

richtliche Medizin (Werkgartner-Wien), Medizinische Kinematographie (Degner-Berlin), Mikrokinematographie (Scheminsky-Wien), Röntgenphotographie (Siegler-Wien, Petertil-Wien), Juristische Grundlagen der medizinischen Photographie (Abel-Wien). Aus diesen Kapiteln geht hervor, wie vielfältig die Anwendungsmöglichkeiten der Photographie in diesen Wissensgebieten sind. Das von Werkgartner verfaßte Kapitel zeigt, wie mannigfaltig die Aufgaben sind, die dem Lichtbildverfahren in der gerichtlichen Medizin gestellt werden, und wie verschiedenartig die Arbeitsweisen sind, die zur Lösung dieser Aufgaben angewendet werden müssen. Im Rahmen einer kurzen Abhandlung war es natürlich nicht möglich, eine erschöpfende Darstellung der Verwendungsmöglichkeiten der Photographie in der gerichtlichen Medizin zu geben. Verf. hat daher weder die Anwendung der Photographie in der gerichtlich-medizinischen Forschung und dem Unterricht, noch diejenigen Arbeitsweisen besprochen, die nur mit besonderem optischen Gerät und größeren technischen Behelfen ausführbar sind, sondern nur die Aufgaben, die in der praktischen gerichtsärztlichen Tätigkeit dem Sachverständigen häufiger gestellt werden und dem Arzt, der sich nur als Liebhaber mit der Lichtbilderei beschäftigt, keine allzugroßen Schwierigkeiten bereiten. Drei Aufgaben der Photographie im Dienste der gerichtsärztlichen Tätigkeit: 1. Erläuterung und Verdeutlichung des vom Sachverständigen erhobenen Befundes als bildliche Darstellung. 2. Wichtiges Beweismittel, das dem Sachverständigengutachten zur Grundlage dient. 3. Beihilfe zur Aufdeckung von Befunden, die bei der ersten Besichtigung unbemerkt geblieben sind oder doch in ihrer Bedeutung nicht erkannt worden waren. Verf. schildert besonders die Anwendung der Photographie am Tatort, bei Verletzungen und die Aufnahme von Beweisgegenständen. Auch in den anderen Kapiteln finden sich zahlreiche, spezielle photographische Verfahren, die zur Anwendung in der gerichtlichen Medizin geeignet sind. Ein Hinweis auf die große Bedeutung der (Mikro-) Spektrophotographie in der modernen Medizin wird vermißt. *Buhtz* (Heidelberg).

Versicherungsrechtliche Medizin.

Zangger, H.: Über Fortschritte in der gesetzgeberischen Behandlung der Berufskrankheiten. Schweiz. Z. Unfallmed. 24, 1—7 (1930).

In wenigen Jahren haben 33 Staaten eine Neuschaffung oder Ausdehnung der Versicherung von Berufskrankheiten beschlossen. Im Vordergrund stehen Blei, Quecksilber, Milzbrand. Die Schweizer Liste der schädigenden Substanzen ist heute die umfassendste. In der internationalen gesetzgeberischen Tätigkeit machen sich in letzter Zeit einige neue Tendenzen bemerkbar: Neuaufnahme von Infektionskrankheiten, Trennung der akuten Vergiftungen von den Unfällen und Einreihung unter die Berufskrankheiten, Beachtung der Erkrankungen durch strahlende Energie (Röntgen-, Radiumstrahlen), Staublungenerkrankungen (insbesondere Wirkung der Kieselsäure), Schädigungen durch Preßluftwerkzeuge, Bedeutung der Überempfindlichkeit für die Entstehung von gewerblichen Ekzemen, Asthma (wichtig ist die sichere Feststellung einer subjektiven Überempfindlichkeit gegenüber einer nur vagen Annahme einer solchen). (In der deutschen Verordnung über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten vom 11. Februar 1929 sind die angeführten Erkrankungen bereits aufgenommen. Ref.) *Engelhardt* (Berlin).^{oo}

Koelsch: Möglichkeiten der Gestaltung der ärztlichen Ausbildung auf dem Gebiete der Arbeitsmedizin. Arch. Gewerbepath. 1, 303—316 (1930).

Der bekannte Vorkämpfer der Arbeitshygiene, der seit 10 Jahren als erster in Deutschland speziell für „Gewerbehygiene“ habilitiert wurde, erörterte bei einer Sitzung des Reichsgesundheitsamtes die Frage der Vertiefung des Hochschulunterrichtes in der Arbeitsmedizin. In erfreulich aufrichtiger Weise bespricht Koelsch die heute bestehenden Unzulänglichkeiten der Unterweisung der angehenden Ärzte in diesem immer wichtiger werdenden Zweige der Medizin und tritt mit Recht für die Lehrtätigkeit der Gewerbeärzte, welche am Sitze einer medizinischen Fakultät tätig sind, ein. Einige seiner Forderungen sind außerhalb Deutschlands schon erfüllt, so das 8jährige Mittelstudium, dem allerdings ein meist 5jähriger Volksschulunterricht vorausgeht. Was er aber über die praktische Unterweisung durch die mitten im Leben stehenden Gewerbeärzte, welche heute allein die eingehende Kenntnis der ständig wechselnden Technologie haben können, über die Zusammenarbeit mit den Klinikern sagt, über die Personalunion vorläufig unbezahlter Lehrstühle oder Lehraufträge mit den amtlichen Gewerbeärzten, verdient auch außerhalb Deutschlands volle Beachtung. Für die zu erhoffende

Neuordnung des Medizinstudiums verlangt er die Vorbereitung des Arztes für sein öffentliches Wirken, und zwar in der auf 2 Jahre auszudehnenden Praktikantenzeit. In dieser Zeit soll er auch den heute für alle Ärzte notwendigen Unterricht in der Arbeitsmedizin erhalten und eine schriftliche (Klausur-) Prüfung sowie ein anschließendes Kolloquium ablegen. Erst das Bestehen dieser Prüfung soll die Ausfertigung des Arztdiploms zulassen. Sehr kräftige Worte findet K. über die durch die „Tradition“ geheiligten Anschauungen bezüglich der akademischen Lernfreiheit, über die allzulangen Ferien, welche den heutigen Anforderungen, die man an die Ärzte stellen muß, nicht mehr entsprechen. Wie der Lehrer der gerichtlichen Medizin meist in ständiger Fühlung mit der praktischen gerichtsärztlichen Tätigkeit sei, so müsse auch der Lehrer der Arbeitsmedizin in ständiger Fühlung mit der praktischen Arbeitshygiene und Arbeitspathologie stehen. Später könnten bei gegebenen Verhältnissen sich auch junge Dozenten auf diese Spezialität einstellen. *Kalmus (Prag).*

Lische, R.: Über die Bedeutung der sogenannten komplizierenden Krankheiten in der Unfallbegutachtung. (*Psychiatr. u. Nerven-Klin., Univ. Würzburg.*) Mschr. Unfallheilk. 37, 241—255 (1930).

Verf. untersucht an einem Material von 626 Fällen der Würzburger Klinik, wie oft komplizierende Krankheiten, die nichts mit dem Unfall zu tun haben, aber deren Beschwerden bekanntlich häufig genug vom Verletzten wie auch oft von Ärzten fälschlich dem Unfall zur Last gelegt vorkommen, und betont die Wichtigkeit weiterer spezialärztlicher Untersuchungen. Insgesamt findet er 315, also fast 50% der Fälle mit solchen komplizierenden Krankheiten, besonders oft Lungenerweiterung, Aortensklerose, Herzerkrankungen, konstitutionelle Nervosität, organogene Blutdruckerhöhung usw. In manchen Fällen (*Dystrophia adiposogenitalis*, *Syringomyelie* usw.) hatte ein Unfall wohl überhaupt nicht stattgefunden. Mit zunehmendem Alter steigt die Zahl der komplizierenden Krankheiten, deren Bedeutung für den begutachtenden Arzt erläutert wird. Einige sehr kurze Krankengeschichtsauszüge sind beigelegt. *Stern (Kassel).*°°

Brandis, W.: Leichte Hirnerschütterung Ursache des Hirnschlags. Med. Klin. 1930 II, 1488—1490.

Ein wohlbeleibter 51 jähriger Fabrikaufseher war abends von einem Brett 2 $\frac{1}{2}$ m tief in einen Graben gefallen; nach den geringen subjektiven und objektiven Folgen bestand die Vermutung, daß der Sturz nicht glatt und ohne Hemmung erfolgt war. Knochenbrüche oder Weichteilquetschungen kamen nicht zustande. Der Fall wurde ärztlich verschieden beurteilt. Etwa 3 Jahre 8 Monate nach dem Fall war der Mann plötzlich umgesunken mit linksseitiger Lähmung und bald gestorben. Der Obduzent und ein Facharzt nahmen an, daß die bestehende Arteriosklerose durch den Fall verschlimmert worden sei, demgemäß verurteilte das Oberverversicherungsamt die Berufsgenossenschaft. Der eingelegte Rekurs hatte Erfolg; das RVA. folgte dem Gutachten eines Krankenhausarztes, das weder den Unfall als alleinige Ursache der Gehirnkrankung, noch eine verschlimmernde und den Verlauf beschleunigende Wirkung des Falles auf die Gehirnarteriosklerose anerkannte. Die Arteriosklerose habe einen der schweren Erkrankung entsprechenden Verlauf genommen, so daß der Gedanke, der Tod könne durch irgendwelche besonderen Ursachen um mehr als 1 Jahr beschleunigt worden sein, abgelehnt werden müsse. *Ziemke (Kiel).*

Steininger, H.: Zur Ätiologie und Symptomatologie der Aneurysmen der Hirngefäße. (*I. Med. Abt., Rainerspit., Wien.*) Wien. klin. Wschr. 1930 II, 1062—1064.

Verf. berichtet über 2 Fälle von Rupturaneurysmen. Fall 1: 51 jähriger Mann, Trinker und starker Raucher, Blutdruck: 140, WaR. 0. Seit 4 Wochen heftige Kopfschmerzen, Klopfempfindlichkeit des Hinterkopfes; fehlende Sehnenreflexe; Liquor: erhöhter Druck, Wa-R. 0; darauf Apathie, Druckpuls; blutiger Liquor, Nackensteifigkeit, Tod im Coma. Sektionsbefund: Bohnengroßes Aneurysma der rechten A. fossae sylv. mit subarachnoidaler Blutung. — Fall 2: 23 jährige Frau; seit längerer Zeit Kopfschmerzen, Erbrechen, Doppelbilder; komplette Oculomotoriuslähmung rechts; sonstiger Befund o. B. Nach Mirioninjektionen Rückgang der Lähmung und Besserung des Befindens. Plötzliche Verschlechterung mit Erbrechen, Pulsbeschleunigung, Dyspnoe, tonische Krämpfe, Atemstillstand. Sektionsbefund: Hirnswellung; geborstenes Aneurysma der A. carotis interna dicht am Oculomotoriusstamm.

Bei beiden Fällen lagen Kopftraumen in früheren Jahren vor; bei beiden fehlte eine generelle Wanderkrankung der Arterien; nach monatelangem Kopfschmerz trat plötzliche Berstung des Aneurysmas auf. *Hiller (München).*°

Folly, Eugène: *Epilepsie jacksonienne par traumatisme cérébral indirect.* (Jackson-Epilepsie durch indirektes cerebrales Trauma.) (*Soc. de Neurol., Paris, 3. VII. 1930.*) *Revue neur.* **37, II**, 85—87 (1930).

55-jähriger Mann mit Diabetes, Hypertonie, Alkohol- und Absinthabusus bekommt 1 Minute nach heftigem Auftreten auf den rechten Fuß beim Absteigen von einem fahrenden Wagen einen epileptischen Anfall mit Beginn im linken Arm, Gesicht, Bewußtseinsverlust, Zungenbiß und Urinabgang. In den nächsten Tagen noch mehrere Anfälle ohne Bewußtseinsverlust. Objektiv geringe Zeichen einer linksseitigen Schädigung, Hemispasmus facialis, Reflexsteigerung am rechten Arm. Verf. nimmt eine leichte Reizung der Rinde der vorderen Zentralwindung durch eine kleine Blutung infolge des brusken Stoßes auf das rechte Bein an, wobei Diabetes, Hypertonie und Alkoholabusus begünstigend wirken. *Löwenstein* (Berlin).

Allodi, Federico: *Sulle variazioni psichiche di alcuni traumatizzati del cranio e della colonna vertebrale.* (Psychische Veränderungen bei einigen Hirn- und Rückenmarksverletzten.) (*Osp. Civ. „Monte Amiata“, Abbazia S. Salvatore, Siena.*) *Riforma med.* **1930 I**, 840—851.

Bericht über 13 Fälle von psychischen Veränderungen nach Verletzung des Hirn- und Rückenmarkes. Im Vordergrund der Symptomatologie stehen epileptische Anfälle mit entsprechenden Charakterveränderungen, Willensschwäche und Neigung zu querulieren. Bei entsprechender Lokalisation des Traumas fanden sich nicht eben selten Seh-, Hör- und Gleichgewichtsstörungen, sowie Nystagmus und seltener auch Aphasie. Außerdem fanden sich von psychischen Veränderungen Gedächtnisschwäche, Verminderung der Kritik, unkoordiniertes, oberflächliches Denken, mangelnde oder besonders hervortretende Erregbarkeit, sowie Zustände von Cyclothymie bzw. depressives Irresein. Als anatomisches Substrat werden Meningitis serosa, subcorticale Veränderungen oder auch Zirkulationsstörungen im Gehirn angenommen. Seelische Erschütterungen spielen nach Auffassung des Autors lediglich in den ersten Tagen eine Rolle. Gutachtlich sind derartige Fälle besonders schwer zu beurteilen wegen der Durchkreuzung von tatsächlichen Folgen mit psychogenen und mit Simulation.

Matzdorff (Hamburg).

Fribourg-Blanc, A., et P. Masquin: *Les séquelles psychiques tardives des grands traumatismes craniens.* (Leur intérêt médico-légal.) (Die psychischen Spätsymptome der schweren Kopfverletzungen.) *Ann. Méd. lég. etc.* **10**, 488—499 (1930).

Nach schweren Kopfverletzungen finden sich, auch wenn chirurgische Komplikationen, wie Splitter, Abscesse usw., fehlen und keine traumatische Epilepsie besteht, meist psychische Spätsymptome, die sich noch nach Jahren verschlimmern können. Schematische Einteilung in 1. geringe Folgeerscheinungen (*séquelles minimales*), die dem subjektiven Syndrom der Kopfverletzten von P. Marie entsprechen, 2. mittelschwere und 3. schwere Folgen. In der 1. Gruppe findet man außer Kopfschmerzen, Schwindel, Ohnmachtsanwendungen auch schon gewisse Charakterstörungen (Reizbarkeit), Ermüdbarkeit und Stimmungsanomalien (vorübergehende Depressionen). Diese Störungen können sich bessern, aber auch, wie die Kriegsverletzungen zeigen, allmählich verschlimmern. In der 2. Gruppe findet sich eine Herabsetzung aller Hirnfunktionen. Störungen der Aufmerksamkeit, Merkfähigkeit, Reproduktion, gelegentlich Konfabulationen, Angstzustände, Überempfindlichkeit, aber auch Stumpfheit. Diese Fälle sind sozial bereits schwer geschädigt. In der 3. Gruppe finden sich die eigentlichen traumatischen Demenzen, die Pseudoschizophrenien und Pseudoparalysen. Immerhin wird zugegeben, daß die schwereren Demenzzustände selten sind. Von allen diesen Formen werden charakteristische Krankengeschichtenbeispiele gegeben. *F. Stern.*

Riggenbach, O.: *Beitrag zur Begutachtung psychischer Störungen nach Kopftraumen.* (*Psychiatr. Univ.-Klin., Basel.*) *Schweiz. med. Wschr.* **1930 II**, 989—991.

Bei einem prätraumatisch debilen, übererregbaren, zu Eifersuchtsideen neigenden und trunksüchtigen Psychopathen trat nach einem Unfall mit *Comotio* und *Contusio cerebri* zuerst eine mehrere Wochen dauernde *Commotionspsychose* auf. Ihr folgte in unmittelbarem Anschluß eine als Unfallneurose anzusprechende psychogene Reaktion: Patient, welcher für den Unfall und die ihm unangenehme Internierung in der Irrenanstalt eine Amnesie hatte, geriet in eine drohende paranoide Erregung mit schweren Tätlichkeiten gegen seine Frau,

durch deren Ränke er glaubte, in der Irrenanstalt „verlocht“ worden zu sein. Die Amnesie bedingte unverständliche Situation als indirekte Unfallfolge wirkte bei einem prätraumatisch erregbaren, zu Beziehungsideen neigenden, debilen Psychopathen neurotisierend. Später, nach Abklingen dieser Unfallneurose von paranoidem Typus, kam es zu einer typischen Begehrungsneurose, wobei die aktive Frau den debilen Patienten kräftig unterstützte.
Autoreferat (durch Friedemann).

Kaila, M.: Über die Bedeutung psychogener Symptome in Entschädigungsfragen. Duodecim (Helsingfors) 46, 601—613 (1930) [Finnisch].

Verf. erörtert die Schwankungen, denen die nach einem Trauma entstandenen psychogenen Symptome unterworfen gewesen sind, seitdem Oppenheim zum erstenmal seine Theorie von der Pathogenese der traumatischen Neurose vorlegte. Vor allem zielt Verf. auf die Rolle, welche der heutzutage allgemein anerkannte Standpunkt in betreff des Auftretens derartiger Symptome in Unfallversicherungsfragen spielt.
Autoreferat.

Auer: Zur Frage der Unfallneurose. Mschr. Unfallheilk. 37, 303—313 (1930).

Enthält nichts Neues; gibt aber eine Übersicht über die Diskussion der Pathogenese der Unfallneurosen nach der bekannten grundsätzlichen Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 24. IX. 1926. Den Standpunkt des Verf. drückt er so aus, daß das innere Gebundensein an ein harmloses Trauma oder vielmehr an den Entschädigungsgedanken zur Neurose führt. Nicht selten erwacht erst nach Wochen oder Monaten, häufig unter Einflüssen von außen her, das immer stärker werdende Verlangen nach Entschädigung. Manchmal kommt die Denkweise direkt in der naiven Äußerung zum Ausdruck, daß man doch zu einer Forderung berechtigt sei, wenn man so lange seine Versicherungsbeiträge bezahlt habe. Der Unfallverletzte kennt fast immer die Stellungnahme seines behandelnden Arztes und wird bei gegenteiliger Beurteilung, die für den Fachgutachter gewiß nicht angenehm ist, förmlich zum Kampf um die Rente in die Schranken gefordert, um letzten Endes zum Neurotiker zu werden. Darum auch das berechtigte Verlangen einer möglichst baldigen fachärztlichen Untersuchung, solange der Praktiker diesen Fragen sein ärztliches Interesse versagt.

H. I. Schou (Dianalund).

● **Bartels, M., und W. Knepper: Das Augenzittern der Bergleute. Seine soziale Bedeutung, Ursache und Häufigkeit und die durch das Zittern bedingten Beschwerden.** (Schriften a. d. Gesamtgeb. d. Gewerbehyg. Hrsg. v. d. Dtsch. Ges. f. Gewerbehyg., Frankfurt a. M., N. F. H. 31.) Berlin: Julius Springer 1930. IV, 49 S. u. 19 Abb. RM. 6.90.

Die Schrift enthält das Ergebnis sehr interessanter, überaus eingehender und mühsamer Untersuchungen, welche die Verff. an den Arbeitsplätzen in der Grube selbst vorgenommen haben. Überraschend ist die hohe Zahl der Augenzitterer (272), welche dabei gefunden wurde, im Gegensatz zu der geringen Zahl der wegen Augenzitterns im gleichen Zeitraum krankfeiernden (3). In den Gruben mit schlechter Beleuchtung wurden mehr Augenzitterer gefunden. Am häufigsten waren vom Augenzittern befallen die Reparaturhauer und Kohlenhauer. Unter den Gesteinhäuern fanden sich keine Augenzitterer. Bei einem Teil von den über Tage nachuntersuchten Augenzitterern konnte Nystagmus unter keiner Bedingung hervorgerufen werden. Subjektive Beschwerden fehlten, manchmal selbst bei starkem Augenzittern. Das Sehvermögen war praktisch meist normal auch im Zitterfeld. Nach den Erfahrungen der Autoren kann man überhaupt nicht recht nachweisen, ob das Sehvermögen durch das Augenzittern beeinträchtigt wird. Das gleiche gilt für die Scheinbewegungen. Das Augenzittern kann manchmal unterdrückt werden auch ohne Naheinstellung, niemals aber willkürlich erzeugt werden. Änderung des Blutdruckes oder des Druckes der Rückenmarksflüssigkeit können zeitweise vorhandenes Augenzittern in Erscheinung treten lassen. Die Abhängigkeit der Zahl wegen Augenzitterns krankfeiernder Arbeiter von wirtschaftlichen Bedingungen wird an Kurven nachgewiesen. Die Verff. empfehlen Augenzitterern lieber andere Arbeit anzuweisen oder sie in anderen Gruben arbeiten zu lassen, als sie überhaupt aus der Grube herauszunehmen.

F. Jendralski (Gleiwitz).

Davidson, Morris: Über die gerichtlich-medizinischen Probleme in der Augenheilkunde. Rev. cub. Oftalm. etc. 2, 3—8 (1930) [Spanisch].

Zunehmende Bedeutung der sozialen Fürsorge in allen Staaten. Als deren Folge entwickelt sich die gewerbehygienische Versicherungs- und Unfallmedizin. Bedeutung der Kriegserfahrungen für die Kenntnis der Unfallfolgen. Unterschied zwischen der klinischen und gutachtlichen Betrachtung der Kranken. Unterschied zwischen Arbeits-

und Erwerbsfähigkeit. Verschiedene Normen in verschiedenen Ländern. Kurze Charakteristik der Bestimmungen bezüglich der Unfallsentschädigung nach Augenverletzungen in den Vereinigten Staaten. Simulation ist selten und beträgt kaum 1% der Untersuchten. Beziehungen zwischen Verletzung und vorher bestandenen Zuständen (Pannus, Gefäßveränderungen, Netzhautablösung). Schwierigkeit der Unterscheidung spontaner Verschlechterungen und Unfallfolgen. Besteht ein Leiden, das meist beiderseits auftritt nur auf einem Auge, so spricht dies für Unfallfolge. Kurzer Überblick über die hauptsächlichsten Unfallfolgen am Auge. Häufig werden die Beschwerden der Presbyopie als Unfallfolgen angesehen. Die Brillenkorrektion befriedigt meist die Untersuchten, die von Ansprüchen absehen und genaue Angaben machen. *Lauber.*

Frank, Th.: Plötzlicher Tod eines 27jährigen Mannes beim Schlagballspiel als Folge seines anerkannten DB.-Leidens (Verlust des linken Auges durch Handgranatenverwundung) als DB. anerkannt. (*Versorgungsamt, Frankfurt a. M.*) *Ärztl. Sachverst.ztg* 36, 307—312 (1930).

Ein Kriegsteilnehmer von 26 Jahren hatte durch Handgranatsplitter im Mai 1918 das linke Auge verloren. August 1919 starb er plötzlich beim Handballspiel. Sektion fand nicht statt. Die Versorgungsbehörden vermuteten Gehirnschlag, Hitzschlag oder Herzschlag als Ursache des Todes. Die Angehörigen behaupteten, daß ein Geschößsplitter im Gehirn die Todesursache sein müsse, da der Verstorbene öfters über Kopfschmerzen geklagt habe. Die Entscheidung fiel schließlich zugunsten der Mutter, welche auf Hinterbliebenenrente geklagt hatte. Frank glaubt, daß doch vielleicht ein kleiner Splitter in das Gehirn eingedrungen sei, durch Gefäßschädigung ein Aneurysma verursacht habe, das bei der Anstrengung und Aufregung des Spiels geplatzt und so die Todesursache geworden sei. Nur die rechtzeitige Sektion des Verstorbenen hätte die Zusammenhänge sicherstellen können. *F. Jendralski.*

Tanturri, Vincenzo: Considerazioni sulle lesioni auricolari dovute a traumi del capo. (Betrachtungen über die Ohrenstörungen bei Kopftraumen.) (*Istit. di Med. Leg., Univ., Milano.*) *Rass. ital. Otol.* 4, 53—63 (1930).

An 5 Fällen von Kopftrauma mit nachfolgenden cochleären und vestibulären Störungen werden die verschiedenen pathologischen Möglichkeiten und die Schwierigkeiten genauer Beurteilung gezeigt. Es ist unmöglich, bei der Bewertung einheitlichen Richtlinien zu folgen. Man muß vielmehr von Fall zu Fall eine exakte Diagnose erstreben, von da aus die kausalen Zusammenhänge zwischen Trauma und Ohrstörung begrenzen und die Möglichkeit einer Restitution erwägen, um dann zu einer Bestimmung der Erwerbsminderung zu gelangen.

Tanturri (Milano).

Mayer, Karl: Rückenmarksgeschwulst und Trauma. (*Abt. u. Poliklin. f. Nerven- kranke, Städt. Krankenh. Sandhof, Frankfurt a. M.*) *Z. Neur.* 125, 95—102 (1930).

Fall, in dem nach 1 Jahr vorher aufgetretenen vorübergehenden Lähmungserscheinungen nach einem Fall auf Gesäß und Rücken sich die Symptome eines dann mit Erfolg operierten intramedullären Lipoblastoms entwickelten. Verf. nimmt an, daß der Unfall zur schnelleren und stärkeren Entwicklung der Lähmung beigetragen, wenn er nicht vielleicht überhaupt den Anstoß zum Wachstum des vorher latent vorhandenen Tumors gegeben hat. Verf. hält bei dem heutigen Stande die Thiemschen Grundsätze für eine praktisch genügende Leitlinie (Trauma muß die Stelle der späteren Geschwulstentwicklung getroffen haben, muß erheblich gewesen sein, der zeitliche Zusammenhang darf nicht zu groß und klein sein, es müssen nach Möglichkeit Brückensymptome vorhanden gewesen sein). *K. Löwenstein.*

Zollinger: Zur Frage der traumatischen Ischias. *Schweiz. Z. Unfallmed.* 24, 118—132 (1930).

Ausführliche Mitteilung eines Falles, in dem sich verschiedene Gutachter über die Frage einer traumatischen Entstehung einer Ischias verschieden geäußert hatten, der aber schließlich entsprechend der Auffassung des Verf. vom Schweizer Eidg. Versicherungsgericht abgewiesen wurde. Wichtig ist vor allem, daß zugrunde gelegt wurde, daß eine Ischias bei bestehender gichtischer oder rheumatischer Disposition, die nach dem Heben einer betriebsgewohnten und die Körperkräfte des Betreffenden nicht übersteigenden Last schmerzhaft geworden ist, nicht als traumatische Ischias betrachtet wurde. Zur Annahme der traumatischen Verursachung muß die Schädigung unzweifelhaft im Verlauf der Nervenbahn eingewirkt haben, bald nach dem Unfall eingetreten sein, andere Ursachen müssen ausgeschlossen sein. Gegen eine traumatische Entstehung spreche auch, wenn die Erkrankung nicht nach wenigen Tagen (6—12 Tagen) schmerzlos ist und in kurzer Zeit ausheilt (!). Entscheidend für die Ablehnung war weiter, daß der Patient die betr. Arbeit regelmäßig verrichtet hat, der Standort günstig

war, und Patient über die zu hebende Last genügend orientiert war, so daß er nicht unerwarteterweise mit einem Gewicht belastet wurde, auf das er nicht eingestellt gewesen wäre. Eine früher operierte Supraorbitalneuralgie wurde wegen der daraus hervorgehenden Disposition auch gegen den traumatischen Zusammenhang verwertet. *K. Löwenstein (Berlin).*

Behrendt, Theodor: Elektrischer Unfall und Lungentuberkulose. *Mschr. Unfallheilk.* 37, 297—303 (1930).

In der reichen Literatur über die traumatische Tuberkulose und besonders über traumatische Lungentuberkulose findet der elektrische Unfall nie eingehend Erwähnung. Verf. hält es deshalb für geboten, Einiges an der Hand eines interessanten Gutachtenfalles über den Zusammenhang zwischen elektrischem Unfall und Lungentuberkulose mitzuteilen.

Ein 41jähriger Elektromonteur, bis zum Unfall gesund, nicht tuberkulosebelastet, erliegt einem elektrischen Schlag von 2mal 10000 Volt verketteten Wechselstromes. Erhebliche Verbrennungen an den Händen, dem rechten Unterarm und dem linken Oberarm, kurze Zeit anhaltende Bewußtlosigkeit. Nach 8 Tagen Schwächegefühl, Husten, Schweiß und Appetitmangel. Arbeitsversuch, 2 $\frac{1}{2}$ Monate später Blutsputten. Es wurde Lungentuberkulose, offen, aktiv, beiderseitig, nodös-cirrhotisch, Kaverne links oben unterhalb 2. Rippe, Komplikation Staublunge diagnostiziert. 5 Monate Heilstättenkur, bald wieder krank geschrieben, Verschlimmerung des Lungenleidens und Auftreten einer linksseitigen wäßrigen Rippenfellentzündung. Der elektrische Unfall trifft nicht einen Punkt am Körper allein, sondern den ganzen Körper selbst, er wirkt ähnlich einem psychischen Trauma. Der Mann war von kräftigem Körperbau, arbeitete seit 20 Jahren im gleichen Betriebe, besaß eine gewisse, wenn auch begrenzte Strombereitschaft. Die Eintrittspforten des elektrischen Stromes bei dem Beschädigten waren typische Arbeiterhände, die dem Strom einen erheblichen Widerstand leisten. Bei dem Beschädigten waren die direkten elektrischen Unfallfolgen sehr gering. Hätte der elektrische Strom sofort nach dem Unfall ernsthafte Störungen hervorgerufen, so wäre höchstwahrscheinlich direkt im Anschluß an denselben Blutausswurf oder eine Lungenblutung eingetreten. Da aber der Beschädigte sicher schon längere Zeit vor dem Unfall lungentuberkulös war, hätte die Lungenblutung um so eher eintreten müssen. Diese trat aber erst 2 $\frac{1}{2}$ Monate nach dem Unfall bei dem ersten Arbeitsversuch auf. Verf. hält einen ursächlichen Zusammenhang zwischen elektrischem Unfall und Verschlimmerung einer Lungentuberkulose in dem geschilderten Falle für sehr unwahrscheinlich und wissenschaftlich weder begründet noch haltbar.

Schellenberg (Ruppertsheim i. Pr.).

Simon, Alfred: Ein Fall von traumatischem Ödem der Hand. (*Versorgungsärztl. Untersuchungsstelle, Heidelberg.*) *Ärztl. Sachverst.ztg* 36, 227—228 (1930).

47jähriger Tongraber, 1915 Verrenkung des Radiusköpfchens mit folgender habitueller Luxation desselben, wiederholte Spitalaufnahme, allmähliche Hinaufsetzung der Rente bis 70%; 1927 ödematöse Schwellung von Hand und Unterarm rechts, Haut glänzend; Herabsetzung der Schmerzempfindung und Schüttelzittern am rechten Arm, das sich langsam auf den Oberkörper ausbreitete. Eine organische Erkrankung des ZNS. konnte nicht festgestellt werden. Verf. nimmt eine traumatische Ödemkrankheit an, die wahrscheinlich bedingt ist durch die nervöse Konstitution des Kranken; Hinweis auf ähnliche Fälle von Becker, Reschke, Hartung.

Stiefeler (Linz).

Link, K. H.: Traumatisches Ödem und Unfallbegutachtung. (*Chir. Univ.-Klin., Bürgerhosp., Köln.*) *Med. Klin.* 1930 I, 897—898.

Das traumatische Ödem des Hand- und Fußrückens entsteht bei konstitutionell dazu veranlagten Personen im Anschluß an ein leichtes Trauma, das meistens nicht zur Kontinuitätstrennung der Weichteile geführt hat. Es besteht in einer teigig bis prallelastischen Schwellung des betreffenden Gliedes bei wechselndem Aussehen der darüberliegenden Haut. Röntgenologisch findet sich meist eine leichte Knochenatrophie. Schmerzen sind nicht immer vorhanden, intermittierend, begleiten aber stets die Bewegung. Das Leiden ist hartnäckig und neigt zu Rezidiven. Erwerbsminderung unter 50%.

C. E. Jancke (Hannover).

Kissinger, Philipp: Einiges zur ärztlichen Begutachtung der Knochen- und Gelenktuberkulose im Zusammenhang mit wirklichen und angeblichen Unfällen. *Mschr. Unfallheilk.* 37, 360—367 (1930).

Der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Auftreten einer Knochen- und Gelenktuberkulose und einem Betriebsunfall ist im allgemeinen an den Nachweis einer erheblichen, das Gelenk unmittelbar treffenden Beschädigung geknüpft. Es gibt aber auch vereinzelt Fälle, in denen geringere Traumen als mitwirkendes Moment anerkannt werden müssen. Die Begutachtung stößt freilich nicht selten auf beträchtliche Schwierigkeiten. — So führt Verf.

den Fall eines 39jährigen Bergmanns an, welcher nach dem Heben einer, das betriebsübliche Maß nicht übersteigenden Last an einer Tuberkulose der Brustwirbelsäule erkrankte. Er hielt eine Verschlimmerung des bis dahin schleichend verlaufenden Prozesses infolge des Betriebschadens für vorliegend. — Ebenso erkannte Verf. den ursächlichen Zusammenhang zwischen einer doppelseitigen Fußwurzel tuberkulose und einem Unfälle an, bei welchem eine Verschüttung der unteren Gliedmaßen stattgefunden hatte. Das tuberkulöse Knochenleiden war etwa 4 Monate nach dem Betriebsschaden offenkundig geworden. Der Verletzte hatte vom Tage des Unfalles ab bis zu seiner Krankmeldung noch 4 Monate seine Tätigkeit fortgesetzt. Trotz dieses Verhaltens wurde der Zusammenhang bejaht in der Annahme, daß die Verschüttung mit einer nicht unbedeutenden Schädigung der Fußgelenke einhergegangen und den Boden für die nachträglich aufgetretene Knochentuberkulose vorbereitet habe. Die Auffassung des Verf. wurde freilich von einem später gehörten Obergutachter nicht geteilt; dieser kam vielmehr zur Ablehnung eines ursächlichen Zusammenhanges. A. Meyer (Köln).^o

Engelhardt: Leitsätze zur Anerkennung einer Entschädigungspflicht bei Arthritis deformans. (*Sächs. Landesversicherungsanst., Dresden.*) Z. orthop. Chir. 53, 223-229 (1930).

Der Kausalszusammenhang von Arthritis deformans und Trauma ist zu bejahen, wenn aktive krankhafte Gelenkprozesse durch Verletzungsfolgen ausgelöst werden. Als Verletzungsfolgen kommen in Betracht: Bleibende Formstörung im Gelenk oder Beeinträchtigung seiner Statik. Störung der dynamischen Gelenkeinheit. Infektion des Gelenkes oder der Gelenkepiphysen. Chronische Erkrankung der Gelenkinnenhaut. Im letzteren Fall muß sich die Erkrankung nachweisbar kontinuierlich im unmittelbaren Anschluß an eine Innenhautschädigung entwickelt haben, während bei den anderen Verletzungen klinisch faßbare Brückensymptome nicht nötig sind. Für die Annahme einer Verschlimmerung im Sinne einer Beschleunigung eines vorher bestehenden Krankheitsprozesses gelten die gleichen Grundsätze. Die Verletzung muß geeignet gewesen sein, auch an einem vorher gesunden Gelenk eine Arthritis deformans zu erzeugen. Die an einem bereits erkrankten Gelenk erzeugten Reizzustände durch Kontusionen, Distorsionen usw. bedingen keine entschädigungspflichtigen Dauerzustände, diese traumatischen Wirkungen erlöschen mit den objektiven Reizsymptomen. Diese dürfen nicht mit den spontanen Verschlimmerungssymptomen des Grundleidens verwechselt werden. K. Löwenstein (Berlin).^o

Helwig, E.: Ein Kunstgriff zur Entlarvung des psychogenen Hängefußes. (*Orthop. Versorgungsstelle, Dortmund.*) Mschr. Unfallheilk. 37, 367 (1930).

Bei der Entscheidung, ob psychogener Hängefuß oder organische Lähmung, kann folgender Kunstgriff unter Umständen Klarheit schaffen: Patient stellt sich an den Untersuchungstisch und stützt sich mit der Hand der Seite des gesunden Fußes auf die Tischkante. Nun ergreift der Gutachter die freie Hand des Patienten und legt den Zeigefinger der anderen Hand auf die Sehne des Tibialis anticus und der Extensoren vor dem Lig. cruciatum. Jetzt hebt der Patient den gesunden Fuß. Bei Ablenkung der Aufmerksamkeit versucht der Arzt alsdann, mit der gereichten Hand durch leichtes Vor- und Zurückziehen den Patienten zum Balancieren zu veranlassen. Beim Fehlen organischer Störungen spannen sich dann Tibialis anticus und Extensoren kräftig an. Ergibt dann die weitere Prüfung, daß das Fußgelenk passiv frei beweglich ist, so liegt eine psychogene Lähmung vor. — Nur der positive Ausfall kann bewertet werden. Kurt Mendel (Berlin).^o

Desmarest, E.: L'appendicite traumatique existe. (Es gibt eine traumatische Appendicitis.) (*Hôp. Ambroise-Paré, Paris.*) Presse méd. 1930 I, 313—314.

Unter Mitteilung zweier charakteristischer Fälle, von denen in dem einen ein junger Mann vom Zweirad gefallen, wobei sich die Lenkstange in die rechte Unterbauchgegend geböhrt hatte, in dem zweiten ein 28jähriger Mann einen Huftritt in die rechte Unterbauchgegend erhalten hatte, wird die Möglichkeit der traumatischen Appendicitis bejaht. Wie in diesen beiden Fällen ein Trauma direkt die rechte Unterbauchgegend getroffen, kann auch ein indirektes Trauma eine Appendicitis hervorrufen. Durch ein plötzliches gewaltsames Eindringen von Materie oder Gasen in das Lumen der Appendix werden Schleimhautläsionen hervorgerufen, die dann die Entzündung herbeiführen. Etwa im Lumen vorhandene Fremdkörper oder Kotsteine begünstigen die Entstehung. In der Mehrzahl der Fälle kommt es zu einer Gangrän des Wurmfortsatzes, der, je nachdem er frei in der Bauchhöhle oder durch Ver-

wachungen geschützt ist, zu einer allgemeinen Bauchfellentzündung oder zu einem perappendikulären Absceß führen wird.

Bsteh, Otto: Zur Frage der traumatischen Appendicitis. (*Chir. Abt., Städt. Krankenhaus., Wien.*) Wien. med. Wschr. 1930 II, 1101—1102.

Bei der Annahme eines kausalen Zusammenhanges zwischen Trauma und Appendicitis wird größte Zurückhaltung anempfohlen, da in den meisten derartigen Fällen bei der Operation wie bei der histologischen Untersuchung keinerlei traumatische Veränderungen gefunden werden können. Auch in dem vorliegend beschriebenen Falle, bei dem es wenige Stunden nach einer heftigen Gewalteinwirkung auf den rechten Unterbauch zu einer stürmisch verlaufenden Appendicitis kam, fanden sich keine Anhaltspunkte für eine traumatische Ursache der Appendicitis.

Haagen (Berlin).

Michael, Max: Zur Frage der traumatischen Nephritis. Mschr. Unfallheilk. 37, 433—449 (1930).

Während die traumatische Nephritis früher relativ häufig anerkannt wurde, hat die Scheidung in Nephrose und Nephritis mit zunehmender Vertiefung unserer Kenntnisse eine wesentlich kritischere Einstellung gegenüber der Auslösung entzündlicher Nierenveränderungen durch Traumen hervorgerufen.

Im vorliegenden Fall stürzte ein bis dahin anscheinend gesunder Herr, bei dem $\frac{1}{2}$ Jahr zuvor der Urin nachweisbar einwandfrei befunden war, beim Fußballspiel. Am übernächsten Tag reichlich Blut im Urin, Entwicklung einer eklamptischen Krampfurämie mit gewaltigen Blutdruck- und Reststickstoffserhöhung, die am 15. Krankheitstag zum Tode führt. Die Sektion ergibt das Vorliegen nephritischer Veränderungen mit Glomerulonephritis.

Verf. hält diese Auslösbarkeit einer Nephrose wie einer Nephritis durch einen Sturz für im höchsten Grade unwahrscheinlich, und die diesbezüglichen Literaturmitteilungen nicht für beweisend. Lediglich in einigen Fällen von Kältewirkung ist es vermutlich auf dem Boden toxischer Vorgänge zu schweren Nierenveränderungen gekommen. Eine reflektorisch spastische Ischämie, wie sie bei schweren Organzertrümmerungen der Niere oder benachbarter Organe gelegentlich beobachtet ist, kommt im vorliegenden Fall nicht in Frage. In Übereinstimmung mit einem mitgeteilten Obergutachten wird vielmehr angenommen, daß eine latente Nephritis vorlag (einige Wochen vor dem Sturz Entfernung fauliger Zähne!), die durch die Stürze verschlimmert wurde, evtl. durch das Hinzukommen der noch frischen nephrotischen Veränderungen.

Autoreferat.

Blumenthal, Ferdinand: Unfall und Krebs. Mschr. Unfallheilk. 37, 289—296 (1930).

Experimentell ist erwiesen, daß chronische, sich immer wieder traumatisch auswirkende Reize zu Krebs führen können. Bei der Unfallbegutachtung spielt die Art der Reizwirkung eine Rolle. Jedoch braucht der Unfall weder schwer gewesen zu sein, noch unmittelbare schwere Folgen gehabt zu haben. Die Disposition ist hierbei von Bedeutung. Entwickelt sich an dem Orte eines Traumas Krebs, so dürfte diese Krebsbildung mit dem Trauma in Beziehung gebracht werden. Allerdings konnte bei eigenen objektiven Beobachtungen nur in 2 Fällen ein Trauma mit der Geschwulstbildung in Beziehung gebracht werden. Für die Zeit zwischen Trauma und Krebsentstehung können Mindest- oder Höchstzahlen nicht festgesetzt werden, insbesondere wird das Bestreben zurückgewiesen, nach mehr als einem 2jährigen Zwischenraum einen Zusammenhang zwischen Trauma und Auftreten der Geschwulst abzulehnen. Auf die Schwere des Traumas wird von Verf. weniger Wert gelegt als auf die Folgen. Auf die Möglichkeit der Verschlimmerung eines bereits vorhandenen Krebses und die Anregung von Metastasenbildungen durch Traumen wird hingewiesen, auch darauf, daß der Krebs nicht unbedingt an der Stelle des Traumas zu entstehen braucht.

Haagen.

Zanger: Über neue Beweisverfahren bei Vergiftungen. Neuere Gifte, neuere toxiologische Erkenntnisse und Nachweismethoden in Anwendung auf die Berufskrankheiten. Schweiz. Z. Unfallmed. 24, 172—179 (1930).

Zanger, der wohl wie kaum ein anderer, an der Vervollkommenheit der Giftnachweismethoden ständig fortarbeitet, weist zunächst auf die von Stock angegebene Methodik des Quecksilbernachweises hin, bespricht dann kurz die in Amerika

mit großen Geldmitteln durchgeführten Untersuchungen der Bleiresiduen im menschlichen Körper und kommt dann auf die Untersuchung der radioaktiven Elemente und deren Isotopen zu sprechen. Letztere Untersuchungen sind bisher auf 9 Elemente ausgedehnt worden, von welchen das Blei, Thallium und Wismut gewerbepathologische Bedeutung haben. Weitere Beachtung verdient der Nachweis der sog. organischen Lösungsmittel, welche heute in der Technik eine immer größer werdende Rolle spielen. Auch das Tierexperiment und vor allem der spektrographische Nachweis, der Fluorescenz- und Phosphorescenznachweis im Ultraviolett wird von Z. kurz erwähnt. Den Schluß bildet eine Hervorhebung der Bedeutung der Verluste bei Nachweis der isolierbaren chemischen Ursachen der Vergiftungen. Auf die elektrolytischen Methoden will Z. bei anderer Gelegenheit zurückkommen. Für den Gerichtsarzt wäre wohl eine zusammenfassende Darstellung aller heute zur Verfügung stehenden Giftnachweismethoden sehr erwünscht, damit sie auch dort, wo sie die Untersuchung nicht selbst vornehmen können, sondern auf Grund anderer Gutachter speziell von Chemikern ihr Gutachten abgeben, wenigstens über die Grundlagen der Methodik informiert sind.

Kalmus (Prag).

Rosenstein, L. M., und I. G. Rawkin: Zur Psychopathologie der Gewerbevergiftungen. (*Psychiatr. Abt., Obuch-Inst. z. Erforsch. d. Gewerbekrankh., Moskau.*) Z. Neur. 122, 1—22 (1929).

Die Verff. untersuchten in den Jahren 1924 bis 1927 250 Fälle von akuten und chronischen Vergiftungen mit industriellen Giften. In der vorliegenden Arbeit bringen sie die psychologischen Beobachtungen, die sie an 212 Fällen machen konnten, und zwar an 38 Blei-, 14 Quecksilber-, 22 Anilin-, 55 Benzin-, 7 Schwefelkohlenstoff-, 32 Chlorvergiftungen und einem Falle von Schwefelkohlenstoffvergiftung. Sie stellen an Hand ihrer Beobachtungen fest, daß die psychotischen Reaktionen bei akuten Vergiftungen bei verschiedenen Vergiftungen oft in ein und derselben Art verlaufen, aber doch auch ihre spezifischen Besonderheiten haben, während die psychopathologischen Symptome der chronischen Intoxikationen vielmehr spezifisch für jedes Gift sind. Unter der Bereitschaft für psychotische Reaktionen bei Vergiftungen sind nicht nur Besonderheiten der neuropsychischen Organisation, sondern auch solche anderer Organe und Systeme zu verstehen. Personen, die im neuropsychischen Sinne gesund sind, können doch ziemlich bedeutende psychotische Reaktionen bei Vergiftungen aufweisen. Die Wirkung des Giftes auf das Nervensystem kann sich unmittelbar und mittelbar, nämlich auf dem Wege über andere Organe und Systeme äußern. Den psychopathologischen Anfangssymptomen, die den psychotischen Störungen vorhergehen, kommt eine wesentliche prophylaktische Bedeutung zu.

Meggendorfer (Hamburg).

● **Finkenrath, Kurt: Meldepflichtige Berufskrankheiten der Haut.** (Berl. Klin. Begr. v. E. Hahn u. P. Fürbringer. Hrsg. v. Friedrich Michelson. Jg. 37, H. 413.) Leipzig: Fischers med. Buchhandl. H. Kornfeld 1930. 24 S. RM. 1.—.

Die Meldepflicht der Ärzteschaft wird besprochen und der Begriff des „geeigneten Arztes“, der die gemeldeten Schadenfälle zu bearbeiten hat, erläutert. Weiter wird der Berufsumschulung gedacht, zu der einem Geschädigten unter Umständen durch Gewährung einer Übergangsrente verholten werden soll. Aus dem nun folgenden speziellen Teil, der sich mit den einzelnen Berufskrankheiten der Haut befaßt, sei folgendes hervorgehoben: Auch Lupus verrucosus und Lues könnten unter Umständen nach Ziff. 22 (Infektionskrankheiten in Krankenhäusern usw.) als entschädigungspflichtige Berufserkrankungen aufgefaßt werden. Unter strahlender Energie sind nur radioaktive Substanzen zu verstehen. Selbstverständlich fallen alle durch die in der Verordnung genannten Giftstoffe verursachten Hautschädigungen, auch wenn sie als solche nicht besonders benannt sind, unter die entschädigungspflichtigen Erkrankungen. Die Symptomatik der in Ziff. 10—13 genannten Erkrankungen (Schädigungen durch Röntgen- usw. Strahlen, Galvanisierungsarbeiten, exotische Holzarten, Ruß, Paraffin usw.) wird eingehend besprochen. Therapie und Prophylaxe werden kurz gestreift und dabei ausführlich des Sensibilisierungs- und Desensibilisierungsproblems gedacht. Im Schlußwort weist Verf. auf die schon auch von anderen Seiten wiederholt hervorgehobenen, der Verordnung anhaftenden Mängel hin, deren wichtigster ihm der zu sein scheint, daß sich bei der praktischen Durchführung zwangsläufig Härten und Ungerechtigkeiten für Einzelfälle ergeben müssen.

S. Fuss (Ludwigshafen a. Rh.).^{oo}

Misch, Julius: Gewerbliche Schädigungen der Mundhöhle. Fortschr. Zahnheilk. 5, 674—702 (1929).

Misch bringt zunächst eine Übersicht über die im Jahre 1927 in Deutschland gemeldeten und entschädigten Fälle von Berufskrankheiten, welche etwa $\frac{1}{500}$ der Gesamtausgaben der Sozialversicherung ausmachen. Dann reproduziert er den Wortlaut der 2. Verordnung über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten vom 11. II. 1929. An dieser Liste der Berufskrankheiten (22 Gruppen) bespricht er dann eingehend die Aufgaben des Zahnarztes speziell bei der Bleivergiftung, Quecksilbervergiftung, Wismutvergiftung, Thalliumvergiftung, bei der Einwirkung von Bromdämpfen, von Äthylacetat (Essigäther) — bei Milzbrandfällen. An den Zähnen können sich die verschiedensten gewerblichen Schädigungen zeigen, so z. B. im Webereigewerbe (Shuttle-Kissing, d. i. Schiffechenküssen), unter den Erkrankungen der Kieferknochen wurden immer wieder einzelne Fälle von Phosphornekrose, auch ein Fall von Perlmutterostitis der Kiefer beobachtet. Letzterer Fall erlangte versicherungsrechtliche Bedeutung. — Die Arbeit M.s zeigt die Wichtigkeit gewerbehygienischer Kenntnisse für den gerichtsärztlichen Sachverständigen. *Kalmus (Prag).*

Pearce, Warren, and R. A. Harris: Lead poisoning; with an analysis of employees of an enameling plant. (Bleivergiftung. Mit einer Untersuchung von Arbeitern eines Emailwerkes.) Illinois med. J. 56, 413—421 (1929).

Der Vortrag behandelt die Frage der Bleivergiftung hauptsächlich vom statistischen Standpunkt aus. Das Methodische tritt ganz zurück. Am wichtigsten erscheint die Bestimmung der Anzahl der „basophilen Aggregationen“, weil es mit ihrer Hilfe möglich ist, Schädigungen zu erkennen, bevor noch eine verhängnisvolle Vergiftung eintritt. Im übrigen sei Folgendes erwähnt. Die Entschädigung bei „Bleiabsorption“ und „Bleivergiftung“ ist gesetzlich nicht geregelt. Die Frauen sind empfindlicher als die Männer. Gehirnentzündungen sind nicht häufig, bieten aber eine ungünstige Prognose dar. Die einzelnen Symptome und ihre Bedeutung werden besprochen, ein typischer Fall angeführt. Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Bestimmung des Hämoglobingehaltes, Zählung der Erythrocyten, chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes, des Blutes usw. 5 Tabellen enthalten die Ergebnisse bei den Untersuchungen auf „basophile Aggregationen“. *Wilcke (Göttingen).*

Gerbis: Bleigangrän oder Raynaudsche Krankheit. Ärztl. Sachverst.ztg 36, 161 bis 168 (1930).

Bei dem 36jährigen Schriftsetzer W. R. begann vor 4 Jahren, am 16. VII. 1926, plötzlich eine Gangrän des linken Unterschenkels, die eine Amputation oberhalb des Knies erforderlich machte. Diese Krankheit wurde von der Berufsgenossenschaft nicht als Folge einer Bleivergiftung anerkannt, das Oberversicherungsamt hob den Bescheid der Berufsgenossenschaft auf, hielt den ursächlichen Zusammenhang für hinreichend wahrscheinlich, das Reichversicherungsamt aber stellte den ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft wieder her, denn es konnte mehr als eine Möglichkeit für einen solchen ursächlichen Zusammenhang nicht anerkennen, zumal eine Bleivergiftung überhaupt nicht nachzuweisen war. Jetzt klagt R. auf Aufhebung des Bescheides der gleichen Berufsgenossenschaft, deren Leistungen er beansprucht, weil Erscheinungen der Gangrän auch am rechten Unterschenkel bestehen. Die Berufsgenossenschaft hat wie früher den ursächlichen Zusammenhang zwischen Bleiwirkung und Gangrän als weder erwiesen noch wahrscheinlich angesehen. Die Beurteilung des Krankheitsfalles seitens der zahlreichen Ärzte, die ihn teils behandelt, teils nur untersucht haben, ist ziemlich einheitlich. Alle Ärzte sind sich darüber einig, daß beweisende Anzeichen einer Bleivergiftung nicht auffindbar waren, daß klinische Symptome der Bleivergiftung in den gewöhnlichen Erscheinungsformen nicht ermittelt werden konnten, daß ein Absterben der Beine in der bei R. aufgetretenen Form auf einem Verschuß der Blutgefäße beruhen müsse, daß irgendwelche besonderen Ursachen für eine solche Erkrankung nicht bekannt seien, da R. weder Trinker war, noch an Zuckerharnruhr oder anderen schweren Stoffwechselkrankheiten litt, auch keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Syphilis bot. Es lag daher der Schluß nahe, daß bei dem als Schriftsetzer mit Blei arbeitenden Manne der zur Gangrän führende Blutgefäßverschuß auf der Bleiwirkung beruhe; denn man weiß, daß Blei eine gefäßverengernde Wirkung in ausgesprochenem Maße besitzt. Gerbis nimmt an, daß bei R. sehr wahrscheinlich eine symmetrische Raynaudsche Krankheit vorliegt, die sich schon seit 1923 in den Armen als Schreibkrampf, plötzliche Schwäche, Ertaubungsgefühl mit ständig aufgesprungener Haut an den Fingerspitzen, an den unteren Extremitäten zunächst beiderseits mit häufigen Wadenkrämpfen, dann vorwiegend rechts mit Knotenbildung, heftigen Schmerzen, Zirkulationsstörungen und Muskelabmagerung, später nach einer seelischen Erregung (was recht bezeichnend ist) plötzlich mit einer rasch fortschreitenden Gangrän des linken Unterschenkels äußerte. Die anfallsweisen heftigen Durchfälle gehören weit eher in das Bild einer

Neurose, als in jenes der Bleivergiftung. Durch diese Neurose ist R. in ungewöhnlichem Maße empfindlich gegen Blei insofern, als Blei eine gefäßverengende Wirkung hat, die Gefäße bei R. aber eine erhöhte Krampfbereitschaft besitzen. Da R. schon seit Verlassen der Schule im Setzerberuf tätig war, diese Arbeit auch weder durch aktive Soldatenzeit, noch durch Kriegsdienst unterbrochen, so ist die Annahme einer ständigen geringen Bleieinwirkung durchaus gerechtfertigt. Als er im Jahre 1925 etwas stärkerer Bleieinwirkung ausgesetzt war, stellten sich im Oktober 1925 schwere Störungen im rechten Unterschenkel ein. Es ist also mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß eine Bleieinwirkung gewerblichen Ursprunges ungünstig und krankmachend auf einen Organismus eingewirkt hat, der infolge krankhafter Anlage in ungewöhnlichem Maße empfindlich gegen Blei war. Gegen diese Annahme spricht nicht der Umstand, daß andere Zeichen einer Bleivergiftung fehlten, denn die Überempfindlichkeit gegen Blei ist bei R. auf die krampfbereiten peripheren Blutgefäße beschränkt. Die Frage, ob bei R. eine Berufskrankheit im Sinne der Verordnungen über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten vorliegt, ist hinsichtlich der ersten Verordnung vom 12. V. 1925 zu verneinen, denn das Leiden ist keine Arteriosklerose, stellt auch keinen anderen jener Zustände dar, die nach den gemäß § 11 der Verordnung erlassenen Richtlinien als Berufskrankheiten im Sinne der Verordnung gelten. In die zweite Verordnung vom 11. II. 1929 sind die Richtlinien nicht mehr übernommen, diese erstreckt sich also auf alle Krankheitszustände, deren Ursache eine berufliche Einwirkung von Blei ist. Demgemäß liegt eine unter die zweite Verordnung fallende Berufskrankheit vor, freilich mit jener Einschränkung, daß man das Blei nur als auslösende Ursache ansprechen kann, und daß die krankhafte Anlage Voraussetzung für den Ausbruch der Krankheit war. Ob es sich um eine Neuerkrankung nach dem 1. I. 1929 handelt oder ob ein Rückwirkungsfall gemäß § 12 der zweiten Verordnung anzunehmen ist, muß richterlich entschieden werden. *G. Stiefler (Linz).*

Engering: Über Kohlenoxyd-Vergiftung durch schadhafte Autoauspuffheizung. Z. Med. beamte 42, 558—560 (1929).

Beschreibung einer Kohlenoxydvergiftung in einem durch Auspuffgase geheizten, mit etwa 40 Arbeitern und Arbeiterinnen besetzten Büsing-Kraftwagen. Im Auspuffrohr war ein 10 cm langer Riß entstanden, durch den Kohlenoxydgase in das Wageninnere gelangten. 12 Leichtvergiftete, 3 Schwervergiftete. Bei letzteren wirkten Lobelininjektionen lebensrettend. *Spitta (Berlin).*

Zangger: Über die Behandlung der bewußtlos in Autogaragen Aufgefundenen. (Gerichtl.-Med. Inst., Univ. Zürich.) Fortschr. Ther. 6, 533—536 (1930).

Zangger bespricht erst kurz die verschiedenen Ursachen, welche zur Bewußtlosigkeit in Autogaragen führen können (Kohlenoxydgas, andere Dämpfe, elektrische Schläge, Rauschzustände, komatöse Zustände, selten andere Vergiftungen). Am häufigsten sind CO-Vergiftungen durch Einatmung von Auspuffgasen, welche bis 14% CO enthalten können. Seltener Benzindampfervergiftungen, relativ häufiger seien elektrische Unfälle. Empfohlen werden künstliche Atmung, am besten von Hand unter Kontrolle des Arztes, weniger maschinelle künstliche Atmung durch Apparate vom Typus Pulmotor. Neben der künstlichen Atmung medikamentöse Therapie, Kohlensäureeinatmung und Lobelin (1—3 mg sofort intravenös und in den folgenden Minuten 5—10 mg subcutan, das durch weiter fortgehende Zirkulation langsam aus diesem Depot weiter resorbiert wird). Leider versagt Lobelin auch in anscheinend nicht zu schweren Fällen. Gefahr des Erbrechen mit Aspiration. Gegen Erregung kein Morphinum wegen Gefahr der Lähmung des Atemzentrums. Bei mangelnder Zirkulation keine subcutanen, sondern Injektionen ins Herz bzw. die Herzhöhlen und das Perikard, und zwar Cardiazol, Hexeton, Adrenalin, Coffein. Erwähnt wird auch die Methode von Bruns: Sauerstoffinjektion in das rechte Herz durch Einblasen z. B. von 50 cm in die Armvene und eventuelle Wiederholung nach 5—10 Minuten. Nach gelungener Wiederbelebung sollen die Patienten noch längere Zeit überwacht werden, da Neigung zum Verschlucken, Schwäche in den Beinen, Unsicherheit und Gefahr hinstürzen noch bis 2 Tage andauern und sich andere Folgeerscheinungen z. B. der CO-Vergiftung einstellen können. *Kalmus (Prag).*

Parade, G. W.: Beobachtungen über Kohlensäurevergiftungen bei dem Neuroder Unglück. (Med. Univ.-Klin., Breslau.) Dtsch. med. Wschr. 1930 II, 1385—1388.

Kleine CO₂-Mengen bis höchstens 10% der Außenluft erzeugen erhebliche Stimu-

lierung der Regulationszentren. Bei zunehmenden Mengen tritt rasch Betäubung ein. Ein Erregungsstadium geht voraus, sensible Reize werden jedoch bald nicht mehr wahrgenommen, denn fast alle Geretteten zeigten Verletzungen, an die sie sich nicht mehr zu erinnern vermochten. Nach Eppinger sollen Veränderungen an Herzen bei CO_2 -Vergiftungen auftreten. Sehr verschieden ist die Empfindlichkeit der Menschen, unter den Leichen wurden noch Lebende hervorgeholt. Bei Abklingen der Vergiftungserscheinung trat gleichfalls wieder ein Übererregungszustand ein. Von 50 Geretteten hatten nahezu 30% Spuren von Zungenbissen. Als Nacherscheinungen traten auf Erbrechen, Kopfschmerz, Schlappheit und Durstgefühl, und ein eigentümliches Beklemmungsgefühl auf der Brust, hervorgerufen durch die keuchende Atmung mit Überanstrengung des Zwerchfells. Die Vergifteten zeigten auffallenderweise keine Bindehautreizung, indes diese bei den Ärzten und Sanitätern der Rettungsmannschaft stark in Erscheinung trat. 7 Gerettete wiesen Lungenveränderungen auf, Vorstadien von Lungenemphysem. Viele zeigten Temperatursteigerungen. Bei 19 konnten durch ein aufgenommenes Elektrodiagramm Rhythmusstörungen nachgewiesen werden. 10% zeigten Glykosurie. Als zurückbleibende Nacherkrankungen können vielleicht Herzschädigungen in Frage kommen. Die Züge der Toten hatten keine Zeichen vorangegangenen Kampfes. Die Rettungsmannschaft bewährte sich vorzüglich. Angewandt wurden manuelle Beatmung nach Sylvester und Sauerstoffbeatmung. Der Inhabadapparat erwies sich geeigneter als der Pulmotor. Bei völlig Apnoischen gelang die Wiederbelebung nie. Lobelin erwies sich nur nützlich, wenn die Atmung noch im Gange war.

Holtzmann (Karlsruhe)._o

Leymann und Weber: Die Ursachen der Vergiftungen beim Reinigen von Schwefelsäurebehältern und Schwefelsäurekesselwagen. (*Gewerbehyg. Laborat., Reichsgesundheitsamt, Berlin.*) Zbl. Gewerbehyg., N. F. 7, 154—159 (1930).

Auf eine kasuistische Zusammenstellung von Vergiftungen beim Reinigen von Schwefelsäurekesselwagen folgt eine Beschreibung von Versuchen über die Bildung von Arsenwasserstoff aus Schwefelsäure und Eisen unter verschiedenen Bedingungen. Hierbei ergab sich folgendes:

1. Verdünnte rohe Schwefelsäure vermag in Berührung mit Eisen bei Gegenwart reduzierbarer Arsenverbindungen schon bei gewöhnlicher Temperatur gasförmigen Arsenwasserstoff zu entwickeln. 2. Die Entwicklung von Arsenwasserstoff nimmt mit steigender Temperatur zu. 3. Selbst sehr stark verdünnte Schwefelsäure vermag, insbesondere bei erhöhter Temperatur, Arsenwasserstoff zu entwickeln. 4. Geringe Mengen von Salpetersäure in der technischen Schwefelsäure vermögen die Bildung von Arsenwasserstoff nicht zu verhindern.

Die Bedingungen für die Entwicklung von Arsenwasserstoff sind beim Reinigen der Kesselwagen also durchaus gegeben, da beim Ausspritzen sich unter Erwärmung verdünnte Schwefelsäure bildet und in dem Schlamm stets reduzierbare Arsenverbindungen vorhanden sind. Die Vergiftungen sind daher aller Wahrscheinlichkeit nach als Arsenwasserstoffvergiftungen anzusprechen.

Engelhardt (Berlin)._o

Fritz: Schwefelwasserstoffvergiftungen in einer Gerberei. Zbl. Gewerbehyg., N. F. 7, 191—193 (1930).

Der Schwefelwasserstoff, der schon bei einer Konzentration von 0,0001 Vol.-% geruchlich wahrnehmbar ist, verursacht von 0,015 Vol.-% an gesundheitliche Störungen, namentlich Reizungen der Schleimhäute, während von 0,15 Vol.-% an Bewußtlosigkeit und Lebensgefahr eintritt. — Infolge Unkenntnis der hohen Toxizität des Schwefelwasserstoffs kamen in einer Gerberei 5 Arbeiter ums Leben, während 4 weitere, die bereits bewußtlos waren, durch die sofort angestellten Wiederbelebungsversuche gerettet werden konnten. Der Unfall ereignete sich dadurch, daß infolge Instandsetzungsarbeiten an der Kläranlage die Schwefelnatrium enthaltenden Abwässer aus der Enthaarung gegen die Anweisung der Werksleitung mit Schwefelsäure behandelt wurden, wobei sich große Mengen Schwefelwasserstoff entwickelten.

Engelhardt (Berlin)._o

Feil, André: L'intoxication professionnelle par l'hydrogène sulfuré. Le sulfhydrique professionnel. (Die gewerbliche Schwefelwasserstoffvergiftung.) Progrès méd. 1930 II, 1425—1439.

Seit dem 16. XI. 1929 wurde die Schwefelwasserstoffvergiftung in Frankreich für anzeigepflichtig erklärt und Feil erörtert nun in sehr übersichtlicher Weise die Ätiologie, die Symptomatologie, die in der Industrie in den verschiedensten Betrieben gegebenen Gelegenheiten, speziell auch die der Kanalarbeiter, der Reiniger von Abwässeranlagen zur Vergiftung mit H_2S . Es folgen dann die Beschreibung der akuten Form der Schwefelwasserstoffvergiftung, wobei die bekannten Fälle von Burkhart, Thomas Oliver u. a. angeführt werden, ferner die — allerdings fraglichen — leichten Formen, wie sie Brezine und Teleky beschrieben, und endlich die chronischen Formen mit allerdings gleichfalls nicht eindeutigen Symptomen, wie Kopfschmerz, Schlafsucht, Ohrensausen, bronchitischen und diarrhöischen Erscheinungen, Ikterus mit Schmerzen in der Leber und Milzgegend usw. Für den Gerichtsarzt wichtig ist das Eingeständnis F., daß weder die Symptomatologie noch die Blutuntersuchung mit Hilfe des Spektroskopes die Schwefelwasserstoffvergiftung zu erweisen vermögen, auch die Autopsie keinen sicheren Beweis ergibt, sondern daß der Versuch gemacht werden müßte, ganz frisches Blut einer chemischen Analyse auf Schwefelwasserstoff zu unterwerfen. Wichtiger sei die Untersuchung der Atmosphäre, in welcher sich das Unglück zugetragen habe. Dann folgt eine kurze Belehrung über die Behandlung der Vergifteten, die Vorsichtsmaßregeln für den Retter usw. Sehr beachtenswert sind auch für den Gerichtsarzt die prophylaktischen Maßnahmen, speziell die von dem Autor ausführlich angeführten Nachweismethoden des Schwefelwasserstoffes in der Luft. Auch die individuelle Prophylaxe (Verwendung von Versuchstieren vor dem Betreten verdächtiger Räume) wird kurz besprochen. *Kalmus (Prag).*

Floret: Ärztliche Gutachten über gewerbliche Vergiftungen. (II. II.) Zbl. Gewerbehyg., N. F. 6, 17—21 (1929).

Das Phosgen gehört zu den sehr giftigen und heimtückischen Fabrikgasen, die meist nach mehrstündiger Latenzzeit schwere entzündliche Reizerscheinungen der Atmungsorgane infolge Salzsäurewirkung hervorrufen, Beklemmungen, Husten, blutigen Auswurf, Atemnot, Cyanose; die Phosgengase dringen ins Blut und schädigen den Herzmuskel, Leber und Nieren direkt. Nach Überstehen der Phosgenvergiftung können als Nachwirkungen katarrhalische und entzündliche Prozesse der Atmungsorgane oder Empfindlichkeit mit Emphysem neben mannigfachen Störungen der parenchymatösen Organe zurückbleiben.

Bei einem Arbeiter, der eine Phosgenlösung umzurühren hatte, kam es durch die undichte Gasmaske zu relativ kurzdauernder Einatmung von Phosgendämpfen; nach mehrstündiger Latenz erkrankte er an relativ leichten Beschwerden, so daß er 14 Tage die Arbeit aussetzte. Der Beschwerderest war rein nervöser Natur; es bestand nur Labilität des Pulses, starker Wechsel in der Schlagfolge bei erhöhtem Blutdruck; vielleicht hingen sie überhaupt mit einer vergrößerten Schilddrüse zusammen; ihres rein funktionellen Charakters wegen war ihr Einfluß auf die Erwerbsfähigkeit unbedeutend. — Ebenfalls im wesentlichen nervöse Störungen zeigte ein Arbeiter, der in den letzten Jahren mit dinitrobenzolithigem Material in Berührung gekommen war; auch die Mitarbeiter erkrankten alle mehr oder weniger erheblich mit blauem schlechten Aussehen und allgemeiner Schlappeit, erholten sich aber meist bald wieder. Der erwähnte Arbeiter mußte aber 2mal, jedesmal mehrere Wochen, die Arbeit aussetzen. Die nervösen Folgeerscheinungen bei ihm, für die eine andere Ursache nicht vorhanden war, mußten als die Folge einer Dinitrobenzolvergiftung angesehen werden, die ihm noch Schonung auferlegte; die Erwerbseinbuße wurde mit 25% bewertet. Verf. vertritt die Auffassung, daß keine Berufskrankheit, sondern ein Unfall vorliegt. Der Mann war durch jahrelange Berührung mit dem Gift chronisch geschädigt, durch mangelhafte Ventilation, ungünstige Witterungsverhältnisse hatte er aber an einem Tage soviel Gift in akuter Form aufgenommen, daß die Vergiftung plötzlich mit elementarer Gewalt losbrach; er klappte ganz zusammen, war blau und litt an akuten Vergiftungserscheinungen; deswegen nahm Verf. eine akute Vergiftung durch Unfall an. — Bei einem anderen Manne stellten sich 3 Tage nach Einatmung von Quecksilberdämpfen leichte Vergiftungserscheinungen in Form von Kopfschmerzen und Schwindel, sowie Zahnfleischentzündung ein; vor allem aber Durchfall, Erbrechen und Magen-

schmerzen mit Eiweiß im Urin. Die Arbeitsfähigkeit war nur wenige Tage behindert; Magen- und Darmerscheinungen bestanden noch in geringem Maße längere Zeit fort. Von einer Erwerbsverminderung konnte keine Rede sein. (I., III., IV., vgl. diese Z. **16**, 110; 165.)

Ziemke (Kiel).

Rostoski und Crecelius: Zur Kenntnis der Sulfitgasvergiftungen. (*Inn. Abt., Stadtkrankenh., Dresden-Johannstadt.*) Dtsch. Arch. klin. Med. **168**, 107—122 (1930).

Die Autoren berichten über Beobachtungen an 18 Arbeitern in einer Cellulosefabrik, welche infolge einer Kesselexplosion an Sulfitgasvergiftung erkrankt waren und z. T. durch 3 Jahre beobachtet wurden. Auffällig ist die lange Dauer der hauptsächlich dyspnoischen Beschwerden. 2 starben an Lungenaffektionen, einer 10½ Monat nach dem Unfall an eitriger Bronchitis mit Bronchiektasenbildung und Emphysem. Die bei den Kranken beobachtete Erythrocytose erklärt sich aus der Behinderung der Atmung. Bei 20 nicht kranken Arbeitern der Cellulosefabrik fand sich öfters eine Erythrocytose, welche die Autoren auf Sulfitgaseinatmung in nicht ausgesprochen giftiger Dosis zurückführen.

Kalmus (Prag).

Ohnesorge, Gerhard: Über Zaponlackvergiftung. (*Beobachtungsstat. f. Gewerbekrankh., Krankenh., Lankwitz.*) Dtsch. med. Wschr. **1930 I**, 961—963.

Zaponlacke sind Lösungen von Nitrocellulose, gecamphten Pyroxylin, Celloid, Zellon und ähnlichen Stoffen in Amylacetat, Aceton und Benzol. Gelegentlich werden als Lösungsmittel Ameisensäure und gechlorte Kohlenwasserstoffe der Fettreihe benutzt. Schädigungen sind bisher in geringem Umfange beobachtet worden, es handelte sich im wesentlichen immer um Reizungen der Schleimhäute durch Einwirkung der Dämpfe. Bei 3 in 2 verschiedenen Hutfabriken beschäftigten Arbeitern wurden aber andere, schwerere Erscheinungen gesehen, denn außer den Reizerscheinungen traten Leberschädigungen auf, die sich durch Schwellung des Organs, Ikterus usw. kennzeichneten. Die Ursache war der Zusatz von Tetrachloräthan, dessen leberschädigende Wirkung bereits früher beschrieben worden ist.

Kochmann (Halle).

Heim de Balsac, F., E. Agasse-Lafont et A. Feil: Nitrobenzénisme professionnel. Enquête sur la fabrication actuelle du nitrobenzène et le degré de nocivité de ce travail. (Berufsmäßige Verwendung des Nitrobenzols. Umfrage über die gegenwärtige Herstellung des Nitrobenzols und den Grad der Schädlichkeit dieser Arbeit.) (*Inst. d'Hyg. Industr., Inst. d'Hyg., Fac. de Méd., Paris.*) Progrès méd. **1930 I**, 817—821.

Verff. beschreiben kurz die Fabrikation des Nitrobenzols, das nach ihren Angaben aus reinem Benzol in nahezu geschlossenen Gefäßen hergestellt wird. Im Erzeugungsraum ist ein leichter Geruch nach Bittermandelöl bemerkbar. Die Untersuchung der Arbeiter ergab bei 20% (die absolute Zahl ist leider nicht angegeben) leicht bläuliche Verfärbung insbesondere der Lippen und leicht subikterisches Kolorit. Bei einem der Arbeiter entsteht, wenn Nitrobenzol auf die Haut gelangt, leichtes Jucken. Der Blutdruck ist bei den Arbeitern etwas erhöht. Es besteht eine leichte Vermehrung der mehrkernigen weißen Blutkörperchen, der kleinen Lymphocyten und der Eosinophilen. Bei 28% der Arbeiter waren punktierte Erythrocyten vorhanden, ungefähr 1:100000. Nach ihren Angaben kamen bei den Arbeitern stets nur leichte Vergiftungen vor. Dieselben Erscheinungen sind infolge der Durchtränkung des Bodens mit Nitrobenzol bei Arbeitern aufgetreten, die in unmittelbarer Nähe des Betriebes in einem unterirdischen Gang gearbeitet hatten. Einer dieser Arbeiter zeigte schwere Erscheinungen. Verff. besprechen dann Vorkommen und Symptome der Nitrobenzolvergiftung auf Grund der Literaturangaben. Sie sind der Anschauung, daß die Verfärbung des Blutes durch gleichzeitige Bildung von Methämoglobin, Hämatin und Nitrobenzohämoglobin zustande kommt.

Teleky (Düsseldorf).

Mauro, G.: Intossicazione da tetracloruro di carbonio. (Vergiftungen mit Tetrachlorkohlenstoff.) (*Clin. d. Malatt. Profess., Univ., Milano.*) Clin. med. ital., N. s. **61**, 192—201 (1930).

Tetrachlorkohlenstoff hat infolge seiner Nicht-Entzündbarkeit und Nicht-Explosivität

auf verschiedenen Gebieten der chemischen Industrie Anwendung gefunden. Als Lösungsmittel für Öl, Fette und Lacke, als Ersatz für Schwefelkohlenstoff in Ölfabriken, als Feuerlöschmittel, bei der Fabrikation künstlicher Farbstoffe und als Anaestheticum. In der Therapie hat Tetrachlorkohlenstoff wenig Eingang gefunden. In Amerika wurde es als Heilmittel gegen Anchylostomiasis ohne Nebenwirkungen in der Menge von 3—3,5 ccm verdünnt mit Wasser mit gutem Erfolge angewendet. Nach anderen Erfahrungen sind doch Vergiftungsfälle vorgekommen, die aber auf Überdosierungen und schlechte Qualität des Präparates zurückzuführen sind. Die seltenen Todesfälle (1 auf 10000) sind durch fettige Degeneration der Leber verursacht worden, die durch chronischen Alkoholismus hervorgerufen wurde. 2 Todesfälle sind auch von Phelpse Hu (J. amer. med. Assoc., April 1924) beschrieben worden, bei einem 5jährigen Kinde, das 1 g erhielt und nach 2 Tagen unter Delirien und Konvulsionen starb, und bei einem 46jährigen Mann, der 3 g in 15 g MgSO_4 -Lösung erhielt und nach 40 Stunden starb. Die Autopsie ergab Nekrose der Leberzellen und im letzten Fall auch nekrotische Partien in der Nebenniere. Beim Feuerlöschen in feuchten Räumen kann die Vergiftung auf mehrere Ursachen beruhen. Es entwickeln sich pyrogene Zersetzungsprodukte unter Chlor-, Kohlenoxychlorid- und Salzsäuregasbildung. Nach Versuchen des Verf. an Kaninchen manifestiert sich die Vergiftung durch den Chlorkohlenwasserstoff in einem Entzündungsprozeß der Niere mit Oligurie, Albuminurie, Auftreten hyaliner und granulierter Zylinder im Sediment. Das soll auch den Arzt bei der Medikation des Mittels zur Vorsicht mahnen. Bezüglich der in der Industrie und im Gewebe möglichen Intoxikation ist zu beachten, daß Personen mit Mandelentzündungen, mit Leber- oder Nierenaffektionen (Alkoholismus, Albuminurie usw.) durch die Beschäftigung mit Tetrachlorkohlenstoff gefährdet werden. *Malowan (Berlin).^{oo}*

Zollinger: Über 6 Fälle von Tetrachloräthanvergiftung. Schweiz. Z. Unfallmed. 24, 92—96 (1930).

Verf. berichtet über 6 Fälle von Tetrachloräthanvergiftung bei Arbeitern einer Schuhfabrik. Nach anfänglicher Müdigkeit, Appetitlosigkeit, krampfartigen Bauchbeschwerden, Ikterus und Verstopfung, welche Erscheinungen bei den 3 geheilten Patienten zurückgingen, kam es in den 3 tödlich verlaufenden Fällen zu vermehrten Schmerzen, Auftreibung des Abdomens, Brechreiz, Albuminurie, Koma, teilweise verbunden mit Aufregungszuständen. Der Sektionsbefund ist charakterisiert durch hochgradige subakute Leberatrophie und Blutungen in Schleimhäuten des Respirationstractus sowie in den serösen Häuten. Als Ursache der Vergiftung ergab sich die Arbeit mit dem Klebemittel Resistin, das Alkohol, Benzol, größere Mengen von Tetrachloräthan und Acetylcellulose enthält. *Schönberg (Basel).*

Stocké, Achilles: Akute Xylol- und Toluolvergiftungen beim Tiefdruckverfahren. (Abt. f. Gewerbekrankh., Kaiserin Auguste Viktoria-Krankenh., Berlin.) Zbl. Gewerbehyg., N. F. 6, 355—359 (1929).

Die Beobachtung von Erkrankungen bei 3 in der Tiefdruckabteilung einer Berliner Druckerei beschäftigten Arbeitern veranlaßte Verf. zur Vornahme eines Lokalaugenscheines in diesem und anderen gleichartigen Betrieben und zur Untersuchung der dort beschäftigten Arbeiter. Dabei fand er, daß bei fast allen in Tiefdruckbetrieben arbeitenden Personen das als Lösungsmittel der Farbstoffe verwendete Toluol und Xylol Vergiftungserscheinungen hervorruft, insbesondere dann, wenn die dabei entstehenden Dämpfe nicht durch entsprechende Ventilation entfernt werden können. Aber auch bei guten Entlüftungsanlagen kommt es bei empfindlichen Arbeitern zu allgemeinen nervösen Beschwerden, wie Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit; sobald die Entlüftung ungenügend wird, steigern sich die Beschwerden, es treten Reizerscheinungen seitens der Augenbindehäute, dauernde Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit im Kopfe und rauschähnliche Zustände auf. Dazu gesellen sich häufig Magenbeschwerden in Form von Appetitlosigkeit und Magendruck. Seltener auch Herzklopfen und Herzstiche. Die Wirkung auf das hämatopoetische System äußert sich vor allem in einer relativen Lymphocytose. Objektiv nachweisbare pathologische Veränderungen seitens des Zentralnervensystems waren nicht vorhanden. Bei akuten Vergiftungen neben den Kopfschmerzen akute Rauschzustände, Übelkeit, Erbrechen und Anfälle von Bewußtlosigkeit verbunden mit Störungen des Gleichgewichtssinnes und Parästhesie. In diesen Fällen konnte ein positives Rombergsches Phänomen festgestellt werden. Dauernde Schädigungen blieben nicht zurück. Besonders bemerkens-

wert war die von einem Großteil der Xylolarbeiter angegebene ausgesprochene Überempfindlichkeit gegenüber Alkohol, die wahrscheinlich dadurch verursacht ist, daß der Alkohol die Diffusion des Xylols und Toluols in den Körper erleichtert und insbesondere das Eindringen dieser Verbindungen in Lipotide des Zentralnervensystems beschleunigt.

Marx (Prag).

Holmsen, F.: Schwefelkohlenstoffvergiftung. (14. nord. Kongr. f. inn. Med., Helsingfors, Sitzg. v. 28.—30. VI. 1929.) Acta med. scand. (Stockh.) Suppl.-Bd. 34, 164—169 (1930).

Die Abhandlung bringt zunächst eine Beschreibung der Eigenschaften des Schwefelkohlenstoffs. $1\frac{1}{2}$ mg in Gasform auf 1 l Luft ruft in ganz kurzer Zeit ernste akute Vergiftung hervor. Nach mehreren Monaten treten bei einem Gehalt von 0,15 mg durch Einatmen Vergiftungen auf. Die akute Vergiftung ist sehr selten. In der norwegischen Literatur ist kein akuter und kein chronischer Vergiftungsfall beschrieben worden. Die Symptome sind: Alkoholähnlicher Rausch, Unwohlsein, Kopfschmerzen in der Stirngegend, Delirien. Der Zustand kann in Sopor oder Coma übergehen. Bisweilen kommen Durchfall, vorübergehende Gesichtsstörungen, Pupillnlähmung und Zentralskotom vor. Todesfälle sind selten.

Durch Leckwerden eines Behälters war etwas CS_2 auf den Boden des Kellers ausgeflossen. Der dort arbeitende 39jährige, gesunde Mann arbeitete $1\frac{1}{2}$ Stunde. Nach dem Mittagessen traten Übelkeit und Kopfschmerzen in der Stirn auf, nach $1\frac{1}{2}$ Stunden Brechreiz ohne Erbrechen und Verlußt des Bewußtseins. Sopor und Coma hielten 18 Stunden an. Krämpfe und Lähmungen fehlten. Der Arzt wurde erst nach 2 Tagen hinzugezogen. Im übrigen fühlte sich der Patient wohl. Der Stuhlgang und das Harnlassen waren normal. Am 4. Tage bei der Einlieferung ins Krankenhaus: $38,6^\circ$, am Abend $40,2^\circ$, Puls 68 dikrot, Pupillen gleich groß kontrahierend, gegen Licht reagierend, keine Gesicht- und Gehörstörungen, Brust- und Abdominalorgane normal, keine nervösen Störungen, Urin 1—2 $\frac{0}{100}$ Albumin, sonst nur einige kernhaltige Zylinder, Reststickstoff im Blute 0,27%, Blutdruck R.R. 110 mm Hg. Der Harn war am 7. Tage albuminfrei. Der Patient wurde an diesem Tage symptomfrei entlassen.

Frauen und Alkoholiker sind besonders disponiert. Rückfall wurde bei einem Arbeiter beobachtet, der mit seinen Kameraden zusammen wohnte und deren Kleider mit CS_2 -Dämpfen durchsetzt waren. Zuerst tritt ein prodromales Stadium auf: Kopfschmerzen, Genitalhyperästhesie, Kältegefühl im Scrotum und den Labia majora mit „kontinuierlicher Kreation“. Nach diesen Prodromen ein 1. Stadium mit Excitationssymptomen. Im 2. Stadium dominieren Depressionen, Verdauungsstörungen, vor allem Störungen im Nervensystem. Hyperästhesien und Anästhesien zu verschiedenen Zeiten können den Gedanken an Hysterien auftauchen lassen. Häufig sind motorische Störungen mit neuritischer und tabesähnlicher Form. Bei der paraplegischen Form, die mit Lähmung der Unterextremitäten beginnt, gehen immer Schmerzen einher, später zeigen sich Anästhesie oder Hyperästhesie. Reflexe fehlen immer. Oft treten Komplikationen mit Psychosen auf. Alkoholismus prädisponiert in diesen Fällen. In späteren Stadien oft männliche Impotenz und Abortus, Gesichtsstörungen verschiedener Art. Die Symptome verschwinden gewöhnlich schnell, wenn die Arbeiter aus der Fabrik entfernt werden. Zuweilen tritt auch Kachexie und selbst Tod ein. Pigmentation der Extremitäten kommen vor, auf den Händen auch Herpes, Purpura und Ekzeme. Im Tierversuch treten ähnliche Symptome wie beim Menschen auf. Hierbei ist auch die Anschauung widerlegt, daß die Verunreinigungen des CS_2 rasche Veränderungen verursachen. Die Ausscheidung erfolgt durch die Nieren, den Darmkanal und besonders durch die Lungen. Im Harn konnte im vorliegenden Falle kein CS_2 nachgewiesen werden. Pathologisch-anatomische Veränderungen sind wenig hervortretend. Bei der polyneuritisartigen Form sind es die Markscheiden der Nerven, die angegriffen werden. Die roten Blutkörperchen können sehr verkleinert und sternförmig sein. Besonders sollen die phosphorhaltigen Substanzen im Stroma der Blutkörperchen Verbindungen eingehen. Auch ein eisenhaltiges Pigment ist gefunden worden. Dieser Farbstoff soll die Pigmentflecke in der Haut bedingen.

Wilcke (Göttingen).