische Prozesse seien daneben nicht ausgeschlossen. [Vgl. Gaffron, Ber. dtsh. chem. Ges. 68, 1409—1411 (1935); Naturwiss. 23, 528 (1935).] Ob infrarote Strahlen im Blute photochemische Reaktionen auslösen können, was besonders für den Kohlehydratstoffwechsel von Bedeutung wäre [vgl. Gigon, Klin. Wschr. 9, 1947—1951 (1930)], ist noch nicht geklärt. (Vgl. diese Z. 27, 118.) *Walcher (Würzburg).*

**Calker, Jan van:** Über den quantitativen spektralanalytischen Nachweis von Metallen bei Vergiftungen. (*Med. Klin., Univ. Freiburg i. Br.*) (94. Vers. d. Ges. Dtsch. Naturforscher u. Ärzte, Abt.: Path. Anat. u. Inn. Med., Dresden, Sitzg. v. 24. IX. 1936.) Arch. Gewerbepath. 7, 685—691 (1937).

Verf. verwendet als Elektroden Kupferstäbe von 8 mm. Der Untere ist leicht konkav ausgedreht zur Aufnahme der flüssigen oder angefeuchteten Analysensubstanz, die mit einem Lenard-Flämmchen angetrocknet wird. Der andere Stab ist zugespitzt. Es wird mit Abreibbogen mit begrenzter Länge gearbeitet und zwar mit einer automatischen Schalteinrichtung, die mit der Auf- und Abwärtsbewegung der Elektrode gekoppelt ist und bei einem Abstand von 3 mm die Spannung abgeschaltet. Es wird dadurch das Stück des Lichtbogens abgeschnitten, in dem die hauptsächlichsten Banden auftreten. Die Abschaltung der Spannung kann durch Kurzschließen in einem Nebenschluß geschehen, oder die Spannung wird durch Unterbrechungsstellen, denen Kapazitäten parallel geschaltet sind, in einer oder beiden Zuführungen zu den Elektroden abgeschaltet. Wichtig ist, daß der Strom augenblicklich auf 0 geht. Auf diese Weise lassen sich die Entladungsbedingungen hinreichend konstant halten. Die quantitative Auswertung geschieht nach dem von Wa. Gerlach angegebenen Verfahren der sog. homologen Linien.

Arbeitsvorschrift: 0,1 ccm der betreffenden Substanz wird vorsichtig auf die Elektrode gebracht und eingedampft. In gleicher Weise wird 0,1 ccm einer 1 proz. Goldlösung als Vergleichselement zugegeben und ebenfalls eingedampft. Mit einem Abreibbogen von 220 Volt und 4 Ampère wird die Substanz bei einer Zündfrequenz von  $3\frac{1}{2}$  Zündungen pro Sekunde mit 3 mm Bogenlänge und 3 Minuten Belichtungszeit verdampft. Metalloide erscheinen mit etwas höherer Intensität im Spektrum, wenn die obere zugespitzte Elektrode Anode ist, während es zum Nachweis von Metallen günstiger ist, die untere Elektrode als Anode zu schalten. Die spektralanalytisch noch erfassbaren kleinsten Mengen bewegen sich in der Größenordnung von 1—0,1  $\gamma$ .

Die Genauigkeit der quantitativen Bestimmung beträgt 15—20% der nachgewiesenen Menge. Durch photometrische Auswertung und sorgfältigste Konstanthaltung der Versuchsbedingungen gelingt es, die Genauigkeit noch zu steigern. Verf. benutzt die Spektralanalyse bei laufenden Untersuchungen in der Klinik. Den Hauptanteil stellen Blei und Arsenvergiftungen. Innerhalb eines halben Jahres konnten 3 Thalliumvergiftungen nachgewiesen werden. Im Blut sind alle Metalle in um 1 bis 2 Zehnerpotenzen geringeren Konzentrationen enthalten als im Urin. Bei einer Thalliumvergiftung sank der Gehalt an Thallium im Urin innerhalb 3 Wochen von 1 mg% zuerst sehr schnell, dann langsamer auf 0,2 mg%. Nach weiteren 3 Wochen war Thallium nicht mehr nachzuweisen. In einem anderen Fall von Thalliumvergiftung konnten im Magensaft noch etwa 0,2 mg% festgestellt werden, während im Urin nur noch Spuren nachweisbar waren. Bei Weinbauern mit angeblicher Arsenschädigung konnte immer Cadmium nachgewiesen werden. Die kritische Menge fast aller giftig wirkenden Metalle scheint bei einem Gehalt von 0,005—0,5 mg% im Urin zu liegen, da bei Patienten mit deutlich nachweisbaren Schädigungen fast immer, um welches Element es sich auch handeln mag, Gehalte der angegebenen Größe gefunden werden.

Klawer (Halle a. d. S.).

**Oettel, H.:** Über Schlafmittelbestimmungen im Harn, insbesondere bei Schlafmittelmißbrauch. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Dtsch. med. Wschr. 1936 II, 1457—1462.

Die Veranlassung zu der Mitteilung bildet die Tatsache, daß in letzter Zeit dem Pharmakologischen Institut der Berliner Universität häufig von Krankenhäusern und Privatärzten Harnen übersandt werden mit der Frage, ob Patienten mit unklaren neurologischen oder psychischen Störungen heimlich Schlafmittel einnehmen, oder ob zur Vortäuschung eines Krankheitszustandes außer verordneten Mitteln noch weitere gebraucht wurden. Der Nachweis kleiner Schlafmittelmengen im Harn, besonders der quantitative, ist nicht leicht; selbst bei großen Mengen mit akuten Vergiftungen gelang vielen Untersuchern nicht einmal der qualitative Nachweis im Harn. Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich hauptsächlich auf die sog. Barbitale,

die Dialkylbarbitursäuren. Wegen der lückenhaften technischen Angaben, besonders von Halberkann, Fretwurst und Reiche (Münch. med. Wschr. 1927, 1450) hat Verf. eine Methode ausgearbeitet, mit der auch kleinste Schlafmittelmengen aus dem Harn zu isolieren sind und mit der nach dem Wägen die Art des Schlafmittels bestimmt werden kann. Die exakte Bestimmung eines Wertes dauert etwa 24 Stunden und ist nicht ohne Perforations-, Elektrosublimations- und Mikroschmelzpunktapparates ausführbar, also für die Klinik nicht geeignet. Zur Schnelldiagnose hat Verf. eine Methode ausgearbeitet, mit der in wenigen Minuten der Barbitolgehalt von Harn oder Liquor annähernd bestimmt werden kann (unter Verwendung der sog. Zwickler-Reaktion [Pharmac. Weekbl. 68, 975; 69, 1178 (1931)], [vgl. auch Koppányi, J. amer. pharmaceut. Assoc. 23, 1074 (1934)]. Die Technik ist wörtlich folgende:

10 ccm Harn werden mit einigen Tropfen  $\frac{n}{10}$ -Salzsäure angesäuert und in einem kleinen Scheidetrichter mit 20 ccm Chloroform 15 Sekunden lang kräftig geschüttelt. Nach Trennung der Schichten wird das Chloroform durch ein mit Chloroform benetztes Hartfilter filtriert und je 20 ccm der völlig klaren, fast farblosen Chloroformlösung in 3 Reagensgläser A, B und C gegeben. Nun fügt man zu A 0,05, zu B 0,1 und zu C 0,15 ccm einer 0,2proz. methylalkoholischen Kobaltacetatlösung und nach dem Umschütteln die gleichen Mengen einer 0,2proz. methylalkoholischen Lithiumhydroxydlösung. Die Reagenzien müssen absolut wasserfrei sein und in Mikropipetten abgemessen werden, wobei am zweckmäßigsten Pipettenflaschen mit der Einteilung 0,05, 0,1 und 0,15 ccm benutzt werden. Da nur bei bestimmten Mengenverhältnissen von Barbital, Kobalt und Lithiumhydroxyd blaue Komplexverbindungen entstehen, kann man je nach dem Ausfall der Reaktion den vorhandenen Barbitolgehalt schätzen. Bei Verwendung der angegebenen Harn- und Chloroformmengen entspricht der positive Ausfall der Reaktion in allen 3 Proben einer Harn-Barbitalkonzentration von etwa 20 mg%. Schwindet die blaue Farbe in C oder in B und C spätestens in 1 Minute, so entspricht die Reaktion einem Barbitolgehalt von etwa 10 bzw. etwa 5 mg%. Bei positiver Reaktion in allen 3 Proben wird die restliche Chloroformlösung mit Chloroform auf das Doppelte verdünnt und noch einmal in derselben Weise testiert. Falls auch da noch alle 3 Proben positiv ausfallen, wird weiter mit Chloroform verdünnt, bis man ins Gebiet der ungleichen Reaktionen kommt, und entsprechend umgerechnet.

Zum Beweis der Behauptung, daß der Befund von mehr als 10 mg% Barbital länger als 24 Stunden nach der letzten Gabe stets auf die längere Einnahme größerer Schlafmittelmengen deutet, bringt Verf. eine Reihe von Fällen, besonders aus der Psychiatrischen Klinik der Charité und aus dem Horst Wessel-Krankenhaus in Berlin, in denen der Nachweis des heimlichen Schlafmittelmißbrauches gelang. Schließlich berichtet Verf. über Versuche, die er mit einem entlassenen Strafgefangenen anstellte; der Mann hatte sich zugunsten der Allgemeinheit zu Versuchen bereit erklärt, um seine Taten zu sühnen (!). Dabei wurden die Ausscheidungszeiten und -mengen von 4 verschiedenen Barbitalen nach der gleichen Gabe von 1 g quantitativ bestimmt. Besonders verschieden ist die Ausscheidung (zeitlich) der gleichen Menge von Luminal und Phanodorm. — Von großer Wichtigkeit ist schließlich der offene Hinweis des Verf. auf den Mißbrauch, der bei der Herstellung von freiverkäuflichen veronal- und luminalhaltigen Antineuralgica stattfindet; denn entgegen den Prospekten der Herstellerfirmen tritt bei längerem Gebrauch von solchen Mitteln, wie etwa Veramon, eine Kumulation der Barbitalwirkung ein. Infolge der Rezepturfreiheit der sog. Molekularverbindung zwischen Barbitalen und anderen Substanzen enthalten außerdem viele Nervina und Hustensäfte unter den harmlosesten Warenzeichen Veronal und andere Barbitale. Verf. hat das nachgewiesen für Bromnervazit, für Nervocomp.-med.-Produkt, für Baldornit, Hovaletten forte und Expectal-Hustensaft. In allen diesen Präparaten ist bei der Angabe der Zusammensetzung ein Phantasienamen für einen von den verschiedenen Bestandteilen angegeben, der in keiner Weise darauf hinweist, daß es ein Barbitursäurepräparat darstellt. So wird für den Arzt die wirkliche Zusammensetzung sogar von Schlafmitteln, z. B. Eldoral, völlig in Dunkel gehüllt, denn die Erklärung von Phantasienamen, die in den Zusammensetzungsangaben vorkommen, findet man nach Verf. höchstens nach langem Suchen in Zentralblättern. — Man wird an die Zanggersche Arbeitsweise erinnert, wenn man die verdienstvolle Offenheit

des Verf. beachtet, mit der er Mißbräuche auf dem Gebiete der Schlafmittel und Beruhigungsmittel hinsichtlich der Herstellung und Deklaration aufdeckt.

*Walcher* (Würzburg).

**Collins, J.-V.:** Some cases of fraud involving postage stamps. (Einige Fälle von Briefmarkenfälschung.) *Rev. internat. Criminalist.* 8, 412—414 (1936).

Nach dem Bericht des Verf. blüht in Ceylon die Betrügerei mit Briefmarken. Dies liegt wohl daran, daß sehr viele Fremde sich nur kurze Zeit im Hafen aufhalten, in dieser kurzen Zeit Briefmarken erwerben und dann wieder abfahren. Bei späterer Entdeckung der Fälschung haben sie kaum Lust, sich zu beschweren. Besonders begehrt sind von den Fremden Marken zu höheren Werten. Diese Marken werden zwar im Postdienst wenig benutzt, dienen aber vielfach als Kostenmarken in der Zollverwaltung. Sie werden hier auf das Gepäck aufgeklebt und durch Beschreiben mit Feder und Tinte entwertet. Den Fälschern gelingt es vielfach, diese entwerteten Marken an sich zu bringen, die Tintenschrift durch geeignete Mittel auszulöschen und die Marken dann an Fremde ohne Stempel oder mit gefälschtem Poststempel zu verkaufen. Manche Fremde beauftragen auch die Händler, bestimmte Marken auf eine Postkarte zu kleben und diese Postkarte an ihre Heimatadresse zu senden. Sie wollten auf diese Weise gestempelte Marken erhalten und wunderten sich nachher vielfach, wenn sie auf diesen Postkarten nicht die gekauften Marken, sondern nur die zur Freimachung der Karte notwendigen Marken von geringerem Werte finden. Verf. erwähnt weitere Fälschungen von Überdrucken, die dort mit einem Gummistempel angefertigt werden, und von Doppeldrucken. Er läßt sich jedoch über die Technik der Fälschung und die Art ihrer Entdeckung nicht weiter aus.

*B. Mueller* (Göttingen).

### **Psychiatrie und gerichtliche Psychologie.**

● **Bumke, Oswald:** Lehrbuch der Geisteskrankheiten. 4. Aufl. München: J. F. Bergmann 1936. X, 632 S. u. 128 Abb. RM. 21.—

Der 3. Auflage des bekannten Lehrbuchs der Geisteskrankheiten, das 1929 vom Ref. in dieser *Z.* 17, 166 besprochen ist, ist vor kurzem die 4. Auflage gefolgt. Mit Recht macht Verf. im Vorwort — übrigens entgegen dem Titelblatt, in dem, Ref. möchte sagen, unnötig zurückhaltend, im erfreulichen Gegensatz zu anderen Autoren die neue Auflage nur kurz und bündig als „4. Auflage“ angezeigt ist — darauf aufmerksam, daß sich in der Psychiatrie so viel geändert habe, daß er dieses Buch im wesentlichen habe neu schreiben müssen. Das ist, wie schon ein flüchtiger Blick in das Lehrbuch zeigt, in der Tat der Fall, wenn natürlich auch die Stoffanordnung im wesentlichen dieselbe geblieben ist. Die einfache, klare, ebenso lebendige wie anschauliche Darstellung, frei von allen Fremdwörtern, ist wieder hervorzuheben. Nach wie vor zieht er scharf zu Felde gegen die Psychoanalyse, wie er denn überhaupt nicht vor einer scharfen, aber berechtigten Kritik zurückweicht. Bumke stützt sich auf seine eigenen reichen Erfahrungen und Beobachtungen, die er, offensichtlich auch gegen sich selbst kritisch (Anm. 1 auf S. 146), im Laufe der Jahrzehnte zielbewußt gesammelt hat, berücksichtigt auch das neueste Schrifttum und streut mancherlei Anekdoten aus der Geschichte und aus der schöngeistigen Literatur, auch eigene Erlebnisse (Anm. 1 auf S. 86) ein, vor allem solche, die nicht allgemein bekannt sind. Das Kapitel „Epilepsie“ ist wesentlich geändert. Die Bedeutung der inneren Medizin für die Psychiatrie hebt B. mehrfach unter Bezugnahme auf Arbeiten seiner Schüler hervor. Bemerkenswert ist die eingehende Berücksichtigung der praktischen Irrenpflege. Lesenswert sind seine Auslassungen über die sog. Unfallneurosen. Wenn er meint, alle Menschen seien Egoisten, hat er wohl nicht ganz unrecht. Der anatomische Teil ist wieder von seinem bewährten Mitarbeiter Spatz mit gewohnter Meisterschaft erledigt. Ref. braucht kaum hervorzuheben, daß das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses und das Gesetz vom 24. XI. 1933 eingehend berücksichtigt ist. Dementsprechend hat er der Konstitution, übrigens in voller Übereinstimmung mit seinen früheren Anschauungen, die ihr gebührende Beachtung geschenkt. Ref. bedauert, daß der Teil, der sich mit den gerichtsärztlichen Aufgaben beschäftigt, etwas zu kurz gefaßt ist, zumal auch dieser Abschnitt das große didaktische Geschick von B. verrät. Warum aber behält er den Ausdruck: Unzurechnungsfähigkeit bei, der sich sprachlich nicht rechtfertigen läßt?