

antwortlichen Tätigkeit des fachlich geschulten und erfahrenen gerichtlichen Mediziners; hier dürfe nicht ein Gegeneinanderarbeiten (Materialfrage der Pathologen!) und Gegeneinauderspielen Platz greifen, sondern im Interesse der Rechtssicherheit und der Rechtsfindung sei absolut gemeinsame Arbeit erwünscht — ja notwendig. P. weist darauf hin, daß hier von Seite der pathologischen Anatomen die Bedeutung und die Verantwortlichkeit der gerichtlichen Medizin leider nicht richtig eingeschätzt zu werden pflege, während dafür bei der Justiz mehr Verständnis zu erwarten sei. Aber auch von den Juristen müsse die Bedeutung der von gerichtlich-medizinisch geschulten Fachärzten ausgeführten Leichenschauen und Leichenektionen noch mehr als bisher anerkannt und dies praktisch betätigt werden (Ref. möchte persönlich dazu bemerken, daß die Justizbehörden das größte Interesse daran haben müßten, daß die von den gerichtlich-medizinischen Fachvertretern immer wieder dringlichst bei der Reichsregierung gestellte Forderung nach intensiverer Fachausbildung der Gerichtsärzte endlich in die Tat umgesetzt werde!). *Merkel (München).*

**Gegenbauer, Viktor:** Die wichtigsten Einrichtungen der Abteilung für Gesundheitswesen des Magistrates der Stadt Wien (Magistratsabt. 19). VII. Totenschau. Mitt. Volksgesdh.amt, Wien Nr 7, 63 (1936).

Die Totenschau, in Wien ausschließlich durch offenbar behördlich ausgewiesene Ärzte ausgeführt, wird — abgesehen von Prosektoren und Prosekturadjunkten sowie Ärzten von Krankenanstalten und Humanitätsanstalten — von amtlich bestellten „städtischen Ärzten für Armenbehandlung und Totenbeschau“ besorgt, und zwar für alle in ihrem zuständigen Rayon in Wohnungen, öffentlichen Lokalen und auf der Gasse verstorbene Personen und solche in obigen benannten Anstalten verstorbene Pflegelinge, wenn erstere keinen „mit der Totenbeschau betrauten Arzt“ besitzen. (Meines Wissens dürfen die behandelnden Ärzte an ihren verstorbenen Patienten in Österreich keine Leichenschau ausführen!). Verf. bringt eine Zusammenstellung der von 1928—1935 von diesen „städt. Ärzten für Armenbehandlung und Totenbeschau“ in Wien ausgeführten Leichenbeschauen, deren Zahl pro Jahr zwischen 12340 und 13370 schwankt. *Merkel (München).*

### Versicherungsrechtliche Medizin und Gewerbehygiene.

**Teleky, L.:** Absterbeordnung der Krebskranken vom Standpunkte der Lebensversicherung. Mitt. Volksgesdh.amt Wien Nr 5, 40—48 (1936).

Seit die Lebensversicherung immer mehr dazu übergegangen ist, nicht nur Gesunde, sondern auch sog. „minderwertige Leben“ aufzunehmen, sind die Aufgaben der Versicherungsmedizin weit umfassender geworden. Sie hat anzugeben, welche Gruppe von Kranken oder Anbrüchigen überhaupt versicherbar ist, um wieviel die Sterbewahrscheinlichkeit dieser Gruppe die normale überschreitet, welche Kranken in jede dieser Gruppen einzureihen sind usw. Verf. beantwortet diese Fragen hinsichtlich der Kranken, die an Krebs behandelt worden sind. Als Grundlage dienen ihm die 1926 bis 1930 veröffentlichten, sehr genauen Sammeluntersuchungen des englischen Gesundheitsministeriums sowie neuere deutsche (z. B. Biersche Klinik in Berlin und Kieler Klinik), amerikanische usw. Statistiken. Die neueren Veröffentlichungen zeigen — abgesehen vom Hautkrebs — im allgemeinen keine so viel günstigeren Ergebnisse wie man erwartete. Unversicherbar sind Mastdarm-, Lungen- und ein Teil der Genitalkrebse. Bei Brustkrebs könnte die Versicherung, wenn volle Gesundheit und kein Zeichen eines Rezidivs vorliegt, im 8. Jahr nach der Operation einsetzen, doch mit Erhöhung der Sterblichkeitswahrscheinlichkeit um rund 200%. War zur Zeit der Operation Freiheit der Achseldrüse festgestellt, so könnten wesentlich günstigere Bedingungen gestellt werden. Entsprechend ist zu staffeln bei Uterus- (Cervix-), Lippenkrebs und den übrigen Hautkrebsen. *Haubold (Berlin).*

**Magnus, Georg:** Soziale Unfall-Versicherung und Unfall-Medizin. Sonderdruck aus: Niederschrift über d. Festsitzg. aus Anlaß d. 50jähr. Bestehens d. dtsh. gewerbl. Berufsgenossenschaften. 8 S. (1936).

In seinem Vortrag vor den Deutschen Gewerblichen Berufsgenossenschaften hebt der Vortragende Magnus die großen Vorzüge und Erfolge der gemeinsamen Arbeit zwischen Berufsgenossenschaften und Ärzten hervor und die durch sie möglichen Fortschritte auf dem Gebiete der ärztlichen Leistung. In erster Linie nennt er die durch die Arbeiten von Friedrich begründete neuere Wundbehandlung als das Rückgrat der Chirurgie in Krieg und Frieden. Eng verbunden damit ist die Transport-

frage, da die Friedrichsche Methode an eine zeitlich engbegrenzte Frist gebunden ist. Nur wenn der Verletzte in den ersten 6—8 Stunden nach dem Unfall in die Hand des Chirurgen kommt, ist die Wundexcision mit dem Ziele der Keimbefreiung der Wunde durchführbar. Für den Träger der Unfallversicherung lohnt es sich also, auch unter anfangs sehr umfangreichen finanziellen Opfern sein Krankentransportwesen auf die größte Höhe zu bringen. Die Schulung und Ausbildung des Laienhelfers ist eine ganz besonders wichtige Aufgabe des Versicherungsträgers nach dem Grundsatz: Schnell handeln, nichts schaden. Das Verbandspäckchen, welches nur die Wunde bedecken soll, muß heute fester Besitz derer sein, die erste Hilfe leisten. Die vielfach geübte Beigabe der Jodtinktur ist nicht unbedenklich. Die Frage der Ruhigstellung ist eine schwierige, da in Kursen nur immer das Einfachste gelehrt werden kann. Die Erfolge sofort übernommener Heilverfahren in vorbildlichen Einrichtungen rechtfertigen deren Einrichtungskosten. Beschleunigte und ausgiebige Röntgenuntersuchung fördert nicht nur das wissenschaftliche Interesse des Arztes, sondern gewährleistet die bestmögliche Behandlung. Nachuntersuchungen größten Umfangs ermöglichen eine Nachprüfung der Erfolge einer Methode auf das genaueste. Im Unterricht auf der Universität tritt die Verletzung wieder mehr in den Vordergrund. Der Student lernt die Wunde und den Knochenbruch zu beherrschen und wird dadurch zugleich für seine Tätigkeit im Heer oder in der Marine geschult, denn Unfallmedizin und Kriegschirurgie gehen weitgehend zusammen. Für die Ausbildung des Nachwuchses werden eigentliche Unfallkrankenhäuser notwendig bleiben und Spitzenleistungen der Unfallchirurgie hervorbringen. Das Ziel ist aber erst dann erreicht, wenn die Resultate auch in der allgemeinen Praxis bei der Behandlung von Wunde und Knochenbrüchen sich wesentlich gebessert haben. Auch das theoretische Verständnis des krankhaften Geschehens in bezug auf den ursächlichen Zusammenhang hat sich durch die Methodik der sozialen Versicherung unendlich erweitert. So verdankt der Begriff der unfallbedingten Tuberkulose, der traumatischen Knochenmarksentzündung, der Spontanfraktur, des Krampfadergeschwürs, der Meniscusschädigung und der Silicose dem berufsgenossenschaftlichen Interesse an diesen Krankheiten ihr Studium und ihre heute zum Teil erheblich veränderte Beurteilung. Durch die Zusammenarbeit mit den Berufsgenossenschaften lernt der Mediziner im Schriftverkehr des ersten Berichtes und des Gutachtens seine Begriffe erheblich schärfer zu formulieren, und zwar in einer für jeden verständlichen Denk- und Ausdrucksweise. Alles in allem bringt die Zusammenarbeit zwischen Versicherungsträger und Arzt neben gegenseitiger Belehrung und Befruchtung das beglückende Gefühl, daß sich hier, wie vielleicht nirgends sonst, die Interessen aller Beteiligten decken: von Versicherungsträger, Arzt und arbeitenden Volksgenossen.

*Spiecker (Trier).*

**Uzac: Accidents produits par l'électricité sur un réseau de chemins de fer électrifié. Réflexions à propos de 105 observations.** (Elektrische Unfälle, entstanden im Bereich elektrifizierter Eisenbahnen. Mitteilung auf Grund von 105 Beobachtungen.) *Ann. Méd. leg. etc.* **16**, 505—572 (1936).

8 Unfälle durch 60000 V Wechselstrom verliefen tödlich; von 11 Unfällen zwischen 10000 und 16000 V Wechselstrom verliefen 5 tödlich, 6 wurden überlebt. Am häufigsten waren die Unfälle mit 1500 V Gleichstrom, von denen im ganzen 75 zur Beobachtung kamen; 49 von diesen hatten nur leichte Folgen, 9 schwere und 17 verliefen tödlich. In 11 Fällen handelte es sich um Einwirkungen niederer Spannungen um 250 V. Für die Seltenheit neurologischer Unfallfolgen spricht, daß trotz der großen Zahl der Beobachteten kaum auf das CNS. zu beziehende Dauererscheinungen zur Beobachtung kamen. Lediglich in einem Fall (Fall 14) mit schweren Schädelverbrennungen (10000 V) und Abstoßung großer Teile der Lamina externa bestand durch längere Zeit Ohrensausen, Unausgeglichenheit und Reizbarkeit, die vor dem Unfall nicht vorhanden gewesen waren. Noch in einem zweiten Falle (Fall 77) mit schwerer Schädelverbrennung durch 1500 V bestanden neben Abstoßung von Schädelknochen-Sequestern Hemi-

parese und Aphasie. Es wird auf die verschiedenen elektro-physikalischen Vorgänge eingegangen, die bei jedem Unfall zu beachten sind, insbesondere auf die Verschiedenheit des Widerstandes und auf die Wichtigkeit der Stromstärke. *Panse* (Bonn).<sup>oo</sup>

**Böttcher: Unfallgefahr durch Wasserstoffentwicklung in Milchtanks.** Zbl. Gewerbehyg., N. F. 13, 245 (1936).

Der Betriebsleiter einer Trockenmilchfabrik erlitt durch eine Stichflamme Verbrennungen 2. Grades, als er ein Streichholz an das geöffnete Spundloch eines Milchtanks brachte, der saure Magermilch enthielt. Der Tank war am Tage vorher mit heißer Magermilch gefüllt geliefert worden und schnell sauer geworden. Berücksichtigt man, daß die Milch heiß geliefert worden ist und die Gärung unter Luftabschluß stattfand, so ist zu vermuten, daß es sich um eine Wasserstoffgärung, nämlich eine Buttersäuregärung durch anaerobe Sporenbildner, gehandelt haben mag, wobei aus Milchsäure und Milchzucker Kohlensäure, Wasserstoff und Buttersäure gebildet werden. Die die Entwicklung der Buttersäurebakterien hemmenden Milchsäurebakterien werden durch die im Milchgesetz nebst Ausführungsbestimmungen vorgeschriebene Milcherhitzung zum großen Teil vernichtet. Auch die Geflogenheit, Milchtanks mit nur einem luftdicht verschließbaren Mannloch zu bauen, begünstigt die Buttersäuregärung. Aus diesem Unfall leitet Verf. Vorschriften zur Vermeidung ähnlicher Unfälle ab.

*Estler* (Berlin).

**Derome, M.: Accident de travail chez un trépané atteint de crises épileptiques.** (Arbeitsunfall bei einem Trepanierten mit epileptischen Anfällen.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris, 8. VI. 1936.*) Ann. Méd. lég. etc. 16, 400—401 (1936).

Es handelt sich um die kurze Beschreibung eines Schädelpräparates. Ein Kriegsverletzter starb im epileptischen Anfall 20 Tage nach Einlieferung in ein Krankenhaus infolge eines einfachen Unterarmbruchs. Die 8 zu 6 cm große, im rechten Scheitelbein gelegene Trepanationsöffnung war von zwei großen Schienbeinspänen gedeckt. Zwischen ihnen war die Dura fest mit der Kopfhaut und im ganzen Verletzungsbezirk das Gehirn innig mit der Dura verwachsen. Eine Abbildung.

*Heinemann-Grüder* (Potsdam).<sup>o</sup>

**Spota, Benjamin B.: Hirnhautblutungen vom gerichtlich-medizinischen Standpunkt.** Rev. Asoc. méd. argent. 49, 1113—1118 (1936) [Spanisch].

Ein Arbeiter, der mit der Überwachung von Kesseln zu tun hatte und dabei großer Hitze ausgesetzt war, fühlte sich unwohl und verstarb nach 7 Stunden. Es wurde eine Meningealblutung diagnostiziert. Das Gericht sah den Fall als entschädigungspflichtig an, unbeschadet der Annahme, daß eine Prädisposition vorgelegen habe.

*Ganter.*

**Fiori, A.: Sui pericoli dell'uso degli antierittogamici arsenicali.** (Über die Gefahren bei Verwendung arsenhaltiger Mittel bei Reben.) (*Laborat. di Biol., Istit. Naz. Med. Farmacol., Sersono, Roma.*) Rass. Clin. 35, 221—225 (1936).

Als Gegenmittel bei zahlreichen Reberkrankungen werden Bleiarseniat, Calciumarseniat und Kupfer-Arsenacetat zur Verwendung gebracht. Verf. untersucht die Einwirkung dieser Mittel auf die Rebe und zeigt, daß der Wein keinerlei Gefahren von nahrungsmittelchemischen Standpunkt aus für den Konsumenten zeigt. Die Untersuchungen werden so ausgeführt, daß 3 Gefäße zur Verwendung kommen; in dem einen werden 10 l Most alleine, in dem anderen Mengen von 1 g Calciumarseniat nach Schering und in einem dritten Bleiarseniat auch in Menge von 1 g zugesetzt; der Gärvorgang wird 8 Tage gehen gelassen und der Wein sofort und nach einer Lagerung von 3 Jahren auf Arsen nach Methoden von Marsh und Gutzeit untersucht. Es konnte weder Blei noch Arsen in toxischen Mengen nachgewiesen werden.

*Edmund Baertlich* (Halle a. d. S.).<sup>o</sup>

**Denéchau, M. D., et M. Canonne: Le saturnisme hydrique. À propos de 8 cas observés en Anjou. État actuel de cette question.** (Chronische Bleivergiftung durch bleihaltiges Wasser. 8 Fälle. Derzeitiger Stand der Frage.) (*École de Méd., Angers.*) Bull. méd. 1936, 777—781.

Derartige Vergiftungen sind ungleich häufiger als sie beschrieben werden, denn sie werden in der Regel nicht erkannt. Es empfiehlt sich, in Fällen, bei denen der objektive Befund im Widerspruch zu den bekannten schweren Erscheinungen gastro-intestinaler und nervös-psychischer Natur steht, stets zu erheben, ob nicht Wasser aus einer bleihaltigen Rohrleitung getrunken worden sein kann. In der Mehrzahl der

Erkrankungen besteht ein ziemlich regelmäßiger Zwischenraum von  $2\frac{1}{2}$ —3 Monaten zwischen der Ingebrauchnahme einer solchen Wasserleitung und dem Auftreten der ersten Erscheinungen. Die Diagnose kann außer durch klinische Untersuchung auch durch Prüfung des fraglichen Wassers und aus dem Schwinden der Erscheinungen nach Absetzen des gewohnten Trinkwassers gestellt werden. Der Bleigehalt des Wassers ist von der Frequenz der Leitung abhängig, ferner von dem Gehalt des Wassers an Kalk, welcher eine schützende Schicht von unlöslichem Bleicarbonat in der Rohrleitung erzeugt. *Elbel (Göttingen).*

**Böhm, J., und K. Fellingner: Die diagnostische Verwertbarkeit des Auftretens von Tüpfelzellen nach Jodkalilgabe bei fraglicher Bleikrankheit.** (II. Med. Univ.-Klin., Wien.) Med. Klin. 1936 II, 1595—1596.

Bei Überprüfung der Verwendbarkeit des Auftretens basophyl getüpfelter Erythrocyten bei Jodkalithherapie zur Feststellung einer Bleivergiftung stellte sich an dem Menschenmaterial der Gewerbeambulanz und den Kranken der 2. medizinischen Universitätsklinik in Wien heraus, daß einerseits bei ehemaligen Bleikranken nur in der Hälfte der Fälle eine Ausschwemmung solcher Blutkörperchen auftrat, während andererseits auch bei Kontrollpersonen, die nicht bleikrank waren, eine Ausschwemmung basophil getüpfelter Erythrocyten zu beobachten war. Diese Erscheinung hat somit, wenigstens für die jodempfindliche alpenländische Bevölkerung, keinen verlässlichen diagnostischen Wert. *Breitenecker (Wien).*

**Hoffmann, Wilhelm: Die betriebliche Kohlenoxyd Gefahr.** Zbl. Gewerbehyg., N. F. 13, 207—210 (1936).

Einleitend weist Verf. auf verschiedene bekannte Möglichkeiten der gewerblichen Kohlenoxydvergiftung hin und berichtet dann über eigene Versuche, die die Klärung der Frage zum Gegenstand hatten, in welcher Weise die Ausbreitung einer „Kohlenoxyd Wolke“ (= Kohlenoxyd in Verbindung mit anderen Verbrennungsgasen wie Kohlensäure und Kohlenwasserstoffen) vor sich geht. Es zeigte sich, daß diese Ausbreitung einer ganz bestimmten Gesetzmäßigkeit folgt, indem die Wolke sich „parabolisch im Raume nach unten senkt“. Dies zu wissen sei für die richtige Anlage von Belüftungseinrichtungen wichtig. Einige allgemeine Hinweise auf die Eigenart der CO-Vergiftung, ihre subjektiven und objektiven Anzeichen, die ersten Hilfsmaßnahmen und die in CO-Atmosphäre brauchbaren Atemschutzgeräte beschließen die Arbeit. — Bei der Charakteristik der „chronischen CO-Vergiftung“ befindet sich der Verf. im Irrtum und mit den medizinischen Anschauungen im Widerspruch; er schreibt: „Der Vergiftete wird allmählich energielos, er ist nicht mehr selbst imstande, sich zu retten. Bei weiterer Einatmung tritt Ohnmacht, schließlich Lähmung des Atemzentrums ein. Man spricht in diesem Falle, der durch Einwirkung geringer Giftgasmengen erst nach längerer Zeit entsteht, von der chronischen Kohlenoxydvergiftung“. Ein derartiges Vergiftungsbild wie das geschilderte entspricht durchaus einer akuten bzw. subakuten Vergiftung. *Weber (Berlin).*

**Friemann: Zur Diagnose der chronischen Benzolvergiftung.** (Hautklin., Med. Akad., Düsseldorf.) Arch. Gewerbepath. 7, 278—283 (1936).

Der Verf. gibt eine kurze Zusammenfassung des Vergiftungsbildes der Benzolvergiftung. Angeregt durch die der Werlhof'schen Purpura ähnlichen Erscheinungen machte er Bestimmungen des Gehaltes an Vitamin C im Urin von Benzolarbeitern und konnte Werte unter der Norm feststellen. Er gibt die Anregung, diese Untersuchungen weiter auszubauen, um so vielleicht ein Frühsymptom der Benzolvergiftung, das uns bisher noch vollkommen fehlt, zu ermitteln. *Engelhardt (Berlin).*

**Glibert, D.: Les intoxications chroniques par le benzol et ses homologues.** (Die chronischen Intoxikationen durch Benzol und seine Homologe.) Rev. Path. et Physiol. Trav. 12, 413—446 (1936).

Verf. berichtet über chronische Intoxikationen durch Benzol und seine Homologe. Er erwähnt einzelne Industriezweige, in denen Benzolvergiftungen vorkommen. Man

kennt noch nicht genau den Toxizitätsgrad des Benzols, des Xylols und Toluols; indessen scheint es, daß bei chronischen Intoxikationen das Benzol das gefährlichste ist. — Unter den Klagen sind bei Benzolvergiftungen Kopfschmerzen, Somnolenz, Schwindel, Übelkeit und Neigung zum Erbrechen, Hautblässe, Kältegefühl und zunehmende Müdigkeit im Anfang vorherrschend. Während des eigentlichen Krankheitszustandes finden sich ausgesprochene Blässe, große Ermüdung besonders in den unteren Gliedmaßen, Zahnfleischblutungen, Atembeschwerden, starkes Jucken, Erytheme und andere Hauterscheinungen, hohes Fieber, Polyneuritis, retrobulbäre Neuritis, Hämorrhagien in der Retina. — Unter den klinischen Befunden werden Purpura haemorrhagica, Leukopenie, Anämie mit Ekchymosen und Asthenie beschrieben. Die Untersuchung des Blutes ergibt häufig eine aplastische Anämie. — Als pathologisch-anatomische Befunde werden in schweren Fällen subcutane und submuköse Hämorrhagien und eine bemerkenswerte Verflüssigung des Blutes festgestellt. *Többen (Münster i. W.).*

**Roholm, Kaj: Fluorvergiftung eine „neue“ Krankheit.** Nord. med. Tidskr. 1936, 1710—1719 [Dänisch].

Übersicht über das Vorkommen von Fluorverbindungen sowie über Fluorvergiftungen bei Menschen und Tieren und über die experimentelle chronische Vergiftung. Fluor gehört zu den calciumfällenden Stoffen, und die akute Vergiftung zeigt große Ähnlichkeit mit der Oxalsäurevergiftung; wahrscheinlich spielt auch eine spezifische toxische Protoplasmawirkung eine Rolle. In großen Dosen verursacht Fluor eine negative Calciumbilanz. Die Symptome der experimentellen chronischen Fluorvergiftung sind abhängig von der Dosis, der Dauer der Zufuhr, dem Alter des Individuums und anderen, zum Teil unbekannten Verhältnissen. Außer Beeinflussung des Allgemeinzustandes traten degenerative Zahnveränderungen, diffuse Osteomalacie und diffuse Osteosklerose auf. Die beigegebenen Bilder zeigen die Morphologie der chronischen Vergiftung beim Menschen (darunter Osteosklerose bei Kryolitharbeitern) und bei Tieren (Islandschafen). *Einar Sjövall (Lund, Schweden).*

**Roholm, Kaj: Fluorvergiftung bei Kryolitharbeitern.** (Staatsinst. f. Prakt. Hyg., Kopenhagen.) Arch. Gewerbepath. 7, 255—277 (1936).

Der Verf. untersuchte 68 Arbeiter einer Kryolith verarbeitenden Fabrik. Der größte Teil leidet an Fluorvergiftung. Die akuten Symptome bestehen in: Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen; die chronischen in: Funktionsdyspnoe, rheumatischen Schmerzen, Steifigkeitsgefühl im Körper und Obstipation. Röntgenologisch findet sich Knochensklerose: Verdichtung und Verwischung der trabekulären Struktur durch periostale Ablagerungen, Verengung des Markraumes und Bänderverkalkung. Die Lungenaufnahme zeigte bei etwa der Hälfte der Arbeiter eine uncharakteristische, nicht besonders schwere Fibrose. Da Fluor u. a. durch die Milch ausgeschieden wird, fanden sich auch bei Kindern von Kryolitharbeiterinnen Störungen. Die chronische, resorptive Fluorvergiftung unterscheidet sich von den anderen bekannten, sklerosierenden Knochenleiden sowohl in klinischer als auch röntgenologischer Hinsicht. Fluor ruft eine Störung des Mineralstoffwechsels hervor, der sich durch eine übermäßige Ablagerung von Mineralsalzen im Knochensystem zu erkennen gibt. *Engelhardt.*

**Kováts, F. v.: Die Paprikaspalter-Lunge.** (Städt. Lungenfürsorgestelle, Szeged.) Ärztl. Sachverst.ztg 42, 297—304 (1936).

Um aus Paprikaschoten ein für den Genuß brauchbares Gewürz zu erhalten, müssen die Früchte gespalten und die äußerst scharf schmeckende, Capsaicin enthaltende Placenta entfernt werden. Dieses Spalten ist eine ausgesprochene Frauenarbeit, an der sich auch Kinder beteiligen, und wird nach Art der Heimarbeit verrichtet, wegen des niedrigen Verdienstes oft während 10—16 Stunden am Tag. Reizt an sich schon die Arbeit mit gesunden Schoten stark zum Husten, so bedingen innen schimmelige Schoten — die Folge anhaltenden Regens und feuchten Wetters — besonders ungünstige Verhältnisse, da beim Spalten und sonstigen Hantieren mit den Schoten der Schimmelstaub — aus *Penicillium glaucum*, *Mucor stolonifer* (der häufigste Schimmel), *Rhizopus nigricans* und einer *Aspergillusart* bestehend — in dicken Wolken aufsteigt und wegen des durch das Capsaicin bedingten Hustens besonders tief in-  
spiziert wird. Die Schimmelsporen sollen zunächst mechanisch, später auch toxisch wirken,

aber nicht in das Gewebe eindringen und sich anscheinend in der Lunge auch nicht vermehren. Sie verursachen zuerst einen deszendierenden Katarrh der oberen Luftwege mit Bevorzugung der rechten Seite, später 2 Arten von Sklerose: „die ‚ausfüllende‘ von der epithelialen Degeneration bedingte und die ‚vasculäre‘ Sklerose“. Die Krankheit verläuft mit Gewichtsabnahme, Dyspnoe und gelegentlich hochgradiger Cyanose; Fieber ist nur ausnahmsweise vorhanden. Sputum ist nicht immer vorhanden, während es bei chronischen Erkrankungen meist fehlt wird bei akuten Formen anfangs oft reichlich Sputum entleert; es wird reines Blut, oft auch rotbraunes Sputum entleert, bei Bronchiektasien eitriges Sputum. Die Perkussionsbefunde sind dürrig, die Auskultationserscheinungen sind vielfältig. Die Röntgenaufnahme, für die eine besonders gute Technik Voraussetzung ist, kann verstärkte Lungenzeichnung, feine Tüpfelung (Bronchioalveolitis exsudativa), Marmorierung und reticuläre Zeichnung (Perilobaris), Kongestionen, Atelektase, Infiltration, Sklerose, Emphysem, pleurale Verdickungen u. a. m. zeigen. Verf. unterscheidet akute, subakute und chronische Erkrankungen. Die akute Form zeigt a) Bronchitis (apikal-diffus), Peribronchitis, b) Bronchioalveolitis exsudativa localisata et extensiva, c) Kongestion. Die subakute Erkrankung beginnt etwa nach 2- bis 5jähriger Tätigkeit als Spalterin; es sind zu unterscheiden a) peribronchiale Sklerose, b) perivaskuläre Sklerose, c) sog. Tramitis, d) Veränderungen des Rippenfells, auch exsudativer Art. Bei den chronischen Erkrankungen lassen sich folgende Formen unterscheiden: a) Sclerosis lobaris diffusa, b) Sclerosis hilorum, c) Bronchioalveolitis fibrosa extensiva, d) Peribronchitis diffusa extensiva, e) Sclerosis pulm. localisata, f) Sclerosis pulm. extensiva, g) Bronchiektasia diffusa cavernosa, h) Sclerosis vascularis (Thrombophlebitis obliterans). Als Komplikation wurden banale Bronchitis, Bronchopneumonie, Spontanpneumothorax und Tuberkulose beobachtet. Verwechslungen der Sclerosis capsicosa mit Tuberkulose und umgekehrt können vorkommen. Die Prognose ist immer ernst. *Estler (Berlin).*

**Baló, Josef v.:** Beitrag zur Frage der Lungenerkrankung der Paprikaspalter auf Grund pathologisch-anatomischer und histologischer Untersuchungen. (*Inst. f. Path. Anat. u. Pathohistol., Univ. Szeged.*) *Ärztl. Sachverst.ztg* 42, 304—309 (1936).

Im Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Szeged wurden bisher 3 Paprikaspalterinnen seziert, in 2 dieser Fälle wurden die Lungen auch histologisch untersucht. Über diese Fälle wird ausführlich berichtet. Allen 3 Fällen gemeinsam sind bronchiektatische Veränderungen der Lungen. Im Anschluß an die Bronchiektasien entsteht in den Arterien der Lunge eine Verdickung der Gefäßwand und eine Verengung des Lumens, folglich eine gesteigerte Belastung des Herzens. Neben Kreislaufstörungen war im 2. Fall eine eitrig Bronchopneumonie, im 3. Fall eine croupöse Pneumonie die unmittelbare Todesursache. Die Untersuchungen auf Tuberkulose waren klinisch negativ ausgefallen, auch in den 2 histologisch untersuchten Fällen waren tuberkulöse Veränderungen nicht festzustellen und Tuberkelbacillen nicht nachweisbar. Jodoch sprechen die Untersuchungen auch gegen die Annahme einer Pneumomykose, da von den 2 daraufhin untersuchten Fällen 2 und 3 in dem einen Fall wohl Pilze im Gebiet der eitrig Bronchopneumonie, nicht aber in den bronchiektatischen Höhlen, in dem anderen Fall aber Pilze in der Lunge überhaupt nicht nachgewiesen werden konnten. Verf. neigt vielmehr der Annahme zu, daß die ungünstigen hygienischen Verhältnisse — schlecht gelüftete, schlecht beheizbare Räume, der zum Husten reizende stechende Geruch des Capsaicins — und auch noch andere Ursachen, wie aus den anamnestischen Angaben und der Lokalisation der Bronchiektasien wahrscheinlich gemacht wird — für die Entstehung der Bronchiektasien in Betracht kommen. Eine gewisse Neigung bzw. vorausgegangene Erkrankungen dürften einen bestimmenden Einfluß ausüben. „Da indes die Bedeutung der in den Paprikawerkstätten unter schlechten hygienischen Verhältnissen verrichteten Arbeit ebenfalls nicht unterschätzt werden darf, dürfen wir die mit Bronchiektasien einhergehende Lungenerkrankung der Paprikaspalter mit Recht als eine Berufskrankheit betrachten.“ *Estler (Berlin).*

**Lehmann, K. B., und Ludwig Schmidt-Kehl:** Die 13 wichtigsten Chlorkohlenwasserstoffe der Fettreihe vom Standpunkt der Gewerbehygiene. (*Hyg. Inst., Univ. Würzburg.*) *Arch. f. Hyg.* 116, 131—268 (1936).

Die Verwendung der chlorierten Kohlenwasserstoffe der Fettreihe hat in der Welt eine sehr starke Vermehrung erfahren; sie haben den früher gerne verwendeten, sehr brennbaren Körpern Benzin, Benzol und Schwefelkohlenstoff gegenüber wegen ihrer Feuer-sicherheit technisch viele Vorzüge. Die vorliegende Arbeit vergleicht die narkotische Giftigkeit von 13 wichtigen gechlorten Fettkohlenwasserstoffen (und zwar Mono-, Di-, Tri- und Tetra-

chlormethan; Mono-, 1, 2-Di-, 1, 1, 2-Tri-, 1, 1, 2, 2-Tetra- und Pentachloräthan; Trans-, Di-, Cis-, Di-, Tri- und Tetrachloräthylen) untereinander, wobei in erster Linie die akute einphasische Giftigkeit gegenüber Katzen in 5—300 Minuten langen Versuchen geprüft wurde. Die relative Giftigkeit wurde in folgender Weise berechnet: Für jedes Gas wurden 3 Kurven gezeichnet, welche den Zusammenhang von Liegenbleiben, leichter Narkose (Erhaltung eines Reflexes) und tiefer Narkose (Verschwinden aller Reflexe) mit der Konzentration und dem Fortschreiten der Versuchszeit zeigen. Fast alle Stoffe wurden in 2 Versuchsreihen in je 7 bis 10 Doppelversuchen unabhängig voneinander untersucht und die jedesmal erhaltenen zweimal 3 Kurven für jedes Gas zu einer „Idealkurve“ vereinigt. Diese Idealkurven für Liegenbleiben, leichte und tiefe Narkose für jedes Gas wurden in 3 Übersichtskurven für alle 13 Gase zusammengefaßt. Die Integrale der Kurven, d. h. die Flächenstücke zwischen der Ordinatenachse, der Abszisse 10 Minuten, der Kurve und der Abszisse 3 Stunden wurden durch Wägung oder Auszählung bestimmt. Die Größe der Integralfächen ist umgekehrt proportional der Giftigkeit; die kleinsten Integralfächen entsprechen der größten Giftigkeit. Diese Berechnung der relativen Giftigkeit wurde für die 3 Phasen der Narkose getrennt ausgeführt und erst die Mittelwerte dieser Zahlen  $\frac{(C_1 + C_2 + C_3)}{3}$  als Maßstab der Giftigkeit benutzt. Eine

gleiche Zeichnung wurde gemacht mit Kurven, die nicht auf die Wirkung von Milligramm/l, sondern auf die Wirkung Dezimillimol/l ausgerechnet sind; diese lassen sich auch als Dampf-volum-Prozentkurven der Giftigkeit auffassen. Bei der Untersuchung der relativen narkotischen Wirkung der Gase wurde nebenbei auch die Wirkung auf Schleimhäute, Atmung usw. beobachtet. Außerdem wurde die überraschende Tatsache gefunden, daß von den bis zur tiefen Narkose gebrachten Tieren bei den einzelnen Gasen recht verschiedene Prozentsätze nachträglich starben. Unter Berücksichtigung aller dieser Beobachtungen schien es vorläufig am zweckmäßigsten, wieder wie früher schon die Intensität der narkotischen Wirkung als wichtigsten Maßstab für die Schädigungswirkung anzusehen. Dem praktischen Bedürfnis entspricht es, nach der Gefahr eines gewissen Gewichtes Gift in der Raumeinheit Luft zu fragen. Hierbei ergab sich folgende Reihenfolge der relativen Giftigkeit (geordnet nach steigender Giftigkeit): Monochlormethan, Monochloräthan, Trans-Dichloräthylen, Tetrachlormethan, Cis-Dichloräthylen, Dichlormethan, Dichloräthan, Trichloräthylen, Tetrachloräthylen, Trichloräthan, Pentachloräthan, Tetrachloräthan. — Für theoretische Betrachtungen ist aber die molare Giftigkeit vorzuziehen; für diese lautet die Reihe: Monochlormethan, Monochloräthan, Trans-Dichloräthylen, Dichlormethan, Tetrachlormethan, Cis-Dichloräthylen, Dichloräthan, Trichlormethan, Trichloräthylen, Tetrachloräthylen, Trichloräthan, Pentachloräthan, Tetrachloräthan. — Wenn auch die relative, akute Giftigkeit nur teilweise nach der relativen narkotischen Wirksamkeit beurteilt werden kann, so liefern doch die anderen beobachteten Eigenschaften keine quantitativ zu beurteilenden Zahlen für eine Korrektur der Beurteilung nach den narkotischen Eigenschaften. — Außer Versuchen an Katzen wurden auch solche an Mäusen vorgenommen; diese Tiere zeigten eine erheblich größere Empfindlichkeit, ohne daß indessen sich die Reihenfolge der Giftigkeit der geprüften Stoffe änderte. — Im weiteren Verlaufe der Arbeit wurde geprüft, inwieweit aus den physikalischen Konstanten der untersuchten Giftstoffe die narkotische Wirkung nach einer der vorhandenen Theorien erklärt werden kann. Einzelheiten müssen in der Arbeit selbst nachgelesen werden. — Die pathologischen Untersuchungen der akut oder chronisch vergifteten Tiere erbrachten wenig Neues. An Menschen konnte eine größere Anzahl kürzerer Versuche angestellt werden, die wenigstens gewisse Anhaltspunkte über die untere Wirkungsgrenze der Substanzen in kürzeren Zeiten ergaben. — Ausführungen über die zweiphasische Giftigkeit und die Hygiene der gechlorten Kohlenwasserstoffe sowie eine Zusammenstellung neuerer Literaturangaben über die Wirkung gechlorter Kohlenwasserstoffe auf Tier und Mensch beschließen die Arbeit.

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

### **Vererbungswissenschaft und Rassenhygiene.**

● Baur †, Erwin, Eugen Fischer und Fritz Lenz: **Menschliche Erblehre und Rassenhygiene.** Bd. 1: Menschliche Erblehre. 4., neubearb. Aufl. München: J. F. Lehmann 1936. VIII, 796 S., 13 Taf. u. 209 Abb. RM. 15.—.

Der in 4. Auflage neuerschienene Band I der „Menschlichen Erblehre“ weist wichtige Änderungen auf. Der von Baur kurz vor seinem Tode (1933) bearbeitete knappe aber klare Abriss der allgemeinen Variations- und Erblehre brauchte nur wenig ergänzt zu werden. Neu hinzugekommen sind Abschnitte über Letalfaktoren und multiplen Allelomorphismus. Die Chromosomenkarte von *Drosophila* konnte wesentlich vervollkommen werden. Das Schlußkapitel legt die Schwierigkeiten einer bewußten Reinzucht bestimmter Rassen dar. Die Abschnitte über die spezielle menschliche Erblehre waren dagegen nach fast 10 Jahren seit dem Erscheinen der 3. Auflage völlig