

Tagesberuhigungsmittel bei dazu prädisponierten Menschen zu einer Sucht führen können“. Er erwägt die etwaige Notwendigkeit eines Rezeptzwanges für Abasin, falls sonst noch ähnliche Beobachtungen vorliegen. *Rodenberg* (Berlin-Dahlem).

**Eiken, Th.: Verkehrsunfälle.** (*Jütland. Med. Ges., Aarhus, 5. II. 1939.*) Nord. Med. (Stockh.) 1939, 1824—1830 [Dänisch].

Vortrag mit anschließender lebhafter Aussprache; die letztere betraf unter anderem die Gefahren der durch unbegrenzte Geschwindigkeit, Alkoholgenuß und sexuelle Faktoren bedingten Unachtsamkeit. Der Vortrag selbst berichtet über die offizielle dänische Unfallstatistik. Die Opfer der Unfälle sind am zahlreichsten in der Altersgruppe 15 bis 24 Jahre, ferner im Kindesalter. Die bei Verkehrsunfällen erlittenen Verletzungen betreffen wesentlich Kopf und Extremitäten. In über der Hälfte der Todesfälle sind Kopfverletzungen die Ursache. 7% aller in den Jahren 1927—1936 in Dänemark vorgekommenen Verkehrsunfälle nahmen einen tödlichen Ausgang. *Einar Sjövall* (Lund).

**Straub, Werner: Psychische Alkoholwirkung und Blutalkoholgehalt.** Chemik.-Ztg 1939, 383—384.

Vgl. diese Z. 31, 518.

**Siegmund, Bernhard: Können die Ergebnisse der Wildmarksehen Blutalkoholuntersuchung durch Medikamente beeinflußt werden? II. Mitt.: Pervitin.** (*Inn. Abt., Blutalkoholuntersuchungsstelle, Staatskrankenh. d. Polizei, Berlin.*) Dtsch. med. Wschr. 1939 I, 754—756.

An 2 Versuchspersonen wurden in längeren Versuchsreihen der Einfluß des Pervitins auf die Alkoholbeeinflussung und den Verlauf der Blutalkoholkurve geprüft. Bezüglich der Ernüchterung zeigte sich bei einer Versuchsperson keine Wirkung, bei der andern trat jedoch deutlich eine Minderung der Alkoholschädigung hervor, indem die Minutenleistung beim Ringversuch fast die Norm erreichte. Die Ergebnisse waren dabei fast gleich, ob das Pervitin gleichzeitig mit dem Alkoholgenuß oder erst nachträglich genommen wurde. Auch die Dauer der Alkoholschädigung war in dem einen Fall nach Pervitingaben etwa um die Hälfte verkürzt (60, sonst 120 min). Eine Änderung der Blutalkoholkurve trat jedoch nicht ein. Der Stundenwert des  $\beta$  lag gleichmäßig zwischen 0,12 und 0,14 ‰. Die Ergebnisse bedürfen einer Nachprüfung an größerem Material. (I. vgl. dies. Z. 30, 187.) *Jungmichel* (Göttingen).

### Sonstige Körperverletzungen. Gewaltsamer Tod.

**Dählmann, H.: Über seltene Schädelverletzungen durch Platzpatronenschüsse.** (*Lagerlaz., Ohrdruf.*) Dtsch. Mil.arzt 4, 206—208 (1939).

Sie zeigen, daß Platzpatronen bei nächster Entfernung von 50 cm und etwas darüber den Stahlhelm durchschlagen und Schädelverletzungen machen können. Entfernung im 1. Fall 40, im 2. Fall 70 cm. Im 1. Fall sogar Impressionsbruch, im 2. stak das ausgestanzte Stück des Stahlhelms in der knöchernen Schädelwand. Beide Male keine Gehirnschädigungen. Nach Operation geheilt. *Franz* (Berlin).

**Seubert, R.: Ein weiterer Beitrag zur Geschoßwanderung.** Zbl. Chir. 1939, 1337 bis 1338.

Patient, der den Weltkrieg als Sanitätssoldat mitgemacht hat, bemerkte vor 5 Jahren eine schmerzhafte Anschwellung oberhalb der rechten Brustwarze. Zunächst machte er sich selbst Salbenverbände, dann ging er zum Verf. Dieser stellte einen kinderfaustgroßen Absceß fest, nach dessen Einschnitt sich ein russisches Infanteriegeschö entleerte. Der überraschte Patient, der von einer Schußverletzung nichts wußte, entsann sich dann, daß er in Rußland einen leichten Streifschuß in der rechten Schläfengegend bekommen hätte, den er mit einem Heftpflaster zuklebte. Tatsächlich fand sich oberhalb der Ohrmuschel eine ganz kleine, weißliche, etwa 3 cm lange Narbe. Demnach ist das Geschö also allmählich von der Kopfschwarte in die rechte Brustwarzengend gewandert. *Franz* (Berlin).

**Rácz, B.: Über einen Fall von spontan geheilter Verletzung der rechten Herzkammer.** (*Chir. Abt., Garnisonsspital. Nr. 8, Budapest.*) Zbl. Chir. 1939, 1276—1280.

Ein 23jähriger Soldat zertrümmerte in selbstmörderischer Absicht sein Zellenfenster und drückte sich mit der Brust in die Glassplitter. Im Lazarett wurde die 2 Querfinger lange und 1 Querfinger breite im 5. linken Zwischenrippenraum neben dem Brustbein liegende Wunde verbunden. Wegen Fortbestehen der Klagen über Brechreiz und Schwindel, wegen

oberflächlicher Atmung mit Zurückbleiben der linken Brusthälfte und unerträglichem stechen- dem Schmerz bei tiefer Einatmung erfolgte genauere Untersuchung. Diese ergab massive Dämpfung im unteren Brustraum, in die Herzdämpfung übergehend, kaum hörbare Herztöne und Reibegeräusch. Die Punktion förderte dünnes, schwarzes Blut. Bei Besserung des Allgemeinbefindens und Rückbildung der anderen Erscheinungen nahmen die Schmerzen noch zu. Die nach Absaugen von 400 ccm Blut angefertigte Röntgenaufnahme ergab die Anwesenheit von 5 Glassplittern, von denen zwei 10 cm lange mit ihren Spitzen gegen das Herz drückten, mit ihren breiten Enden im 5. Zwischenrippenraum verkeilt lagen. Die Operation in Intercostalnästhesie und Überdruck umschnitt die ganze Wunde und entfernte die beiden Glassplitter. Nach Erweiterung der Wunde und Auswischen von  $\frac{1}{2}$  l Blut aus der offenen Brusthöhle fand sich eine über 7 mm lange quere Verletzung des Herzbeutels, aus der systolisch Blut herausquoll. Die Spaltung des Herzbeutels legte an der rechten Kammer über der Herzspitze eine 6 mm lange und 2 mm breite fibrinbedeckte Wunde frei. Da die beiden langen Splitter mindestens 2 cm tief eingedrungen sein mußten, um eine 6 mm breite Wunde hervorzurufen, ist nur die Annahme einer penetrierenden Verletzung der rechten Herzkammer möglich. Die Sicherung vor möglicher nachträglicher Verblutung aus der wieder aufbrechenden Wunde durch Herzmuskelnaht mußte wegen des bedrohlichen Allgemeinzustandes unterbleiben, hat sich aber auch durch den weiteren Verlauf als nicht nachteilig erwiesen. Verschiedene glückliche Umstände dürften den günstigen Verlauf dieser Verletzung herbeigeführt haben.

Drügg (Kerpen-Köln).<sup>oo</sup>

**Warburg, Erik: Subacute und chronische Herzmuskelverletzungen nach stumpfer Gewalt.** (*Med. Afd. B, Rigshosp., København.*) Nord. Med. (Stockh.) 1939, 1157—1166 u. engl. Zusammenfassung [Dänisch].

Die Untersuchung gründet sich auf eine Sammelstatistik von 241 Fällen, davon 4 bisher nicht veröffentlichten (2 eigene Beobachtungen); nicht weniger als 200 von diesen Fällen sind als völlig sicher anzusehen; in sämtlichen Fällen hatte der Krankheitsverlauf 6 Tage und mehr gedauert. In der Regel hatte die stumpfe, nicht penetrierende Gewalt in der Nähe der Herzgegend getroffen; Ausnahmen boten nur wenige Fälle. Die Folge dieser Gewalt können sehr verschiedene myokardiale Symptome sein; in 7 Fällen trat eine traumatische Coronarthrombose auf. Einar Sjöwall.

**Busatto, Santo: Contributo allo studio del danno alla persona provocato dagli investimenti da bieicletta.** (Beitrag zum Studium der durch Überfahren mit Fahrrädern hervorgerufenen Schädigung der Person.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Torino.*) Infortun. e Traumat. Lav. 4, 169—182 (1939).

Statistisches Studium über die Verletzungen, die durch Überfahren mit Fahrrädern hervorgerufen werden und über ihre Entstehungsart. Die Diagnose des Fahrzeuges kann, wenigstens vermutungsweise, auf Grund der Spärlichkeit der äußeren Verletzungen und der „Stoßläsionen“ gestellt werden. In den tödlichen Fällen überwiegen die Schädelfrakturen, die fast ausnahmsweise den Charakter von einfachen Bruchlinien aus „diffuser Gewalt“ aufweisen.

Romanese (Turin).

**Juzbašić, D. M.: Über Zwerchfellruptur.** (*Chir. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.*) (*Frankfurt a. M., Sitzg. v. 26.—30. IX. 1938.*) Ber. 8. internat. Kongr. f. Unfallmed. u. Berufskrankh. 2, 704—708 (1939).

Die chirurgische Arbeit befaßt sich angesichts der Zunahme der Zwerchfellrupturen infolge der erheblichen Zunahme der verschiedensten Unfälle (besonders Verkehrsunfälle; Ref.) mit dem Entstehungsmechanismus, mit der Diagnose und der Therapie. Durch die Röntgenologie und die Erfahrungen aus dem Weltkriege werden mehr Fälle als früher sicher diagnostiziert und behandelt. Man nimmt an, daß die Ruptur infolge einer erheblichen Steigerung des inneren Brust- und Bauchhöhlendruckes bei plötzlichem Anspannen des Zwerchfells entsteht. Nach dem Riß ziehen sich die durchtrennten Fasern des Zwerchfells zusammen und infolge der Saugwirkung der betroffenen Brustseite werden bewegliche Baueingeweide nach oben verlagert. Die Bezeichnung traumatische Zwerchfellhernie ist falsch, Verf. schlägt die Bezeichnung „transdiaphragmaler Baueingeweideprolaps“ vor. Viele Fälle mit dem beschriebenen Mechanismus kommen nach Pufferverletzungen, Überfahung, Sturz auf den Rücken oder Bauch vor, nicht aber bei wesentlich geringeren Gewalteinwirkungen, wie z. B. beim Tragen von Lasten. Bei Wiederbelebungsversuchen an Neugeborenen mit Schul-

tzischen Schwingungen können ebenso wie bei manchen erwachsenen Patienten sogar ohne Trauma Zwerchfellrisse entstehen, deren Entstehungsmechanismus anders sein muß. Bei den Schultzeschen Schwingungen könne es die direkte Einwirkung der voluminösen Leber auf das Zwerchfell sein, weiterhin kommen schwache und schlaffe Zwerchfelle vor sowie gelegentlich im Zwerchfell ein Locus minoris resistentiae infolge von Eiterungen, subphrenischen Abscessen, Empyemen usw. Die Diagnosenstellung ist nicht leicht, anfänglich besonders wegen des Shockes. — Die Ausführungen über Diagnose und Therapie sind im Original nachzulesen. *Walcher* (Würzburg).

**Paas, H. R.: Isolierte, jugendliche Knochenzyste und Trauma.** (*Chir. Univ.-Klin., Köln.*) Mschr. Unfallheilk. 46, 388—394 (1939).

Es wird in einem Fall einer isolierten, jugendlichen Knochenzyste der Nachweis ihrer traumatischen Entstehung erbracht. Mit 9 Jahren macht ein Junge eine Torsionsfraktur der linken Tibia durch. Der Bruch heilt beschwerdefrei. 4 Jahre später wird eine Cyste in metaphysärer Lokalisation an der linken Fibula beobachtet, und zwar genau am Kreuzungspunkt der Verlängerung der spiraligen Bruchlinie. Der Schluß, daß die torquierende Kraftkomponente, aus der der Spiralbruch der Tibia resultierte, auch die Fibula empfindlich getroffen hat, ist überzeugend, überdies spricht — abgesehen von dem Fehlen andersgearteter Ätiologie — auch das mikroskopische Bild für eine traumatische Entstehung.

*W. V. Beck* (Breslau).

**Struppler, Theodor, und Victor Struppler: Knochenbrüche bei Cardiazolkrampfbehandlung der Schizophrenie und ihre Verhütung.** (*Nervenklin. u. Chir. Klin., Univ. München.*) Klin. Wschr. 1939 I, 749—752.

Verff. finden im Schrifttum 23 Fälle, bei denen zufolge der Krampfbehandlung Frakturen entstanden sind. Diesen fügen sie 2 eigene Beobachtungen hinzu, bei denen es sich um Schenkelhalsfrakturen handelte. Sie diskutieren dann den Entstehungsmechanismus dieser Frakturen und kommen zu dem Schlusse, daß es sich um Abscherungen handelt infolge des gewaltigen Muskelzuges, der durch den Krampf bedingt ist. Als Prophylaxe muß eine Stellung gefunden werden, die diese gewaltige Muskelwirkung möglichst ausschaltet. Als solche fanden Verff. eine Art Hockstellung mit angewinkelten Knien bei völliger Adduktion der Beine. Der Kranke sitzt dabei förmlich im Bette. Seit die Verff. diese Vorsichtsmaßregel grundsätzlich anwenden, haben sie keine Schenkelhalsfraktur mehr beobachtet.

*Kessel.*

**Hamsa, W. R., and A. E. Bennett: Traumatic complications of convulsive shock therapy. A method of preventing fractures of the spine and lower extremities.** (Traumatische Komplikationen in der Krampfanfallbehandlung. Eine Methode zur Verhinderung von Brüchen der Wirbel und der unteren Extremitäten.) (*Dep. of Orthop. a. Neuropsychiatry, Univ. of Nebraska Coll. of Med. a Bishop Clarkson Mem. Hosp., Omaha.*) J. amer. med. Assoc. 112, 2244—2246 (1939).

Auf Traumen, die in der Krampfanfallbehandlung z. B. mit Metrazol (Pentamethylentetrazol) auftreten können, ist bisher noch wenig geachtet worden. Die Verff. konnten über 7 Fälle von Spontanbrüchen nach Metrazolbehandlung berichten. Lehndorff war der erste, welcher über Knochenbrüche nach schweren Muskelkontraktionen in Verbindung mit Starrkrampf berichtete; später konnten andere Autoren, wie Sonntag, Baisch, Wilhelm, Roberg u. a., dieselben Erfahrungen bestätigen. Die gleiche Entstehungsursache wie beim Starrkrampf besteht bei der Krampfanfallbehandlung der Psychosen. Meduna und Friedman fanden unter 3000 Fällen 1,1% „mechanische Komplikationen“. Nach Ansicht der Verff. wird ein Teil dieser Brüche übersehen, weil die Pat. infolge ihrer Psychose zu ungenauen Angaben machen und daher nur die schwereren Brüche bemerkt werden. Verff. konnten unter 800 Shockbehandlungen bereits 3 Brüche feststellen. Untersuchungen an früher Behandelten ergaben alte Brüche und Verletzungen, die unbeobachtet geblieben waren. Zur Vermeidung solcher Komplikationen empfehlen die Verff., vor der Behandlung (30—60 min vorher) 10 mg Pantocain hydrochlorid. oder 100 mg Procain hydrochlorid.

in 4 ccm Lumbalflüssigkeit gelöst zwischen den ersten und zweiten Lendenwirbel langsam intraspinal zu injizieren. Dadurch entsteht eine vollständige sensorische und motorische Lähmung aller Brust- und Lendensegmente, die bis zu einer Stunde nach dem Krampfanfall anhält. Beim Einsetzen der tonischen Krämpfe werden die Arme gegen die Brustwand adduziert festgehalten, damit Brüche vermieden werden. Beim geringsten Verdacht auf Brüche sollten Röntgenaufnahmen zur Klärung der Diagnose gemacht werden. Die spinale Betäubung zeigte bei 5—8 Injektionen im Abstand von 3 Tagen keine ernsteren Schattenseiten dieser Behandlung. Bei der Schizophrenie, wo weit mehr Metrazolshocks nötig sind, leiten die Verff. erst einen hypoglykämischen Zustand mit Insulin ein, beim Einsetzen des Komas Metrazol mit folgender Injektion von hypertonischer Dextroselösung. Infolge des Insulinshocks scheinen die tetanischen Zuckungen der Muskulatur weniger stark, so daß es nicht zu Spontanbrüchen kommt.

Schaefer (Kiel).<sub>o</sub>

**Schiele, H., und W. Wagner: Über Spätschäden der Beckenbrüche mit Harnwegsverletzungen.** (*Chir. Univ.-Klin., Halle a. d. S.*) Arch. klin. Chir. **195**, 646—665 (1939).

Als gefährdetste Stelle der Harnröhre gilt die „Pars membranacea“. Diesen Begriff vermeiden die Verff., da es sich hierbei nicht um einen fest umgrenzten Harnröhrenabschnitt handelt. Sie teilen vielmehr die Harnröhre in eine vordere und hintere ein, die durch das Diaphragma urogenitale mit seinen Fascien und Muskeln wie durch eine gespannte Wand voneinander getrennt werden. Bei Beckenbrüchen können leichte, mittlere und schwere Störungen und Schädigungen des Harnapparates vorkommen: reflektorische Harnverhaltung ohne Schädigung der Harnröhre durch Schwellung, Rückenmarkserschütterung, Nervenirritation (Gruppe I); Quetschungen, Zerrungen, Einrisse leichter Art ohne große paraurethrale Blutergüsse und ohne Verbindung mit nachbarschaftlichen Gewebsverletzungen (Gruppe II); völlige Zerreißen und Einrisse der Harnröhre (Gruppe III), wobei noch zwischen Zerreißen der äußeren Harnröhre mit erhaltenem Diaphragma und unversehrter innerer Harnröhre (Gruppe IIIa), Zerreißen der inneren Harnröhre ohne Bluterguß am Damm, bei erhaltenem Diaphragma und nur rectal fühlbarem Bluterguß um die Harnröhre herum (Gruppe IIIb), Zerreißen der Harnröhre im Diaphragma, große Blutergüsse am Damm und im Mastdarmbereich (Gruppe IIIc) unterschieden werden; extraperitoneale Blasenverletzungen infolge Knochenanspießung mit stärkeren Erscheinungen von seiten des Bauches (Gruppe IV). Gefürchtet ist die Urininfiltration, deren Ausmaß, schnelle Entwicklung, Infektion von Bedeutung für den weiteren Verlauf werden. Nach Darstellung der Problematik der Behandlung und Kombinationsmöglichkeiten wird der von Voelcker der Hallensischen Klinik gegebene Standpunkt kurz dargelegt, der in der Verpönung des Dauerkatheters wegen der Infektionsgefahr beruht, vielmehr in Freilegung der verletzten Stelle vom Damm aus und Naht oder bei bestehender Harninfiltration oder Wundinfektion unter Verzicht auf Naht in der Sorge für freien Abfluß des Urins besteht, wobei möglichst der hintere Harnröhrenstumpf zur Drainage benutzt wird, unter Umständen nach retrogradem Katheterismus. — Bei einer Gesamtzahl von 71 Beckenbrüchen fanden sich 28 Fälle mit Harnwegsverletzungen, und zwar 19mal unter 56 nicht tödlich verlaufenen Krankheitsfällen, 9mal bei den Verstorbenen. Von den letzteren 9 waren 4 bei der Einlieferung sterbend, 3 starben in der 1. bis 5. Woche. Unter den Toten befinden sich 2 Spätfälle, die an den Restzuständen ihrer Harnwegsverletzung eingegangen sind. Im übrigen finden sich unter den mit Auswahl geschilderten Krankheitsbildern alle vorstellbaren Komplikationen: Paraurethrale Abscesse, Phlegmonen, Fisteln, Steinbildungen infolge Harnstauung, Pyelitis, Pyonephrose, Prostatitis, Epidymitis. Zusammenfassend wird geschlossen: Bei Beckenbrüchen sind Verletzungen der inneren Harnröhre kennzeichnend, deren Krankheitsbild sich über Jahre hinzieht und als häufigste Spätfolge die Strikture zeigt. Im Verein mit chronischer Infektion des Beckenbindegewebes oder der Beckenknochen selbst ist die schlechte Heilungsneigung zu suchen, die nach 3—5 Jahren gewöhnlich in ein stabileres

Stadium mit guter Immunitätslage übergehen soll, aber auch nach Jahren erneut zu Urininfiltration und Infektion führen kann, auf dem durch die alten Fistelgänge vorgeschriebenen Wege abläuft, aber bei Verschuß des Beckenbodens sich retroperitoneal ausbreiten und den Tod herbeiführen kann. Je blasennäher die Verletzung, desto ungünstiger ist die Prognose.

Werner Block (Berlin).

**Pietrusky, F.: Über Knochen- und Gelenkveränderungen nach Einwirkung technischer Elektrizität.** (*Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med. u. Röntgeninst., Univ. Bonn.*) *Zacchia*, II. s. 3, 13—32 (1939).

Verf. bringt eine beträchtliche Anzahl bemerkenswerter Fälle von Knochen- und Gelenkschädigungen, die auf die Einwirkung technischer Elektrizität zurückzuführen sind. Die Gelenke stellen einen starken Widerstand für den Strom dar. Nach Hinweis auf früher bekannte Befunde am knöchernen Schädel werden Fälle von Osteochondritis dissecans, von Gelenkmäusen, von Coxitis gebracht, weiter Subluxationen und Luxationen, besonders im Schultergelenk. Bei den meisten dieser Befunde sind mehrere Möglichkeiten in Betracht zu ziehen: 1. Traumatische Luxation; 2. Luxations- bzw. Subluxationsstellung infolge Muskelzuges durch langdauernde, manchmal auch erst später auftretende Krampfzustände der für das Gelenk maßgebenden Haltemuskeln; 3. stumpfe Gewalteinwirkung durch Sturz infolge Schleuderung des Körpers durch die Stromeinwirkung. Auch ein Kompressionsbruch der Wirbelsäule wird hinsichtlich dieser 3 Möglichkeiten erwogen. Auf jeden Fall handelt es sich dabei, falls wesentliche frühere Veränderungen auszuschließen sind, um Unfallfolgen. Als Ursache für die Gelenkveränderungen wird die Entwicklung von Joulescher Wärme in den Gelenken angeführt. Die Absprengung kleiner Knorpel- und Knochenstückchen in den Gelenken wird als elektromechanische Wirkung gedeutet. Knochenbrüche können auch durch plötzliche hochgradige Muskelkontraktionen, ähnlich wie bei Tetanus z. B. an der Wirbelsäule, entstehen. Für die Gelenkveränderungen können auch organische Nervenstörungen infolge des elektrischen Unfalles Bedeutung haben. Beigegebene Röntgenbilder stammen aus dem Universitäts-Röntgeninstitut von Janker; die röntgenologisch gelegentlich beobachtete Aufhellung des Knochens infolge Kalkarmut, die sich allmählich wieder bessert, wird auf Ernährungsstörungen infolge von Störungen der Gefäßinnervation zurückgeführt.

Walcher (Würzburg).

**Koeppen, S.: Die Angina pectoris nach elektrischen Unfällen.** (*Frankfurt a. M., Sitzg. v. 26.—30. IX. 1938.*) *Ber. 8. internat. Kongr. f. Unfallmed. u. Berufskrankh.* 2, 671—674 (1939).

Es handelt sich um eine kurze Übersicht über Herzschädigungen nach elektrischem Unfall, die Verf. in 4 Gruppen einteilt. Zu der 1. rechnet er Störungen, die von ihm als funktionelle Angina pectoris electrica bezeichnet wird und die sämtlich reparabel sind. In die 2. Gruppe werden die seltenen Reizleitungsstörungen eingereiht. Zu der 3. Gruppe zählt er Personen im höheren Lebensalter, die eine Angina pectoris durch den Unfall davongetragen. Der Unfall wird als auslösende Ursache, deren Grad von Fall zu Fall zu unterscheiden ist, angesehen. In der 4. Gruppe sind Verunglückte, die schon vor dem Unfall einen Herzklappenfehler haben, für den dieser natürlich nicht verantwortlich ist.

Pietrusky (Bonn a. Rh.).

**Pienkovoï, B.: Au sujet des résultats éloignés des électro-traumatismes.** (Zur Frage entfernter [äußerer] Verletzungen durch Elektrizität.) *Chirurgija* Nr 2/3, 128 bis 141 (1939) [Russisch].

Bei den durch Elektrizität hervorgerufenen Traumen muß man unterscheiden: 1. Verletzungen durch den Voltaschen Bogen, bei denen die Temperatur eine große Rolle spielt und die weitgehend gewöhnlichen Verbrennungen ähneln. 2. Verletzungen durch den elektrischen Strom, deren Ausdehnung und Schwere abhängig ist von der Spannung und Stromrichtung. Wechselstrom setzt schwerere Verbrennungen als Gleichstrom. Die Demarkation des nekrotischen Gewebes nimmt bei Verbrennungen durch elektrischen Strom viel längere Zeit in Anspruch als bei gewöhnlichen Verbren-

nungen gleichen Grades. Einer trockenen Behandlung ist der Vorzug zu geben. Aber auch mit ihrer Hilfe sind Infektionen und Gangrän nicht immer zu vermeiden, wenn sie auch Ausnahmen bilden. Zur Erreichung besserer kosmetischer und funktioneller Resultate hat rechtzeitig eine physikalische und mechanische Behandlung einzusetzen.

Mary Schmidt (Heidelberg).<sup>o</sup>

**Wanke, R.: Erkennung und Beurteilung von geschlossenen Hirnverletzungen.** (*Chir. Univ.-Klin., Kiel.*) Med. Welt 1939, 833—836 u. 869—872.

Die Forschungen der letzten 10 Jahre verlangen eine neue Einstellung. Von pathologisch-anatomischer Seite (Neubürger, v. Braunmühl) wird behauptet, daß streng anatomisch eine Trennung zwischen Commotio und Contusio nicht möglich sei. Blutungen verschiedenster Art finden sich im Hirnstamm bei den sog. Hirnerschütterungen (Bernier, Neugebauer), die tödlich verlaufen sind. Auch Wanke konnte das selbst feststellen. Er stellt sich vollkommen auf den Rickerschen Standpunkt. Es handelt sich um traumatisch ausgelöste Gefäß- oder Durchblutungsstörungen zunächst funktioneller Natur, da sie erst frühestens 12 Stunden nach der Gewalteinwirkung auftreten als Folge einer Stase infolge Lähmung oder Erregung der Gehirngefäßnerven. Aber auf dieser Linie eine Unterscheidung zwischen Commotio und Contusio zu treffen, geht nicht an. Denn auch die zunächst funktionellen Gefäßstörungen können später zu Zuständen führen, wie wir sie bei einer primären Kontusion sehen. Die Trennung nach Franz, der aus praktischen Gründen eine anatomische und klinische Einheit des Begriffs Commotio anstrebt, befriedigt nicht. Er engt den Begriff zu stark ein, indem er auch die retrograde Amnesie schon der Contusio zuschreibt. „Für die Klinik erhebt sich sinngemäß die Forderung, die Diagnose traumatische Hirnschädigung als übergeordneten Begriff in den Vordergrund zu stellen“ und zu versuchen, zu einer topographischen Diagnose zu kommen. Bei der Commotio handelt es sich um eine Hirnstammverletzung. Der Liquordruck liegt meistens höher. Die Franzosen messen dem Hydrocephalus traumaticus int., hervorgerufen durch Verlegung des Aquaeductus Sylvii, eine große Bedeutung zu. Der absinkende Liquordruck kann aber auch durch einen Ventrikelkollaps bedingt sein. Daß eine evtl. Druckerhöhung auf einer Vermehrung des freien Liquor beruht, ist bei geschlossener Verletzung im Gegensatz zu den offenen Kriegsverletzungen, wo es zutrifft, unwahrscheinlich. W. nimmt vielmehr an, daß es sich um eine seröse Durchtränkung des Gehirns infolge Durchblutungsstörungen handelt. Dafür sprechen die schlagartigen Besserungen nach Osmotherapie. Die Kieler Klinik zieht sie daher auch den Lumbalpunktionen vor. W. stellt das gesamte Geschehen nach einer geschlossenen Hirnverletzung als eine zentral ausgelöste Störung des Gesamtkreislaufs, d. h. einen Vasomotorenkollaps hin, dem dann unter bestimmten Umständen im weiteren Verlauf chronische Störungen folgen. Auch die sehr seltenen Todesfälle nach Gehirnerschütterung erklärt er so. Er führt als Beweis einen Fall der Klinik an, wo ein Knabe infolge einer Dachziegelverletzung innerhalb einer Stunde starb, dessen Gehirn völlig normal war, und wo nur eine auffällige Blutverdrängung in die Peripherie festgestellt wurde. Für seine Ansicht sprechen auch die von ihm festgestellten neurotischen Lungenblutungen nach Hirnverletzungen, die dem Rickerschen Typ entsprechen, und die er auch experimentell hervorrufen konnte. Im Tierversuch konnte er ähnliche Blutungen an Leber und Bauchspeicheldrüse feststellen. Er hat auch Blutdruckmessungen gemacht und fand auffällig häufig Senkungen von 30—50 mm Hg, was ebenfalls für einen zentralen nervösen Shock spricht. Die Pulszählung ergab keine eindeutigen Befunde. Das antagonistische Verhalten von Pulszahl und Höhe des lumbalen Liquordruckes ist von Kulenkampff eindrucksvoll beschrieben. Auch die Störungen des Zuckerstoffwechsels führt er auf durch den zentralen Shock ausgelöste Sekretionstörungen der Bauchspeicheldrüse zurück. Ferner fand er für 2—3 Tage bei Hirnverletzten Steigerungen des Bilirubinspiegels; wohlgemerkt bei Patienten, bei denen sonst

keine Annahme für Blutungen oder andere Verletzungen auch nicht an der Schädeldecke vorlag. Für eine Blutmauserung spricht auch die manches Mal Wochen dauernde postcommotionelle Polyglobulie. Sehr häufig fand sich auch eine leichte Leukocytose. Azotämie fehlte dagegen. Chemisch ist also der Hirnerschütterung nicht beizukommen. Daß es sich bei den postcommotionellen Störungen ebenfalls um vasomotorische handelt, dafür spricht der Schwindel, die Empfindlichkeit gegen Alkohol und Nicotin. Dafür sprechen aber auch die von ihm festgestellten Hauttemperaturstörungen, die entweder halbseitig oder aber auf beide Körperhälften segmentär verteilt sein können. Auch die Störungen in der Lävulosebelastungsprobe spricht für zentral ausgelöste Störungen in der Leber und der Bauchspeicheldrüse. Die posttraumatischen Störungen vasomotorischer Natur sind nach Stier am längsten zu beobachten. Auch vom Großhirn können sie ausgelöst werden. Aber die Temperaturstörungen, die des Wasserhaushalts mit Polydipsie und Polyurie, die der Sexualfunktion und der Harnentleerung, die evtl. Abmagerung deuten auf das subthalamische Gebiet, Störungen der Schlaf-Wachttätigkeit, Beeinträchtigung der höheren geistigen Funktionen sprechen ebenfalls für Schädigungen in der Umgebung des 3. Hirnventrikels, die von Stertz bei Spätbefunden encephalographisch häufig erweitert gefunden wurden (Bild). Alle Störungen aber deuten auf das Hirnstammgebiet, das die Medulla oblongata, das Mittelhirn (Umgebung des Aqueductus Sylvii), Zwischenhirn (Umgebung der 3. Hirnkammer) und das Basalganglion (Streifenhügel) umfaßt. Zum Schluß noch kurze Besprechung des Stirnhirnsyndroms, der Gehirnnervenerkrankungen, der Pupillenveränderung, der Cochlearis- und Vestibularisausfälle, der Frühkrämpfe, der Spätepilepsie (etwa 1%, dagegen bei offenen Verletzungen 10—25%). Pra-tisch wichtig ist es, daß man über das wirkliche Geschehen nichts vor 48 Stunden sagen kann.

Franz (Berlin).<sup>oo</sup>

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

● **Hallermann, Wilhelm: Der plötzliche Herztod bei Kranzgefäßerkrankungen.** Mit einem Vorwort v. V. Müller-Hess. Stuttgart: Ferdinand Enke 1939. VII, 215 S. u. 28 Abb. RM. 18.—.

„Der schlagartig eintretende Herztod ohne klinische Vorboten ist eine derjenigen Todesarten, die nach ihrer praktischen und theoretischen Bedeutung wesentlich in das Arbeitsgebiet der gerichtlichen Medizin fallen,“ mit diesen Worten leitet Müller-Hess die umfassende Bearbeitung des Verf. im Vorwort ein, und in der Tat sind die vorliegenden Untersuchungen, denen das gewaltige Material des Gerichtlich-Medizinischen Instituts der Universität Berlin zugrunde liegt, eine Fundgrube für pathologisch-anatomische, pathologisch-physiologische wie auch für gerichtlich-medizinische Beobachtungen. Die Arbeit beschäftigt sich im ersten Abschnitt mit der Anatomie, Physiologie und Pathologie der Coronargefäße sowie des Herzmuskels und bespricht dann das Zustandekommen und den Begriff der Coronarinsuffizienz, wie sie offenbar durch Anoxieo der Anoxämie des Herzmuskels ausgelöst und als Grundlage der Angina pectoris zu betrachten ist; auch die Entstehung des Kammerflimmerns (Hering) als Ursache des plötzlichen Todes wird besprochen. Im 2. Abschnitt der umfangreichen Abhandlung gibt Verf. zunächst eine Übersicht des Materials. Unter den von 1931—1939 anfallenden 14148 außergerichtlichen Leichenöffnungen fanden sich 2446 Todesfälle, die durch Versagen des Herzens und des Kreislaufs zu erklären waren. 1756 Todesfälle allein waren mit Coronarveränderungen verbunden, so daß also in etwa 72% der tödlichen Herz- und Kreislaufferkrankungen Coronarveränderungen wesentlich für den Herztod verantwortlich zu machen waren. Allein aus dieser am Schluß der Arbeit zusammengestellten Übersicht ergibt sich die außerordentliche Bedeutung, die die Kranzgefäßerkrankungen für den plötzlichen Tod beanspruchen. Nun hat Verf. hauptsächlich die vom Januar 1931 bis Januar 1936 anfallenden 6481 außergerichtlichen Leichenöffnungen zur Unterlage seiner kritischen Forschungen be-