

eines modernen Apparates berichtet. Bei der Bestrahlung besteht die Gefahr des Stromdurchganges durch den Körper, wenn Röntgenröhre und Körper parallel liegen. Als Schutzmaßnahme wurde eine Metallgitterumhüllung der Röhre oder ein Schutzgitter zwischen Patient und Röhre vorgeschlagen. Bei Unglücksfällen ist die künstliche Atmung bis zu 3 Stunden durchzuführen. *Kruchen* (Münster i. W.).^{oo}

Hultkvist, Gustaf: Gerichtsärztlicher Fall. Stichwunde im Halse, nebst Erörterung der Stellung des Arztes vor Gericht. Svenska läkaresällskapets handl. Bd. 53, H. 2, S. 156—168. 1927.

Es handelt sich um den Tod einer 23jährigen Frau, welche im Beisein eines Mannes nach einem vorausgegangenen Wortwechsel durch eine Stichwunde am Halse verblutete. Die Ansicht des Sachverständigen geht dahin, daß nicht ein Verbrechen des anwesenden Mannes vorliege, wie der Staatsanwalt annahm, sondern daß der zum Tode führende Stich durch Selbstverletzung entstanden sei, als die Frau vor einem Schränkchen mit Eßwaren stand und mit dem dort liegenden Messer hantierte. Die Möglichkeit dieses Herganges wird durch eine Photographie der experimentell nachgeahmten Situation demonstriert. Es war eine Verletzung der Vena jugularis interna. Gegenüber der vom Staatsanwalt geäußerten Ansicht vertritt Verf. den Standpunkt, daß der Sachverständige gelegentlich der Obduktion auch über die Entstehungsweise der gefundenen Verletzungen, somit über die Mitwirkung des evtl. Mörders urteilen dürfe. *H. Scholz* (Königsberg i. Pr.).

Fog, J.: Selbstmord mit konkurrierenden Todesursachen. (Verbrennung, Niedersturz, Strangulation.) (*Retsmed. Inst., Kobenhavn.*) Ugeskrift f. Laeger Jg. 89, Nr. 23, S. 483—485. 1927. (Dänisch.)

Ein 49jähriger Gewohnheitstrinker hatte sich nach Abweisung durch seine getrennt lebende Frau mit Petroleum begossen, eine Schnur 10fach um den Hals gewunden, angezündet und mehrere Stockwerke aus dem Fenster gestürzt. Als eigentliche Todesursache wird die Verbrennung angesehen, weil sie die schwersten Veränderungen erzeugt hatte. Der Tod war offenbar sehr bald nach dem Sturz eingetreten, der sicher auch eine gewisse Bedeutung als Ursache hat, während von einer Erwürgung nicht gesprochen werden kann. *H. Scholz.*

Huguenin, B.: Mort subite par multiples piqûres de guêpes. (Plötzlicher Tod durch Wespenstiche.) *Rev. suisse des acc. du travail* Jg. 21, Nr. 7, S. 145—149. 1927.

Plötzlicher Tod eines 50jährigen Mannes einige Minuten nach multiplen Wespenstichen. Die Sektion ergab außer Ecchymosen in der Trachea eine Dilatation des Herzens und allgemeine Adipositas. Verf. glaubt, daß dem Vorzustand des Individuums auf den letalen Ausgang nur eine nebensächliche Bedeutung zukommt. *Schönberg* (Basel).

Vergiftungen.

● **Thoms, Hermann: Grundzüge der pharmazeutischen und medizinischen Chemie.** 8., verm. u. verb. Aufl. d. „Schule der Pharmazie. Chemischer Teil“. Berlin: Julius Springer 1927. VIII, 639 S. u. 113 Abb. geb. RM. 26.—

Das Buch bietet dem angehenden Pharmazeuten oder dem Mediziner jenes Maß von Wissen, das er für die Prüfung und für die Praxis braucht. Auch die neueren Forschungsergebnisse sind in dem alten und bewährten Lehrbuche, das hier in 8. Auflage vorliegt, genügend berücksichtigt. Ein ganz besonderer Vorzug des Werkes ist die Kürze bei dem reichen und gut gewählten Inhalt. Eine Reihe von Hinweisen auf die neue Ausgabe des D. A. B. VI sowie Anmerkungen über Aufbewahrung, Prüfungsvorschriften usw. von Arzneimitteln halten dem Studierenden stets das Ziel vor Augen und machen das Buch auch für die Praxis zu einem wertvollen Nachschlagebuch. *A. Lorenz* (Innsbruck).

● **Urban, Ernst: Freigegebene und nicht freigegebene Arzneimittel. Die Verordnung betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln und die Rechtsprechung der höheren Gerichte. Nach dem Stande vom 1. Januar 1927.** Berlin: Julius Springer 1927. 71 S. RM. 1.80.

Das kleine Büchlein enthält die Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln mit sämtlichen, im Laufe der Jahre erlassenen Ergänzungen, sodann eine Zusammenstellung der dem freien Verkehr entzogenen und überlassenen Arzneimittel, sowie eine Zusammenstellung der verschiedenartigen gerichtlichen Entscheidungen zu dieser Verordnung. Im Anhang ist eine große Anzahl von neueren Arzneimitteln, die dem freien Verkehr entzogen sind, aufgeführt, sowie das Verzeichnis der Mittel, die der Rezepturpflicht unterstehen. Das Büchlein zeigt so recht, wie schwierig die ganze Materie ist, wie widersprechend die Urteile der einzelnen Gerichte lauten und deshalb, wie reformbedürftig überhaupt die Gesetzgebung auf diesem Gebiete ist. *Jacobs* (Niebüll).

Citron, Julius, G. Joachimoglu und Schönbeck: Amalgamfüllung und Quecksilbervergiftung. (63. Vers. d. Zentral-Ver. dtsch. Zahnärzte [dtsh. Ges. f. Zahn- u. Kieferheilk.], Düsseldorf, Sitzg. v. 24.—27. IX. 1926.) Dtsch. Monatsschr. f. Zahnheilk. Jg. 45, H. 10, S. 433—447. 1927.

Joachimoglu: Das Krankheitsbild der Quecksilbervergiftung ist bekannt. In einzelnen Fällen — meist bestand Idiosynkrasie gegen Hg — haben Kupferamalgamfüllungen zu chronischer Hg-Vergiftung geführt. Das von Stock beschriebene Krankheitsbild läßt sich gegen neurasthenische und ähnliche Zustände schlecht abgrenzen. Vorhandensein von Amalgamplomben bei derartigen Beschwerden ist kein Beweis für einen kausalen Zusammenhang. Gesundheitsschädigung durch Amalgamfüllungen ist im allgemeinen sehr unwahrscheinlich. Stock hat auf die Gefahren hingewiesen, die in Laboratorien vorliegen, wenn mit großen Mengen von Hg in schlecht ventilierten Räumen gearbeitet wird. Auch die Zahnärzte sollten vorsichtig sein. — Schönbeck: Eine richtig hergestellte Edelamalgamfüllung unter Verwendung einer sachgemäß zusammengesetzten Feilung bedeutet nach ihrer vollständigen Erhärtung keine Gefahr für den Patienten. Die Mischung Feilung-Quecksilber muß genau dosiert sein zur Vermeidung eines Quecksilberüberschusses. — Citron bespricht die Möglichkeit, daß die orale Sepsis dazu führen könnte, aus dem Amalgam Hg freizumachen und so eine Kombination von oraler Sepsis und Hg-Vergiftung entstände. Ein derartiger Fall, der durch Entfernung zersetzter Amalgamfüllungen gebessert wurde, wird referiert. Der Zusammenhang der Parodontose mit Amalgamfüllungen wird erwogen. Schwarz (Hamburg).^{oo}

Hesse, Erich: Versuche zur Therapie der Quecksilbervergiftung. (Pharmakol. Inst., Univ. Breslau.) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 107, H. 1/2, S. 43 bis 68. 1925.

Es wurde eine Entgiftung von sicher tödlichen, oral applizierten Hg-Dosen versucht. Tannin, Tierkohle, Hefe, Natriumphosphit, Natriumhypophosphit, Thioharnstoff waren wirkungslos. Natriumhyposulfit, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$, das ein starkes Reduktionsmittel ist, rettete, oral gegeben, von 17 Tieren 13. Letzteres ist noch nach dem Durchgang von $\frac{2}{3}$ des Darmrohres zu 40% reaktionsfähig nachweisbar, kann also die im Darmkanal befindlichen Sublimatmengen entgiften. Eine intracelluläre Entgiftung wurde versucht mit milchsaurem Kalk, einer Kochsalzdiurese, mit kolloidalem Schwefel bzw. Eisen, mit NaHCO_3 , Na_2PO_4 , Natriumhyposulfit und Formaldehydsulfoxylat (Rongalit) ohne Erfolg. Das Natriumhyposulfit ist für Kaltblüter sehr giftig (Herzgift), für Warmblüter ungiftig. Am isolierten Kaninchendarm bedingt es zuerst eine Erregung, anschließend daran je nach der Dosis nervöse bzw. muskuläre Lähmungen. — Reagens zum Nachweis für Sublimat: 1% Thebainchlorhydrat + 0,25% KJ aa. Fügt man zu 4 ccm Sublimatlösung 1 ccm Reagens, so entsteht eine Trübung, wobei die Grenze der Reaktion mit Hilfe des Tyndall-Phänomens sich scharf ziehen läßt. Es können auf diese Weise noch 1 mg HgCl_2 in 1 l H_2O nachgewiesen werden. Autoreferat.^{oo}

Hesse, Erich: Versuche zur Therapie der Quecksilbervergiftung. II. Mitt.: Die parenterale Hg-Vergiftung. (Pharmakol. Inst., Univ. Breslau.) Naunyn-Schmiedebergs Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 117, H. 5/6, S. 266—278. 1926.

Zur Heilung der parenteralen (subcutanen wie intravenösen) Sublimatvergiftung eignet sich das thioessigsäure Strontium, das selbst ungiftig ist. Von 35 Kaninchen und Hunden, die die tödliche Sublimatdosis (10 mg p. K. sbc.) bzw. 50% mehr als diese, das thioessigsäure Strontium aber bis zu 3 Stunden nach der Vergiftung erhalten hatten, blieben 25 Tiere am Leben. Die Entgiftung beruht auf einer Überführung des Sublimates in Quecksilbersulfid, das man regelmäßig an der Injektionsstelle nachweisen kann. Gegen die Wismutvergiftung ist die Thioessigsäure nur vorübergehend wirksam. Hesse.^{oo}

Rakusin, M. A.: Magnesiumhydroxyd als Gegengift gegen Sublimat. Münch. med. Wochenschr. Jg. 74, Nr. 8, S. 325—326. 1927.

Bringt man eine Sublimatlösung mit Magnesiumhydroxyd zusammen, so verschwindet ein Teil des Quecksilbers aus der Lösung. Nach Ansicht des Verf. handelt es sich um eine Adsorption, obwohl er selbst schreibt, daß eine Gelbfärbung des Niederschlages durch Bildung von Quecksilberoxyd stattfindet. Magnesiumhydroxyd kann daher als Antidotum sublimati betrachtet werden. „Die adsorbierende Kraft“ ist aber wesentlich geringer als die der Tierkohle. Behrens (Heidelberg).^o

Aubertin, Ch., et Destouches: Un cas mortel d'intoxication bismuthique par stomatite et néphrite azotémique aiguë. (Ein Fall von Wismuth-Vergiftung infolge Stomatitis

und akuter Nephritis mit Stickstoffvergiftung des Blutes.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 43, Nr. 5, S. 199—202. 1927.

17-jähriger Maurer, dessen Lues seit 5 Jahren unbehandelt war und welcher 2 Tage vor der Krankenhausaufnahme eine einzige Wismutspritze (Quinby) intraglutaal erhalten hatte. Akute schwere Stomatitis, Gingivitis; Speichelfluß, Dysphagie, Dyspnöe, Glottisödem. Trismus, Foetorexose, Schwellung der Backenschleimhaut und Zunge. Pharynx und Gaumensegel nicht zu untersuchen; Speicheldrüsenentzündung. Subfebrile Temperaturen, geringe Albuminurie; sonst o. B. Die Behandlung bestand zunächst erfolglos in Pinselung mit Methylblau, Novarsenobenzol und Milchdiät. Am nächsten Tage Nekrosebildungen; 1 Tag später Oligurie (250 in 24 Stunden). Keine Ödeme, keine Hirnsymptome, keine Rückenschmerzen, keine Diarrhöe oder Erbrechen. Die Oligurie verstärkt sich bei geringem Albumen; zunehmende Dyspnöe, Anurie am folgenden Tag. Ein Tag später Konvulsionen, Stickstoff im Blut wesentlich erhöht. Exitus. Obduktion hat nicht stattgefunden. Der Fall wird mit anderen verglichen und ähnlich befunden. — In der Aussprache wird ein Fall von intravenöser Hg-Injektion berichtet, der starke Vergiftungen zeigte, aber ausheilte. *Juliusberger.*

Rigot et Emeric: Plusieurs cas d'intoxication saturnine d'origine peu commune dans une famille de cultivateurs. (Bleivergiftungsfälle nicht alltäglicher Art in einer Bauernfamilie.) Rev. d'hyg. et de méd. prév. Bd. 49, Nr. 4, S. 259—262. 1927.

Epidemieartig erkrankten nacheinander in einer Bauernfamilie die einzelnen Mitglieder unter Symptomen von Bleivergiftung. Als Ursache stellte sich eine 100 m lange Bleirohrleitung heraus, die man von einem neuen Brunnen zum Hause geführt hatte. Das Wasser enthielt 4 mg Blei im Liter. Nach Herstellung einer anderen Zuleitung hörten die Symptome auf. Der Fall hat die Notwendigkeit einer behördlichen Reorganisation besonders deutlich gemacht, durch die, etwa nach englischem Vorbild, ein enges Zusammenarbeiten der Untersuchungsämter mit den hygienischen Aufseherstellen der Departements gewährleistet würde.

Keim (Hamburg).

Habs: Über Bleivergiftung bei Steckgeschoß. (*Chir. Klin., Krankenh., Magdeburg-Altstadt.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 200, S. 584—605. 1927.

Zwei Fälle eigener Beobachtung geben dem Verf. Veranlassung, auf die Frage der klinischen und praktischen Bedeutung der durch Steckgeschoß bedingten Bleivergiftung einzugehen. Die auftretenden Symptome sind meist vieldeutig, pathognomonisch sind der Bleisaum, die Koliken, die Kachexie und die Radialislähmung. Durch den chemischen Nachweis von Blei in den Sekreten sowie durch den Nachweis basophiler Granulationen der roten Blutkörperchen kann die Diagnose mehr oder weniger sicher gestellt werden. Die Bleiausscheidung tritt schon sehr frühzeitig nach der Verwundung auf und findet meist intermittierend statt. Ihr Fehlen kann nicht gegen Bleivergiftung verwertet werden. Die basophilen Granulationen treten erst relativ spät auf, jedenfalls i. a. später als Blei im Harn; es scheint zweifelhaft, daß sie sich bei jeder Bleivergiftung finden.

Fall 1: 1870 Schuß in die Nates. Seit der Verwundung dauernd Fisteln, aus denen sich in den ersten Jahren ab und zu kleine Bleisplitter entleerten. Nach 22 Jahren heftige Schmerzen in der rechten Hüfte. Die Röntgenaufnahme ergab größere Bleistücke und viele kleine Splitter. Operative Entfernung. Ein größeres Bleistück blieb im Körper. 1911 Erkrankung an zentralen Skotomen. Bleisaum. Auf Jodkali Besserung bis 1912. Seitdem nicht mehr beobachtet. — Fall 2: 1914 Beckensteckschuß. 1920 beginnende Versteifung des rechten Hüftgelenkes. 1924 Koliken. 1926 Lähmungserscheinungen in beiden Vorderarmen und Händen, Bleisaum, doppel-seitige Radialislähmung. Röntgenaufnahme. Geschoß liegt im rechten Oberschenkelkopf. Operative Entfernung des Geschosses. Herausmeißelung des dunkelgefärbten Geschoßlagers. Excision des vorderen, durch Bleieinlagerungen schiefergrau gefärbten Teiles der Gelenkkapsel. Normale Heilung. Besserung. Wie die mikroskopische Untersuchung ergab, befanden sich die gefundenen Niederschläge nicht in den Zellen, sondern zwischen den Fasern, da, wo die „Grundsubstanz“ des faserigen Bindegewebes liegt. Als „Grundsubstanz“ kommt in Betracht die nachweisbar mucin- und eiweißhaltige chromotrope Substanz und die hypothetische protoplasmatische Substanz. Die Niederschläge finden sich da, wo Elastin- und Kollagenfasern, Fetttropfen und Kalkkörnchen auftreten, also aus gelösten Vorstufen ungelöste Vorkörper ausfallen, an demselben Ort, wo kolloidal gelöste Farbstoffe in Körnchenform ausfallen. Demgemäß darf man annehmen, daß gelöste Bleiverbindungen in der angegebenen Grundsubstanz ausgefallen sind, und daß diese zur Entstehung von Niederschlägen disponiert ist. Was die chemische Untersuchung der exstirpierten Gewebsteile anbelangt, so zeigte es sich, daß die Einlagerungen in die Gewebe nicht aus metallischem Blei bestanden, sondern

vermutlich aus einer anorganischen Sauerstoffverbindung des Bleies oder einer organischen Verbindung unbekannter Zusammensetzung.

Im Schrifttum gibt es außer diesen beiden Fällen nur 6 sichere Fälle von ausgeprägtem Saturnismus bei Bleisteckkugeln. Will man eine Pathologie der durch die Steckkugeln hervorgerufenen Bleivergiftung aufstellen, so sind folgende Vorgänge auseinanderzuhalten: 1. die Auflösung des chemisch indifferenten metallischen Bleies und seine Umwandlung in chemisch aktive Verbindungen; 2. die Aufsaugung des gelösten Bleies bzw. seiner Verbindungen; 3. die Ablagerung des Bleies und seine chemische Verankerung an die Gewebe und Zellen; 4. die Ausscheidung des Bleies aus dem Körper; 5. das Eintreten der funktionellen Störungen und der pathologisch-anatomischen Veränderung. Der Verlauf der Bleivergiftung ist bei Kugelschüssen weit chronischer als bei Schrotschüssen. Eine Heilung oder Besserung nach Geschoßentfernung ist möglich, sie ist unmöglich, wenn durch die pathologischen Bleiwirkungen die Lebensfähigkeit der Zellen und Gewebe erheblich vermindert ist. Therapie: Prophylaktische Geschoßentfernung, wobei der Begriff „leicht entfernbar“ sehr weit gefaßt werden muß. Bei Auftreten von Bleivergiftung sofortige Entfernung des noch steckenden Geschosses. Regelmäßige Untersuchung der Geschößträger. Die Möglichkeit einer Lebensgefährdung durch die Größe des Eingriffes muß in Kauf genommen werden. Intern scheint Jodkali wirksam.

S. Frey (Königsberg i. Pr.).

Adler-Herzmark, Jenny: Zum Kapitel „Bleivergiftung“. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 5, S. 164. 1927.

Ein Tagelöhner, der einen Garten herzurichten, Sand umzuschaukeln hatte, erkrankt an Bleivergiftung — der Garten ist früher durch viele Jahre als Schießstätte benützt worden, der Sand ist von abgeriebenen Teilchen der Geschosse stark bleihaltig, ein Chauffeur, der durch 5 Jahre, aber seit 10 Jahren nicht mehr, Bleiplatten gelötet hatte, erkrankte — 10 Jahre nach Aufhören der Bleiarbeit — mit Bleisaum, Verstopfung und vollständiger beiderseitiger Streckelähmung; eine Pauserin, die bei ihrer Arbeit mehrere Monate Kremserweiß eingeatmet hatte, erkrankte an Encephalopathie.

Verf. betont die große Rolle der Bleieinatmung beim Zustandekommen der Vergiftungen, möchte aber vor Unterschätzung der Bleiaufnahme durch den Magen warnen.

Teleky (Düsseldorf).

Fraulini, Mario: Grave avvelenamento per assorbimento di acido cromico applicato sopra estesa cervicite in donna blenorragica. (Schwere Vergiftung durch Resorption von Chromsäure appliziert auf eine ausgedehnte Cervicitis bei einer mit Gonorrhöe behafteten Frau.) (*Dispens. celtico, Reggio Emilia.*) Clin. ostetr. Jg. 29, H. 4, S. 199—207. 1927.

Chromsäure wird verwendet wegen ihrer ätzenden und oxydierenden Wirkung bei Gingivitis ulcerosa, bei spezifischen Erscheinungen der Schleimhaut. Unna vollends sieht in der Chromsäure das Ätzmittel der Wahl für die Schleimhaut. Von der internen Verwendung ist man abgekommen wegen der starken Giftigkeit des Präparates; diese zeigt sich in gleichem Maße, wenn man Chromsäure auf ausgedehnte ulcerierte Flächen appliziert, weshalb zu größter Vorsicht von verschiedenen Seiten her gemahnt wird. Es wird dann berichtet über eine schwere Vergiftung durch Applikation von 5proz. Chromsäure bei einer ausgedehnten ulcerösen Cervicitis.

Bald nach der Applikation kam es zu einem allgemeinen Schwächezustand der Patientin, dann stellte sich ein lästiges Gefühl der Trockenheit in der Kehle ein, darauf Nausea und Erbrechen. Der Tampon mit Chromsäure wurde nunmehr entfernt. Eine Weile hernach liegt die Patientin mit geschlossenen Augen da, antwortet nicht auf Fragen, Pupillen reaktionslos. Auf Coffein und Campher Besserung des Zustandes. Objektiver Befund: An den Genitalien äußerlich keine Veränderung. Einführung des Speculums schmerzhaft. Die Portio geschwollen, bedeckt mit dunkelgrauen Membranen, die so fest adhären, daß sie mit der Pinzette nicht abgehoben werden können. Harn ohne pathologischen Befund. Heilung mit Granulationen und Restitutio ad integrum.

Alfred Klein (Pilsen).

Awe, Walther: Die Bestimmung des Zinks in der forensischen Analyse auf acidimetrischem Wege mit Hilfe von Membranfiltern. (*Pharmazeut.-chem. Inst., Univ. Göttingen.*) Arch. d. Pharmazie u. Ber. d. dtsh. pharmazeut. Ges. Bd. 265, Jg. 37, H. 3/4, S. 147—149. 1927.

Anwendung der Jander-Stuhlmannschen Methode auf die forensische Chemie. Das

zinkhaltige Material mit KClO_3 und HCl aufgeschlossen, das überschüssige Chlor entfernt, mit NaOH neutralisiert, und dann mit Essigsäure schwach angesäuert. Aus der mit Acetat gepufferten Lösung wird das Zink mittels Schwefelwasserstoff in der Hitze gefällt und nach dem Erkalten auf einem weitporigen Membranfilter nach Zsigmondy und Jander gesammelt und säurefrei gewaschen. Nachher quantitativ in einen Rundkolben gebracht, für je 0,01 g Zn mit 1 ccm $\frac{1}{2}$ -HCl versetzt und unter Rückflußkühler 1 Stunde lang gekocht. Dann vom Schwefel abfiltriert und die überschüssige Säure gegen Methylorange mit $\frac{1}{10}$ -Lauge zurücktitriert. 1 ccm $\frac{1}{10}$ -Säure = 14,378 mg $\text{ZnSO}_4 + 7 \text{H}_2\text{O}$ = 3,2685 mg Zn. Genauigkeit etwa 1%.
Bálint (Budapest).^o

Werkgartner, A.: Eine tödliche Antimosanvergiftung. (*Ges. d. Ärzte, Wien, Sitzg. v. 10. VI. 1927.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 24, S. 798—799. 1927.

Bei einer 45jährigen, an multipler Sklerose leidenden Frau wurde 6 Wochen nach Beendigung der 1. Antimosankur eine zweite begonnen. Sie bekam diesmal 8 ccm in die Blutader eingespritzt. Die 1. Einspritzung vertrug sie wie alle vorhergegangenen anstandslos. Unmittelbar nach der zweiten, die 14 Tage später gegeben wurde, verfiel sie plötzlich unter Schweißausbruch. Auf Äther und Campher erholte sie sich zunächst, erbrach aber in der folgenden Nacht. Weiters stellte sich Harnverhaltung, Gelbsucht mit grauer Verfärbung und braunem Harn ein. Am 2. Tage starb die Kranke; die Leicheneröffnung ergab neben Gelbsucht überaus zahlreiche Blutaustritte verschiedenster Größe in fast allen Geweben, auch unter der Innenhaut beider Herzkammern mit Bevorzugung der rechten. Rotes Knochenmark, trübe Schwellung des Herzfleisches und der Nieren, fettige Entartung der Leber. Besonders auffallend war die Purpura cerebri.

Kurz zuvor hatte Meixner in Innsbruck über einen ähnlichen Fall berichtet, in welchem gleichfalls nach den ersten Einspritzungen in der zweiten Kur, allerdings unter anderen Erscheinungen ein junges an multipler Sklerose leidendes Mädchen gestorben war. Die Blutungen fehlten hier. Die beiden Fälle müssen als Vergiftungen durch das Antimosan, ein komplexes Salz des 3wertigen Antimons aufgefaßt werden, sei es infolge Speicherung oder wegen einer durch die erste Kur ausgelösten Überempfindlichkeit. Vortr. warnt daher, eine Antimosankur nach kurzer Zeit zu wiederholen.
Meixner (Wien).

Lutz, G.: Chlorgasvergiftung und Chlorgewöhnung. Zentralbl. f. Gewerbehyg. u. Unfallverhüt., neue Folge, Bd. 4, H. 5, S. 175—176. 1927.

Beschreibung einer unfreiwilligen Chlorgasaufnahme mit schmerzhaftem Husten, keuchhustenartig, Kurzatmigkeit und Atemnot, Schweißausbrüche am ganzen Körper, Energielosigkeit und Apathie. Auf starken schwarzen Kaffee schwanden in wenigen Minuten sämtliche Beschwerden. Es trat subjektive Unempfindlichkeit gegen Chlorgas ein, die etwa 4 Wochen andauerte; dagegen verlief eine interkurrente Angina, die sonst nur 2—3 Tage dauert, viel schwerer, 10 Tage lang mit Eiweiß und Zylindern im Urin.
Schwarz (Hamburg).^{oo}

Kritschewsky, J. L., und K. A. Friede: Die Pathogenese der toxischen Wirkung des gasförmigen Chlors. (*Mikrobiol. Inst., Volksunterrichtskommissariat R.S.F.S.R., Moskau.*) Krankheitsforschung Bd. 4, H. 3, S. 213—228. 1927.

Verf. setzten ihre früheren Untersuchungen über die Destruktionsprozesse fort, die durch gasförmige Gifte in inneren Organen und im Blute hervorgerufen werden. Gasförmiges Chlor bewirkt im Innern des Organismus eine Änderung des Dispersionsgrades der Kolloide im Blut sowohl wie im Bereich der Zellen. Es werden einige Protokolle über den Verlauf der Chlorvergiftung von Kaninchen nebst 16 Mikrophotographien erkrankter Organe wiedergegeben.
Karl Schultze (Hamburg).^o

Teräskeli, Hilja: Schwere Ammoniakverätzung beider Augen. (*Univ.-Augenklin., Helsingfors.*) Acta ophth. Bd. 4, H. 3, S. 274—277. 1927.

Schwere Ammoniakverätzung beider Augen in der Trunkenheit; erst nach 12 Stunden Spülung der Augen mit Wasser, allgemeinärztliche Behandlung begann erst nach 3 Tagen, fachärztliche nach 3 Wochen. Als besonders bemerkenswert wird hervorgehoben: Die Anästhesie der Conjunctiva und Cornea, sowie die unvollkommene Trübung der Cornea durch Ammoniak im Gegensatz zu der durch Kalk oder Kalilauge hervorgerufenen. Trotz fehlender Perforation der Cornea war das Ammoniak doch in die Tiefe gedrungen und hatte eine Katarakt hervorgerufen, sowie schwere Veränderungen der Iris; nach Ansicht des Verf. war dies nur durch Diffusion möglich.
Peppmüller (Zittau).^o

Ruttin, Erich: Ohrbefunde bei seltenen Intoxikationen. (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh. u. Ohrenambulanz, Krankenanst. Rudolfstiftung, Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 22, S. 722—724. 1927.

Bei je einem Fall von Vergiftung mit Salzsäure, rauchender Schwefelsäure, sowie Oxalsäure und Leuchtgas konnten leichte Schädigungen am Cochlearis und Vestibularis nachgewiesen werden, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind. Der spontane Nystagmus ließ sich dabei als zentral erregt erkennen. In einem Falle einer Medinalvergiftung verschwanden alle Symptome nach etwa einer Woche. Ein auf otogenen Hirnabsceß verdächtiger Patient verlor den Spontannystagmus, sobald ihm Pantopon und Luminal nicht mehr gegeben wurden; die Kenntnis dieser toxischen Ursache kann also für die operative Indikation von Bedeutung sein. Ferner beobachtete Ruttin nach einer Vergiftung mit 8 g Extractum filicis maris aeth. eine höchstgradige nervöse Schwerhörigkeit auf einer Seite mit beiderseitiger Herabsetzung der vestibulären, besonders der kalorischen Erregbarkeit. *Klestadt (Breslau).*

Turnai, Lajos: Gehäuftes Auftreten von Leuchtgasvergiftung unter dem Bilde der Fleischvergiftung. *Orvosi Hetilap* Jg. 71, Nr. 23, S. 650—651. 1927. (Ungarisch.)

In einer kleinen Wohnung eines alten Hauses wurden die 5 Mitglieder einer Familie vom Verf. mit gastrointestinalen Symptomen schwer krank aufgefunden. Der Genuß von Wurst wurde als Ursache angesehen. Es hat sich aber herausgestellt, daß ein Gashahn, der in der Erde lag, undicht geworden war (der Nachweis von Kohlenoxydhämoglobin im Blut wurde nicht geführt. Ref.). *László Wámoscher (Berlin).*

Kerr, Douglas J. A.: Carbon monoxide poisoning: Its increasing medico-legal importance. (Die CO-Vergiftung: ihre gerichtlich-medizinische Bedeutung im Wachsen.) (*Dep. of forensic med., univ., Edinburgh.*) *Brit. med. journ.* Nr. 3452, S. 415 bis 418. 1927.

Verf. betont die außerordentliche Zunahme, die die CO-Vergiftung in Schottland und England erfahren hat (so wurden in Schottland im Jahre 1913 10 Todesfälle an CO-Vergiftung, im Jahre 1924 bereits 108 Fälle gezählt), und bespricht sodann die Momente, die eine Entscheidung über die rechtlich relevante Todesursache (ob Mord, Selbstmord, Unfall) im einzelnen Falle erlauben. *v. Neureiter (Riga).*

Gelma, Eugène, et Camille Simonin: Intoxications oxycarbonées rapides au cours d'un incendie. La valeur du coefficient d'empoisonnement. (Rasche Kohlenoxydvergiftung bei Brand. Bedeutung des Vergiftungskoeffizienten.) *Ann. de méd. lég.* Jg. 7, Nr. 4, S. 173—175. 1927.

Bei einem Hausbrand kamen 4 Personen durch Kohlenoxydvergiftung um. Die chemische Analyse ergab fast bei allen einen sehr hohen Vergiftungskoeffizient, über 0,8. Dieser hohe Koeffizient ist zurückzuführen auf den sehr raschen Tod bei reichlich Kohlenoxyd und kann herangezogen werden zur Prüfung der Frage, ob im einschlägigen Falle ein Mensch bei einem Brande infolge der Verbrennung oder infolge CO-Intoxikation gestorben ist. *Schönberg (Basel).*

Haag, H. B., and W. R. Bond: Value of sodium thiosulphate in poisoning from oral administration of arsenic. (Der Wert der Na-Thiosulfatlösung bei Vergiftungen durch internen Arsenikgebrauch.) (*Dep. of pharmacol., med. coll. of Virginia, Richmond.*) *Journ. of the Americ. med. assoc.* Bd. 88, Nr. 16, S. 1219—1220. 1927.

Die Autoren stellten sich die Aufgabe, zu untersuchen, ob innerlich verabreichte toxische Dosen von Arsenik bei Hunden durch interne Darreichung von Na-Thiosulfat in kurzen Intervallen nach der Vergiftung eine antitoxische Wirkung ausüben und praktischen Wert haben. Vor dem Versuche ließ man die Tiere 24 Stunden hungern und gegen das Erbrechen, zur Vermeidung des Substanzverlustes, gab man 1½ Stunden vor der Vergiftung große Dosen Morphium. Verwendet wurde Sol. Fowleri. Als letale Dosis pro Kilogramm Hund ermittelten die Autoren 0,75 g. Vom Na-Thiosulfat stellten sie fest, daß von 50proz. Lösungen dieses Salzes 2,5 g Substanz auf das Kilogramm Körpergewicht bezogen noch völlig unschädlich sind.

In einer weiteren Versuchsreihe wurde festgestellt, daß der Tod der Tiere durch Na-Thiosulfat nicht hintangehalten, nicht einmal verzögert wurde. Was immer die Wirkung des Na-Thiosulfats in der Behandlung der As-Dermatitis also auch sein mag,

keinesfalls ist sie von Wert gegen eine Vergiftung bei oraler Administration von Sol. Fowleri. Es müssen demnach in solchen Fällen von Arsenvergiftung die Auswaschungen nach wie vor als einziges Mittel zur Rettung beibehalten werden. *Ullmann* (Wien).^o

Naeslund, Carl: Contributions to the question of the action of living tissues on tri-valent and penta-valent arsenic compounds. (Beiträge zur Frage der Wirkung 3- und 5-wertiger As-Verbindungen auf lebende Gewebe.) Upsala läkareförenings förhandl. Bd. 32, H. 3/4, S. 259—283. 1927.

Die dominierende Rolle, welche die Leber nach der Auffassung der meisten Experimentatoren bei der As-Vergiftung spielt, zeigt sich durch die Tatsache, daß per os eingeführtes Arsenik eine geringere toxische Wirkung entfaltet als subcutan oder intravenös eingeführtes, und daß sowohl Tiere wie Menschen sich rasch an große Dosen von per os eingeführtem As gewöhnen, aber nicht an subcutan oder intravenös eingeführtes. Naeslunds eigene Untersuchungen beziehen sich auf die Toxizitätsverhältnisse verschiedener Präparate, je nach ihrer Wertigkeit, ferner auf deren verschiedenes Verhalten gegenüber roten Blutzellen in vitro. Die 3wertigen Arseniklösungen haben eine viel stärkere hämolytische Aktion als die 5wertigen arsensauren Verbindungen. Die Resistenz der roten Blutzellen ist eine verschiedene gegenüber den beiden Verbindungen. Es zeigte sich nun in zahlreichen Versuchen, daß arsenige Säure die Resistenz der Blutkörperchen wesentlich mehr herabsetzt als As-Säure. Um die As-Wirkung auf lebende Gewebe normaler Tiere zu studieren, wurden As-Säureinjektionen in die Mesenterial- und Ohrvenen gemacht. Es zeigte sich, daß die Leber keine deutliche Toxizitätsherabsetzung auf das eingeführte As-Präparat ausübe, ferner, daß sich auch während der Passage durch die Capillaren keine wesentliche Toxizitätsdifferenz ergibt (durch Injektion der arsensauren Salze in die Femoralvene). Ferner nach subcutanen As-Injektionen an Extremitäten, die man vorerst oberhalb der Injektionsstelle abschnürt — wie dies ähnlich schon Czylharz und Donath 1900 bei Strychninvergiftung gemacht hatten —, zeigte sich, daß eine erhebliche Abschwächung der toxischen Wirkung — d. i. durch die verstärkte Adsorption an das Gewebe — dadurch nicht erzielt werden kann. Weiterhin wurden solche As-Lösungen mittels Druck durch die exkorporierte Leber geschickt und an den Lebervenen wieder aufgefangen (die Injektionskanüle war in die Vena portae eingebunden). Es zeigte sich, daß die exstirpierte Leber nicht, wenigstens nicht in einem deutlichen meßbaren Grade eine Verminderung der toxischen Eigenschaften der As-Lösung bezüglich der Resistenzherabsetzung der roten Blutzellen zur Folge hatte. Endlich vermochten auch Versuche, solche As-Lösungen in Kontakt mit lebendem Gewebe zu bringen, nicht sicherzustellen, daß die Leber im Sinne von Binz und Schultz eine ausgesprochen oxydierende Aktion auf As-Lösungen, Verwandlung 5wertiger in 3wertige Verbindungen, ausübe, waren demnach sogar geeignet, die Auffassungen von Binz und Schultz nach dieser Richtung zu erschüttern. Schließlich wurden Versuche an Tieren gemacht, um die Gewöhnung durch das längere As-Essen verständlich zu machen. Es zeigte sich dabei, daß auch scheinbar an As gewöhnte Tiere keine von normalen differentiellen Eigenschaften in bezug auf Zellresistenz ihrer roten Blutkörperchen besitzen.

Somit zeigen alle diese Versuche, daß die Erlangung einer As-Resistenz durch interne As-Applikation, durch das As-Essen die As-Toleranz der übrigen Organe außer dem Darm nicht ändere, und daß die Gewöhnung des Organismus an As auf dem Wege des Darms also nur eine Scheingewöhnung sei, bei der die Darmschleimhaut offenbar derart verändert werde, daß sie immer weniger As aufnimmt. *K. Ullmann* (Wien).^{oo}

Zinny, Mario, und Juan Carlos Vioaldo: Die chronische endemische Arsenvergiftung durch das Gebrauchswasser. Rev. méd. del Rosario Jg. 16, Nr. 5, S. 187—195. 1926. (Spanisch.)

In den Jahren 1924 und 1925 wurden in dem allgemeinen Krankenhaus in Bel Ville in der argentinischen Provinz Córdoba 83 Fälle von chronischer Arsenvergiftung aufgenommen, 29 Männer und 54 Frauen. 8 Fälle, 5 Männer und 3 Frauen, kamen nur wegen der Arsenvergiftung, die übrigen Fälle litten an anderen Krankheiten, und die Arsenvergiftung stellte nur einen Nebenfund dar. In der Gegend kommt arsenhaltiges Wasser vor, das Arsen ist in der Form der arsenigen Säure in dem Wasser enthalten. Die Fälle kommen meist nur aus Orten, in denen der Gehalt des Wassers an Arsen 1 mg oder mehr im Liter beträgt; je höher der Arsengehalt des Wassers einer Ortschaft ist, um so mehr Fälle aus dieser Ortschaft; höchster beobachteter Arsengehalt 4,5 mg im Liter. Die Diagnose auf chronische Arsenvergiftung wird gestellt aus der Trias Melanodermie oder Leukomelanodermie, Hyperkeratose

der Handinnen- oder Sohlenflächen und normalem Blutdruck. Die Funktionsprüfungen von Niere und Leber ergaben keine Störungen dieser Organe. Die melanotischen Hautveränderungen gehören zu den zuerst auftretenden Symptomen, die Schleimhäute bleiben von Pigmentierungen immer frei. Besprechung der Ansichten über die Pathogenese der Pigmentveränderungen der Haut bei der chronischen Arsenvergiftung. Verf. ist der Meinung, daß es sich hierbei um Störungen des endokrinen Systems und des Sympathicus handle, und zwar im Sinne der Sympathicotonie. Trophische Störungen der Haut wurden unter den 83 Fällen in 10 Fällen beobachtet, und zwar je 1mal Geschwüre an der Hand und am Fuß, 5mal am Unterschenkel und 3mal an der Ferse. Einteilung der Geschwüre in folgende Gruppen: 1. Ulcus simplex mit Bevorzugung der Unterschenkel. 2. Ulcus dolorosum, hauptsächlich an den Händen und Füßen, und 3. Cancroide ohne bevorzugte Lokalisationen. Bei dem gewöhnlichen Geschwür gute Erfolge mit der Carrel-Dakinschen Lösung, bei dem schmerzhaften Geschwür mit Kohlensäureschnee, früher der unerträglichen Schmerzen wegen öfters Amputation erforderlich. Keine Angaben über die Behandlung der Cancroide. Tafel mit 8 Abbildungen von Geschwüren. *Hannes (Hamburg).*

● **Porak, R.: Les stupéfiants. (Pharmacodynamie humaine).** (Die Betäubungsmittel.) Paris: Gaston Doin & Cie 1927. 349 S. u. 43 Abb. Frs. 18.—

Verf. bespricht nicht die therapeutische Wirkung der Betäubungsmittel, sondern gibt uns die Ergebnisse von größeren Untersuchungsreihen über die pharmakodynamische Einwirkung dieser Stoffe auf den menschlichen Körper. Von diesem Gesichtspunkte aus werden an Hand zahlreicher Beobachtungen das Cocain und die Opiate einer eingehenden Besprechung unterzogen. Im Anschlusse gibt St. Chauvet eine Übersicht über die Beziehungen des Opiums und seiner Derivate zur Klinik und Praxis, G. Blechmann im speziellen zur Therapie in der Kinderpraxis, D. Routier zur Therapie bei Herzkrankheiten, P. Boussi zur Therapie bei Augenerkrankungen und A. Gutmann zur Therapie bei Magen-Darmkrankheiten. Es folgt dann in einem weiteren Kapitel als Gegenstück zu den Betäubungsmitteln ein Hinweis auf die Exzitantien Haschisch, Alkohol und Kaffee. Wichtig scheint nach seinen Untersuchungen der erneute Hinweis des Verf. auf das Unstatthafte, das Ergebnis der Tierexperimente ohne weitgehende Kritik auf den Menschen zu übertragen. *v. Sury (Basel).*

● **Hahn, Benno: Die Morphin-Erkrankungen.** Heidelberg: Herbert Grossberger 1927. 166 S. RM. 6.80.

Unter Berücksichtigung der Literatur und der Ergebnisse der eigenen Forschungen wird das ganze Thema des Opium- und Morphinproblems behandelt und in eine Form gebracht, welche dem Arzt und Fachmann die Möglichkeit gibt, sich über einschlägige Fragen zu orientieren und zu bilden. Nach historischen Darlegungen werden in einem chemisch-pharmakologischen Kapitel die verschiedenen Präparate und Derivate des Opiums kurz und prägnant beschrieben. Die folgenden Abschnitte behandeln die therapeutische Morphinanwendung sowie die akute und namentlich auch chronische Morphinvergiftung, ihre Ursachen, Symptomatologie und Therapie unter Besprechung der verschiedenen Entziehungsmethoden. Das Hauptgewicht der Therapie wird entsprechend der Auffassung der Krankheit auf die Psychotherapie und besonders die Psychoanalyse gelegt. Das übersichtliche und instruktive Werkchen wird bei Ärzten viele Freunde erwerben. *Schönberg (Basel).*

Gutmann, M. J.: Über zwei Selbstmordversuche mit „Allional Roche“ und „Luminal Bayer“. Münch. med. Wochenschr. Jg. 74, Nr. 20, S. 854. 1927.

Im 1. Fall nahm ein 37jähriges Fräulein, die schon stark an Nervina gewöhnt war, 3mal 12 Stück Allionaltabletten = 36 Tabletten, die ungefähr einer Menge von 2,16 g Isopropylpropenylbarbitursäure entsprechen dürften, verfiel bei ruhiger Atmung und Herzaktivität in tiefen Schlaf, aus dem sie nach 18 Stunden wenigstens vorübergehend erweckt werden konnte, um etwas Kaffee zu sich zu nehmen und zu urinieren; sie genas. Im 2. Fall nahm eine 40jährige Frau, die wegen Gesicht neuralgie schon geringe Mengen Luminal genommen hatte, auf einmal, d. h. innerhalb von 15 Stunden, 3,9 g Luminal — kein Erbrechen (so daß doch offenbar die ganze Dosis zur Aufnahme kam!), keine besonders tiefe Bewußtlosigkeit, aber später Benommenheit, dabei Pupillengerade, Sehnenreflexe erloschen, Muskulatur schlaff, Hände und Füße dunkelrot, kühl sich anführend, Atmung und Puls nicht wesentlich verändert. Schwere artikulatorische Sprachstörung 3 Tage lang. Am 2. Tage nach der Vergiftung Auftreten eines Herpes labialis, der schon früher — wie auch bei der Mutter der Patientin beobachtet! — nach Einnahme von Barbitursäurepräparaten beobachtet worden war, Wiederauftreten der seit 10 Tagen bereits beendeten Periode (Lähmung der Vasoconstrictoren?). Incontinentia urinae 3 Tage lang. Ausgang in Genesung ohne jede Schädigung! *H. Merkel.*

Jackson, Arnold S.: Toxic reaction from phenobarbital (luminal). Report of six cases. (Bericht über 6 Fälle von Luminalvergiftung.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 88, Nr. 9, S. 642—643. 1927.

Trotz des ausgedehnten Gebrauchs dieses guten Mittels bei akuter oder chronischer Nervenerschöpfung, bei Schlaflosigkeit, während der Schwangerschaft oder bei toxischem Kropf, bei verschiedenen Psychosen, bei Epilepsie und anderen Nervenaffektionen sind die Mitteilungen über Intoxikationserscheinungen dürftig (Hamilton, Geiger und Roth, Haug, Farnell, Stein und Hueber, im ganzen elf Fälle, darunter ein Todesfall, wahrscheinlich auf Grund einer alten Tuberkulose). Es handelte sich um heftig juckende, erythematöse, scharlach- oder masernähnliche Exantheme mit Fieber und meist sehr starker Desquamation, daneben Verdauungsstörungen, besonders Diarrhöe, Schwindel, Doppelbilder, Paraphasie, erweiterte Pupillen und Sprachstörungen, Conjunctivitis, Abstoßung des Epithels der Mund-, Nasen- und Pharynxschleimhaut.

Jackson berichtet dann über 6 eigene Fälle unter 500 im letzten Jahr auf seiner Klinik mit Luminal behandelten. Keiner dieser Fälle endete letal, aber das Übelbefinden war groß. Es handelte sich auch hier um eine allgemeine erythematös-maculopapulöse, heftig juckende Hauteruption mit Fieber, Schwäche, Schwindel und Übelkeit. Bei jeder Verordnung des Mittels sollte auf diese Möglichkeit hingewiesen werden, und es sollte bei den ersten Anzeichen der Unverträglichkeit entzogen werden. Lokale Beruhigungsmittel und Anregung der Ausscheidung sind angezeigt. Die hinreichende Dosis bei Schlaflosigkeit beträgt 0,1 vor dem Abendessen, bei nervösen Zuständen 3mal täglich 0,03.

Touton (Wiesbaden).

Bollinger, Hugh J.: Toxic reactions from phenobarbital (luminal). Report of two cases. (Toxische Wirkungen des Luminals.) California a. Western med. Bd. 26, Nr. 5, S. 659. 1927.

Verf. hat in 2 Fällen nach Verabreichung mäßiger Dosen von Luminal hohes Fieber und Hautexantheme beobachtet und führt diese Erscheinungen auf das gegebene Mittel zurück, weil sie mit der Verabreichung desselben plötzlich auftraten, um beim Absetzen des Medikaments ebenso schnell wieder zu verschwinden. In dem einen Falle handelte es sich um einen 5jährigen Knaben, in dem anderen um eine 53jährige Frau.

K. Reuter (Hamburg).

Schwartz, L.: Über die Unschädlichkeit des Veronals. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 57, Nr. 14, S. 326. 1927.

81jährige Frau mit beiderseitiger Cataracta senilis und Neurasthenie hat im Laufe von etwa 1½ Jahren ca. 150 g Veronal geschluckt (Tagesdosis: ½ g). Stets guter, ruhiger Schlaf nach dem Mittel; dies wirkte günstig auf den Allgemeinzustand. Dann Staroperation. Sehvermögen kehrt wieder, Neurasthenie und Schlaflosigkeit schwinden. Die 150 g Veronal hatten keinerlei Schaden angerichtet.

Kurt Mendel (Berlin).

Lickint, Fritz: Die Toxizität des Veramons. (Zugleich Mitteilung eines Suicidversuches mit Veramon.) (Inn. Abt., staatl. Krankenstift, Zwickau.) Münch. med. Wochenschr. Jg. 74, Nr. 20, S. 853—854. 1927.

Eine Dame, die schon früher einmal länger Veronal, Luminal und Morphium genommen hatte, aber entwöhnt gewesen war, nahm in selbstmörderischer Absicht auf einmal 30 Tabletten Veramon zu je 0,4 g, so daß sie sich also etwa auf einmal 3,4 g Veronal und 8,6 g Pyramidon einverleibt hatte, und zwar offenbar in den leeren Magen mit einem Schluck Bier; letzterem Umstand ist es wohl auch zuzuschreiben, daß die Wirkung schon nach wenigen Minuten sich bemerkbar machte: Bewußtlosigkeit, stertoröses Atmen, Schaum vor dem Mund, Lidflattern, Nystagmus rotatorius, fast reaktionslose enge Pupillen, Puls klein und etwas frequent. Der Urin zeigt die auffallende hellrote Färbung, die noch 3 Tage anhielt und durch Ausscheidung von Rubazonsäure bedingt war. Tiefer Schlaf fast 8 Tage lang! — Wenn auch schon einzelne Fälle von Veronalvergiftung mit 3—4 g tödlich verliefen, so liegt doch nach allgemeiner Beobachtung die tödliche Menge höher (bei etwa 10 g), während die tödliche Dosis von Pyramidon auch sicher über 10 g liegt. Nach einer allerdings nicht ganz streng verbürgten Mitteilung von Starckenstein soll sogar einmal eine Dosis von 16 g Veramon nicht tödlich gewesen sein.

Der Fall scheint zu beweisen oder wenigstens dafür zu sprechen, daß eine additive Wirkung der beiden Komponenten des Veramons, nämlich des Veronals und des Pyramidons, nicht statthat.

H. Merkel (München).

Baglioni, S., L. Bracaloni e A. Galamini: Ricerche sull'azione fisiologica dell'alcool. Il contenuto dell'alcool nel sangue (alcoolemia) dell'uomo a digiuno in seguito ad ingestione di bevande alcooliche. Nota I. (Untersuchungen über die physiologische Wirkung

des Alkohols. Der Gehalt des Blutes an Alkohol [Alkoholämie] beim Menschen nüchtern und nach Einführung alkoholischer Getränke.) *Atti d. reale accad. naz. dei Lincei, rendiconti, Ser. 6, Bd. 4, Nr. 12, S. 545—551. 1926.*

Die Bestimmung des Alkoholgehaltes geschah titrimetrisch mit Kaliumchromat und Schwefelsäure nach der Mikromethode von Widmark, indem mit der Pipette 0,1 ccm aus einem Blutstropfen der Fingerbeere entnommen wurden. Die Versuche wurden an Männern von 24—30 Jahren morgens nüchtern unternommen. Es wurde Marsala von 16,30% Alkohol in Mengen von 50, 100, 200 ccm verabreicht, so daß auf das Kilo Körpergewicht ca. 0,119, 0,238, 0,476 ccm Alkohol kamen. Der Alkoholgehalt des Blutes schwankt normal individuell und beim gleichen Individuum von Tag zu Tag. Die Mittelwerte für 10 Personen lagen zwischen 0,024 und 0,06⁰/₁₀₀; es wurden Tagesschwankungen z. B. von 0,011—0,07⁰/₁₀₀ beobachtet. Einfuhr von 50 ccm Marsala bewirkte bei einer Versuchsperson keine Änderung des Alkoholgehaltes des Blutes. Einfuhr von 100 ccm Marsala bewirkte eine deutliche Steigerung, die bei zwei seit Jahren Abstinente erheblich später ihr Maximum erreichte, als bei zwei, die gelegentlich etwas Alkohol zu sich nahmen. Es wurden Steigerungen von 0,0318 auf 0,217⁰/₁₀₀, von 0,033 auf 0,255⁰/₁₀₀, von 0,056 auf 0,178⁰/₁₀₀, von 0,0274 auf 0,081⁰/₁₀₀ und von 0,07 auf 0,136⁰/₁₀₀ beobachtet. Nach Eingabe von 200 ccm Marsala waren die Steigerungen noch erheblich größer, so daß Werte von 0,58⁰/₁₀₀ beobachtet wurden. Die erhaltene Blutalkoholkurve ist verschieden, je nachdem, ob es sich um Abstinente oder um Alkoholgewöhnte handelt. Der maximale Alkoholgehalt wird bei den gewöhnten in kürzerer Zeit erreicht, als bei den Abstinente. Beim Gewöhnten verschwindet der Alkohol aber rascher aus dem Kreislauf. Die subjektiven Erscheinungen (Müdigkeit, beginnende Trunkenheit) sind beim gleichen Individuum in direkter Beziehung zur Alkoholkonzentration des Blutes, bei verschiedenen Individuen umgekehrt entsprechend der Geschwindigkeit, mit der der Alkohol aus dem Blute verschwindet. *Schulz.*

Pander, H.: Denaturierter Alkohol als Getränk und Todesursache. *Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 53, Nr. 18, S. 756—758. 1927.*

Die Arbeit bringt eine lehrreiche Übersicht über die zahlreichen und umfangreichen schweren Schädigungen verfälschten, giftigen Alkohols, der in Amerika bei der Umgehung des Alkoholverbotes heimlich in den Handel gebracht wird. Es kommt hierbei in Betracht gelegentlich reiner Whisky aus der Zeit vor der Trockenlegung, ferner reiner Alkohol für medizinische Zwecke, aus dem Auslande kommen unverfälschte Alkoholica nach Amerika, der große Rest stammt aus Geheimbrennereien, verbotenen Destillieren, in denen in großem Maßstabe von denaturiertem Branntwein ein unreiner Alkohol abdestilliert wird. Die alkoholischen Getränke, die zur Verfügung stehen, sind schlecht und zum Teil giftig. Die Menge der Todesopfer solchen giftigen Alkohols soll größer sein als die der Verkehrsunfälle und der Leuchtgasvergiftungen. — Gegenüber den sicherlich häufig genug festgestellten schweren Schädigungen durch schlechte und giftige alkoholische Getränke darf aber nicht übersehen werden, wie Ref. hervorheben will, daß das Alkoholverbot unzweifelhaft auf der anderen Seite gerade in den unbemittelten Kreisen sozial außerordentlich günstig bereits sich ausgewirkt hat. Dem durch Schmuggel heimlich zugeführten Alkohol können offenbar die wohlhabenden Kreise wegen der Teuerung am ehesten fröhnen; die besonders giftigen Getränke, die wahrscheinlich relativ billig sind, werden vom „Lumpenproletariat“ genossen werden. Die weite, große Zwischenschicht der Bevölkerung dagegen hat von dem Alkoholverbot segensreichen Vorteil.

Juliusburger (Berlin).

Wallace, Robert P.: Liver injury in acute alcoholic poisoning (Leberschädigung bei akuter Alkoholvergiftung.) (*III. med., [New York univ.] div., Bellevue hosp., New York city.*) *Proc. of the soc. of exp. biol. a. med. Bd. 24, Nr. 6, S. 598—599. 1927.*

An 17 Personen mit akuter Alkoholvergiftung wurden zum Nachweis einer Leberschädigung etwa eine Woche lang Bestimmungen des Urobilins im Harn und des Bilirubins (indirekt) nach van den Bergh vorgenommen. In allen Fällen ergab sich

eine Bilirubinvermehrung (0,85—2,1 Einheiten gegen 0,6—0,8 normal). Die Vermehrung hielt sich 4—5 Tage und klang dann allmählich ab. In allen darauf untersuchten Fällen war ebenfalls eine Vermehrung des Urobilinogens nachweisbar. Der Verlauf der Urobilinkurve entsprach dem der Bilirubinkurve. Der Grad des Anstiegs beider Substanzen entsprach der Schwere der Vergiftung. *Lehnartz* (Frankfurt a. M.).

Rosenfeld, Georg: Die Dauer der Alkoholwirkung. Med. Klinik Jg. 23, Nr. 13, S. 466—467. 1927.

Verf. hat bei 4 Studenten und 1 Chemikerin die „Herzerholungszeit“ („Zeitraum, der vergeht, bis eine Pulsbeschleunigung nach Arbeit wieder verschwunden ist“) bestimmt und zwar bei nüchternem Zustand und nach abendlichem Alkoholgenuß am folgenden Tag 2 Uhr p. m. Im letzteren Fall war dieselbe stets auf das Dreifache verlängert. Die Versuche werden noch nicht im einzelnen beschrieben. Auf Grund ihrer Ergebnisse und der von Versuchen von Kraepelin, Fürer, U. Tottermann und H. Lehmann wird angenommen, daß der Alkohol im Organismus über die Zeit seiner chemischen Nachweisbarkeit hinaus toxische Wirkungen entfalte. Polemik gegen Kionka, Jacoby und W. Straub. *H. Steidle* (Würzburg).

Keeser, E., und I. Keeser: Untersuchungen über Alkoholvergiftung. II. Mitt. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Naunyn-Schmiedebergs Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 119, H. 5/6, S. 285—290. 1927.

Versuche bei akuter Alkoholvergiftung am Menschen zeigten im Gegensatz zur chronischen Alkoholvergiftung keine Störungen des Eiweißstoffwechsels, des Indican und Acetonkörpergehalts im Serum, dagegen 1—2 Stunden nach der Aufnahme eine Verminderung, nach 9—10 Stunden eine leichte Vermehrung der Gallenfarbstoffe. Diese hielt bei der Phosphatiden und Seifen länger an als bei den Cholesterinen. Fermentversuche zeigten, daß bei der Alkoholvergiftung ein gesteigerter Abbau der Phosphatide stattfindet, wobei die gebildeten Fettsäuren nicht im normalen Umfang weiter verarbeitet werden. Neben diesem Verhalten der Phosphatasen zeigte sich ein Mangel an Lipasen bei der chronischen Alkoholvergiftung, dagegen eine Aktivierung dieser Fermente bei akuter Alkoholintoxikation. Der Alkohol wirkt nicht direkt auf die Fermente, sondern er beeinflußt den physikalisch-chemischen Zustand der Kolloide, wodurch eine Strukturänderung und eine Beeinflussung der an sie gebundenen Fermente bewirkt wird. (I. vgl. d. dies. Zeitschr. 9, 502.) *Oskar Gross* (Saarbrücken).

Samkovskij, J.: Methylalkoholvergiftung mit nachfolgender Erblindung und tödlichem Ausgang. Archiv ophthalmologii Bd. 2, H. 4, S. 607—610. 1927. (Russisch.)

Ein 45-jähriger Alkoholiker trank irrtümlicherweise 150,0 Methylalkohol. Am 4. Tage völlige Erblindung und Tod unter den Erscheinungen von schnell zunehmender Herzschwäche. Die allmähliche Entwicklung der schweren Symptome erklärt Verf. dadurch, daß der Holzspiritus unmittelbar nach dem Branntwein eingeführt worden war. Der Äthylalkohol, rasch verbrennend, hielt die Oxydationsprozesse des Holzspiritus zurück, was zu späterer Bildung von Formaldehyd führte und die Zerstörung der im Organismus entstandenen Ameisensäure verzögerte. *W. Eleonskaja* (Leningrad).

Gordon, A. Knyvett: Fur dermatitis. (Pelzdermatitis.) Transact. of the med.-leg. soc. f. the sess. 1925/26 Bd. 20, S. 73—88. 1926.

Die Pelzdermatitis wird auf die Färbung der Felle mit Paraphenylendiamin, und zwar auf eine unvollständige Oxydation des angewendeten Mittels zurückgeführt. Die an der menschlichen Haut von dem Autor vorgenommenen Versuche ergaben, daß die bei dem Färbeprozess verwendete Base A ein unvollständiges Oxydationsprodukt des Para- oder Metaphenylendiamins ist und stark hautreizend wirkt, während die Base B (Bandrowskysche Base) ein vollständiges Oxydationsprodukt der obengenannten Chemikalien darstellt und als solche für die menschliche Haut fast harmlos ist. *O. Sachs* (Wien).

Rosahl: Ist Saproviton ungefährlich? (*Inn. Abt., städt. Krankenh., Wandsbek.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 53, Nr. 14, S. 580. 1927.

Verf. berichtet über einen 65-jährigen Patienten, welcher wegen universeller Psoriasis mit Saproviton A behandelt wurde. Nach jeder Injektion (Dos. 0,002) Temperatur bis 39,4 und kurzdauernde Schüttelfröste. Nach der 7. Injektion Auftreten eines Ergusses im rechten Sternoclaviculargelenk, welcher purulent wurde. Heilung durch Resektion des Gelenkes. Die

Psoriasis ist abgeheilt. Ein Paralytiker wurde mit 12 Injektionen Saprovitin B behandelt. Jedesmal hohe Temperaturen und starke Schüttelfröste; keine Änderung im Zustand des Kranken.
Buchholz (Hannover).

Secher, Knud: Selbstmordversuch mit Insulin. (*Med. Afd. C., Bispebjerg Hosp., Kopenhavn.*) Ugeskrift f. Laeger Jg. 89, Nr. 18, S. 378. 1927. (Dänisch.)

Ein 28 jähriger Diabetiker, der mit einer Insulindosis von 8 Einheiten sich selbst nach längerer Krankenhauspflege zu Hause behandelte, nahm in einem Anfall von Depression 20 Einheiten; bevor aber hypoglykämische Wirkungen eintraten, bereute er seine Handlung und genoß 2 Eßlöffel Zucker. Nachteilige Folgen traten nicht auf.

Der Fall ist interessant wegen der Verwendung des Insulins als Mittel zum Suicidversuch und bietet weiter die für den Gerichtsarzt wichtige Möglichkeit, daß auch ein Mord auf diese Weise verübt werden kann, ohne daß später der Nachweis des Giftes gelingen kann.

H. Scholz (Königsberg i. Pr.).

Wollenberg, Albrecht: Verätzungen der äußeren Augenhäute durch terpentinhaltiges Schuhputzmittel. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 78, März-H., S. 410. 1927.

Fall 1: Einem Hausmädchen waren beim Schuhputzen Bröckel des Schuhputzmittels gegen das Auge geflogen. Es entwickelte sich eine eitrige Lidbindehautentzündung und eine Rötung der Unterlid- und Wangenhaut wie bei Urticaria. Heilung erfolgte im Laufe weniger Tage. Fall 2: Einem Postschaffner hatte die Ehefrau bei Behandlung des Ehemannes mit Augentropfen nach ärztlicher Vorschrift (wegen einfacher chronischer Conjunctivitis) durch die Berührung mit dem unreinen Finger Schuhputz an das Auge gebracht. Es entstand bläsige Chemosis der unteren Lidbindehaut mit Ulcerationen an der Haut und Erosionen der Hornhaut. Fall 3: Eine Frau, die ihren Kindern die Schuhremedose geöffnet hatte, erkrankte an einem größeren Epitheldefekt am Rande des unteren Augenlides. Sie erinnerte sich, an dieser Stelle mit unreinem Finger gerieben zu haben.

Auf Grund dieser Erfahrungen gibt Verf. den Rat, bei unklaren Verätzungen an eine Schädigung durch terpentinhaltige Schuhputzmittel zu denken. *Junius (Bonn).*

Strandberg, James: Vergiftung bei äußerer Anwendung von Resorein. Svenska läkartidningen Jg. 24, Nr. 9, S. 276—280. 1927. (Schwedisch.)

Nach 2tägiger Anwendung einer Resoreinlösung (5 g Resorein in 50 Spirit. conc. und 500 destill. Wasser) bekam die 45jährige Patientin einen fast universellen Ausschlag, ausgehend von dem am rechten Unterschenkel bestehenden und behandelten Ekzem. Bei schlechtem Allgemeinbefinden mit Fieber bis 40°, Puls 140—150 und Dyspnoe bekam sie einen urticariellen Ausschlag mit Ödem und Cyanose des Gesichtes. Nach ungefähr 14 Tagen waren die Hautveränderungen wieder verschwunden und das Befinden gut. Keine Nierenreizung.

A. Kissmeyer (Kopenhagen).

Wolff, J. W.: Die Gefahren von Tetrachlorkohlenstoff. (*Pathol. laborat., Medan.*) Geneesk. tijdschr. v. Nederlandsch-Indië Bd. 67, H. 2, S. 254—276. 1927. (Holländisch.)

Es werden zwei neue Fälle tödlicher Vergiftung nach dem Gebrauch kleiner Mengen (2 ccm) Tetrachlorkohlenstoff mitgeteilt, bei denen die typischen Leberveränderungen gefunden wurden. Mit Hilfe von 1. Tierversuchen und mikroskopischer Untersuchung der gefundenen Leberveränderungen nach Tck- (Tetrachlorkohlenstoff)-Verabreichung; 2. Vergleichung der Leberveränderungen nach kleinen Tck-Gaben bei Kaninchen mit solchen bei Menschen, die nach einer Tck-Kur gestorben sind und 3. Fibrinogenbestimmung bei Menschen und Tieren, welchen kleine Gaben Tck verabreicht worden sind, versucht Verf. nachzuweisen, daß auch die für Wurmkuuren gebräuchliche Dosis von 2—3 ccm Tck bei gesunden normalen Personen eine erhebliche Leberveränderung zuwege bringt, die meistens wieder ganz verschwindet, doch in einigen, nicht im voraus bestimmabaren Fällen eine tödliche Vergiftung verursachen kann. Da neben Tetrachlorkohlenstoff zur Bekämpfung von Anchylostomiasis noch andere Mittel, wie Oleum chenopodii zur Verfügung stehen, ist vom Gebrauch des Tetrachlorkohlenstoff als Wurmmittel abzusehen. — 12 Mikrophotographien von Leberpräparaten.

Lamers (Herzogenbusch).

Schnopfhagen, Hubert: Ein Fall von Nitrobenzolvergiftung. (*Interne Abt., städt. allg. Krankenh., Linz.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 31, S. 998—1000. 1927.

In dem mitgeteilten Vergiftungsfalle wurde Nitrobenzol als Abortivum genommen. Die Vergiftungserscheinungen setzten mit Gefühl von Brennen im Munde und im Magen ein

und gingen bald in Erbrechen, Zuckungen, Krämpfe und schließlich Bewußtlosigkeit über. Magenspülflüssigkeit ergab ebenso wie die Expirationsluft Bittermandelgeruch. Hautfarbe war auffallend dunkel-grauviolett, Lippen blauschwarz, Pupillen mittelweit mit träger Reaktion. Puls kaum tastbar. Auf Campher und Hexeton besserer, jedoch stark beschleunigter Puls, tonische Krämpfe lassen nach, Patientin reagiert auf Anruf. Auf Sauerstoffatmung und Kochsalzinfusion Besserung des Befindens. Dieser Zustand hielt sich tagsüber, dann allmähliche Zunahme der Atemnot, die öftere Anwendung des Sauerstoffapparates notwendig machte. Später Transfusion von 800 ccm Blut, darauf Wohlbefinden. Nach ca. 3 Stunden plötzlich starke Atemnot, Pulslosigkeit, Cyanose, Lungenödem, Tod. Die Obduktion ergab parenchymatöse Degeneration in den Organen sowie kleine Nekroseherde in der Leber. Ein Abortus war nicht in Gang gekommen. Das Blut zeigte spektroskopisch Methämoglobin, jedoch keine Hämolyse.

A. Lorenz (Innsbruck).

Thomas, B. G. H., and W. P. Yant: Toxic effects of ethylene dibromide. (Vergiftungswirkung von Äthylendibromid.) (*Pittsburgh exp. stat., U. S. bureau of mines, Pittsburgh.*) Public health reports Bd. 42, Nr. 6, S. 370—375. 1927.

Im Zusammenhang mit Versuchen über Äthylengasolin wurden von dem Minenbüro Studien über die Giftwirkung von Äthylendibromid an Meerschweinchen und Ratten angestellt. Einstündige Inhalation von Äthylendibromiddämpfen (0,4%) tötet Meerschweinchen innerhalb 6—18 Stunden. Wird Äthylendibromid Ratten auf die Haut gebracht (0,25 ccm), so sterben sie innerhalb 6—18 Stunden. Die Kadaver äthylendibromidvergifteter Tiere zeigen bei der Sektion einen charakteristischen pilzigen Geruch. Äthylendibromid ist ein Zellgift, das körnige Degeneration des Parenchyms der Nieren, der Leber, der Nebennieren, des Pankreas, der Milz und des Herzens, sowie Schwellungsdegeneration der Gefäßendothelien mit einer Tendenz zu allgemeinem interstitiellen Ödem verursacht. Die Hauptveränderung betrifft die Schlingen der Tubuli contorti der Nieren.

Schwarz (Hamburg).

Plăcintianu, Gh.: Spätod nach Chloroform. Spitalul Jg. 47, Nr. 6, S. 240—242. 1927. (Rumänisch.)

26jährige sonst gesunde Frau wird vom Verf. in Chloroformnarkose wegen Appendicitis chron. und Retroflexio mobilis operiert. Am 2. Tage nach der Operation morgens ist Patientin unruhig, Temperatur 37,2°, sonst alles normal. Nachmittags klagt die Kranke über Stiche in der linken Seite; Schwäche und Unruhe ausgeprägter; abends Präkordialangst und Neigung zu Ohnmacht, Temperatur 38,6°. Nachts 3 Uhr komatöser Zustand und in diesem trotz aller Hilfe Exitus. Verf. schließt Peritonitis, Blutung und Embolie aus und behauptet, daß es sich um einen Chloroformtodesfall handelt. Autopsie ist nicht gemacht, das Chloroform ist nicht untersucht.

Wöhlgemuth (Chişinau).

Meier, Rolf: Zum Nachweis von Atropin bei Tollkirschenvergiftung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Göttingen.*) Klin. Wochenschr. Jg. 6, Nr. 12, S. 554. 1927.

Bei einem Fall von Tollkirschenvergiftung bei einem 4jährigen Jungen wurde Blut und Urin auf Atropin untersucht. Während der Extrakt aus dem Blute am Katzenauge unwirksam war, konnte im Urinextrakt Atropin nachgewiesen werden, und zwar in 0,8 ccm Extraktlösung 0,082 mg Atropin, auf die während der Vergiftung ausgeschiedene Urinmenge berechnet = 0,176 mg. Der Nachweis erfolgte 24 Stunden nach dem Genuß von Tollkirschen.

Schönberg (Basel).

Spears, J.: Belladonna poisoning. (Belladonnavergiftung.) (*Roy. acad. of med. in Ireland, sect. of med., Dublin, 20. V. 1927.*) Brit. med. journ. Nr. 3467, S. 1105. 1927.

32jähriger Mann, 1917 an Ruhr erkrankt, nimmt seitdem 1—2 Drachmen Belladonnatinktur während 6 Jahren, erkrankt allmählich an zunehmender Schwäche, Verstopfung, Pulsverlangsamung, Temperatur ist unternormal. Schließlich erfolgt der Tod, der bei Ausschluß sonstiger Krankheitszeichen auf eine chronische Belladonnavergiftung zurückgeführt wird.

G. Strassmann (Breslau).

Read, B. E., and Peter Ching Kiang: Bastard anise poisoning and its antidotal measures. (Vergiftung mit falschem Anis und ihre Behandlung mit Gegengiften.) (*Dep. of pharmacol., Peking union med. coll., Peking.*) Chinese journ. of physiol. Bd. 1, Nr. 1, S. 15—21. 1927.

Vergiftungen mit den Früchten vom falschen Sternanis, *Illicium religiosum* Siebold (echter Sternanis *Illicium anisatum*), kommen in Japan, China, auf den Philippinen usw. vor.

Eykman beschrieb 1880 das „Sikimin“, das er aus dieser Pflanze als wirksamen Körper gewonnen hatte. Die Autoren fanden, daß 0,4 g von gepulverten Samen pro Kilogramm Körpergewicht, per os gegeben, für Hunde und Katzen tödlich waren. Nach peroraler Verabreichung wäßriger Aufschwemmungen von gepulvertem falschem Sternanis kam es bei Hunden zunächst zu vermehrtem Speichelfluß, Erbrechen, Durchfällen und häufiger Harnentleerung; die gleichen Erscheinungen traten auch bei subcutaner Einverleibung auf; im weiteren Verlauf der Vergiftung kam es zu heftigen Krämpfen, die nicht durch sensible Reize auszulösen waren; nach intravenöser Injektion wurde die Atmung beschleunigt, die Herzstätigkeit verlangsamt, der Blutdruck gesenkt. Bei einem jungen, 3 kg schweren, decerebrierten Hunde rief die Pflanze, in den Magen gegeben, Erbrechen und Krämpfe hervor; mit Zerstörung des verlängerten Marks (künstliche Atmung) verschwanden die Krämpfe. Vergiftungen mit falschem Sternanis bei Katzen und Kaninchen verliefen ganz ähnlich wie bei Hunden. Bei Fröschen riefen wäßrige Aufschwemmungen der Droge, subcutan injiziert, nach längerer Zeit pikrotoxinähnliche Krämpfe hervor, die bei Zerstörung des Gehirns weiter bestanden, bei Zerstörung der Medulla oblongata aufhörten; eine gesteigerte Reflexerregbarkeit bestand dabei nicht. Bei Goldfischen, die in wäßrige Aufschwemmungen der Droge eingesetzt wurden, traten zunächst Erregungserscheinungen, später Seitenlage auf. Von den Verff. wurden dann Chloralhydrat, Urethan, Paraldehyd, Luminal, Bromide, Morphin und Calciumlactat in Tierversuchen als Gegengifte gegen das im *Illicium religiosum* enthaltene Gift geprüft. Sie fanden unter anderem, daß bei Katzen durch 0,2 Chloralhydrat, 0,05 Luminal und 0,05 Calciumlactat pro Kilogramm Gewicht die tödliche Wirkung der doppelten Menge der geringsten tödlichen Dosis der Droge aufgehoben wurde. Bei Vergiftungen mit falschem Sternanis empfehlen sie auf Grund ihrer Tierversuche zunächst den Magen mit warmem Wasser auszuwaschen, dann 10 g Natriumbicarbonat, in Wasser gelöst, sowie eine Mischung von Chlorhydrat, Luminal und Calciumlactat per os zu geben; evtl. Einatmung von Chloroform- oder Ätherdampf gegen die Krämpfe.

H. Steidle (Würzburg).

Tillmans, J., P. Hirsch und A. Kuhn: Die bei beginnender Fleischfäulnis auftretenden chemischen und physiko-chemischen Veränderungen. (*Univ.-Inst. f. Nahrungsmittelchem., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Untersuch. d. Lebensmittel Bd. 53, H. 1, S. 44—64. 1927.

Den Nahrungsmittelchemiker interessiert es in erster Linie, denjenigen Zustand des Fleisches nachzuweisen, in dem sich die erste Zersetzung des Fleisches bemerkbar macht.

Bis vor einigen Jahren war man hierfür nur auf die Sinnenprüfung angewiesen, die natürlich etwas sehr subjektives ist. Tillmans und seine Mitarbeiter haben schon seit längerer Zeit sich bemüht, Methoden zur objektiven Feststellung der Veränderung des Fleisches zu finden. Unter diesen haben sich die biologischen Methoden (Sauerstoffzehrungsverfahren, Nitrat- und Methylenblau-reduktionsverfahren) bis zu einem gewissen Grade bewährt. Sie können aber gelegentlich auch versagen. Die vorliegende Arbeit bringt weitere Forschungsergebnisse zu dieser Frage. Die Verff. arbeiteten teils mit einem 10proz. wäßrigen Auszug von Rindfleisch, teils mit einem „Eisenserum“, das so hergestellt wird, daß 110 g Fleisch mit 1 Liter destillierten Wassers 2 Stunden digeriert, dann durch Gaze koliert und dann so lange ausgewaschen wird, bis das Volumen des Filtrates 1000 ccm beträgt. Nun wird auf 60° C erwärmt, 100 ccm Liq. ferri oxyd. dialys. Merck D.A.B. 5 zugegeben und bis auf 70° C erhitzt. Nach dem Abkühlen wird durch ein Faltenfilter filtriert. Geprüft wurden folgende Verfahren: 1. Gefrierpunktniedrigung der Fleischauszüge verschiedenen Alters (die Aufbewahrungstemperatur betrug 12—15° C, die Beobachtungszeit 5—7 Tage), 2. Refraktion, 3. Reduktionspotentiale, 4. elektrolytisches Leitvermögen, 5. Leitfähigkeitsabfall, 6. acidimetrische Stufentitration des Eisenserums, 7. Oberflächenspannung, 8. mit Wasserdampf destillierbare Stoffe, 9. mit Neßlers Reagens Färbung und Niederschlag gebende Stoffe, 10. Aminreaktionen, 11. Bestimmungen von Glykogen, Purinbasen und Kreatinin, 12. Enzyme.

Von diesen Verfahren erwiesen sich als brauchbar zur Prüfung des Fleisches auf eingetretene Zersetzung nur die Titration des Destillates aus dem verdünnten, angesäuerten oder alkalisch gemachten Eisenserum, die Molekulargewichtsbestimmung und das Riechen auf den angesäuerten Abdampfrückstand. Auch die Isonitritreaktion (unter 10) gibt bei positivem Ausfall eine klare Antwort, ist aber häufig nur undeutlich ausgesprochen.

Spitta (Berlin).

Braun, H., und Fr. Mündel: Über den Erreger der Offenbacher Speiseeis-Epidemie. (*Bakteriol.-hyg. Abt., städt. hyg. Univ.-Inst., Frankfurt a. M.*) Klin. Wochenschr. Jg. 6, Nr. 27, S. 1286—1288. 1927.

Nach Genuß von Speiseeis erkrankten im August 1926 in Offenbach a. M. von 89 Personen 87 innerhalb von 3—94 Stunden. Als Erreger konnte im Speiseeis,

in einigen Stuhlproben und in zwei Blutproben ein Paratyphusbacillus vom Pestifertypus nachgewiesen werden. Im Speiseeis waren diese Keime sehr zahlreich, ebenso waren Colibakterien nachweisbar. Über die Herkunft der Keime konnte nichts ermittelt werden. Pieper (Berlin).^o

Gewerbeschädigungen.

Scheele, K., und M. Stolze: Das cystoskopische Bild der Strangurie bei akuter Anilinvergiftung. (*Chir. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. 21, H. 3, S. 161—167. 1927.

Verf. bringt zunächst einen Bericht über die Literatur, die sich mit den Beziehungen der Anilinwirkungen zu Blasenblutungen, insbesondere aber mit der Streitfrage beschäftigt, ob durch Anilintoxikationen Blasentumoren entstehen können, eine Streitfrage, bei der man jetzt mehr zu einer bejahenden Antwort neigt. Blasentumoren entstehen nur durch langdauernde Einwirkung des Anilins, akute Anilinvergiftungen gehören jetzt aber zu den Seltenheiten, nachdem für die Anilinarbeiter strenge Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Ein solcher acuter Fall konnte auch cystoskopisch untersucht und beobachtet werden: Bei dem 48jährigen, schon längere Zeit in den Anilinfabriken tätigen Manne bestand nach einer akuten Vergiftung durch Einatmen von Anilindämpfen starkes Brennen beim Wasserlassen und vermehrter Harndrang. Im Zentrifugat rote Blutkörperchen, dagegen nur ganz vereinzelte Leukocyten. Für das cystoskopische Bild sind charakteristisch fleckenhafte Hämorrhagien in sonst wenig veränderter Schleimhaut, vor allen Dingen keine Gefäßinjektion und Dilatation wie bei einer Cystitis haemorrhagica. 12 Tage später bereits wesentliche Verkleinerung und teilweise sogar schon Resorption der Blutungsherde, 4 Wochen später vollständiges Verschwinden aller krankhaften Veränderungen.

Im Tierversuch konnten bei akuter Anilinvergiftung von Meerschweinchen gleiche Blasenschädigungen hervorgerufen werden. Diese Versuche werden fortgesetzt, um festzustellen, ob auf diesem Wege Krebs und Papillome in der Blase hervorgerufen werden können. Urbach (Gleiwitz).^o

Palmieri, Vincenzo Mario: Studio clinico e medico-legale delle intossicazioni industriali da ossicloruro di carbonio. (Klinische und gerichtlich-medizinische Studie über die gewerblichen Vergiftungen durch Phosgen.) (*Istit. di med. leg., univ., Lione.*) *Rass. internaz. di clin. e terapia* Jg. 8, Nr. 5, S. 307—326. 1927.

Verf. bespricht ausführlich die Umstände, unter denen es in gewerblichen Betrieben zu einer Vergiftung mit Phosgen (COCl_2) kommen kann, die Symptomatologie der Vergiftung, ihre Prognose und Therapie, den Obduktionsbefund (akutes Lungenödem und Erstickungszeichen) und die Pathogenese der Vergiftung. Im einzelnen nichts Neues. v. Neureiter.

Lützens, W.: Experimentelle Studien über die gleichzeitige Wirkung von Arbeit und Giftgasen auf den Organismus. (*Hyg. Inst., Univ. Würzburg.*) *Arch. f. Hyg.* Bd. 98, H. 1/2, S. 59—69. 1927.

Verf. vergleicht die Einwirkung von Salzsäure- und Tetrachlorkohlenstoffgasen auf Tiere, von denen die einen ruhten bzw. sich nach Wunsch verhielten, während die anderen durch Laufen in einem Tretrad Arbeit leisteten. Dabei wirkt das Gas insbesondere bei kleinen Dosen auf das arbeitende Tier wegen der vermehrten Atmung erheblich stärker als auf das ruhende. Es sind also die bisher an ruhenden Tieren festgestellten Zahlen über die Toleranz giftiger Gase Maximalwerte, die bei Arbeit wesentlich kleiner ausfallen. Holtzmann (Karlsruhe).^o

Schustrow, N., und Fr. K. Letawet: Die Bedeutung der Fettsubstanzen bei der Benzinintoxikation. (*Klin. f. profess. Krankh., Staatsuniv. Moskau.*) *Dtsch. Arch. f. klin. Med.* Bd. 154, H. 2/4, S. 180—194. 1927.

Bei chronischer Benzinvergiftung tritt eine Angewöhnung an das Gift ein, wobei als charakteristisches Merkmal eine Entfettung des Körpers beobachtet wird. Als Ursache der Angewöhnung muß die Entfettung des Blutes angesehen werden. Beim normalen Fettgehalt des Blutes wird eine bestimmte Menge Benzin aus der Luft aufgenommen; bei vermindertem Fettgehalt des Blutes wird die Benzinaufnahme in den