

führten. Die Rö.-Untersuchung an der Lebenden zeigte nur verdichtete Gefäßbaumzeichnung. Bei der Leichenöffnung war mit freiem Auge kein auffallender Befund zu erheben. Die Hauptäste der Luftröhre und ihre Verzweigungen waren mit zähem Schleim erfüllt. Mikroskopisch zeigten auch die kleinsten Verzweigungen Erweiterung ihrer Lichtung und starke Schleimfüllung, die nach Ansicht des Beobachters durch Verlegung der Lichtung zum Tode führte. Weiter bestand Vermehrung der eosinophilen weißen Blutzellen in der Wand der Luftröhrenäste und Bindegewebsvermehrung im Lungengewebe. Die Veränderungen werden als Folgen der durch den elektrischen Unfall ausgelösten Asthmaanfalle angesehen. *Breitenecker* (Wien).

Orth: Mord oder Selbstmord? Ein weiterer Beitrag zu der besonders für die Aufklärung von Lebensversicherungs- und Einbruchversicherungsbetrug wichtigen Frage der Selbstfesselung. Arch. Kriminol. **96**, 203—208 (1935).

In einem einsamen Hause wird eine alleinstehende (vorher psychisch auffällige) Frau an der Türklinke erhängt aufgefunden; sie liegt in einer Blutlache, und ihre Hände sind gefesselt. Die Sektion ergibt, daß es sich nicht um einen Mord (wie zuerst von der Mordkommission angenommen) handelt; die Fesselung ist von der Toten angelegt worden (Überstreifen der vorbereiteten Schlinge über die Hände und Zuziehen mit den Zähnen o. ä.), und die Blutung stammt aus Verletzungen, die in den auf die Strangulation folgenden Zuckungen durch Anschlagen des Gesichtes gegen das Türschloß erfolgt sind. Keine Anzeichen für ein Aufhängen durch fremde Hand, das bekanntlich sehr selten ist und immer erkennbare Spuren der Abwehr hinterläßt. Die Selbstfesselung ist offenbar vorgenommen worden, um eine vorzeitige Selbstbefreiung zu verhindern. *Donalies* (Potsdam).

Guareschi, Guglielmo: Suicidio per quattro colpi di pistola al capo. (Selbstmord durch 4 Revolverschüsse in den Kopf.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Parma.*) Arch. di Antrop. crimin. **55**, 586—593 (1935).

50jähriger Mann wird mit 4 Nahschüssen in der rechten Schläfengegend im Bett tot aufgefunden. Daneben eine 6,53-mm-Pistole. Von diesen Schüssen waren 3 Durchschüsse, einer ein Steckschuß, wobei das Projektil unter der rechten Schläfenhaut stecken geblieben war. Nur 1 Schuß, der tödliche, hatte das Gehirn quer durchsetzt, während die 3 anderen nur oberflächliche Verletzungen der Stirnlappen bzw. der N. optici gemacht hatten. Im Anschluß daran wird auf die Handlungsfähigkeit bei Kopfschüssen und die Seltenheit eines Selbstmordes durch 4 Kopfschüsse eingegangen. *G. Strassmann* (Breslau).

Hultkvist, Gustaf: Selbstmord durch Axthiebe auf den Kopf. Nachtrag zu einer Diskussion. Sv. Läk.sällsk. Hdl. **61**, 169—180 (1935).

Der Autor beendet seine Diskussion mit Harbitz (vgl. diese Z. **24**, 231 und **25**, 105) damit, daß er von dem fraglichen Fall (Axthiebe auf den Kopf) die jetzt wiedergefundenen Akten ausführlich schildert. Er kommt zu dem Ergebnis, daß Selbstmord vorliegt. *Esser* (Bonn).

Leichenerscheinungen.

Orsós, Franz: Die vitalen Reaktionen und ihre gerichtsmedizinische Bedeutung. Beitr. path. Anat. **95**, 163—237 (1935).

Verf. hat sich seit mehreren Jahren mit Arbeiten zu einer systematischen Analyse der Kennzeichen unmittelbar vor dem Tode und nach dem Tode entstandener Verletzungen befaßt, um neue Grundlagen für die Erkennung vitaler Entstehung zu finden. An der Hand von durch die gerichtsmedizinische Praxis gebotenen Verletzungen aller Arten werden die charakteristischen intravitalen Reaktionen der verschiedenen Gewebsarten: des Epithel-, Muskel-, Binde-, Fett-, Lymphgewebes, der Nervenfasern und Ganglienzellen besprochen. Ausführlicher schildert Orsós die Vital- und Absterbereaktion des Muskelgewebes, wie auch deren Phasen. Der leichte Grad der Reaktion äußert sich in ausnehmend hochgradiger lokaler Kontraktion und Störungen der Querstreifung, ihr katastrophales Endstadium dagegen in einer irreversiblen Homogenisierung, fibrinoiden oder wachsartigen Gerinnung der contractilen Substanz, mit Zerreißen der Fasern und metachromatischer Gelbfärbung nach Mallory. Eingehend wird die makro- und mikroskopische Reaktion der Muskeln im Verlaufe der Strang- und Schnürfurchen besprochen. Sie tritt nicht nur an der direkten Einwirkungsstelle, sondern auch an dem Orte der Gegenwirkung (Contrecoup) in Erscheinung. Die mechanischen, chemischen, thermischen und elektrischen Schädigungen erzeugen im allgemeinen gleiche Veränderungen des Muskelgewebes und überhaupt aller Gewebsarten. In der Reaktion der Muskelfasern tritt uns die vitale Reaktion der contractilen protoplasmatischen Gebilde überhaupt in sozusagen schematisch vergrößerter Form vor Augen. Die fibrinoide Gerinnung ist keine spezifische Eigentümlichkeit des Muskelgewebes, sondern eine allgemeine pathobiologische Erscheinung aller corpusculären und humoralen Gewebskomponenten. Ihr Wesen besteht in

einer mit der Blutgerinnung verwandten physiko-chemischen Veränderung, bei welcher im geschädigten Protoplasma durch Dehydratation die stabilere Albuminfraktion sich nach der labileren und gröber dispergierten Globulinfraktion verschiebt. — Auch am kollagenen Bindegewebe beobachtete O. vitale Traumareaktionen, welche hauptsächlich durch metachromatische Färbungen (Mallory, Giemsa, May-Grünwald) nachweisbar sind. Auch diese Reaktion entspricht einer irreversiblen Gerinnung und kann durch mehrstündiges Belassen in Wasser nicht zum Verschwinden gebracht werden, was eine sichere Unterscheidung von der postmortalen Vertrocknung ermöglicht. Durch die irreversible Gerinnung des Bindegewebes kann z. B. bei Nahschüssen die Einschuböffnung oder das Einschüßende des Schußkanals auch noch an hochgradig faulen Leichen bestimmt werden. Im Fettgewebe fand O. unter den Strangfurchen oft eine an das braune Fettgewebe erinnernde lokale Emulgierung des Inhaltes der Fettzellen, was eine wertvolle intravitale Reaktion darstellt, obwohl diese Erscheinung zuweilen auch allein bei Erstickung und bei anderen Traumen vorkommt. Auch an den Nervenfasern, der Glia und den Ganglienzellen des zentralen und peripheren Nervensystems können sich charakteristische vitale Reaktionen äußern, welche in betreff der Farb-reaktion und ihres Wesens den Reaktionen des Muskelgewebes entsprechen und ebenfalls mit metachromatischen Tinktionen, ferner mit Osmierung nachgewiesen werden können. An den Nervenfasern ist an der Stelle des Traumas der tropfige Zerfall der Markscheiden und die Anschwellung, ferner der fibrilläre oder, z. B. bei Starkstromverletzungen, knotig-diskoide Zerfall der Achsenzylinder zu beobachten. An den Ganglienzellen tritt im Anfangsstadium Schwellung, homogene Trübung und metachromatische Färbung, im Endstadium dagegen irreversible fibrinoide Koagulation (in Mallory-Präp. orangefarbene Färbung) in Erscheinung. — Die vitale Reaktion der Ganglienzellen vollzieht sich augenblicklich und ihr Nachweis kann Fälle von plötzlichem Tode klären, deren makro- und mikroskopischer Befund bisher in der Regel ein negativer war, so z. B. gelang der Nachweis einer ausgebreiteten akuten Koagulation der Ganglienzellen in Fällen von Hirn- und Rückenmarkerschütterung, Epilepsie, Intoxikation usw. Da auch das überlebende Nervensystem reagiert, so darf die Fixierung erst nach dem Eintritt der Totenstarre erfolgen und bis dahin muß die Fäulnis durch Abkühlung hintangehalten werden. — Ein besonderes Kapitel ist den Reaktionen der an der Leiche im intermediären Stadium experimentell gesetzten Verletzungen gewidmet. Die postmortalen Reaktionen der überlebenden Gewebe unterscheiden sich hauptsächlich nur quantitativ von den intravitalem. — Die Resultate bedeuten auch eine Bereicherung der allgemeinen Biologie, denn sie gewähren einen Einblick in die feinere Morphologie der physiologischen und pathologischen Reaktionen der organisierten lebenden Masse überhaupt. Die nachgewiesenen mikroskopischen vitalen Reaktionen werden auch auf die allgemeine Pathologie, die pathologische Anatomie und auf gewisse klinische Probleme befruchtend einwirken. Schließlich unterzieht O. die mikroskopischen vitalen Reaktionen einer eingehenden Kritik vom Standpunkte der gerichtsmedizinischen Diagnostik. Die Kenntnis dieser Reaktionen füllt in der gerichtlichen Medizin eine Lücke aus, denn sie ermöglicht die sichere Unterscheidung der nach der Totenstarre gesetzten Verletzungen von denen des intermediären Stadiums und in der Regel auch die der letzteren von den unmittelbar vor dem Tode entstandenen.

Autoreferat.

Majoros, János: Totenstarre der Augenmuskeln. (II. Augenklin., Univ. Budapest.)
Graefes Arch. 134, 112—117 (1935).

Verf. hat an 15 Leichen Untersuchungen über die Totenstarre der Augenmuskeln gemacht; die Untersuchungen erstrecken sich an Leichen mindestens $3\frac{1}{2}$ Stunden und höchstens 59 Stunden nach dem Tode. Er fand folgendes: Die Totenstarre kommt bei allen äußeren Augenmuskeln zustande. Sie tritt meist etwas später als an der Hals- und Kopfmuskulatur auf, hört aber mit dieser zu gleicher Zeit auf. Die Lidspalte bleibt häufig offen. Oft kommt es postmortal zum Auswärtsschielen. Als Grund dafür nimmt der Verf. die post mortem manifest werdende Exophorie an. Die Augäpfel sind öfters nach oben gerichtet.

[Stock] Schmid (Tübingen).

Majoros, János: Leichenstarre der Augenmuskeln. Orv. Hetil. 1935, 532—534
[Ungarisch].

Verf. untersuchte die Leichenstarre der äußeren Augenmuskeln derart, daß er mit einer Zangenpinzette die 4 Augenmuskeln in die entsprechende Richtung zu bewegen versucht. Allgemein pflegte sie später zu beginnen als an den Muskeln des Kopfes und Halses, die Lösung erfolgt aber immer gleichzeitig. Die Augenlider fand Majoros in 66% offen und beobachtet, daß sie sich nach 30—40 Stunden in der Mehrzahl der Fälle schließen. Nach dem Tode eintretendes Schielen nach außen ist gar nicht selten; die Erklärung wäre, daß der äußere Augenmuskel länger ist, daher sich stärker verkürzen kann.

Vitray (Budapest).

Lenzi, Lamberto: La eosidetta autoeombustione del corpo umano. (Die sog. Selbstbrennbarkeit [Autopyrie] des menschlichen Körpers.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Bari.*) Arch. di Antrop. crimin. 55, 713—733 (1935).

Der Gedanke des endogenen möglichen Selbstbrennens [wie er in der bekannten Novelle Meyrinks vom heißen Soldaten phantastisch behandelt wurde (Ref.)], ist medizinhistorisch alt. Jacobaeus behandelt das Thema 1692, Bianchini, Padua, 1763; ihnen folgen Lecat, Kopp, Marc, Dupuytren, Brechet, Burdac, Franc, Devergie, Miglietta, Strubel u. a. Etwa 60 Fälle wurden in der Literatur beschrieben. Cuvier u. a. glaubten an das Feuerfangen der Alkoholiker (!). Dupuytren meinte, der soporöse oder komatöse Alkoholiker sei unempfindlicher und brenne daher, besonders, wenn er fett sei, leichter. Eine große Rolle spielte die idio-elektrische Theorie (Morion, Ruischio, Bally): unter gewissen unbekanntem Umständen entwickle sich ein status idio-electricus, dessen Kapazität zum Funkenübersprung Anlaß gebe. Endgültig widerlegt wurde diese Theorie erst durch Liebig's Sachverständigen-gutachten vor dem Darmstädter Tribunal. Es handelte sich um den Mordprozeß der Gräfin Goerlitz. Liebig widerlegte chemisch die Alkoholverbrennbarkeit im Menschen und bewies die ausgesprochene Schwerbrennbarkeit menschlicher Organe. Er wandte sich auch gegen Dupuytren's Auffassung von der Brennbarkeit des Fettes, da erst das Wasser der Gewebe verschwinden müsse. — Verf. gelang es bei einem einzigartigen Fall, zu diesen Theorien Stellung zu nehmen; es handelte sich um eine tatsächlich verkohlte Leiche, von der nur Herz, Uterus und abgesehen von Knochenresten, unverbrannte Extremitäten (nb. in deutlich zum Becken angezogener Beinstellung, die der Unglücksstelle entsprach) übriggeblieben war. Die Holzmengen-Ascheberechnung genügte nicht, um die erforderliche Hitze zu erklären. Eine katalysatorische Wirkung mußte daher entsprechend der Öllampendochtwirkung angenommen werden. Man stellte fest, daß ein Brandherd von Olivenholz vorhanden war; das Öl wirkte gasförmig und wurde zum Teil von den Kleidungsstücken — das Opfer war infolge Herzschwäche in den Scheiterhaufen hineingefallen — gierig aufgesaugt; so kam es zum Schmelzen des subcutanen Fettes, da nun der Körper zu einer Dochtackel geworden war und diese gesteigerte Hitzwirkung führte zu dem extremen Befund. Ein Experiment ähnlicher Art, das an dem noch vorhandenen Bein vorgenommen wurde, bewies die Richtigkeit der Annahme (4. Abbildungen).

Leibbrand (Berlin).

Schwangerschaft, Abort, Geburt, Kindesmord.

Szabuniewicz, Bożydar: Über den Mechanismus der Spermatozoenwanderung in den weiblichen Geschlechtsorganen. Polska Gaz. lek. 1935, 407—408 [Polnisch].

In Anbetracht der Experimente Hartmanns und Balls, Floreys und Waltons, endlich E. I. Evans ist es laut Szabuniewicz erwiesen, daß bei vielen Tieren die Spermatozoen unter normalen Bedingungen keinen langen Weg zum befruchtenden Ei zu bewältigen haben. Es ist nicht bekannt, wie beim Menschen die Befruchtung erfolgt. Wenn beim Menschen überhaupt eine aktive Mitwirkung des weiblichen Organismus bei der Befruchtung besteht, so ist sie sehr beschränkt. Es ist beim Menschen kaum feststellbar, ob die Spermatozoen nicht schon während des Beischlafes in die Uterushöhle, selbstverständlich bei aktiver Mitwirkung des weiblichen Organismus, gelangen. Gewisse Beobachtungen sprechen dafür, daß die Mitwirkung des Weibes beim Beischlaf für das Zustandekommen einer Befruchtung zwar nicht unbedingt nötig, dennoch nicht ohne Belang ist.

L. Wachholz (Kraków).

Westman, Axel: Einige Bemerkungen aus Anlaß des Aufsatzes von Waldeyer: „Zur Frage der Reaktivierung von senilen menschlichen Ovarien.“ (*Univ.-Frauenklin., Uppsala.*) Zbl. Gynäk. 1935, 676—677.

(Vgl. diese Z. 25, 34.) Verf. erwidert, daß natürlich der Beweis dafür, daß es sich bei den Proliferations- bzw. Luteinisierungsprozessen nicht um eine einfache spontane Follikelreifung handelt, nicht erbracht sei. Verf. glaubt, daß solche spontanen Reaktivierungen außerordentlich selten sind. Er hielt sich zu seiner Schlußfolgerung