

Vor allem ist dafür zu sorgen, daß die Beifahrer nicht schlafen, denn das wirkt ansteckend. Das Verantwortungsgefühl des Fahrers ist zu stärken.

L. R. Müller (Erlangen).

**Tarsitano, Francesco: Un controllo nella determinazione dell'alcool nel cadavere con i metodi al bicromato.** (Eine Kontrolle bei der Bestimmung von Alkohol in Leichenteilen mit den Bichromat-Methoden.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Napoli.*) *Zacchia*, II. s. 2, 263—271 (1938).

Bei der Fäulnis von Leichenteilen entstehen flüchtige organische Substanzen, die bei der Bestimmung von Alkohol insofern störend sind, als sie wie dieser das Bichromat reduzieren und infolgedessen einen zu hohen Wert für Alkohol ergeben würden. Es hat nicht an Versuchen gefehlt, diese Ursachen zu beseitigen. So haben sich Aggazzotti und De Niederhausern damit beschäftigt (20. Internationaler Kongreß der gerichtlichen Medizin in Brüssel 1935), deren Arbeit der Verf. kurz bespricht. Er selbst hat sich die Frage gestellt, ob die Bestimmung der „Dehydrogenisation“ einen Anhalt für die Kontrolle bei der Bestimmung des Alkohols in den Geweben bietet. Dazu hat er 20 Versuche an Kaninchen angestellt. Diese haben nach 3stündigem Hungern je Kilogramm Körpergewicht 3 ccm abs. Alkohol in einer Verdünnung von 1:10 erhalten. Nach 2 Stunden sind sie getötet worden. Unmittelbar vorher ist der Alkoholgehalt im Blute bestimmt worden. Die weiteren Versuche sind an der Gehirnmasse ausgeführt worden, und zwar ist jedesmal gleichzeitig die Bestimmung des Alkohols nach der Originalmethode von Nicoloux und der Dehydrogenisation nach der Methode von Lipschütz erfolgt, die sich auf die Reduktion der Nitrogruppen des m-Dinitrobenzols stützt. Über die Technik hat der Verf. in einer früheren Arbeit berichtet (*Atti del VII. Congr. di Med. Leg. e delle Ass., Napoli 1937*). Die Untersuchungen sind nach 12, 24, 48, 72 und 96, bei einem Versuche (9), wenn kein Druckfehler vorliegt, nach 92 Stunden vorgenommen worden. Dabei hat die Alkoholbestimmung 12, 24 und 48 Stunden nach der Tötung noch Werte ergeben, die in Einklang mit den zugeführten Mengen zu bringen sind. In diesen Fällen ist auch der Grad der Dehydrogenisation sehr gering. Bei der Bestimmung des Alkohols nach 72 und 96 Stunden erhält man Werte, die zwei-, ja fast dreifach höher ausfallen als der Wirklichkeit entspricht. Dabei ist dann auch die Dehydrogenisation wesentlich gesteigert. Sie gibt daher einen Hinweis, ob die ausgeführte Alkoholbestimmung richtig ist oder nicht. Dies ist namentlich deshalb wichtig, weil die Zeichen der Fäulnis äußerlich nicht immer mit Sicherheit zu erkennen sind.

Wilcke (Göttingen).

### Sonstige Körperverletzungen. Gewalttamer Tod.

**Cavallazzi, Desiderio: Ferite da arma da fuoco corta in sede atipica nei suicidi. Contributo casistico, statistico e considerazioni medico-legali.** (Atypisch gelagerte Schußwunden bei Selbstmördern. Kasuistisch-statistischer Beitrag und gerichtlich-medizinische Betrachtungen.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Milano.*) *Zacchia*, II. s. 2, 290—297 (1938).

Bei 79 Fällen von Selbstmord durch Schußwaffen fand sich in 83,4% der Einschuß am Kopfe und in 17,6% am Rumpfe, wobei die rechte Schläfe und die Herzgegend entschieden am häufigsten vertreten waren. Die Seltenheit der Lage der Einschußöffnung an anderen Stellen des Körpers rechtfertigt den Bericht zweier Eigenbeobachtungen des Verf., bei denen sich der Einschuß einmal im rechten Hypochondrium und das andere Mal im Epigastrium unmittelbar unter dem freien Ende des Schwertfortsatzes befunden hat. v. Neureiter (Berlin).

**Horváth, László: Verletzung durch Handgranatexplosion.** *Orv. Hetil.* 1939, 237—239 [Ungarisch].

Die Handgranaten wurden seit dem Weltkriege vielen Modifikationen unterzogen; von den sehr zahlreichen Arten sind gegenwärtig die beiläufig frauenfaustgroßen sog. „Eigranaten“ am gebräuchlichsten. Dieselben sind gewöhnlich mit 2—3 Sicherungen versehen; während des Wurfes fallen diese heraus, worauf die Granate auf den Boden auffallend explodiert. Das Herausfallen der Sicherungen geht nicht unbedingt mit einer Explosion einher. So geschah es, daß während einer militärischen Übung eine Eigranate nicht explodierte, liegenblieb, der Aufmerksamkeit der Sammlermannschaft entging und von einem 16jährigen Knaben

gefunden wurde, der sie in die Hand nahm und tödlich verletzt wurde. Die am nächsten Tage stattgefunden Totenschau — eine Obduktion fand nicht statt — zeigte die Verwüstung in ihrer ganzen Schwere. Das Gesicht war bis zur Unkenntlichkeit zertrümmert; das Stirnbein war von der Nasenwurzel an in 3 Teile geteilt; der mittlere Teil fehlte; durch diesen Spalt war ein Einblick in das Schädelinnere möglich, aus dem zerfetzte Teile der linken Gehirnhälfte hervorhingen; die Augen fehlten, die knöcherne Wand der Augenhöhlen war zertrümmert, das knöcherne Nasengerüst war in mehrere Stücke gebrochen; die Kieferhöhlen klapften, der Unterkiefer war an mehreren Stellen zertrümmert. Von der rechten Brustwand führte ein talergroßer Substanzverlust in einen 10 cm langen Schußkanal, aus dem ein pengögroßes, nach allen Seiten verkrümmtes Sprengstück entfernt werden konnte. An der rechten Schulter, an den Oberarmen, über dem linken Schlüsselbein waren vielfache Zerreißen vorhanden, aus denen Kleiderreste und Sprengstücke hervorlugten. Die Bauchwand war an der rechten Seite an einer beiläufig 16 cm langen Stelle aufgerissen, Dünndarmschlingen und Mesenterialstücke hingen heraus. Schwer verletzt und verstümmelt waren beide Hände. Die meisten Finger und Mittelhandknochen fehlten. An den Oberschenkeln Substanzverluste von verschiedener Größe, Sprengstücke enthaltend. — An der Hand dieser Verletzungen versucht Verf. den Vorgang zu rekonstruieren: der Verletzte fand die Granate, hob sie auf, beugte sich über dieselbe, um sie zu besichtigen; Granaten ohne Sicherung explodieren zumeist schon auf bloße Berührung; die Granate explodierte; die Sprengwirkung machte sich in der Richtung des geringsten Widerstandes geltend; die Explosion zerriß den Stahlmantel, deren Teile als Sprengstücke in den Geschoßkanälen zu finden waren. Die Explosion erfolgte zweifellos, währenddem der Verletzte stand. Die Verletzungen der Hände sind weniger auf Kosten der Wirkung der Sprengstücke, als vielmehr auf Kosten des Luftdruckes zu schreiben. Auch das Hineinpressen von Kleiderresten in Geschoßkanäle, in denen keine Sprengstücke zu finden waren, kann mit der Explosionswirkung des Luftdruckes erklärt werden. Die Verwüstung des Gesichtes wurde wahrscheinlich durch die Kombination der Wirkung des Luftdruckes und der Sprengstücke erzeugt. Eventuelle innere Verletzungen konnten mangels der Obduktion nicht festgestellt werden. Geschoßkanäle des Oberschenkels wurden nach Excision einer histologischen Untersuchung unterzogen und zeigten das mikroskopische Bild der am Lebenden entstandenen Verletzungen. — Dieser Befund mit jenem mittels freiem Auge festzustellenden sprechen dafür, daß in diesem Falle in erster Linie der Luftdruck als Explosionsfaktor in der Entstehung der Verletzungen eine Rolle spielte und erst in zweiter Linie jener der Sprengstücke; bei Kriegsverletzungen tritt infolge der größeren Entfernung vorwiegend die Wirkung der Sprengstücke in den Vordergrund.

*E. Illés* (Budapest).<sub>o</sub>

**Sée, Adrien: Une délicate affaire d'accident d'automobile.** (Schwierige Klärung eines Autounfalles.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 13. III. 1939.*) *Ann. Méd. lég. etc.* **19**, 350—357 (1939).

Rekonstruktion eines Unfallherganges durch genaue Analyse der einzelnen Verletzungen einer von einem Auto überfahrenen, getöteten und sehr stark verstümmelten älteren Frau. Der Urheber des Unfalls war bekannt, konnte jedoch zunächst nicht überführt werden, da der betreffende Wagen inzwischen weitgehend überholt war und auch zum Teil einen neuen Lacküberzug erhalten hatte. Diesen Umstand hatten die zuerst zugezogenen Sachverständigen nicht erkannt. Es konnte so kein Blut an den Eisenteilen des Wagens festgestellt werden und der Vergleich einer Lackprobe von einem Kotflügel des Wagens mit Lacksplittchen, die an der Kleidung der Leiche gefunden waren, ergab keine Übereinstimmung. Erst eine zweite Kommission von Sachverständigen löste das Rätsel. Unter dem neuen Lack konnten noch Reste einer weiteren Lackierung gefunden werden, auch war der eine Kotflügel noch mit dem alten Lack versehen. Das Fehlen von Blut war durch die Art der Verletzungen zu erklären. Durch diese neuen Feststellungen konnte der Täter überführt und im Gerichtssaal verhaftet werden.

*Manz* (Göttingen).

**Ament, Spies, Ganzleben und Eckert: Unfall? Mord? Selbstmord? Aufklärung eines rätselhaften Todes durch Scharten Spuren.** *Arch. Kriminol.* **103**, 105—109 (1938).

Schilderung eines ungewöhnlichen Selbstmordversuches: Ein Bauer versucht sich an der Zahnwalze einer im Gang befindlichen elektrischen Dreschanlage zu töten, bringt sich damit nicht tödliche, schartenartige Verletzungen am behaarten Kopfe bei. Möglicherweise wollte er einen Unfall vortäuschen und seinen Angehörigen eine Versicherungssumme verschaffen. Der eigentliche Beweggrund der Tat wird aber in Furcht vor Bestrafung gesehen. Nachdem der erste Selbstmordversuch mißlungen ist, erhängt sich der Mann in seiner Scheune.

*W. v. Baeyer* (Nürnberg).<sub>o</sub>

**Holzer, Franz Josef: Ein lehrreicher Fall von kombiniertem Selbstmord.** (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Innsbruck.*) Arch. Kriminol. **103**, 200—208 (1938).

Eine ältere Frau wird mit Hiebwunden am Kopf tot in einem Wassergraben aufgefunden. Es ergibt sich, daß Mord auszuschließen ist: Die Frau hat zunächst versucht, sich mit einem Beil den Schädel einzuschlagen (die Hiebwunden verliefen in typischer Weise parallel und fanden sich auf engem Raum zusammen); sie verließ dann ihr Haus, in der Absicht, sich zu erhängen, und kam schließlich, wohl als sie sich das Blut von den Händen waschen wollte, auf den Gedanken, sich zu ertränken, den sie dann auch ausführte. Schon die Hartnäckigkeit im Gebrauch des Beiles weist auf eine Geistesstörung hin (Depression?). Die ältere einschlägige Literatur findet sich zusammengestellt.

*Donalies (Eberswalde).*

**Harbitz, Francis: Die gerichtsmedizinische Beurteilung eines Bruches der Halswirbelsäule in einem Rechtsfall.** Nord. Med. (Stockh.) **1939**, 513—517 u. engl. Zusammenfassung 517 [Norwegisch].

Der Fall betrifft einen fast 70jährigen Mann, der ertrunken aufgefunden wurde, bei dem die Obduktion darüber hinaus jedoch teils Hautabschürfungen und blutunterlaufene Flecken an Armen und Beinen feststellte, die nach Ansicht des Obduzenten (Harbitz) bei den langen und energischen Wiederbelebungsversuchen entstanden waren, teils einen 2,5—3 cm breiten und 1½ cm tiefen Bruch an der Vorderseite der Intervertebralscheibe zwischen dem 4. und 5. Halswirbel offenbarte, mit reichlicher umgebender Blutinfiltation; die Wirbel zeigten eine Spondylosis deformans. Der Todesfall führte zu einem vielbeachteten Prozeß, da der Tod des Mannes bei spiritistischen Sitzungen, mit seiner Tochter als Medium, vorausgesagt worden war; die Tochter war auch beim Ertrinken des Vaters zugegen. Die Lage wurde ferner dadurch kompliziert, daß eine Unterschlagung begangen worden war, zu deren Deckung die Unfallversicherung des Ertrunkenen benötigt wurde, und die Versicherung konnte nach dem 70. Lebensjahr nicht erneuert werden. In der Verhandlung wurde eingehend die Frage erörtert, wie und wann der Halswirbelbruch entstanden sei. Harbitz kam dabei zu dem Schluß, daß die Verletzung durch Überstrecken oder starkes Zurückneigen des Kopfes verursacht und wahrscheinlich bei der Bergung des ertrunkenen oder bewußtlosen Mannes entstanden sei. Daraufhin wurde das Verfahren eingestellt.

*Einar Sjövall (Lund).*

**Simpson, J. D.: Slight head injury.** (Leichte Kopfverletzung.) J. roy. nav. med. Serv. **25**, 26—29 (1939).

Verf. beschreibt einen Kopfschütteltest zur Beurteilung der Schwere einer Kopfverletzung (von leichter Gehirnerschütterung bis zu allgemeiner oder lokaler Hirnquetschung) und zur Kontrolle der Rekonvaleszens: Sanftes Kopfschütteln nach raschem Aufsitzen im Bett; Hängenlassen des Kopfes bis auf die Knie im Stehen und dann Wiederaufrichten; dasselbe mit heftigem Kopfschütteln bei tiefer Kopflage. Auch mit dem leichtesten Test wird erst nach 48stündiger halbsitzender Betruhe begonnen. Verf. gibt genaue Behandlungsvorschriften und betont den Wert der Entwässerung mit Magnesiumsulfateinläufen.

*Gerhard Franke (Berlin-Buch).* °°

**Winterstein, O., und E. Jul. Meier: Schädeltrauma und Aphasie des Mehrsprachigen.** Chirurg **11**, 229—232 (1939).

Bei Polyglotten, die im Zusammenhang mit einem Schädeltrauma aphasisch werden, ist in der Regel die geläufigst verwendete Sprache am wenigsten gestört; die Reihenfolge des Vermögens, andere Sprachen zu sprechen, geht meistens in der chronologischen Reihenfolge des Erlernthabens und der besseren Kenntnisse vor sich. Es kommen aber auch umgekehrte Restitutionsformen vor, wie die hier berichtete Beobachtung zeigt.

Dabei handelte es sich um eine schwere Hirnkontusion, die eine 5tägige retrograde und eine 20tägige anterograde Amnesie verursacht hat. Nach einer 2½tägigen tiefen Bewußtlosigkeit fing die Verunfallte an, die einfachsten Worte zu sprechen. Zunächst bediente sie sich dabei des Italienischen, dann des Französischen und schließlich ihrer Muttersprache, des Schweizerdeutschen. Die Wiederherstellung des Sprachvermögens ging genau in der

umgekehrten Reihenfolge des Erlerntwerdens vor sich. Die erste Fremdsprache, in den Mädchenjahren erlernt, war das Französische, die spätere und bevorzugte das Italienische. Kurz vor dem schweren Schädeltrauma hatte die Kranke reichlich Gelegenheit gehabt, die italienische Sprache zu gebrauchen. Mit zunehmender Klarheit und mit der Rückbildung der Aphasieerscheinungen, bei denen dysarthrische und paraphasische Störungen besonders deutlich hervortraten, wurden fremdsprachige Worte und Sätze immer weniger verwendet, um schließlich der Muttersprache, d. h. dem Schweizerdeutschen, wieder ganz Platz zu machen. Eine gewisse erschwerte Wortfindung, namentlich für Eigennamen, blieb allerdings noch lange Zeit zurück.

v. Neureiter (Berlin).

**Swift, George W., and S. N. Berens: Cerebrocranial injuries. Detailed study of 1,433 cases.** (Hirnschädelverletzungen. Eine Studie über 1433 Fälle.) J. amer. med. Assoc. **111**, 1448—1452 (1938).

In den letzten Jahren haben die Verletzungen des Hirnschädels zahlenmäßig erheblich zugenommen und zwangen zu eingehender Beschäftigung, insbesondere mit ihrer Therapie. Den verschiedenartigsten Bemühungen gelang es, die Mortalität herabzudrücken. Die konservative Behandlung hat gegenüber operativen Eingriffen den Vorrang gewonnen. Im Vordergrund der therapeutischen Bemühungen steht die Behandlung des Verletzungsschocks sowie der intrakraniellen Blutung. Lumbalpunktion und Kontrolle der Liquordruckverhältnisse sind bei solchen Traumen von besonderer Bedeutung für Lebensrettung und Abkürzung des Krankenhausaufenthaltes.

Schrader (Halle a. d. S.).

**Gaspary, Fernando V., und Federico Severino: Traumatische Ruptur der S-förmigen Klappen der Aorta.** (*Catedra de Clín. Méd., Rosario.*) Rev. méd. de Rosario **29**, 103 bis 110 (1939) [Spanisch].

Traumatische Klappenschädigungen gehören zu den äußersten Seltenheiten der Herzpathologie. Die Entscheidung, ob tatsächlich eine traumatische Schädigung vorliegt, verlangt eine Reihe von sorgfältigen Erhebungen. Es muß ein wirklich heftiges Trauma stattgefunden haben, die Erscheinungen müssen augenblicklich auftreten, vorangegangene Schädigungen müssen sich ausschließen lassen, Zeichen einer akuten Herzinsuffizienz sofort nachweisbar sein. Wichtig ist die radiologische Untersuchung des Herzens, sowie das Elektrokardiogramm, die bereits erfolgte Anpassungsvorgänge auf die Herzschädigung erfassen können, wodurch natürlich eine traumatische Genese ausgeschlossen wird. Mehr als die Hälfte der Traumen betrifft die Aortenklappen, während Pulmonalklappenveränderungen fast nie beobachtet werden.

Geller.

**Friedrich, H.: Extremitätengangrän nach intraarterieller Injektion.** (*Chir. u. Urol. Abt., Städt. Krankenh., Ulm a. d. D.*) Med. Klin. **1938 II**, 1643—1647.

Die Arbeit bringt die Begutachtung eines unglücklichen Falles: Bei einem 10jährigen Kind wurde vom Arzt wegen Lungenentzündung eine Einspritzung von Solvochin gemacht, bei der die Kanüle statt in die Muskulatur des Quadriceps femoris in die Arteria femoralis geriet. Es traten sofort starke Schmerzen im Bein auf, und es entwickelte sich innerhalb 24 Stunden eine Gangrän, welche schließlich zur Oberschenkelamputation führte. Die Injektion war in Rückenlage gemacht worden. In der Arterie fanden sich nichtinfizierte thrombotische Massen, die die Lichtung versperrten. Solvochin wird neben der üblichen intramuskulären Einspritzung auch intravenös angewendet, ohne daß bisher schädliche Folgen bemerkt wurden. Der Fall wird vom Gutachter damit entschuldigt, daß bei dem elenden und sehr unruhigen Kind die Injektion in Bauchlage unmöglich war und daß bisher eine Schädigung durch Solvochin bei intravasaler Anwendung unbekannt war. Der Arzt wurde freigesprochen, schloß aber zur Vermeidung des Weitergehens an höhere Instanzen mit dem klagenden Vater unter Opfern einen Vergleich.

F. Härtel (Berlin).

**Maurer, Georg: Tetanus nach Verbrennungen und Erfrierungen.** (*Chir. Univ.-Klin., München.*) Zbl. Chir. **1938**, 2771—2772.

21jähriger Mann erlitt durch Fahren seines Kraftwagens gegen einen Baum einen geschlossenen Oberschenkelbruch und Brandwunden an Gesicht und Händen. Letztere waren draußen zur Kühlung und Schmerzlinderung von Laien zunächst mit Erde bedeckt und erst später mit Ölverbänden versehen. Diese Tatsache wurde der Klinik bei der Aufnahme

nicht bekannt. Infolgedessen unterließ sie eine vorbeugende Tetanuseinspritzung. 8 Tage nach Unfall Schluckbeschwerden, am nächsten Tag leichte Kieferklemme, am übernächsten Lufthunger, vollständige Kieferklemme, Opisthotonus. Trotz Tetanusantitoxin, Herz- und Kreislaufmitteln, Vitamin C usw. 3 Tage später plötzlicher Tod unter Herzschwäche.

Verf. empfiehlt infolgedessen auch nach Verbrennungen, Erfrierungen und Starkstromverletzungen, bei denen die Möglichkeit der Tetanusinfektion gegeben ist, prophylaktisch zu spritzen. Trotz des ablehnenden Verhaltens von Hübner und Ehalt gegenüber der Serumprophylaxe steht die Münchener Klinik nach wie vor auf dem Standpunkt der Prophylaxe bei verschmutzten Wunden nach operativer Wundversorgung bei allen Verletzungen, die mit Gartenerde oder Mist in Berührung kamen, bei Holzsplintern, Kleiderfetzen, Bißverletzungen, Verletzungen in Nahrungsmittelbetrieben, Kürschnereien, Sattlereien und allen Fußsohlenverletzungen. — Tetanus nach Verbrennungen und Erfrierungen sind selten, aber doch seit langem bekannt. So beschreibt 1855 Butcher 3, 1858 Adelman 1 Fall. Newberger hat 1912 47 Fälle nach Verbrennungen mit 77% Sterblichkeit zusammengestellt. Im Weltkrieg sah Sonnenburg unter 20 Verbrennungsfällen 3mal Tetanus, Ullmann sah ihn häufig, Trautvetter fand ihn in 1% (Züricher Klinik). Fasal sah 2 Fälle, betont aber, daß von 2327 Hautverbrennungen kein einziger Tetanus bekam. Foerster, Rocher und Lasserre berichten auch über Tetanus nach Starkstromverletzungen. Für die Erfrierungen gilt dasselbe: 1876 hat schon Verneuil darauf aufmerksam gemacht, 1886 fand Wagner 3,4% Tetanusfälle. Der Verlauf war immer schwer. 95% Sterblichkeit.

*Franz (Berlin).*

**Slot, Gerald M. J.: Ammonia gas burns. An account of six cases.** (Verbrennung durch Ammoniakgas. Eine Mitteilung über 6 Fälle.) (*Roy. Hosp., Richmond.*) *Lancet* 1938 II, 1356—1357.

Bei einer Explosion in einer Speiseeisfabrik kamen 6 Personen zu Schaden. Bei den Verletzten, ausnahmslos weiblichen Personen mittleren Lebensalters, fanden sich mehr oder minder ausgedehnte Verbrennungen an Händen und Füßen. Sie kamen unter schweren Shockerscheinungen in ärztliche Behandlung. Außer äußeren Verbrennungen fanden sich starke Reizungen der Bindehäute und heftige, mit blutigem Auswurf einhergehende Pharyngitis, Tracheitis und Bronchitis. Eine der verletzten Personen verstarb nach einem Monat. Bei der Sektion fand sich eine Tracheitis, ein Lungenödem, Bronchienpneumonie und eine hämorrhagische Nephritis. An den Armen lagen Verbrennungen vor. Die hämorrhagische Nephritis wird auf eine Streptokokkeninfektion zurückgeführt, die von den Brandwunden ausgegangen war. Es wird kurz auf die mögliche Verwendbarkeit des Ammoniaks als Kampfgas hingewiesen.

*O. Schmidt (Bonn).*

**Dérobot, L.: Le coup de chaleur. La pathogénie.** (Der Hitzschlag, sein Zustandekommen.) (*Laborat. de Méd. Lég., Univ., Paris.*) *Arch. Mal. profess.* 2, 5—23 (1939).

Auf experimentellem Wege wurde versucht, das Wesen des Hitzschlags zu studieren. In einem Holzkasten, der mit Thermometer, Barometer und Psychrometer ausgestattet war, wurden Versuchstiere hohen Wärmegraden ausgesetzt und es wurden dann die Einflüsse auf das Blut und auf die verschiedenen Körperorgane und auf das Nervengewebe untersucht. Die schwersten Störungen wurden wohl an den hämopoetischen Organen und an den Nierentubulis festgestellt und sie mußten wohl für das Eintreten des Todes verantwortlich gemacht werden. Der der Hitze ausgesetzte Organismus sucht sich durch Schweißabsonderung und durch Polypnoe gegen die schädigende Einwirkung zu wehren. Die Dichtigkeit des Blutes nimmt zu, der Wassergehalt des Körpers nimmt ab. Die Eiweißstoffe des Blutes leiden unter den hohen Temperaturen und es bilden sich toxische Substanzen, welche giftig auf die Organe wirken und insbesondere das Nervensystem ungünstig beeinflussen. Bis zu einem gewissen Grad läßt sich durch vorsichtige Hitzeanwendung eine Gewöhnung an hohe Temperaturen erreichen. Diese experimentellen Ergebnisse werden in der Praxis bei den Arbeitern in den tiefen Schächten der Johannisburger Goldminen schon verwertet. Bei akuten Fällen von Hitzschlag treten Zustände von „Sensibilisation“ ein, welche dem anaphylaktischen Shock gleichen. Die Einwirkung von hoher Temperatur auf den ganzen Organismus oder auch nur auf einen Teil des Körpers bei der Insolation kann leichte

Störungen, wie Syncope oder Kollaps, auslösen, sie kann aber auch durch die „Dés-integration des albumines“ zu schwersten Erscheinungen und damit zum Tode führen.

L. R. Müller (Erlangen).

**Brynjulfen, B. Chr.:** Ein Fall von „elektrischem Shock“. (*Nordfjord Sykeh., Nordfjordeid.*) Nord. Med. (Stockh.) 1939, 442—443 u. engl. Zusammenfassung 443 [Norwegisch].

Kasuistische Mitteilung. Hochgespannter elektrischer Wechselstrom (10000 V). An der Stelle des Stromeintrittes (rechter Teil der Stirn und des Scheitels) und Austrittes (rechter Oberschenkel) schwere Verbrennungen. Der Betroffene (52jähriger Mann) war während 4 Stunden bewußtlos; nach 2 Monaten war er wieder völlig arbeitsfähig.

Einar Sjövall (Lund).

**Breitenecker, Leopold:** Ein ungewöhnlicher Fund bei Selbsttötung durch elektrischen Starkstrom. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Wien.*) (*Bonn, Sitzg. v. 22.—24. IX. 1938.*) Verh. 1. internat. Kongr. gerichtl. u. soz. Med. 609—622 (1938).

Auf einem Bauernhof wird eine abgetrennte Menschenhand gefunden, deren Abtrennungsfläche verkohlt ist. Die Ermittlungen ergeben, daß sie einem 23jährigen Menschen zugehört, der auf einen Baum gestiegen war und von dort aus einen vorher um das Handgelenk geschlungenen Draht über die vorbeiführende Hochspannungsleitung geworfen hatte. Der Selbstmörder war lungenkrank und dadurch an der Arbeit behindert gewesen; die Hand war wahrscheinlich durch den Hofhund an ihren Fundort verschleppt worden. Aus dem Obduktionsbefund noch von besonderem Interesse die Ablösung der Dura infolge der umschriebenen Hitzeeinwirkung. *Donales.*

**Zehrer, Gerhard:** Elektrisches Trauma und Thrombose. (*Chir. Univ.-Klin., Rostock.*) Mschr. Unfallheilk. 46, 141—146 (1939).

Erstmalige Beobachtung eines Falles isolierter primärer Thrombose (Vena saphena) nach elektrischem Unfall. Dabei war es im Gegensatz zu den bekannten sekundären thrombotischen Veränderungen nach schwerer Verbrennung (Jellinek) zu keinerlei Schädigung der äußeren Haut, auch nicht zur Ausbildung einer Strommarke gekommen. Die ablehnende Haltung Schridders zur Frage einer primären Venenthrombose nach Einwirkung von Elektrizität besteht also nicht zu Recht. Die Frage der Pathogenese elektrischer Thrombosen wird erörtert. Sowohl Veränderungen der Venenwand als auch der Blutbeschaffenheit durch thermische Einflüsse (Youlesche Wärme) oder infolge des elektroenergetischen Effekts kommen hier in Frage. Bei der großen Empfindlichkeit des Gefäßendothels ist eine indirekte Schädigung desselben — auch bei Unversehrtheit der äußeren, widerstandsfähigeren Haut — durchaus erklärbar.

Manz (Göttingen).

**Franchini, Aldo:** Reperti anatomico-patologici distintivi fra annegamento in acqua dolce e in acqua di mare. (Kennzeichnende pathologisch-anatomische Merkmale des Ertrinkungstodes in Süß- und in Meerwasser.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Genova.*) *Zacchia*, II. s. 2, 237—249 (1938).

Die makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Lungen von experimentell in Süß- und in Meerwasser langsam oder schnell ertränkten Meerschweinchen hat nachgewiesen, daß es fast immer möglich ist, schon makroskopisch zwei Lungentypen zu unterscheiden. Das spezifische Gewicht der langsam in Meerwasser ertränkten Tiere ist höher als das langsam in Süßwasser ertränkten und nähert sich den bei schnellem Ertrinken gefundenen Werten. Die histologische Untersuchung zeigt im ersten Falle merkliche Kongestionen und Blutungen, die man nicht so deutlich in den Lungen von langsam in Süßwasser ertränkten Tieren feststellen kann. *Romanese* (Turin).

**Meixner, K.:** Vom Untersinken Ertrinkender und einiges vom Schwimmen. *Ärztl. Prax.* (Sonderbeil. Mitt. d. Unterabt. Gesdh.wes. Minist. inn. u. kultur. Angel., Wien Nr 12) Nr 12, 292—295 (1938).

Verf. weist auf den stark gesteigerten Auftrieb der Lungen eines Ertrunkenen gegenüber Lungen von anderen plötzlich Verstorbenen hin. [Nach Stumpf, Vjschr. ger.

Med. III. F., 41, 207 (1911), trägt sie das  $1\frac{1}{2}$ -fache ihres eigenen Gewichtes.] Im Magen ist meistens wenig Wasser, viel mehr dagegen im Kreislauf. Das spezifische Gewicht des lebenden Menschen schwankt zwischen 1,0123 bis etwa 1,082 nach den Untersuchungen verschiedener Forscher. Bei Versuchen mit halbwüchsigen Kindern gingen fast alle unter bei ausgestreckter Bauchlage mit vorgestreckten Armen; Nichtschwimmer viel rascher als Schwimmer; beim Unterlassen der üblichen kleinen Ruderbewegungen mit den Händen bei Rückenlage sinken die Beine unter, und nur bei ganz unbewegtem Wasser bleiben bei Schwimmern in dieser Lage die Atemöffnungen genügend frei von Wasser. Nur bei einem sehr fettreichen 15-jährigen Burschen waren sie bei zurückgebeugtem Kopf noch reichlich über Wasser. Bei gestreckter Bauchlage mit vorgestreckten Armen kann man bei angehaltenem Atem leicht in ganzer Länge am Wasserspiegel bleiben, während das Gesicht ins Wasser taucht. Bei vollständiger Ausatmung sinkt der Körper unter, mit den Beinen voran. Der geübte Schwimmer beherrscht die Atmung in spezifischer Weise. Die Atmung ist ein Bestandteil der Bedingungen des Schwimmenkönnens. Die meist schräge Haltung des Körpers im Wasser ist wahrscheinlich zur Erreichung des nötigen Auftriebes beim Vorwärtsschwimmen nötig (wie bei den Tragflächen des Flugzeuges, Ref.). Die von Fritz (diese Z. 18, 285 [Orig.]) erstmalig beschriebenen Risse der Magenschleimhaut bei Ertrunkenen rühren wahrscheinlich vom krampfhaften Ausstoßen des Mageninhaltes beim Ertrinken her; welche Rolle der Gasgehalt des Magens dabei spielt, ist nicht genügend bekannt. Die Lunge des Schwimmers muß auf der Höhe der Einatmung mindestens so stark gebläht sein wie die Ertrinkungslunge. Die in der Lunge enthaltenen Mengen des Wassers machen nach Lichte und Danziger ungefähr die Hälfte der eingeatmeten Flüssigkeit aus. Die andere Hälfte ist schon in den Blutgefäßen (vgl. Chavigny und andere). Wegen der Schnelligkeit der Resorption des Wassers aus der Lunge können frisch aus dem Wasser Geborgene sich so oft noch rasch erholen. Vielleicht empfehlen sich Röntgenaufnahmen von Schwimmern unter Wasser. Frisch tote Menschen sinken manchmal im Wasser nicht unter, zunächst wegen des Luftgehaltes der Kleider, manchmal wegen bestehenden Lungenemphysems oder wegen Verlegung der Luftwege durch Schleim, Mageninhalt oder anderes. Dieses trifft bei Nichtertrunkenen zu. Tot ins Wasser Gebrachte schwammen nach den Untersuchungen von Haberda und Karl Reuter zum Teil. Manchmal dürfte rasche Zunahme der Fäulnisgase im Darm daran schuld sein, wodurch auch, sowohl bei Ertrunkenen wie bei Tod an Lungenödem, der Schaum zum Munde herausgetrieben wird. Totgeborene Kinder gehen ausnahmslos unter. Nach den Untersuchungen von Jamin und Müller sind abgezehrte Menschen spezifisch leichter, obwohl man wegen der Fettarmut das Gegenteil erwarten könnte. Offenbar sind mit der Abzehrung häufig Veränderungen des spezifischen Gewichtes der Knochen verbunden (Osteomalazie). Verf. hat wegen der Frage des Untersinkens Ertrinkender von allen Landesgendarmarieposten in Tirol Auskünfte eingeholt. Von 91 Fällen waren 79 verwertbar, von den 79 wurden 49 gerettet. Von 16 Schwimmern wurden nur 4 gerettet, von 15 ausgesprochen schlechten Schwimmern oder Anfängern 12, von 34 Nichtschwimmern 24. Von den 16 Schwimmern sind freilich 10 in reißenden Flüssen verunglückt. Besonders gefährlich sind die Wirbel. Von 86 Verunglückten blieben 5 regungslos an der Oberfläche liegen, davon waren 4 bekleidet, 2 davon sogar schwer. Durch Wiederbelebungsversuche wurden selbst in anscheinend ziemlich aussichtslosen Fällen noch mehrere gerettet (eingehende Schilderung interessanter Einzelfälle). In zahlreichen Meldungen hieß es, daß der herbeigerufene Arzt „Tod durch Herzschlag“ konstatiert habe. Nach Verf. ein gefährliches Urteil. Blaufärbung des Gesichts und der Haut beweisen nichts für die Lebensaussichten, das Ausfließen und Erbrechen von Wasser zeigt Wiederkehr der Reflexe an. Das Bewußtsein bleibt oft erstaunlich lange erhalten, in einigen Fällen treten angenehme Licht- und Gehörsempfindungen auf. Für das plötzliche Untersinken von Schwimmern und Nichtschwimmern muß man an Kreislaufstörungen und Ohnmachtsanfälle denken.

Walcher (Würzburg).

**Lashley, K. S.: Factors limiting recovery after central nervous lesions.** (Die Faktoren, die die Wiederherstellung der Funktion nach zentralnervösen Verletzungen einschränken.) (*Dep. of Psychol., Harvard Univ., Cambridge.*) *J. nerv. Dis.* 88, 733 bis 755 (1938).

Die vorliegende zusammenfassende Literaturübersicht kann im einzelnen nicht referiert werden. Lashley beschränkt sich in seiner Darstellung auf das Problem der Funktionswiederherstellung in den Fällen, wo normal funktionierende Mechanismen tatsächlich zerstört worden sind. Es wird ausgeführt, daß die Beurteilung der Restitutionsaussichten auf Grund neuerer Tierversuche und klinischer Erfahrungen viel weniger optimistisch ist als vor 15 Jahren. Es wird zu der Lokalisations- und Plastizitätslehre, der Monakowschen Lehre von der funktionellen Diaschisis, den Problemen der spontanen Reorganisation und der vikariierenden Funktionsübernahme, den Fragen der Quantität und der qualitativen Leistung der zerstörten Hirnpartien, der Amnesie und des Wiedererlernens, den Einflüssen des Alters usw. auf die Wiederherstellung der Funktion kritisch Stellung genommen. Zweifellos können, wie man namentlich auch den Tierversuchen entnehmen kann, bestimmte Fähigkeiten und Tätigkeiten, z. B. der Erwerb neuer Bewegungskombinationen, zweckmäßiges Verhalten im Labyrinthversuch, visuelles Erinnerungsvermögen, Erweiterung des Sprachschatzes usw. durch fortgesetztes Training nach Hirnverletzungen wiederhergestellt werden. Die grundlegenden und wichtigen Auswirkungen der Verletzung sind jedoch nicht die einfachen sensorisch-motorischen Störungen oder die Amnesie. Wichtiger sind die Defekte in der Gestaltungskraft, die Herabsetzung der Abstraktionsfähigkeit, die Erschwerung des Lernens und die Verminderung der Merkfähigkeit, die Einbuße an Interesse und spontaner Motivierung. Auf diesem Gebiet besteht wenig Aussicht, Besserungen durch intensiveres Training zu erzielen. *Friedrich (Leipzig-Dösen).*

**Breitner, B.: Besonderheiten der Verletzungen im Gebirge.** (*Chir. Univ.-Klin., Innsbruck.*) *Z. ärztl. Fortbildg* 35, 697—700 (1938).

Die Sportverletzungen verschieben sich der Häufigkeit nach immer mehr und mehr vom Sommer in den Winter. Die „deutsche Bergwacht“ buchte im Jahre 1935 nur 50 Verletzungen im Sommer gegenüber 3395 im Winter. Aber im Sommer waren 148 tödliche Abstürze und 7 tödliche Steinschlagverletzungen, während nur 59 Todesfälle beim alpinen Skilauf eintraten. Die Arbeitsverletzungen kommen im Sommer und Winter ungefähr gleich häufig vor. Es sind Knochenbrüche durch Steinschlag oder Verletzungen mit Steigeisen; denn die Bauern müssen ihre Arbeit an den steilen, glattwandigen Wiesen mit solchen verrichten. Sehr häufig sind Pfählungsverletzungen (in Innsbruck 24 in den letzten Jahren). Sie kommen häufig beim Herunterfallen der Arbeiter von Bäumen auf die Zaungabeln beim Sägen von Ästen zustande, beim Fallen auf Sportgerät (Skistock, Schlittenkufe) oder Baumstümpfen Steinblöcke. Am Damm muß die kleinste Wunde den Verdacht auf Pfählung hervorrufen. Häufig sind die offenen Knochenbrüche besonders der Unterschenkel beim „Holztreiben“ bei den Arbeitern, die an bestimmten Stellen der Stockung des Abgleitens der Hölzer von den Hängen stehen, um diese mit Stangen zu beheben. Ferner beim „Holzziehen“ in Hörnerschlitten im Winter. Verkehrsunfälle durch Autobusse und Radfahren sind häufiger als in der Ebene. Sportverletzungen: Eine typische Verletzung ist die Verbrennung beim Abseilen an den Händen und am Unterarm. Im Bereich der Hand führen sie manchmal zu ausgedehnter Schwimmhautbildung. Wenn das Seil über Schulter und Beine verläuft, kommen auch Verbrennungen am Oberschenkel und spiralig von der Kniekehle abwärts am Unterschenkel vor. Hochrutschen der Brustschlinge des Seils rief einmal eine Kompression des Plexus mit Lähmung hervor. Beim Absturz kommen außer ganz schweren Verletzungen häufig Stauchungsbrüche im oberen oder unteren Drittel des Unterschenkels vor. Erwähnt werden dann Verschiebungen durch Lawinen, Serienbrüche der Rippen mit Verletzung der Lungen beim Einklemmen in eine enge Gletscherspalte, isolierte Zerreißen des Ductus hepaticus (Ruppaner).

Sein Assistent Raungartner hält für typische Skiverletzungen nur Zerrungen im Sprunggelenk, Knöchelbrüche, besonders des äußeren, ab und zu mit Abspaltung des Volkmannschen Dreiecks, Zerrung oder Zerreißung des inneren Kniesseitenbandes und den Drehungsbruch des Unterschenkels. Die Unfallbereitschaft ist bei Ungeübten und bei Ermüdeten größer. Auffallend ist, daß die Bereitschaft zur Infektion keine größere ist, selbst nach langen Transporten bei Kälte. Tetanusinfektionen kommen aber auch bei Wunden, die in großer Höhenlage erlitten wurden, vor. Alle Wundenträger bekommen im Sommer und Winter Antitetanusserum; ein Tetanusfall in der Klinik ist nicht vorgekommen, wenn die Wunde primär dort versorgt wurde. Gasödem wurde 2mal nach offenen Knochenbrüchen gesehen. Weil die offenen Wunden im Gebirge seltener infiziert sind, so hat die Klinik die Zeitspanne für das Ausschneiden verlängert. Interessant ist, daß Grippelungenentzündungen in der Höhenlage eine schlechte Prognose haben. Man soll daher solche Leute möglichst früh ins Tal transportieren. Ganz allgemein gesagt, kann man feststellen, daß die eingeborene Bevölkerung widerstandsfähiger ist.

Franz (Berlin).

**Herzog, Kt.: Der isolierte Abriß des Trochanter minor in der Epiphysenlinie, eine typische Sportverletzung des Jugendalters.** (*Chir. Klin., Med. Akad., Düsseldorf.*) Dtsch. Z. Chir. 251, 449—462 (1939).

Die Häufigkeit des Abrisses des Trochanter minor hat mit der Ausbreitung der Leibesübungen zugenommen. Das Alter der Verletzten ist fast ausnahmslos unter 18 Jahren. Neben den klinischen Zeichen, auf die ausführlich eingegangen wird, ist das Röntgenbild für die Diagnose unentbehrlich. Es zeigt einen ganz typischen Befund. Der abgerissene Trochanter minor ist als kalkdichter Schatten von der Form eines flachen Kreissegmentes oberhalb und medial von seinem ehemaligen Orte zu sehen. Der Bruchspalt beträgt selten mehr als der Höhendurchmesser des abgerissenen Teiles. Aufnahmetechnik: Lage auf dem Rücken mit geschlossenen Hacken und sich berührenden Großzehenballen. Röhre zentriert etwa 2 Querfinger unterhalb der Symphyse in der Körpermittellinie. Abstand 120 cm.

Zwerg (Königsberg i. Pr.).

**Duvoir: Les bases de la responsabilité en matière d'accidents par les produits de beauté et les artifices esthétiques.** (Die Grundlagen der Verantwortlichkeit bei Unfällen durch die Schönheitspflege.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 13. III. 1939.*) Ann. Méd. lég. etc. 19, 357—363 (1939).

Verf. bespricht, ohne Einzelheiten anzuführen, Schädigungen, die beim Anlegen von Dauerwellen, durch den Gebrauch von Haarfärbemitteln und Bleichmitteln, von Mitteln zum Färben und zur Verlängerung der Wimpern, von Schminke, Puder und Gesichtswässern auftreten können. Es handelt sich im großen und ganzen um Verbrennungen oder Verätzungen, manchmal auch um Ekzeme. Die Veränderungen treten meist sehr rasch im Anschluß an den Gebrauch des Mittels auf, besonders schnell bei allergischen Personen. Wenn die Schädigung durch einen Fehler in der Apparatur oder durch eine fehlerhafte Zusammensetzung des Mittels eingetreten ist, dann haftet nach den Bestimmungen des französischen Zivilrechtes der Hersteller; ist die Schädigung durch unvorsichtige Handhabung des Friseurs eingetreten, so haftet der Friseur. Der Friseur muß nach Ansicht des Verf. auch die Möglichkeit einer allergischen Reaktion voraussehen und ist verpflichtet, vor dem eigentlichen Gebrauch des Mittels, z. B. des Gesichtswassers, zunächst eine Probe an einer kleinen Hautpartie anzustellen.

B. Mueller (Heidelberg).

**Čajkovač, Šime: Ein Beitrag zur Frage der Schädigung des Haarschaftes.** (*Dermatovenerol. Univ.-Klin., Zagreb.*) Dermat. Z. 77, 305—321 (1938).

Dem modernen Präparieren des Kopfhaares durch den Friseur — unzuweckmäßiges und häufiges Waschen, rasches Trocknen der Haare mit Heißluft (Föhn), häufiges Bleichen der Haare, auch mit schwachen Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd, Kochen der Haare in Lauge zur Dauerondulation — ist das Haar nicht gewachsen. Die Zellen der Oberflächenhaut verlieren ihre feste Bindung und splintern longitudinal, bei weiterer

Schädigung lösen sich die Zellen der Haarrinde und brechen in transversaler und longitudinaler Richtung.

45jährige Frau läßt ihr Haar 1—2mal monatlich vom Friseur mit Shampoo waschen, seit einigen Jahren öfter bleichen; seit einigen Monaten färbte sie das Haar mit Henna. 2mal Dauerondulation in 10 Monaten. Danach „Haarausfall“. Größte Haarlänge 30 cm. Das Haar ist trocken, rau, ungerade, bricht bei leichtester Berührung. Mikroskopisch erweist sich die Cuticula größtenteils transversal gesprungen und zeigt annuläre (bambusrohrartige) Segmentation (Abbildung). Die darunter gelegenen Rindenzellen haben die feste Bindung verloren und brechen transversal ab mit Bildung kleiner Pinsel. Es handelte sich also nicht um einen Haarausfall infolge Erkrankung der Kopfhaut, sondern um eine schwere Haarschädigung.

Verf. führte anschließend eine Reihe von Untersuchungen aus an gesunden und künstlich präparierten Haaren aus, die sich auf die Elastizität, Deformation, Tragfähigkeit (Festigkeit nach Bruch des Haares) und Dehnung erstreckten. Die Anordnung derselben und die Resultate müssen im Original nachgelesen werden. Es sei nur angeführt, daß der modifizierte Menschliche Apparat (Arch. f. exper. Path. 110, H. 1/2) zur Verwendung kam. Es wurden nicht einzelne Haare verwendet, sondern Haarbüschel von je 10 Haaren. Als Bleichmittel diente 30proz. Wasserstoffsuperoxyd, außerdem wurden vom Friseur gebleichte Haare und solche mit „Imedia“ gefärbte untersucht. Der Unterschied der Elastizitätsgrenze beim unpräparierten und bei dem mit  $H_2O_2$  entfärbten Haare war auffallend groß — bei 13 cm Haarlänge 270 : 80 g. Die kleinen Unterschiede bei Anwendung stärkerer verdünnter  $H_2O_2$ -Lösung fallen schon in die untere Grenze der Elastizitätsvariation des unpräparierten Haares. Bei einer Bleichung des Haares vom Friseur mit 3—6proz.  $H_2O_2$  — nur bei Schnellbleichung 10proz. — wurde fast dasselbe Resultat erhalten, wie bei Bleichung mit 30proz.  $H_2O_2$  (1 Stunde). Es spielt dabei das Ammoniak als Katalysator eine Rolle. Die Elastizitätsgrenze des mit „Imedia“ gefärbten Haares liegt in der Mitte zwischen unspezifischem und mit  $H_2O_2$  präpariertem Haare. Das Haar bietet den größten Widerstand der Dehnung zu Beginn der Belastung. Nach Überwindung dieses Widerstandes ist eine viel kleinere Kraft notwendig, damit sich das Haar weiter um dieselbe Länge dehnt. Dabei ergibt sich beim unveränderten gesunden Haare nach einiger Zeit ein erneuter Widerstand, der geringer ist als der erste, aber bedeutend stärker als im zweiten Elastizitätsgebiet. Der Bruch des Haares wird durch die Präparation mit  $H_2O_2$  überhaupt nicht beeinflußt, wenn die Belastung in longitudinaler Richtung wirkt. Die Verlängerung (Dehnung) des Haares ist proportional der Belastung bis sich das Haar um 2% seiner Länge gedehnt hat; bei weiterer Belastung dehnen sich die Haare ungleichmäßig und beginnen zu brechen. Ein 30 cm langes unpräpariertes Haar dehnt sich bis zur Belastung von etwa 50 g regelmäßig. Das präparierte Haar dehnt sich bei derselben Belastung viel mehr als das unpräparierte Haar. Besonders das Bleichen schwächt die Struktur des Haares. Die Versuche machen die starke Schwächung des Haares durch die vorgenommenen Prozeduren verständlich. Therapeutisch kommt nur sorgfältigste Pflege des Haares in Betracht, um es so lange zu erhalten bis neues nachgewachsen ist.

*Lochte (Göttingen).*

### **Strittige geschlechtliche Verhältnisse. Sexualpathologie. Sexualdelikte.**

**Raynaud, Robert, F. G. Marill et R. Xicluna: Hermaphroditisme vrai.** (Wahrer Hermaphroditismus.) Presse méd. 1939 I, 459—461.

Es handelt sich um einen an sich gesunden jungen Menschen, der als Knabe aufgewachsen war. Die Brüste nahmen weibliche Formen an, der Körper hatte eine mehr weibliche Beschaffenheit. Der Penis war abnorm klein, er wurde von der Harnröhre durchbohrt. Das Scrotum war wenig ausgebildet, an der linken Seite lag ein hodenähnlicher Knoten. Seit seinem 12. Lebensjahr hatte der Untersuchte jeden Monat unter Schmerzen Blutungen aus der Harnröhre. Bei der vorgenommenen operativen Eröffnung der Bauchhöhle wurde ein fast normalgroßer Uterus vorgefunden. An der rechten Seite befanden sich die Adnexe. Auf der linken Seite wurden ein Hoden und