

B.G. nicht, auch nicht für Ersatz an Lohn oder Gehalt, der vom Arzt an den Verletzten zu zahlen ist. Betriebsunfälle werden auch dann entschädigt, wenn eine verletzte Artzangestellte den Unfall selbst verschuldet hat, ferner auch, wenn sie den im Arztberuf geltenden Unfallverhütungsvorschriften zuwiderhandelt. Die Berufsgenossenschaftshaftung kommt immer nur den versicherten Angestellten zugute, tritt jedoch niemals für einen dem Arzt als Folge eines Betriebsunfalles entstandenen Schaden ein.

Nippe (Königsberg i. Pr.).

Versicherungsrechtliche Medizin und Gewerbehygiene.

Heydt, A. von der: Epilepsie und Invalidität. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Königsberg i. Pr.*) Dtsch. med. Wschr. 1936 II, 1429—1432 u. 1467—1469.

An Hand eines Materials von 100 Epilepsiefällen der Landesversicherungsanstalt Ostpreußen geht Verf. den Fragen nach: „Wann wird ein Epileptiker invalide, und wie lange dauert die Invalidität“? Es konnte festgestellt werden, daß rund $\frac{1}{3}$ der Fälle zwischen dem 24. und 31. Lebensjahr und bis zum 40. Lebensjahr sogar 68% (in Baden 50%) invalidisiert waren. Das Durchschnitts-Invalidisierungsalter betrug 34,6 Jahre. Der Epileptiker fällt also schon im besten Mannesalter auf dem Arbeitsmarkt aus. Für alle vorzeitig Invalidisierten beträgt der Reichsdurchschnitt 63,3 Jahre. 64% der Epileptiker wurden älter als 50 Jahre, 41% sogar älter als 60 Jahre. Das Durchschnitts-Sterbealter der invalidisierten Epileptiker betrug 56,4 Jahre. Aus den Jahren 1910—1913 haben insgesamt 19% seit mehr als 20 Jahren Rente bezogen. Nur etwa $\frac{1}{4}$ war später in Anstalten. Ein Vergleich mit anderen Statistiken über Epilepsie legt die Annahme nahe, daß es sich bei den Fällen im Rahmen der Invaliditätsbegutachtung um eine Auslese handelt, insofern als diese Formen leichter zu sein scheinen. Schließlich werden noch einige allgemeine Gesichtspunkte für die Begutachtung von Epileptikern besprochen.

Dubitscher (Berlin).

Roubal, Jan: Klopferkrankheit. Čas. lék. česk. 1936, 327—328 [Tschechisch].

Autor verweist auf seine ausführliche Behandlung dieser Berufskrankheit in Nr. 22 des Jahrganges 1929 der Čas. lék. česk. und fügt ihr einige Bemerkungen hinzu. Die Erkrankung gehört in die Gruppe der Angioneurosen und entwickelt sich durch Einwirkung rascher, kurzer, fester vibrierender Stöße, die von der Maschine auf die Hand übertragen werden. Unter Einwirkung von Kälte kommt es zu einer Anämisierung der Finger, dem Gefühl des Totseins, die Finger sind steif bei normaler Beweglichkeit. Nach kurzem Aufenthalt in der Wärme, schon nach wenigen Minuten, geht die Anämie in intensiv rote Hyperämie über, die Haut fühlt sich warm an, wärmer als an den übrigen Stellen. Niemals konnte Verf. bei seinen Fällen trophische Störungen sehen, allerdings war unter den Untersuchten keiner um 50 Jahre alt. Es handelt sich offenbar bei der Erkrankung um eine Schädigung der Gefäßnerven und zwar der arteriellen, welche auf Wärmeeinflüsse pathologisch reagieren. Bei wuchtigeren, in größeren Pausen sich wiederholenden Stößen wurde die erwähnte Gefäßstörung nicht beobachtet. Auch durch Arbeiten an Schustermaschinen konnten die beschriebenen Veränderungen in der Mehrzahl nicht beobachtet werden. Subjektiv treten allerdings verschiedene Parästhesien auf. Ein Arbeiter, der 7 Jahre Schuhsohlen annagelte, bekam bei längerem Hochhalten des Armes steife Finger, in der Nacht hat er kein Gefühl in den Fingerballen und im Winter sind die Finger unbeweglich. Objektiv war nichts feststellbar. Auch bei einem Stepper fanden sich Parästhesien ohne objektiven Befund. Hinsichtlich therapeutischer Beeinflussung wird hervorgehoben, daß warme und kalte Wechselbäder eine gewisse subjektive Besserung hervorrufen, durch Injektion mit Kalligrein konnte Verf. keine Besserung beobachten. Dagegen wurde bei einem Arbeiter, der seit mehreren Jahren Schuhe klopft und Anämisierung und Sensibilitätsverlust der Finger bei einwirkender Kälte zeigte, beobachtet, daß nach Injektion von 1 ccm Kathesin (Bromocholin) innerhalb 10 Minuten die Anämie schwand, obwohl er weiter der Kälte ausgesetzt blieb. Nach weiteren 3 in 3tägigem Intervall

verabreichten Injektionen zu je 1 ccm trat die Ischämie nicht mehr auf. Ob es sich um einen Dauererfolg handelt, ist noch fraglich. Offenbar wirkt auch hier das Cholin als Spasmolyticum. *Marx* (Prag).

Teleky, Ludwig: Kohlenoxydvergiftung, Wiederbelebung. Wien. klin. Wschr. 1936 I, 641—644 u. 679—682.

Verf. berichtet zunächst über die Vergiftungsmöglichkeiten mit CO (Schwerindustrie, sonstige industrielle Betriebe, Werkstätten, Haushalt; Selbstmord) und geht dann auf Grund der von ihm beobachteten etwa 650 Vergiftungen (meist Leuchtgas) auf einige Punkte näher ein. Das klinische Bild hängt von der Empfänglichkeit des Betroffenen und von der Art der Aufnahme (Einatmung großer Mengen in kurzer Zeit oder langsam eintretende Vergiftung) ab. Klonische Krämpfe hat Verf. nie gesehen; nur bei Leichtvergifteten typische hysterische Krämpfe und beim Erwachen aus schwerer Vergiftung Trismus der Kiefermuskulatur und Strecken der Körpermuskulatur wie nach einer Narkose. An dem Vorkommen einer chronischen CO-Vergiftung kann nach Verf. nicht mehr gezweifelt werden. Die beobachteten akuten Vergiftungen verteilen sich folgendermaßen: bei 9% war bereits Totenstarre eingetreten, 55% waren leichte Vergiftungen, bei denen keine besonderen Maßnahmen notwendig waren. Bei 18% wurden Wiederbelebungsversuche angestellt, ehe der Tod mit Sicherheit festgestellt wurde, und die restlichen 18% waren schwer vergiftet; von diesen starb noch $\frac{1}{3}$, fast alle, ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben. — Zwischen Scheintod und Bewußtlosigkeit ist scharf zu unterscheiden („Bei Bewußtlosen werden die besten ‚Wiederbelebungserfolge‘ erzielt“). Da die Zeitspanne zwischen Atemstillstand, Aufhören des nachweisbaren Herzschlages und Tod sehr kurz ist, ist beim Scheintoten jede Minute kostbar, so daß mit künstlicher Atmung sofort begonnen werden muß und erst nach deren Einleitung genauer untersucht werden soll. Als Herzmittel wurden immer Campher und Cardiazol, evtl. Coffein, subcutan angewandt. Verf. glaubt, daß man dem ausgebildeten Laien wie die subcutane Verabfolgung von Lobelin so auch die von Herzmitteln gestatten sollte. Vom Lobelin selbst hat Verf. nur in 3 bis 4 Fällen (unter über 200) den Eindruck gehabt, daß es günstig wirkte. Das überragende Mittel bei der CO-Vergiftung bleibt der Sauerstoff (mit 5—7% CO₂-Zusatz). Zum Schlusse werden die wichtigsten Beatmungsmethoden besprochen (Schaefer, Howard, Silvester) und die Notwendigkeit hervorgehoben, daß Bergwerke, Schwerindustrie, Gaswerke, Rettungsorganisationen und Feuerwehr einen Apparat zur künstlichen Beatmung besitzen (Pulmotor, Biomotor, Inhabadapparat). — Zur Verbesserung der sehr schlechten Erfolge, die bei CO-Vergiftung mit Wiederbelebungsversuchen erreicht werden, ist die Zusammenarbeit von Praktiker und Theoretiker notwendig.

K. Rintelen (Berlin).

Koelsch: Kreislaufschädigungen durch gewerbliche Vergiftungen. (9. Tag. u. Ärtzl. Ausschuß d. Dtsch. Ges. f. Arbeitsschutz, Bad Nauheim, Sitzg. v. 16.—18. IV. 1936.) Verh. dtsch. Ges. Kreislaufforsch. 97—142 (1936).

Verf. führt aus: Gewerbliche Gifte mit spezifischer Herzwirkung gebe es nicht. Die gewerblichen Gifte beeinträchtigten aber als Parenchym-, Blut- und Gefäßnervengifte das Kreislaufsystem. Eine weitere Herzbeeinflussung gehe über den Vagus, indem die sog. Reizgase bei Einatmung in starker Konzentration üble Reizwirkung auf die Herztätigkeit bzw. auf die Kranzgefäße ausüben könnten. Dieser Vagusreflex gehe von den oberen Luftwegen aus. Die Shockwirkung könne u. U. zu plötzlichem Herzstillstand führen. Besonders gefährdet seien Individuen mit konstitutioneller abnormer Herzlabilität. Eine andere Form der Kreislaufschädigung seien die Zustände von Herzschwäche oder die sekundären Herzschädigungen nach toxischen Pneumonien bei schweren Vergiftungen jeglicher Herkunft. Als letztes sei an die Herzstörungen, die auf dem Wege des Asthma im Gefolge verschiedener Vergiftungen auftreten, zu denken. — Die Frage, ob durch Einwirkung eines Giftes eine Endokarditis bzw. ein Herzklappenfehler zustande kommen könne, sei bisher

ungeklärt. Man kenne zwar Entzündungen und thrombotische Auflagerungen am Klappenapparat nach Kampfgas- (auch Phosgen-) Vergiftungen, auch nach Einwirkung von Kakodylverbindungen; doch rät Koelsch zu größter Vorsicht. Die zweite Frage, ob und inwieweit eine bestehende alte Endokarditis bzw. ein Klappenfehler durch eine akute oder chronische Giftwirkung verschlimmert werden könne, sei ebenfalls noch nicht geklärt. Bisher solle man nur einen Zusammenhang annehmen, wenn zufällig die völlige Herzgesundheit kurz vor der Gaseinwirkung festgestellt worden wäre, denn entzündliche Veränderungen der Herzklappen seien im allgemeinen Infektionsfolge. — Im speziellen Teil werden sämtliche organischen und anorganischen Gewerbegifte mit wichtiger Kasuistik abgehandelt. Besonders lesenswert sind die Ausführungen über die Hypertoniefrage bei der Bleivergiftung. — Zum Thromboseproblem wird gesagt, daß die Thrombosen- bzw. Emboliebereitschaft in erster Linie konstitutionell bedingt sei. Gifte, welche eine Schädigung des Herzens mit Stromverlangsamung, eine Änderung im Bluteiweiß im Sinne einer Gerinnungsbeschleunigung oder Erhöhung der Viscosität, vielleicht auch Störungen in der Milz und im Gefäßendothel hervorriefen, gebe es sicher; daher dürfe in manchem Falle ein Zusammenhang zwischen Thrombose bzw. Embolie und Vergiftung angenommen werden, doch müßte das Krankheitsbild mit den spezifischen toxikodynamischen Wirkungen des fraglichen Giftstoffes in Einklang gebracht werden können. *Koch.*

Dautrebande, Lucien: La paralysie du système vasomoteur par les solvants volatils industriels (benzol, ether de pétrole, acétate d'amyle, vernis dit cellulosique). (Die Vasomotorenlähmung durch gewerbliche flüchtige Lösungsmittel [Benzol, Petroläther, Amylacetat, sog. Celluloselack].) *Rev. Path. et Physiol. Trav.* **12**, 273—292 (1936).

Die Dämpfe des Benzols, des Petroläthers und des Amylacetats sind durch eine Lähmung des peripheren vasomotorischen Systems ausgezeichnet. Bei Benzoleinatmung ruft ein Druck auf die Carotiden nicht mehr die übliche Blutdrucksteigerung hervor. Dieser Einfluß des Benzols macht sich bereits nach etwa einminütiger Benzoleinwirkung geltend, schwindet aber nach Aufhören der Benzoleinatmung sofort. In gleicher Weise wirken Petroläther und Amylacetat — wie auch der dieses enthaltende Celluloselack, letztere beiden aber nur, wenn die Amylacetat- oder Celluloselackdämpfe auf etwa 28—30° erwärmt wurden. Gewisse Beobachtungen deuteten darauf hin, daß diese Stoffe peripher angreifen. Versuche mit Anwendung zentral- und peripherwirkender Gefäßmittel sprachen für diese Annahme. Nach Benzoleinatmung ruft Lobelin nicht die geringste Blutdrucksteigerung hervor, das gleiche Ergebnis hatten auch Versuche mit Petroläther und Amylacetat. Die Einatmung dieser Lösungsmitteldämpfe verhindert auch die überwiegend über periphere Ganglien verursachte Blutdrucksteigerung durch Hordenin. Der Angriffsort der Lösungsmittel schien aber in der Muskelfaser selbst zu liegen. Der Beweis liegt in den folgenden Versuchen, in denen die Einatmung der in Rede stehenden Kohlenwasserstoffe die blutdrucksteigernde Wirkung des intravenös injizierten Adrenalins zumeist völlig aufhob oder bei den restlichen Tieren (Hunde) stark abschwächte. Auch hier ist die Benzolwirkung eine sofortige, ein einziger Atemzug genügt, um den durch Adrenalin gesteigerten Blutdruck absinken zu lassen. Entsprechend verliefen Versuche mit Ephedrin. Auch Pituitrin zeigt bei Einatmung dieser Lösungsmitteldämpfe keine Blutdrucksteigerung. Zur weiteren Beweisführung wurden Versuche am isolierten Organ durchgeführt, und zwar wurde die Muskelkontraktion des Froschherzens, des Darmes junger Kaninchen, des Schweineuterus, des jungfräulichen Kaninchenuterus und des Froschgastrocnemius in Ringer- und in benzolgesättigter Ringerlösung beobachtet. In letzterer hörten die Muskelkontraktionen — beim Gastrocnemius bei elektrischer Reizung — sofort auf. Wirkt das Benzol nicht über 2 Minuten ein, so treten die rhythmischen Zuckungen wieder auf, nach 3 Minuten aber ist die Schädigung irreversibel. Beim Amylacetat ist die Schädigung im allgemeinen schon nach 1 Minute irreversibel. Des weiteren wurde die Einwirkung der Lösungsmittel auf isolierte Organe untersucht, die unter der Einwirkung solcher Stoffe standen, die die Muskelfaser oder den neuromuskulären Apparat erregen. In benzol-, petroläther- oder amylnacetatgesättigter Ringerlösung schwinden die Kontraktionen eines Organs, das mit Bariumsalzen, Tyramin, Pilocarpin, Cholin, Pituitrin, Ergotamin, Eserin oder mit OH-Ionen vorbehandelt ist, ebenso schnell wie bei nicht vorbehandelten Organen. Ein neuer Zusatz von Bariumchlorid oder eines anderen erregenden Mittels ist wirkungslos. Die Schnelligkeit der vasodilatatorischen Wirkung der in Rede stehenden Lösungsmittel läßt sich am Trendelenburgschen Durchströmungsversuch der hinteren Extremität des Frosches zeigen: die Zahl der Tropfen nimmt bei Lösungsmittelzusatz erheblich zu. In dem oben geschilderten Hunderversuche erlagen die Mehrzahl der Tiere einer plötzlichen Herzlähmung, dieser Synkope er-

lagen unter Benzol-Adrenalinwirkung zwei Drittel aller Tiere, unter Petroläther-Adrenalinwirkung weniger. Herztod infolge Ventrikelflimmerns ist auch bei gleichzeitiger Wirkung von Chloroform mit Adrenalin, Nicotin, Lobelin, Hordenin, Anagryin von anderen Forschern beobachtet worden, und zwar nach Tournade überwiegend bei leichter Chloroformvergiftung. Nach Herman, Porter und Jourdan verhalten sich auch die anderen Chlorverbindungen des Methans entsprechend. Im Gegensatz zur Chloroform-Adrenalinwirkung tritt bei Benzol ein Herztod bei gleichzeitiger Einwirkung von Lobelin oder Hordenin nicht ein. *Estler (Berlin).*

Vererbungswissenschaft und Rassenhygiene.

Karl, Erich: Die Fingerabdrücke als Rassenmerkmale und ihr Erbgang. Volk u. Rasse H. 7, 281—287 (1936).

Verf. berichtet über die von Bonnevi ausgearbeitete Methode der erbbiologischen Untersuchung der Papillarlinienmuster zum Zwecke eines Ausschlusses der Vaterschaft. Die Arbeit deckt sich völlig mit den zusammenfassenden Ausführungen von Geipel über das gleiche Thema (Geipel, Anleitung zur erbbiologischen Beurteilung der Finger- und Handleisten, München 1935) und bringt keine neuen Gesichtspunkte. (Vermißt wird auch in dieser Arbeit eine Angabe, auf Grund welchen Familienmaterials die vorgefundenen Vererbungsgesetze nachgeprüft wurden. Ref.) *B. Mueller.*

Garth, Thomas R.: Color blindness and race. (Farbenblindheit und Rasse.) Z. Rassenkde 4, 33—36 (1936).

Es wird zuerst die allgemeine, prinzipielle Frage behandelt, ob die Unterschiede in geistiger Hinsicht zwischen den einzelnen Rassen qualitativer oder quantitativer Art sind. Sie werden als nur gradueller, also als solche quantitativer Art erkannt. Es wird die Farbenblindheit bei Weißen und verschiedenen Farbigen Amerikas (Indianern, Neger, Mexikanern) nach der Ishihara-Testmethode für Farbenblindheit untersucht. Es konnten keine schlüssigen Ergebnisse gefunden werden. Nach geographischen Gesichtspunkten eingeteilt, werden keine wesentlichen Unterschiede zwischen Juden, Mexikanern, Vollblutindianern und Neger festgestellt, es unterscheiden sich aber z. B. die Juden von der nicht ausgelesenen, weißen Bevölkerung. Verf. schlägt weitere Untersuchungen, vor allem der verschiedenen weißen Rassen, vor. *E. Longo (München).*

Haberland, H. F. O.: Die Frühsterilisation. Dtsch. med. Wschr. 1936 II, 1502.

An 37 männlichen Meerschweinchen im Alter von 10—14 Tagen und 3 Monaten (Geschlechtsreife nach 5 Monaten) wurden die Samenleiter reseziert. Die Versuche ergaben, daß die Spermatogenese nach derartiger frühzeitiger Passageunterbrechung der Samenleiter erhalten bleibt. Es werden lebende und lebensfähige Spermatozoen gebildet. Die Tiere entwickeln sich normal; Ausfallserscheinungen treten nicht auf. *H. Linden (Berlin).*

Szendi, Balázs: Neuere Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Zwillingsforschung. Orv. Hetil. 1936, 364—366 u. 389—391 [Ungarisch].

Trotzdem die neuere Forschung die Zwillingslehre, die auf den Eihäuten fußt, sehr in Frage stellt, konnte diese aber bisher doch noch nicht gestürzt werden. Die Ähnlichkeitsdiagnose (Verschuer), die ganz neue Gedanken in die Zwillingsforschung gebracht hatte, wird aber im täglichen Leben wegen der 10—15% Fehlerquellen, und da sie erst vom 3. bis 4. Lebensjahr anwendbar ist, doch nur eine unterstützende Bedeutung haben. *K. Girschek (Troppau).*

Roberti, C. E., e G. Fiore: Il problema dell'eredità nella frenosi maniaco-depressiva. (Das Problem der Heredität bei manisch-melancholischem Irresein.) (Clin. d. Malatt. Nerv. e Ment., Univ., Firenze.) Pisani 56, 153—161 (1936).

Verff. treten in Gedankengängen, die in der deutschen Literatur völlig geläufig sind, für die eindeutige Trennung des manisch-melancholischen Irreseins von cyclothymen Zuständen ein. Ersteres habe eine hereditär-konstitutionelle Grundlage, während letztere eine Vielheit von Syndromen verschiedenster Genese darstellen. *Arno Warstadt (Berlin-Buch).*