

ersatz. Nachzulesen sind die auch dem forensen Mediziner wichtigen Untersuchungen und Feststellungen über Mundgebilde als Kennzeichen. Der Gerichtsarzt wird zweckmäßig regelmäßig einen besonders kundigen Zahnarzt zur Beurteilung von Alter des Individuums und ähnlichen Fragestellungen zuziehen. Ein vom Ref. zur Identität einer faulen Wasserleiche beschriebener Fall von Besonderheiten eines Gebisses wird mit einer Abbildung von ihm noch gebracht. Ferner wird die Arbeit von Berthold Mueller, Über den Nachweis von Speichel, besonders erwähnt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ergänzt die wichtigen Zusammenstellungen. *Nippe.*

Spurennachweis. Leichenerscheinungen. Technik.

Simonin, C.: *Le diagnostic médico-légal d'une tache de sang.* (Gerichtlich-medizinische Diagnose eines Blutfleckes.) *Strasbourg méd.* **89**, 288—291 (1929).

Ein Sohn erschlägt im Streit seinen Vater. Am Hemd der Mutter, die im Verdacht der Mittäterschaft steht, finden sich verdächtige Flecke. Sie werden als von Menschenblut herührend nachgewiesen. Sie stammen aber aus den Genitalien der Frau, da neben Blut große kernhaltige Epithelzellen, Schamhaare und Kotpartikelchen mikroskopisch gefunden werden. *G. Strassmann* (Breslau).

Kominami, M., and T. Takebe: *On the application of dried blood-serum as antigen in the practice of forensic medicine.* (Trockenblutserum als Antigen in der gerichtsarztlichen Praxis.) (*Inst. of Forensic Med., Imp. Univ., Kyoto.*) *Acta Scholae med. Kioto* **12**, 69—71 (1929).

Verf. gibt eine Methode, menschliches Trockenblutserum herzustellen. Er führt weiter die Art der Gewinnung von präcipitierendem Menschenblutserum an und kommt zu dem Schluß, daß das „Trocken-Antigen“ besser aufzubewahren ist und besonders auch bessere Resultate gibt als das frische Serumantigen. *Foerster* (Münster/Westf.).

Lattes, Leone: *Erfahrungen mit Trockenseris (Globulinpulver) für Blutgruppenbestimmung.* (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Modena.*) *Beitr. gerichtl. Med.* **9**, 25—29 (1929).

Lattes hat seine vor Jahren angestellten Versuche zur Herstellung isoagglutinierender Trockensera wieder aufgenommen, welche auf der Trocknung von Serum bei niedriger Temperatur beruhen. L. prüfte jetzt das von Serebrjanikoff und Leitschick angegebene Verfahren nach. Diese brachten nicht das Vollserum in Trockenzustand, sondern konservierten die mit schwefelsaurem Ammonium gefällten, abfiltrierten und schließlich pulverisierten Albumine, welche sie zum Gebrauch in physiologische Kochsalzlösung brachten. L. benutzte bei seinen Versuchen ein von den genannten Autoren geliefertes 3 Monate altes Pulver Anti-A (α), und ein 10 Monate altes Pulver Anti-A, Anti-B ($\alpha\beta$). Beim Austitrieren der hiermit hergestellten Sera ergaben sich als Agglutinationsgrenze im hängenden Tropfen Werte von 1:64 bis 1:256. Mikroskopisch fielen Kugel- und Stechformen der roten Blutkörperchen auf, welche allerdings auch bei alten flüssigen Seren auftreten können. L. hält sie aber für die Folge osmotischer Veränderungen. Er änderte die angegebene Technik dahin ab: Serum, vom Lebenden entnommen, wurde mit einer kalt gesättigten Lösung von Ammoniumsulfat zu gleichen Teilen gemischt und zentrifugiert. Der Bodensatz wurde, unter Waschen mit etwas destilliertem Wasser, in eine Pergamenthülle von Schleicher und Schüll gebracht und gegen fließendes Wasser 24 Stunden lang dialysiert, der Inhalt der Hülle in eine flache Schale gegossen, und bei Ventilation und niedriger Temperatur abgedampft. Dann Austrocknung im Exsikkator im Vakuum, Rückstand fein pulverisiert. Zum Gebrauch Auflösung in physiologischer Kochsalzlösung auf das ursprüngliche Volumen. Die so gewonnenen Sera waren annähernd gleich wirksam wie die Originalsera. Sie zeigten viel weniger Trockenrückstand als nach der Methode von Serebrjanikoff und Leitschick. L. arbeitete für die Benutzung seiner Trockensera folgende spezielle Technik aus: Die zu identifizierenden roten Blutkörperchen werden direkt in physiologische Kochsalzlösung aufgenommen (1 Tropfen Blut auf 1 ccm). Von dieser Suspension werden je 0,5 ccm in 2 Reagensröhrchen (4 cm lang

und 1,5 cm Durchmesser) gebracht. Hierzu werden gegeben (aus einem besonders konstruierten kleinen zylindrischen Glaslöffel von 10 mm Länge und 4—5 mm Durchmesser, mit einem unter einem Winkel von etwa 150° angesetzten Stiel. Der Löffel nimmt etwa 25 mg fein pulverisiertes Globulin entsprechend 0,25 ccm Serum auf): je 1 Löffel voll Globulin Anti-A bzw. Anti-B. Die Globuline sind nach kurzer Zeit aufgelöst. Nach etwa 20 Minuten tritt evtl. die makroskopische Agglutinationsreaktion ein. L. hat mit diesem Verfahren durchaus schlüssige Ergebnisse gehabt und empfiehlt es wegen seiner Einfachheit besonders für anthropologische Untersuchungen.

Böhmer (Kiel).

Parisot, P., et M. Mutel: L'importance de la phalange unguéale dans l'identification de débris osseux. (Die Bedeutung des Nagelgliedes [Endphalange] für die Identifizierung von Knochenresten.) (*14. congr. de méd. lég. de langue franç., Paris, 24.—26. VI. 1929.*) Ann. Méd. lég. etc. 9, 543—545 (1929).

Ein Heizer eines industriellen Unternehmens war in den Verdacht geraten, die Leiche seiner Frau, die seit einigen Tagen verschwunden war, in einer Feuerung verbrannt zu haben. Es wurden dort außer Schlacken 569 g kleiner Knochenstückchen gesammelt, die kalziniert und zerstoßen waren. Anatomisch ergab sich kein Anhaltspunkt für Menschenknochen. Nur ein längliches Knöchelchen mit einer Gelenkfläche und einer spatelförmigen Verbreiterung am anderen Ende hatte anscheinend seine anatomische Gestalt infolge seiner Kleinheit bewahrt und machte den Eindruck einer kleinen Phalange.

Die Verff. machten bei 20 Skeletten eine Reihe von Messungen, um die mittlere Länge, das Maximum und das Minimum der Phalangen der 5 Finger zu erhalten. Das fragliche Objekt war aber etwas kleiner, konnte also entweder von einer jugendlichen Person stammen, oder aber es war durch die Calcinierung kleiner geworden. Die erste Möglichkeit schied aus, weil keine Epiphysenlinien mehr vorhanden waren. Bei einer Reihe experimenteller Verbrennungsversuche mit photographischen Aufnahmen und Messungen der Knochen vor und nach dem Verbrennungsprozeß ergab sich, daß das Objekt der Endphalange eines Kleinfingers nach Form und Größe entsprach, die 5 Stunden lang der Verbrennungshitze des Koks unterworfen worden war; bei den Verbrennungsversuchen trat stets eine Abnahme der Maße ein. Ob ein männlicher oder weiblicher Knochen vorlag, konnte anatomisch nicht entschieden werden. Aber die einzigen sonstigen Gegenstände, die in der Heizung gefunden wurden, entsprachen den verschiedenen (hitzebeständigen) Teilen einer vollständigen weiblichen Kleidung. Zum sicheren Ausschluß tierischen Knochens wurde noch eine vergleichend-anatomische Untersuchung angestellt: nur der Affe besitzt, außer dem Menschen, ein Nagelglied. Eine Verwechslung erschien aber ausgeschlossen, das Studium der Nagelglieder von großen Affen (Gorilla, Orang-Utan, Schimpanse) ergab, daß die Verbreiterung des Nagelgliedes beträchtlich weniger entwickelt ist. Die anderen Tiere besitzen sämtlich andere Hornbildungen, und die Endphalange besitzt nie Spatelform. Zusammenfassend wird also festgestellt, daß Form und Maße des menschlichen Nagelgliedes (Finger und Zehe? Ref.) genügend charakteristisch für die Art sind, so daß eine Verwechslung mit Tierknochen ausgeschlossen ist. Das Nagelglied stellt demnach eines der am meisten charakteristischen anatomischen Merkmale des Menschen dar. Es folgt noch ein historischer Hinweis auf die Erkennung der spezifischen Merkmale des menschlichen Körpers (Schädel, Gehirn, Hand) als anatomische Beweise für die überragende Stellung des Menschen in der Tierreihe, Hinweise auf die Funktion von Fingern und Hand (Greifen und Tasten) und Vergleich mit der Bedeutung der Papillarlinien.

Walcher (München).

Kraft, B.: Neues zur Kotuntersuchung in Kriminalfällen. (*Staatl. Nahrungsmitteluntersuchungsamt, Berlin.*) Arch. Kriminol. 84, 211—215 (1929).

Kotuntersuchungen können in Kriminalfällen große Bedeutung haben. Verf. nimmt ebenfalls als Grund, weswegen der Verbrecher am Tatort seine Notdurft verrichtet, die durch Nervosität vermehrte Darmperistaltik an, die mit der Gewöhnung verschwindet, so daß Fäkalmassen am Tatort für die Anwesenheit Ungeübter sprechen.

Am wichtigsten ist die mikroskopische Untersuchung des Kotes, besonders wenn es sich darum handelt, festzustellen, wieviel Personen am Tatort waren und was von ihnen vorher gegessen wurde. Verf. empfiehlt außer ihr die sehr einfache, von ihm in der Technik genauer beschriebene Feststellung des Chlorophyllgehaltes des Kotes nach Gemüseaufnahme mit der Analysen-Quarzlampe, durch die häufig ohne die immer mühevollen mikroskopische Untersuchung Kotproben sehr rasch unterschieden werden können. Schon nach Aufnahme ganz geringer Gemüsemengen (besonders Spinat) werden die Faeces chlorophyllhaltig. Weimann (Berlin).

Remund: Über Totenschau und Totenbescheinigung. Schweiz. med. Wschr. 1929 I, 686—687.

Der Autor weist auf die Bedeutung der Totenschau hin, namentlich in Fällen von Kremation, und berichtet kurz über einige Fälle von Mord und Unfall, die erst durch die nachträgliche Sektion teilweise an exhumierten Leichen aufgedeckt wurden und bei denen eine fälschliche Totenbescheinigung ausgestellt worden war. Schönberg.

Dyrenfurth: Gerichtsarztliche Betrachtungen und Wünsche für eine künftige reichsgesetzliche Regelung des Feuerbestattungswesens. Z. Med.beamte 42, 83—88 (1929).

Vor der Feuerbestattung ist nach Möglichkeit der Einsargungsakt mit besonderer Genauigkeit von geschultem Personal vorzunehmen. Ein kurzer Bericht des Personals ist erwünscht. Jede Leiche soll vor der Feuerbestattung im zeitlichen Abstand von mindestens 24 Stunden von 2 Ärzten besichtigt werden, und der 2. soll einem Kreise besonders vorgebildeter und verpflichteter Ärzte angehören. Die 2. Besichtigung kann fortfallen, wenn vorher eine Obduktion in einer hauptamtlichen Prosektur oder auf Anordnung einer Behörde erfolgt ist oder die Staatsanwaltschaft die Leiche freigegeben hat. Fälle ohne behandelnden Arzt oder bei denen der behandelnde Arzt die Todesursache nicht feststellen konnte bzw. sich verschiedene Auffassungen der beiden Ärzte ergeben haben, müssen vor der Einäscherung obduziert werden. Für die Besichtigung vor der Feuerbestattung ist die Zuständigkeit dahin zu regeln, daß neben den örtlich zugelassenen Ärzten auch der Krematoriumsarzt vom Dienst als zuständig gilt. Die Einführung eines „Feuerbestattungstotenscheines“ mit bestimmten Fragen an den behandelnden Arzt, den Besichtigungsarzt und die Kriminalpolizei ist geeignet, erhöhte Sicherheit zu schaffen und überflüssiges Schreibwerk, unnötige Botengänge und andere Schwierigkeiten zu vermeiden. Die Krematorien müssen Bekleidungs-vorschriften erlassen, die die Besichtigung nach Möglichkeit erleichtern, und gleichzeitig dafür sorgen, daß nach der ärztlichen Besichtigung die Gefühle der Angehörigen nicht verletzt werden. Weimann (Berlin).

Porta, Carlo Felice: L'azione della microfauna cadaverica terrestre nella decomposizione del cadavere. Contributo allo studio dei fenomeni cadaverici. (Beitrag zum Studium der Leichenerscheinungen. Die Wirkung der Bodenkleinfauuna bei der Zerlegung der Leiche.) (Istit. di Med. Leg., Univ., Parma.) Arch. di Antrop. crimin. 49, 3—55 (1929).

Die ausführliche Arbeit teilt sich in einen experimentellen und in einen systematischen Abschnitt. Im I. Teile, nach einem ausführlichen Hinweis auf die alte und neue Literatur über die Mikrofauna der Leiche, berichtet Verf. über seine eigenen Versuche, die teils mit den Kadavern von verschiedenen Tierarten, teils mit Leichenteilen, unter verschiedenen Umständen ausgeführt worden sind. Der Einfluß der meteorologischen Verhältnisse, der Feuchtigkeit, der Jahreszeiten, der Region und des Ortes, der Höhe, der geologischen Zusammensetzung des Bodens, sowie der Größe des Kadavers werden besonders studiert und erörtert. Die genaue und kritische Schätzung aller dieser Bedingungen und ihrer gegenseitigen Beziehung gestattet nach Verf. Meinung, wenn auch nicht absolute, wenigstens annähernde Schlüsse über die Zeit des Todesintrittes. Besonders wichtig scheint die Bemerkung des Verf. bezüglich der frühzeitigen Skelettierung der, während des Sommers, im Freien liegenden Leichen, welche auf eine Abkürzung der

Kolliquationsperiode bis zu wenigen Tagen bezogen werden muß, während die anderen Fäulnisperioden in ihrer Dauer fast unverändert bleiben; so daß bei skelettierten Leichen je nach dem Orte, wo dieselben lagen, man „*ceteris paribus*“ 2 Daten des Todeseintrittes vermuten kann, welche sich ungefähr um die ganze Dauer der Kolliquationsperiode unterscheiden. Neben den annähernden Schlüssen auf den Todetermin kann man aus dem Studium der Mikrofauna der Leichen noch andere in gerichtlich medizinischer Beziehung wichtige Schlüsse ziehen, von denen Verf. einige Beispiele gibt. Der zweite Teil der Arbeit enthält eine systematische Klassifikation und Beschreibung der wichtigsten Merkmale von ungefähr 60 Arten der auf der Leiche gewöhnlich oder gelegentlich lebenden Insekten und Arachniden.

Romanese (Parma).

Werkgartner, Anton: Bestimmung der Todeszeit aus dem Pflanzenwuchs an der Leichenfundstelle. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Wien.*) Beitr. gerichtl. Med. 9, 47 bis 55 (1929).

Ein bemerkenswerter kasuistischer Beitrag, bemerkenswert nach verschiedener Richtung hin. Bedeutungsvoll ist die Auswertung des Pflanzenwuchses eines Getreidefeldes für die Bestimmung der Todeszeit bzw. für die Zeit der Ablegung der Leiche an Ort und Stelle. Bemerkenswert ist weiter die Feststellung des vermutlichen Alters der sehr faulen Leiche aus einer bestimmten Morschheit der Rippenknochen, und schließlich ist beachtenswert die Agnoszierung der Leiche durch die Feststellung eines vorhanden gewesen früheren Oberschenkelbruches. Endlich, das hebt der Verf. bescheiden nicht hervor, ist bemerkenswert, wie nur der wirklich gerichtsärztliche Sachverständige, nicht aber der Amtsarzt, Fehlschlüsse vermeiden kann.

Nippe (Königsberg/Pr.).

Paul, Fritz: Eine Rückenmarkssäge mit elektrischem Antrieb. (*Prosektur, Kaiser Franz-Joseph-Spit., Wien.*) Zbl. Path. 46, 65—67 (1929).

Bekanntlich hatte Verf. vor einigen Jahren schon eine handliche elektrische Säge für Schädelöffnung angegeben, die auch von dem Ref. besprochen worden ist (vgl. diese Z. 9, 520). In der vorliegenden Abhandlung gibt nun Paul eine Beschreibung einer Rückenmarkssäge, die ebenfalls nach dem gleichen System konstruiert ist, wie die seinerzeit konstruierte Schädelsäge. Es handelt sich hier im Gegensatz zum Doppelrhachiotom um ein einziges Sägeblatt, das aber aus den besonderen Gründen (Tiefe der Wirbelbögen und Länge der Dornfortsätze) einen Durchmesser von über 10 cm hat. Die Handhabung scheint einfach, man legt — wie gewöhnlich vor der Eröffnung mittels der Rhachiotoms — die Dornfortsätze und die Wirbelbögen frei und durchsägt beiderseits die Wirbelbögen. Es ist wohl glaubhaft, daß durch dieses Verfahren, sobald man einigermaßen die Technik beherrscht, in wenigen Minuten der hintere Teil des knöchernen Wirbelkanals weggenommen werden kann. Da man mit der rechten Hand den Handgriff regiert, während die linke Hand die Welle, die etwas stärker dimensioniert ist als wie beim Schädelöffner, leitet, so kann man ohne Hilfsperson die Aufsägung raschestens durchführen. Wie Ref. schon bei der Besprechung der elektrischen Schädelsäge bemerkt hatte, eignen sich diese mechanischen Hilfsapparate wohl für Institute mit großer Sektionszahl; bei den gerichtlich-medizinischen Kursen wird sich aus didaktischen Gründen die Benutzung der elektrischen Säge weniger notwendig erweisen und auch nicht ratsam sein. Daß man sich bei dem Vorhandensein einer solchen elektrischen Säge vielleicht rascher und häufiger entschließt, den Wirbelkanal zu eröffnen, als wie dies im Durchschnitt der Fall ist, darf wohl zugegeben werden.

H. Merkel (München).

Kerner, J.: Reines Kohlenoxydgas als Fixierungsmittel für Blut- und Gewebepigmente. (*Gerichtl. Med. Inst., Univ. u. Inst. f. Gewerbehyg., Dnjepropetrowsk.*) Zbl. Path. 46, 5—7 (1929).

Bezugnehmend auf die Publikation von Schultz (vgl. diese Z. 14, 153) macht Verf. kurze theoretische Ausführungen. Die Technik seiner Methode ist kurz folgende:

Die frischen Organe bzw. Organteile werden sogleich vor der Fixation in ihre endgültige

Gestalt nach Form, Dicke und Größe gebracht, da das Pigment in der Tiefe sich nicht genügend erhalten läßt. Ohne Berührung mit Wasser werden die Präparate in einer Glasglocke aufgehängt, die luftdicht auf eine eingefettete Glasplatte gesetzt wird. Es erfolgt nun die Einleitung des Gases mittels Glasröhre durch den doppelt durchbohrten oben befindlichen Gummipfropfen der Glocke. Am besten pumpt man die Luft vorher mittels Wasserpumpe aus der Glocke, da das CO-Hämoglobin sich dann viel leichter und vollkommener bildet. Aus einem Ballon wird durch leichten Wasserdruck (Skizze!) das eingefüllte Gas in die Glocke geleitet. Man kann auch das Gas selbst herstellen und aus dem Kölbchen in die Glocke leiten. Dazu werden 100—200 ccm reiner Schwefelsäure in einem Kölbchen erwärmt, und wird Ameisensäure tropfenweise vorsichtig hinzugefügt, oder man fügt zu ameisen-saurem Natron unter Erwärmung Schwefelsäure hinzu (Skizze!). Man arbeitet im Freien oder in einem Abzugsschrank. Die Präparate verbleiben bis zum nächsten Morgen in der Gasatmosphäre, um dann in eines der üblichen Fixierungsgemische (nach Kaiserling, Melnikow-Raswedenkow, Pick, Jares) gebracht und in der gewöhnlichen Weise weiterbehandelt zu werden. Geeignete Präparate können auch nach Talalajeff in Agar eingebettet werden. *Walcher* (München).

Ruge, Heinrich, und Ferdinand Plett: Ein einfaches Hilfsmittel zur mikrophoto-graphischen Aufnahme von kleineren Gegenständen bei schwacher Vergrößerung und auffallendem Licht (Doppelspiegel nach Plett). (*Klin. u. Helminthol. Abt., Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) *Klin. Wschr.* 1929 I, 454—455.

Der von Plett konstruierte Doppelspiegel hat 2 auswechselbare Spiegel, die im Scharnier beweglich und auf einer mattschwarz lackierten Messingplatte befestigt sind. Die beiden Metallplatten sind durch ein Gelenk verbunden, wodurch Drehung der Spiegel um ihre Achse, weitgehende Veränderung der Winkelstellung und eine seitliche Verschiebung der Spiegel gegeneinander ermöglicht wird. Der Spiegel wird einfach auf den Objektstisch aufgesetzt und paßt daher auf jedes Mikroskop. Er ermöglicht mikrophotographische Aufnahmen von kleineren Gegenständen bei schwächerer Vergrößerung (etwa 5—25fach). Es sind aber auch Beobachtungen im auffallenden Licht bis zu höchstens 100facher Vergrößerung möglich. Wie aus den beigefügten Aufnahmen hervorgeht, handelt es sich um das Prinzip des Dunkelfeldes bei schwacher Vergrößerung. *Joh. Schuster* (Münster i. Westf.).

Essenberg, J. M.: Containers for sagittal and frontal sections of cadavers. (Schaubehälter für sagittale und frontale Kadaverschnitte.) (*Anat. Laborat., School of Med., Univ. of Oklahoma, Norman.*) *Anat. Rec.* 42, 169—175 (1929).

Der Autor beschreibt einen Schaubehälter für Sagittal- und Frontalschnitte durch menschliche Kadaver, der für Formalinwasserfüllung geeignet ist und ähnliche Konstruktion zeigt, wie der vom selben Autor vor 2 Jahren angegebene Querschnittenbehälter: ein aus 3 Schichten zusammengeschaubter Aluminiumrahmen, zwischen dessen Schichten Spiegelglasscheiben eingekittet sind. Als Kitt findet „Diamond show-case cement“ der Firma „Diamond Patent Co.“ Verwendung. Eine Firma in Oklahoma City stellt solche Schaukästen um 35 Dollar per Stück her. *W. Wirtinger* (Wien).

Krause, Curt: Zur Technik der Herstellung von Museumspräparaten insbesondere Plattenpräparaten. (*Veterin.-Path. Inst., Univ. Sofia.*) *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 1929 II, 500—502.

Der Autor empfiehlt zur Aufstellung von Schnittpräparaten selbstgefertigte Schaugläser, deren Rahmen aus gefalztem Holz oder Blech bestehen, in welche die Glasplatten mit einem Kitt aus Zinkoxyd und Bernsteinlack eingekittet werden. Als Einschlußmasse wird nach Kaiserling-Konservierung Kaiserling III mit einem Zusatz von 10% einer 10proz. sauberen Gelatinelösung verwendet. *W. Wirtinger* (Wien).^{oo}

Versicherungsrechtliche Medizin.

Ruhemann, Konrad: Über unfallmedizinische Gutachtereignung. *Mschr. Unfallheilk.* 36, 111—116 (1929).

Nicht jeder Arzt hat unfallmedizinische Eignung; diese geht leider auch manchen (Universitäts-) Instituten ab. Kenntnis der Rechtsprechung des RVA. bezüglich der Auffassung des ursächlichen Zusammenhangs ist erforderlich. Lehrreiches Beispiel: ein Arbeiter, der an Grippe erkrankt, die ersten Anzeichen der Krankheit während der Arbeit spürt, führt nach Monaten sein Leiden teilweise auf diesen „Unfall“ zurück. Eine Universitätsklinik diagnostiziert einen hysterischen Symptomenkomplex, bejaht