

sogar 1 : 128 noch schwach angedeutete Agglutination. Ob besonders stark die  $\alpha$ -Eigenschaft entwickelt war, ist nicht mitgeteilt!). — Es zeigt also dieser bedauerliche Fall wieder, wie berechtigt die zumal auch von gerichtsmedizinischer Seite immer schon erhobene Warnung vor Benützung von sog. Universalspendern (Gruppe O) ist, und des weiteren wird gezeigt, daß die besonders von Oehlbecker verfochtene biologische Vorprobe, wie sie auch im vorliegenden Falle durchgeführt wurde, keine Garantie gegenüber übeln Zufällen bei der nachherigen Haupttransfusion bietet! Auffallend war auch hier in hohem Grade (ebenso wie in 2 Fällen von Schumacher) das späte Einsetzen der Schädigungssymptome — erst 24 Stunden nach der Transfusion beginnend und ohne Remission sich steigernd und zum Tode führend. Halter schließt also: Nur gruppengleiches Blut transfundieren bei stark ausgeblutetem Empfänger; ist nur ein Universalspender (Gruppe O) vorhanden, dann darf er nur benützt werden, wenn sein Serum keinen abnorm hohen Agglutinationstiter aufweist!

H. Merkel (München).

#### Spuren nachweis. Leichenerscheinungen. Technik.

Šula, Jan: Beitrag zur spektroskopischen Bestimmung von Blutflecken. Spisy lék. Fak. Masaryk. Univ. Brno 7, H. 61/69, 81—85 u. engl. Zusammenfassung 86 (1929) [Tschechisch].

Für die spektroskopische Untersuchung der Blutflecke wird am häufigsten die Oxyhämoglobin-, Hämochromogen- und Hämatoporphyrinlösung verwendet. Dabei handelt es sich um die Wahl eines entsprechenden Lösungsmittels, das alle Blutreste vollkommen auflost und die Unterlage nicht beschädigt. Der Verf. fand, daß zur Herstellung des alkalischen Hämatins das beste Lösungsmittel die äthylalkoholische Lösung des Kaliumhydroxyds ist, des sauren Hämatins die äthylalkoholische Lösung der Ameisensäure. An Papier und Holz sich befindende Blutflecke werden am leichtesten durch die wässerige Hydrazinhydrat- und Ringersche Lösung zur Darstellung des Hämochromogenspektrums aufgelöst, auf dunklem Untergrunde durch äthylalkoholische oder methylalkoholische Kaliumhydroxydlösung mit Hydrazinhydrat gemischt. Zur Bereitung des Porphyrinspektrums aus Papier- oder Holzblutflecken gebraucht man lieber anstatt der Schwefelsäure die Extraktion durch Ameisensäure mit Eisenpulver oder warmem Hydrazinhydrat und die Extraktion durch Acetonlösung des Zinnchlorids mit Salzsäure. Auf dunklem Untergrunde kann man nur die Extraktion mit der Ameisensäure mit Eisenpulver oder die Extraktion mit Acetonzinnchloridlösung mit Salzsäure gebrauchen. Dabei ist zu beachten, daß man mit den eben genannten Mitteln auch Lösungen bereiten kann, die zwar Hämatin-, Hämochromogen- oder Porphyrinspektrum enthalten, aber von Pflanzenmaterial herstammen.

Vacek.

Goodman, Herman: Medico-legal uses of filtered ultra-violet or black light. (Gerichtlich-medizinische Anwendung von gefiltertem Ultravioletts- oder unsichtbarem Licht.) Amer. J. physic. Ther. 7, 7—13 (1930).

Zufällig beobachtete Verf., daß in einem dunklen Raum ein Quecksilberdampfbogen einer Quarzlampe eine Fluorescenz in Salicylsäure erzeugte, die aber verschwand, als eine Glasplatte dazwischen gebracht wurde. Mit anderen Worten: Er hatte eine spezifische Fluorescenz gefunden, die nur durch eine Bestrahlung unter 3200 Angström erregt wurde. Wurde Glas dazwischen gebracht, das die vitalen Ultraviolettsstrahlen durchließ, so blieb die Fluorescenz bestehen. Natürliche Zähne fluorescieren anders als künstliche. Ferner kann man die Anwendung von kosmetischen Substanzen durch die Fluorescenz auf der Haut feststellen, was praktisch bei der Entdeckung von Ursachen für Ekzeme oder sonstiger Hauterkrankungen wichtig sein kann. Verfälschungen von Drogen können durch diese Methode aufgeklärt werden. Die Menge des fluoreszierenden Materials braucht außerordentlich gering zu sein. Bis zu einer Verdünnung auf 5 Millionstel fluoresciert manches Material noch. Bei Untersuchung von Alkohol konnte der Nachweis gebracht werden, daß es sich um Alkohol, der für Industriezwecke bestimmt war, handelte. Fälschungen von Banknoten und Papieren können ebenfalls mit Ultraviolettslicht leicht erkannt werden. In Gefängnissen können die abgehenden Briefe der Gefangenen mit Ultravioletts geprüft werden, ohne daß der Empfänger es merkt. Den Gefangenen steht ja immer Material, wie Sputum, Urin, Milch usw. zur Verfügung,

mit dem sie eine unsichtbare Schrift anwenden können. Durch Ultraviolett kann diese unsichtbare Schrift entziffert werden und Gegenmaßnahmen zur Verhinderung von Fluchtversuchen oder von Einschmuggeln verschiedener Gegenstände in das Gefängnis getroffen werden. Unsichtbare Tinte kann auf wertvollen Papieren, Schecks usw. verwendet werden und die unsichtbare Schrift kann unter Ultraviolettlicht ohne besondere Schwierigkeiten gelesen werden. Auch Veränderungen der menschlichen Gebeine können unter diesem gefilterten Ultraviolettlicht festgestellt werden. Praktisch wichtig ist die Feststellung der Wirkungen überdosierter Röntgenbestrahlung, die ein charakteristisches Bild geben. Die Möglichkeiten der Anwendung des „black light“ sind sehr groß.  
Seeger (Königsberg).

**Chambon, Joannès:** *L'écriture de main gauche chez les rééduqués.* (Die erworbene Schrift mit der linken Hand.) (*Laborat. de Police Techn., Lyon.*) Rev. internat. Criminalist. 2, 334—341 (1930).

Rechtshändig Amputierte erlernen ziemlich schnell fließend und schließlich kalligraphisch mit der linken Hand zu schreiben. Die Eigentümlichkeiten der Schrift mit der linken Hand vermindern sich mit zunehmender Übung, und die linkshändige Schrift nimmt immer mehr den Typus und die Eigenart der früheren rechtshändigen Schrift an. Mit Hilfe graphometrischer Methoden lassen sich Unterschiede zwischen der Schrift mit der Rechten und der Linken feststellen. Die die Mittelzeile einhaltenden kleinen Buchstaben sind in der Linksschrift größer, die sie überragenden Buchstaben kleiner als in der Rechtsschrift. Es besteht also beim Schreiben mit der Linken die Tendenz, den Größenunterschied zwischen den einzelnen Buchstaben auszugleichen. Was den Winkel betrifft, den die Längsachse der Buchstaben mit der Basis bildet, so ist dieser bei der Linksschrift größer als bei Rechtsschrift, d. h. die Buchstaben sind bei Linksschrift steiler gestellt.  
Sittig (Prag).

**Locard, Edmond:** *L'écriture de main gauche.* (Die Schrift mit der linken Hand.) (*Laborat. de Police Techn., Lyon.*) Rev. internat. Criminalist. 2, 324—333 (1930).

Verf. unterscheidet 4 Arten der Schrift mit der linken Hand: 1. gelegentliche; 2. ständige, gewohnheitsmäßige; 3. spontane oder natürliche; 4. Spiegelschrift. Die gewohnheitsmäßige und spontane Schrift mit der linken Hand unterscheidet sich nicht von der normalen Schrift mit der rechten Hand. Verf. gibt dann graphometrische Regeln an, um gelegentliche Schrift mit der linken Hand zu erkennen und zu identifizieren.  
Sittig (Prag).

**Maino, Mario:** *L'esame radiologico come mezzo di diagnosi di morte.* (Eine röntgenologische Methode zur Feststellung des Todes.) (*Istit. di Radiol. e di Eletrol., Univ., Genova.*) Radiol. med. 17, 544—558 (1930).

In Fällen, wo Zweifel vorhanden sein können, ob Scheintod besteht oder wirklicher Tod eingetreten ist, empfiehlt der Verf. 1 ccm einer 5 proz. Jodnatriumlösung in die Vena cubitalis zu injizieren. Wenn Blutzirkulation noch besteht, so ist der Jodschatten nur während der Injektion röntgenologisch darstellbar. Dauernde Persistenz des Schattens ist ein sicherer Beweis dafür, daß es sich nicht um Scheintod handeln kann.  
Tugendreich (Berlin).

**Domingues, Aurelio:** *L'identité des cadavres.* (Zur Leichenidentifizierung.) Rev. internat. Criminalist. 2, 218—220 (1930).

Auf Grund einer Mitteilung des Kriminaldirektors Gärtner (Düsseldorf) an einen Reporter des „Petit journal“, daß 400 Wasserleichen, die man in einem Jahr aus dem Rhein gezogen hat, nicht identifiziert werden konnten, führt Verf. aus, daß hier ein Mangel in der Organisation der dactyloskopischen Identifizierung liegen müsse. In Recife (Pernambuco) seien durch die Dactyloskopie (85145 Dactylogramme Bestand), der hier alle Verbrecher, gewisse Berufe, vor allem Dienstboten, und Privatpersonen, die es wünschen, unterzogen werden, wobei auch mit den dactyloskopischen Kartotheken größerer Städte der Umgebung eine enge Zusammenarbeit besteht, in 2 Jahren von 24 unbekannten Wasserleichen 8 dactyloskopisch identifiziert worden. (Anm. d. Ref.: Aus der Äußerung des Kriminaldirektors Gärtner, wie sie hier wiedergegeben ist, geht nicht hervor, wieviel Wasserleichen aus dem Rhein nun positiv identifiziert wurden.)  
Weimann (Berlin).

**Brooks, John:** Post-mortem formation of methaemoglobin in red muscle. (Post-mortale Bildung von Methämoglobin im roten Muskel.) (*Food Investig. Board, Dep. of Scient. a. Industr. Research a. Low Temperature Research Stat., Cambridge.*) *Bio-chemic. J.* **23**, 1391—1400 (1929).

Die Methämoglobinbildung im roten Muskel ist abhängig vom Sauerstoffdruck und von der Tiefe der Sauerstoffzone. Methämoglobin und reduziertes Hämoglobin stellen nach Conant ein reversibles Oxydations-Reduktions-System vom Ferri-Ferro-Typ dar. Oxyhämoglobin entsteht bei der Bildung von Methämoglobin nicht:  $2 \text{H}_3\text{X} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{H}_2\text{O}_2 + 2 \text{H}_2\text{X}$ . Ein Anwachsen des Sauerstoffs vermindert reduz. Hämoglobin Methämoglobin die Konzentration des Methämoglobin durch Bildung von Oxyhämoglobin. In Abwesenheit von Sauerstoff entsteht im Gewebe kein Methämoglobin. Nach einigen Stunden war der Sauerstoff annähernd 2 mm, nach 100 Stunden 4 mm tief ins Gewebe eingedrungen. Einfrieren und Auftauen hat darauf keinen bedeutenden Einfluß. An der Geweboberfläche, die der Luft ausgesetzt ist, entsteht Methämoglobin nur sehr langsam, dagegen sehr schnell in einiger Entfernung von der Gewebe-Luft-Schicht. Einfrieren und Wiederauftauen scheint die Methämoglobinbildung zu vergrößern. An die Methämoglobinschicht grenzt nach innen reduziertes Hämoglobin. Zu den Versuchen wurden Stücke von einigen Quadratzentimetern Oberfläche und 1,5 mm Dicke aus den roten Beugemuskeln der Vorderbeine vom Ochsen 18—24 Stunden nach dem Tode herausgeschnitten und zwischen 2 Glasplättchen gelegt. Spektroskopische Untersuchung in situ mit dem Mikrospektroskop von Zeiss. *Bischoff* (Freiburg i. Br.).<sup>oo</sup>

**Dalla Volta, Amedeo:** Della persistenza nella riduzione scheletrica di sistemi piliferiche costituiscono caratteri sessuali secondari maschili. (Über das Bestehenbleiben der Haare, die die sekundären männlichen Geschlechtscharaktere darstellen, bei der Leichenzersetzung.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Catania.*) *Arch. di Antrop. crimin.* **49**, 377—384 (1929).

Verf. berichtet über 2 Beobachtungen an männlichen exhumierten Leichen, von denen die eine nach  $3\frac{1}{2}$ , die andere nach  $10\frac{1}{4}$  Jahren stattfand und wobei sich an den Unterkieferresten noch Hautstückchen mit Barthhaaren, ferner am Brustbein noch Haut mit Haaren fand, die auf den männlichen Charakter des Individuums hinwiesen.

*G. Strassmann* (Breslau).

**Bader, Luigi, e Giorgio Canuto:** I canali di Havers in rapporto all'età. (Die Haversschen Kanälchen in bezug auf das Alter.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Torino.*) *Arch. di Antrop. crimin.* **50**, 232—241 (1930).

Verff. haben den Durchmesser der Haversschen Kanälchen im Inneren der Crista tibialis von mehreren Individuen von 20—70 Jahren gemessen. Im Gegensatz zu den Beobachtungen anderer Untersucher haben Bader und Canuto Beziehung weder zwischen dem Mittelwert solcher Durchmesser und dem Alter, noch zwischen dem Alter und der Zahl der Haversschen Systeme oder der Knochenhöhlen gefunden. Diese histologische Methode stellt deswegen keine brauchbare Identifikationsmethode in der gerichtlich-medizinischen Praxis dar. *Romanese.*

**Windholz, Franz:** Methodisches zur autoptischen Kontrolle von Röntgenbefunden, zugleich ein Beitrag zur Technik der Nekroradioskopie. (*Zentral-Röntgeninst., Allg. Krankenh., Wien.*) *Fortschr. Röntgenstr.* **41**, 455—458 (1930).

Die autoptische Kontrolle von Röntgenbefunden namentlich intrathorakaler Erkrankungen bereitet zum großen Teil deshalb große Schwierigkeiten, weil die übliche Eröffnung der Brusthöhle durch Schnittführung im Bereich der Rippenknorpel eine Auslösung der Organe aus dem knöchernen Gerüste notwendig macht, wodurch die für die Lokalisation der röntgenologisch erhobenen Veränderungen notwendigen topischen Beziehungen verlorengehen. Der Autor hat ein Sektionsverfahren ausgearbeitet, bei welchem die Brust- und Bauchorgane ohne Trennung ihrer natürlichen

Zusammenhänge einer Besichtigung zugänglich sind und auch der topographische Zusammenhang mit dem knöchernen Thorax rekonstruierbar ist. Der Hauptschnitt wird dabei vom linken über das rechte Schlüsselbein, von hier in großem Bogen zur Mitte der rechten Achselhöhle und dann nach unten zum rechten Darmbeinstachel und zur Symphyse geführt. Die vordere Rumpfwand wird abpräpariert und seitlich umgelegt. Man kann die Innenfläche der ventralen Rippenanteile mit einem Farbstoff bestreichen und nach Luftfüllung der Lunge von der Trachea aus die vordere Rumpfwand in ihre frühere Lage bringen; dadurch bekommt man Farbabdrücke an der vorderen Lungenfläche und am Mediastinum und kann so die topographischen Beziehungen der inneren Organe zur vorderen Thoraxwand rekonstruieren. Die Methode eignet sich auch zur Durchführung nekroradioskopischer Untersuchungen, da auch nach der Eröffnung der Leibeshöhle die ursprünglichen topographischen Verhältnisse wiederhergestellt werden können.

R. Lenk (Wien).,

**Jerlov, Emil:** *Projet de système de classification plantaire chez les nouveau-nés.* (Projekt eines Systems planterer Klassifikation bei Neugeborenen.) *Acta obstetr. scand.* (Stockh.) 9, 267—279 (1930).

Angesichts der Schwierigkeiten, Neugeborene durch Fingerabdrücke zu identifizieren, Schwierigkeiten, die teils durch die noch schwache Ausbildung der Papillarlinien, teils durch technische Hindernisse bedingt sind, empfiehlt sich zu dem genannten Zwecke die Verwendung der Fußabdrücke. Jerlov hat im April 1926 an der Helsingborger Gebäranstalt begonnen, an einem Material von ungefähr 450 Abdrücken Versuche über die Möglichkeit der Identifizierung Neugeborener aus den Fußabdrücken anzustellen. Die Methode, die er hierzu in Anwendung brachte, ist indes noch nicht vollständig abgeschlossen und kann noch verbessert werden. Sie gründet sich auf die Muster, und zwar auf diejenigen der großen Zehe und der proximal von derselben gelegenen Metatarsalpartie, sowie auf die lateral von dieser befindlichen Plantargegend. Die Muster dieser Regionen sind beim Neugeborenen soweit ausgebildet, daß sie sehr gut unterschieden werden können, und die Technik ist einfach. Die Jerlovsche Methode bedient sich eines Bruches, dessen Zähler das Muster der großen Zehe und dessen Nenner die Musterbildung der zugehörigen Metatarsalpartie bildet. Die Muster an der großen Zehe sind denjenigen an den Fingern im Prinzip gleich, und wenn man der Einteilung von Henry-Galton folgt, kann man 9 Arten unterscheiden, die sich für die vom Verf. benutzte Metatarsalpartie dadurch noch um eine vermehren, daß man bei ihr noch eine Art von Schlingen mehr findet als an den anderen Gegenden. Es ergeben sich also 9 Zähler- und 10 Nennermöglichkeiten, die zusammen 90 Hauptklassen bilden; zur Erhöhung der Genauigkeit benutzt J. noch die lateral von der Metatarsalgegend liegenden Muster, und da, wo Muster ganz oder teilweise fehlen, setzt er eine Null. So sieht also eine seiner Formeln z. B. folgendermaßen aus:  $\frac{\text{Fa}}{\text{O sb O Sm}}$ , und dabei bezeichnet der Zähler Fa, der die große Zehe betrifft, eine fibulare Schleife, der Nenner, der die Metatarsalzahl charakterisiert, von rechts nach links gelesen, eine Schleife mit medianer Richtung zuerst ohne seitliche Formation, dann eine rückwärts gerichtete Schleife, und weiter kein anderes klares Muster. Die Klassifikation erfolgt am linken Fuße; sie kann vorteilhaft durch die Bestimmung der Formel für den rechten Fuß ergänzt werden. Zudem kann man ihr noch Geschlecht und Geburtsdatum zufügen; nötigenfalls kann man die Abdrücke vergrößern lassen. Leonhard Leven (Elberfeld).,

**Krause, Kurt:** *Zur Herstellung sog. Plattenpräparate.* (*Veterin.-Path. Inst., Univ. Sofia.*) *Zbl. Path.* 48, 184—186 (1930).

Verf. berichtet über seine Erfahrungen bei der Anfertigung einfacher, aus gebrauchten Photoplatten billig herstellender Glasbehälter für die Aufbewahrung anatomisch-pathologischer Dauerpräparate. Die Methode hat den Vorteil, daß beide Seiten des Präparates gleichwertige Aufsichtsseiten sind, und daß die danach hergestellten Präparate wirkungsvoll und für den Unterricht handlich und widerstandsfähig sind. Dobberstein (Berlin).,