

Körperdurchgang zum Tode führte, betrug 0,11 A. Dies ließ sich bei elektrischen Unfällen an abgeschalteten Freileitungen, die von benachbarten und in Betrieb befindlichen Hochspannungsleitungen induziert wurden, genau nachrechnen und nachmessen. Die Ermüdung der Extremitätenmuskeln durch den elektrischen Krampf tritt verhältnismäßig schnell ein. Bei den tödlich verlaufenen Fällen soll die Dauer des Krampfzustandes der Fingerbeuger selten 1 min überstiegen haben. Bei der Einwirkung höherer Stromstärken kommt es stets zu erheblichen Verbrennungen, wobei die eigentlichen elektrischen Verbrennungen im allgemeinen ein geringeres Ausmaß hatten als die Schädigungen durch die brennenden Kleider. Deren Entzündlichkeit ist besonders groß bei Verschmutzung mit Öl. Selbst hohe Stromstärken von 300 A bei 15000 V (was 5500 Pferdestärken entspricht, die durch den Körper gingen) führten nicht sofort zum Tode, sondern erst später infolge ausgedehnter Verbrennung. Bei einer Anzahl von Verunglückten traten im Verlauf des Heilungsprozesses starke Blutungen auf. Mehrfach entwickelten sich nach anfänglichem Wohlbefinden in der 3. oder 4. Woche septische Prozesse, deren tödlicher Ausgang meist durch die dann vorgenommene Amputation des geschädigten Gliedes nicht aufgehalten werden konnte. Rechtzeitige Absetzung eines verbrannten Gliedes nach Eintritt der Demarkation wird deshalb gefordert. Abschließend drückt Verf. die Hoffnung aus, daß sich noch bessere Wiederbelebungsmethoden finden lassen, die auch beim Auftreten von Herzflimmern und Herzstillstand noch erfolgversprechend wirken.

In der anschließenden Aussprache betonte Magnus (München), daß die elektrisch verursachte Nekrose keine Sonderstellung in bezug auf die chirurgische Indikation zur Amputation einnimmt. Auch von Müller (Berlin) wurde die Annahme, es sei die Amputation bei elektrischen Verletzungen besonders gefährlich, zurückgewiesen. Schrader (Halle a. d. S.).

**Stefan, H., und G. Tacke: Meningitis serosa traumatische nach Starkstromverletzung des Gehirns.** (Städt. Nervenkl., Hannover.) Ärztl. Sachverst.ztg **66**, 9—12 (1940).

2 vom Verf. beobachtete Fälle von Meningitis serosa nach Starkstromverletzung werden mitgeteilt. In beiden Fällen pathologischer Hirnnerven- und Reflexbefund, Auslösung von epileptiformen Anfällen oder Äquivalenten durch Provokation, Liquordruckerhöhung, positive Eiweißproben, erhöhte Zellzahl (12/3 und 45/3), Gesamteiweiß 50 mg %, im 2. Fall Eiweißquotient 0,5. In beiden Fällen keine psychischen Veränderungen.

Starkstromverletzung kann lokale oder diffuse Nervenschädigungen setzen. Sie kann Systemerkrankungen vortäuschen. Für die gutachtlische Anerkennung eines elektrischen Unfalls stellt Stefan 3 Forderungen: Es muß nachgewiesen sein, daß der elektrische Strom die Körperorgane wirklich getroffen hat; ein technischer Sachverständiger muß die Stromstärke festgestellt haben; vor dem elektrischen Unfall darf keine organisch-nervöse Erkrankung vorgelegen haben. Hahn (Gießen).○

### ***Plötzlicher Tod aus natürlicher Ursache.***

**Vasiliu, Th., und B. Brenner: Plötzliche Todesfälle während der ärztlichen Behandlung.** Rev. Med. leg. **3**, 431—449 (1940) [Rumänisch].

Die Verff. beschreiben Fälle von plötzlichem Tod, welche nach Injektionen, lumbalen und pleuralen Punktionen, vaginalen Spülungen, Narkosen und chirurgischen Eingriffen beobachtet wurden. Es sind die sog. präoperatorischen Tode. Die Verff. beschreiben eine Anzahl eigener als auch in der ausländischen gerichtsärztlichen Literatur vorgekommene Fälle und kommen zu dem Schluß, daß solche Todesfälle nicht auf ärztlicher Verantwortung beruhen. Kernbach (Cluj).

**Böhmig, R.: Plötzliche Todesfälle bei Jugendlichen der Wehrmacht und des Reichsarbeitsdienstes.** Med. Klin. **1940 I**, 209—210.

Nach Angabe des Verf. haben die plötzlichen Todesfälle frisch Eingezogener bei Wehrmacht und Reichsarbeitsdienst seit dem Weltkrieg anscheinend eine auffällige Vermehrung erfahren. Manchmal ist die Anamnese völlig negativ, manchmal läßt sich ermitteln, daß die Verstorbenen einige Wochen vorher eine fiebrhafte Erkrankung durchgemacht und seitdem über Müdigkeit, Schlappt machen und Kopfschmerzen geklagt haben. Die anatomischen Befunde wiesen zuweilen auf Hitzschlag infolge akuter

Kreislaufstörung hin, zuweilen auf Kollaps nach grober Blutverschiebung in das Splanchnicusgebiet, wozu noch mancherlei zusätzliche innere Bedingungen kamen: Asthenischer Habitus, Thymushyperplasie, Status lymphaticus, Tropfenherz, enge Aorta, Struma, kleine Nebennieren und dazu voller Magen, Verdauungshyperämie des Darms, Sternzellenverfettung der Leber, kleine Infiltrate im Endokard oder Myokard, Lymphocytenarmut der Glissonschen Dreiecke in der Leber. Die inneren Bedingungen beeinflußten so zusammen mit äußeren Momenten: Plötzliche körperliche Anstrengung, Hitze, plötzliche Abkühlung des Kreislaufs und führten zum Kollaps. Ferner wurde Hirnschwellung bei Encephalitis — namentlich der nichteitrigen postinfektiös-toxischen Form an der Rindenmarkgrenze oder in den Zentralganglien in Form von perivaskulären Lymphocyten- und Gliazelleninfiltraten — klinisch oft nur als Hypoglykämie in die Erscheinung tretend — gefunden. Auch Blutungen im Groß- oder Kleinhirn wurden nach Encephalitis festgestellt mit Infiltration der Gefäßwand bei mittleren Arterien oder Venen. 2 mal fand Verf. auch bei Obduktionen plötzlicher Todesfälle Jugendlicher kleine Herzmuskelnekrosen, die zu akuter Coronarinsuffizienz geführt zu haben scheinen. *G. Ilberg* (Dresden).

**Vesterdal-Jørgensen, Johs.:** *Plötzlicher Tod bei Säuglingen. Diskussion.* (Dän. *Pädiatr. Ges., Kopenhagen, Sitzg. v. 22. IX. 1937.*) Ugeskr. Laeg. 1939, 418 [Dänisch].

Aus Anlaß einer von Vesterdal-Jørgensen aufgestellten Theorie, der plötzliche Tod von Säuglingen sei durch Shock bedingt, bezweifelt Heerup, daß es sich um einen Shock im immunbiologischen Sinne handeln könne; dies schließt jedoch nicht aus, daß der Tod auf örtlich-allergischer Basis eintreten kann. Es spricht am ehesten für ein infektiöses Moment, daß die meisten von Verf. angezogenen Todesfälle von Säuglingen mit Fieber einhergingen. *Einar Sjövall* (Lund).

**Benešová, D.:** *Spontanruptur der Aorta während der Geburt.* (Ústavu pro path. anat. a histol., univ., Praha.) *Gynaekologie* (Prag) 4, 129—139 u. engl. Zusammenfassung 138—139 (1939) [Tschechisch].

Die Autorin beschreibt die Ursachen eines plötzlichen Todes bei einer Erstgebärenden von 26 Jahren. Es handelt sich nach der pathologisch-anatomischen und histologischen Untersuchung um einen typischen Fall jenes degenerativen Prozesses an der Aorten-media, der von Erdheim bereits 1930 als Media necrosis idiopathica disseminata cystica beschrieben wurde. Diese degenerativ veränderte Stelle der Aorta wird zum Ort der Ruptur. Die Autorin führt nun die Meinung zahlreicher Autoren der Weltliteratur an und kommt zu dem Schluß, daß die genannte Spontanruptur der Aorta, hervorgerufen durch jene typische Nekrose der Aortenmedia aller Wahrscheinlichkeit nach die Folge einer Schwangerschaftsintoxikation ist. Klinisch findet sich während der Schwangerschaft Eiweiß im Harn, es besteht erhöhter Blutdruck, und in der Anamnese finden sich meist akute Infektionskrankheiten des Kindesalters. Ein gewisser psychischer Insult, der gerade bei Erstgebärenden verantwortlich zu machen wäre für das Zustandekommen der Aortenruptur bei bestehenden Veränderungen in deren Media, ist in Anbetracht des labilen sympathischen Nervensystems zahlreicher Erstgebärender nicht von der Hand zu weisen. *Kinzl* (Berlin).

**Pilcher, Robin:** *Postoperative thrombosis and embolism. Mortality and morbidity.* (Postoperative Thrombose und Lungenschlag. Mortalität und Morbidität.) (Univ. Coll. Hosp., London.) *Lancet* 1939 II, 629—630.

Verf. berichtet über gesammelte Fälle von Thrombose und Embolie von dem Jahre 1929 ab. Die Statistik wurde aufgestellt, um anderen Aufstellungen, bei denen neue Behandlungsmethoden mit Papaverin oder Heparin angewendet waren, als Vergleich zu dienen. Bei den hier beschriebenen Fällen wurde prophylaktisch das eine und andere versucht, aber spezifische Behandlung fand außer bei einem Fall (Embolektomie) nicht statt. Die Zeichen der Thrombose an den Beinen sind eine verzögerte Abkühlung beim Freilegen der Gliedmaßen im Gegensatz zu dem gesunden Bein, dann Schmerzen, Spannung, Ödem, leichte Cyanose und Fülle der oberflächlichen Venen. Die wichtigsten

Zeichen sind wohl die verzögerte Abkühlung (Cooling test) und das Spannungsgefühl. Ein Anstieg der Temperatur wird fast immer festgestellt, bei einer Reihe der beobachteten Fälle stieg sie vorher oder nachher an. Bei der Diagnose des Lungenschlags darf dem Nachweis der Thrombose nicht zuviel Bedeutung beigemessen werden, in der Mehrzahl der Fälle wurde keine Thrombose gefunden. Schmerz, Blutspucken, die Zeichen der Brustfellentzündung oder der Lungenverdichtung sind die Zeichen des Lungenschlags. Mehrmals konnte Blutspucken schon vor Einsetzen des Schmerzes beobachtet werden. Hinzu kommt noch ein Anstieg der Temperatur. Die Zusammensetzung ergibt bei 261 Fällen eine Sterblichkeitsziffer von 16,8%. Die Sterblichkeit beim Lungenschlag im 1. Anfall betrug 21,6%, die Gesamtsterblichkeit des Lungenschlags betrug 28%. Die tödliche Embolie erfolgte in 4,6% nach diagnostizierter Thrombose und in 8,1% nach diagnostizierter nichttödlicher Embolie. Die Mehrzahl der Embolien trat unerwartet ein, bei der Mehrzahl der nicht tödlichen Embolien wurde keine Thrombose gefunden. Zu Lebzeiten werden die meisten Thrombosen links gefunden, während eine Untersuchung an autoptischem Material ergab, daß die meisten Thrombosen am Bein und Becken rechts sind. Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß die rechts vorhandenen Thrombosen leichter tödlich verlaufen als die linken, die im allgemeinen ungefährlicher sind.

*Schaefer (Kiel).*

**Géry, Louis, René Fontaine et Eugène Blum:** *Quelques réflexions à propos d'une statistique de 222 cas d'embolies pulmonaires mortelles autopsiées à l'institut d'anatomie pathologique de Strasbourg de 1926 à 1936.* (Bemerkungen zu Sektionsergebnissen von 222 Lungenembolie-Todesfällen in den Jahren 1926—1936 aus dem Anatomisch-Pathologischen Institut Straßburg.) *Presse méd.* 1940, 390—391.

222 Todesfälle durch Lungenembolie fanden sich in 10 Jahren bei 14829 untersuchten Leichen. Die Feststellung erfolgte stets durch Öffnung der Lungenschlagader vor Herausnahme des Herzens. Von 133 chirurgischen, geburtshilflichen und gynäkologischen Fällen war die Embolie in 102 Fällen klinisch erkannt worden. In 17 Fällen wurde sie nicht erkannt und in 15 Fällen fälschlich angenommen. Bei 89 Fällen aus der inneren Medizin, Neurologie und Psychiatrie waren die entsprechenden Zahlen 30, 52 und 7. Bei den 22 Fällen, in denen fälschlich eine Embolie angenommen war, wurden Lungenödem, Tuberkulose, Bronchopneumonie und Herzfehler gefunden. In 3 Fällen konnte durch die Sektion die Todesursache nicht festgestellt werden. Bei den 69 Fällen, in denen die Embolie nicht erkannt worden war, handelte es sich überwiegend um Erkrankungen des Herzens mit plötzlichem Versagen des Kreislaufs. Da nach den obigen Feststellungen in 70% der Fälle eine Embolie erkennbar ist und ein Embolus durch die lebensrettende Trendelenburg-Operation beseitigt werden kann, sollten die Chirurgen diese Operation technisch beherrschen, um sie in geeigneten Fällen sofort ausführen zu können.

*Schackwitz (Berlin).*

**Penkert, M.:** *Über Thymustod bei Neugeborenen.* (*Geburth.-Gynäkol. Abt., Rotes Kreuz-Krankenh. „Kahlenbergstiftung“, Magdeburg.*) *Zbl. Gynäk.* 1940, 145—162.

Verf. weist auf seine früheren Veröffentlichungen zur Thymusfrage hin. Er hat die histologischen Untersuchungen von Werner Weise bestätigt, nach denen der Thymus infolge seines histologischen Gewebeaufbaues (Tubuli!) als Drüse innerer Sekretion anzusprechen ist. Die Paltaufsche Annahme eines Status thymicolympaticus lehnt er nach wie vor ab, Ursache des plötzlichen Todes ist nach seinen Ausführungen der Druck der vergrößerten Thymusdrüse auf die Luftröhre, vor allem aber auf die hinter dem Thymus liegenden Blutgefäße (Vena anonyma, Stauung im Thymus selbst) und die vom Herzen ausgehenden Nervenflechte. Die Störung der Blutversorgung des Herzens führt, zumal unter ungünstigen Geburtsverhältnissen, zu Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberladung des Herzens, das sich auch nach der Geburt nicht mehr erholen kann. Der Thymustod ist demnach ein Erstickungstod, und zwar ein Herztod. Die Grawitzsche mechanische Theorie, zu der sich der Verf. schon früher bekannt hat, läßt er also im wesentlichen weiter zu Recht bestehen.

Möglicherweise verstärke das vom Thymus ausgeschiedene Sekret die ungünstigen Bedingungen durch vergiftende Wirkung.  
*Hahn* (Gießen)..

### Leichenerscheinungen.

**Miloslavich, Eduard L.:** Über ein neues Zeichen des Scheintodes. (*Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalistik, Univ. Zagreb.*) *Zacchia*, II. s. 3, 497—501 (1939).

Das einzige sichere und sichtbare Zeichen des Todes ist die eingetretene Fäulnis. Die oft noch stundenlang später bis zum Eintritt des molekularen Todes möglichen Muskelzusammenziehungen nach mechanischer Reizung sind keine Zeichen des Scheintodes. Der Scheintod ist nur durch Blutzirkulation und seine Folgen nachweisbar. Verf. beschreibt Unterhautzellgewebsblutungen in mechanisch erzeugten Muskelwülsten an 2 leblosen weiblichen Körpern von 32 bzw. 14 Jahren, 4 bzw. 2 Stunden nach klinisch angenommenem Tode durch Erfrieren bzw. durch elektrischen Strom. Verf. erklärt, daß hierdurch eine noch vorhandene Blutzirkulation und damit der Scheintod nachgewiesen ist.  
*Schackwitz* (Berlin).

**Walcher, K.:** Über vitale Reaktionen. *Erg. Path.* 35, 209—274 (1940).

Es werden vitale Reaktionen im besonderen Gesichtswinkel der gerichtlichen Medizin besprochen, insbesondere der Frage „intravital oder postmortal“ einer eingehenden Erläuterung für einzelne in der forensischen Medizin wichtige Befunde unterzogen. — Im einzelnen wird die Unterscheidung von intravital und postmortal entstandenen Blutungen besprochen, wobei kleine und große Blutungen, subdurale Blutungen, tief sitzende Weichteilblutungen, Knochenmarksblutungen (Panning), die Anämie nach Blutungen, Blutaspiration, Blut in Magen und Harn und vieles andere eine eingehende Würdigung erfahren. — Es folgen Besprechungen der Embolie, der Aufschlagspuren beim Absturz, über Retraktion der Gewebe. — Es folgt nach Erläuterungen zur intravitalen oder postmortalen Entstehung von Epidermisblasen, Abschürfungen, besonders eingehende Ausführungen über Entzündung, reaktionslose vitale Verletzungen und Nekrose. Besonders bei der Besprechung über das letztgenannte Gebiet wird deutlich, daß die Unterscheidung erhebliche, fast unüberwindliche Schwierigkeiten erfordert und sehr große Fachkenntnisse voraussetzt. — Die weiteren Ausführungen betreffen die Emulgierung des Fettgewebes, die quergestreifte Muskulatur, die „Reaktion des Bindegewebes“ nach Kernbach, elastische Fasern, die basophile Degeneration des Herzmuskels sowie einzelne gewaltsame Todesursachen, wie Tod durch Erhängen, Tod im Wasser, Verbrennung, elektrische Durchströmung, Erfrieren, Gehirnschüsse, Vergiftungen, Neugeborene und Fruchtabtreibung. — Die Abhandlung gibt ein vollständiges Bild aller Fragen, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen.  
*Reinhardt* (Weißenfels).

**Domenici, Folco:** Osservazioni sulla metacromasia quale indice di reazione vitale nei tessuti. (Beobachtungen über die Metachromasie als Zeichen der vitalen Reaktion der Gewebe.) (*Istit. di Med. Leg. e. d. Assicuraz., Univ., Pavia.*) *Arch. di Antrop. crimin.* 60, 67—85 (1940).

Die Nachprüfung der von Orsós angegebenen Methode zur Unterscheidung vitaler und postmortaler Gewebsreaktionen durch metachromatische Färbung nach Mallory (vgl. diese Z. **Orig.** 25, 177 und 26, 70) ergab, daß die Methode besonders hinsichtlich des Binde- und Muskelgewebes sehr unverlässlich und zudem schwierig zu handhaben sei, weshalb sie nur die Bedeutung einer Hilfsmethode neben anderen Methoden für sich in Anspruch nehmen könne. Als solche verdiene sie allerdings volle Anerkennung.  
*v. Neureiter* (Hamburg).

### Strittige geschlechtliche Verhältnisse. Sexualpathologie. Sexualdelikte.

**Ottó, József:** Der Wert der Perflation und Salpingographie in der Therapie der Sterilität. *Orvosképzés* 30, 264—275 (1940) [Ungarisch].

Von 82 Fällen von Sterilität der Frau war die Ursache: Retroflexio in 8, Myom