

Messungen des Liquor cerebrospinalis der Leiche.) (*Osp. Psychiatr. Prov., Ferrara.*)
Giorn. Psychiatr. **61**, 277—293 (1933).

Verf. hat Druckmessungen des Leichenliquors vorgenommen bei sitzendem Körper, gebeugtem und gestrecktem Kopf, in Seitenlage. Es handelte sich um Leichen verschiedenen Alters und Geschlechts und die verschiedenartigsten Todesursachen sowie Todeszeiten. Der Liquordruck der Leiche hängt allein von der Höhe der Flüssigkeitssäule ab, ist bei sitzendem Körper im Mittel 14,07, bei liegendem Körper 0. Die Flüssigkeitsmenge verringert sich durch Resorption meist erst 25 Stunden p. m.

G. Strassmann (Breslau).

Anspach, William E.: „Miliary“ pulmonary hemorrhages on necropsy roentgenograms of children. (Miliare Lungen-Hämorrhagien bei Leichen-Lungenaufnahmen von Kindern.) (*Childr. Mem. Hosp., Chicago.*) Amer. J. Roentgenol. **30**, 768—773 (1933).

Bei 2 kleinen Kindern wurden auf Lungenaufnahmen nach dem Tode kleinste verstreute Herde gesehen, die kurz vorher während des Lebens noch nicht bestanden hatten. Anatomisch und histologisch bestanden sie aus kleinsten, frischen Blutungen, die disseminiert besonders subpleural lagen. Sie erinnern an miliare tuberkulöse Herde oder an kleinste, verstreute Herdpneumonien. Sie sind während des Todes entstanden, also eine Art Kunstprodukt. Wir müssen uns demnach hüten, aus Leichenaufnahmen etwas über den Zustand während des Lebens aussagen zu wollen. Goette (Freiburg).

Saltykow, S.: Über die Sektionshandschuhe. (*Path.-Anat. Inst., Univ. Zagreb.*)
Wien. med. Wschr. **1934 I**, 413—417.

In recht breiter Darstellung werden hier die Vorteile des Kuligaschen Vorschlages [Zbl. Path. **17** (1906)], bei der Sektion Gummihandschuhe und darüber Zwirnhandschuhe zu verwenden, erörtert. Zur Desinfektion der Handschuhe sollen sie nach Gebrauch in 2proz. Formalin aufbewahrt werden.
v. Neureiter (Riga).

Versicherungsrechtliche Medizin.

Weicksel, J.: Die ärztliche Begutachtung in der Sozialversicherung. Münch. med. Wschr. **1934 I**, 398—402.

Übersichtsvortrag. Besonders wird betont, daß vor allem das erste Gutachten durch einen fachlich und versicherungstechnisch gut vorgebildeten Arzt erstattet werden müsse.
Giese (Jena).

Prost, Gerhard: Zur Frage der Operationspflicht. Dtsch. med. Wschr. **1934 I**, 368.

Im Gegensatz zu Liebig (vgl. diese Z. **23**, 238) ist Verf. der Ansicht, daß ein Eingriff in Narkose nicht unbedingt als gefährlich bezeichnet werden darf und daher nicht vom Kranken abgelehnt werden kann; zum mindesten muß unter den verschiedenen Arten der Narkose ein Unterschied gemacht werden. Auch das Reichsgericht hat sich dieser Meinung schon angeschlossen, indem es in einem Urteile der jüngsten Zeit ausführte, daß die Gefährlichkeit der Narkose sich in letzter Zeit bedeutend verringert habe, und daher dem Kranken zugemutet werden müsse, wenn sonst, d. h. ohne Eingriff in Narkose, eine Verschlimmerung des Leidens zu erwarten sei.

Wohlgemuth (Chişinau).

Diem, Otto: Zur Katamnese nach Kopfverletzungen. Schweiz. Arch. Neur. **32**, 18—26 (1933).

In einer Arbeit M. Minkowskis (Schweiz. Arch. Neur. **26**, 147—208 u. **27**, 108 bis 124; vgl. diese Z. **19**, 51) hatte der Fall eines Kopfunfallverletzten eine ausführliche Schilderung erfahren, der von verschiedenen Begutachtern verschieden beurteilt worden war und, wie so oft, eine Verbindung von organischen Symptomen mit neurotischen Erscheinungen gezeigt hatte. Diem hält in solchen zweifelhaften Fällen objektive Erhebungen über die praktische Leistungsfähigkeit mit Recht oft für wichtiger als ärztliche Nachuntersuchungen. In dem angezogenen Fall ergab sich, daß der Verletzte nach Erledigung aller Ansprüche durch eine größere Kapitalentschädigung in kurzer Zeit eine Erwerbsfähigkeit in einem Grade wiedererlangt hatte, die der vollen Heilung gleichkommt. D. erblickt hierin eine Bestätigung der günstigen Prognose

der leichten Kopfunfälle, im besonderen der Gehirnerschütterung leichten Grades, und schließt daraus, daß der Fall in seinem späteren Verlauf als eine Unfallneurose rein psychogener Art bewertet werden müsse. *Hans Baumm* (Königsberg i. Pr.).

Minkowski, M.: Erwiderung auf die Arbeit von Otto Diem: „Zur Katamnese nach Kopfverletzungen“. (Schweiz. Archiv für Neurologie und Psychiatrie, Band XXXII, Heft 1.) (*Poliklin. f. Nervenkrankte u. Hirnanat. Inst., Univ. Zürich.*) Schweiz. Arch. Neur. 32, 27—32 (1933).

Minkowski tritt auf Grund seiner Erfahrungen der optimistischen Beurteilung der leichten Kopfunfälle, im besonderen der Gehirnerschütterung leichten Grades, im Hinblick auf ihre günstige Prognose im allgemeinen bei, schließt aber gegenüber Diem (vgl. vorsteh. Ref.) aus dem günstigen Verlauf eines Falles von Hirnerschütterung nicht auf das Nichtvorliegen von organischen Störungen, sondern darauf, daß auch solche eine weitgehende funktionelle Restitution erlauben können.

Hans Baumm (Königsberg i. Pr.).

Kaess, C.: Entstehung und Wachstumsbeschleunigung einer Hirngeschwulst durch Unfall werden verneint. Z. Bahnärzte 29, 41—53 (1934).

Der Maschinenmeister Gl. erlitt bei der Arbeit einen Bluterguß und eine Verstauchung im linken Kniegelenk. Nach 3 Jahren traten bei ihm cerebrale Störungen auf, die er nun, weiterhin mit der Angabe, beim Unfall auch eine Verletzung der linken Stirnseite erlitten zu haben, auf das Trauma zurückzuführen suchte. Es stellte sich bei ihm unter zunehmendem Hervortreten von Tumorsymptomen Erblindung ein. Bei der Sektion fand sich am Boden der linken mittleren Schädelgrube ein Pachymeningeom von Hühnereigröße. In dem langen Verfahren, das sich an die Unfallanzeige anschloß, wurde Gl. von verschiedenen Autoritäten verschieden begutachtet, indem die einen einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Tumor, wenigstens betreffs einer Wachstumsbeschleunigung, annahmen, die anderen, darunter auch Verf., der eine ausführliche Darstellung des ganzen Falles und allgemeine Betrachtungen über den Zusammenhang zwischen Trauma und Hirngeschwülsten gibt, ihn auch hinsichtlich einer traumatischen Beschleunigung der Weiterentwicklung der Neubildung ablehnten. Auch das Reichsversicherungsamt verneinte schließlich den Zusammenhang sowohl bezüglich der Entstehung als auch der Verschlimmerung des Leidens.. *H. Pfister*.

Ehmsen: Ein Fall von Gliom als Unfallfolge. Z. Bahnärzte 29, 39—40 (1934).

Der Werkführer M. wurde durch ein herabfallendes Eisenstück an der linken Kopfseite verletzt, konnte weiter arbeiten, klagte aber von da an über Kopfbeschwerden, ging auch in den Leistungen zurück. 4 Monate später traten nach einem Dämmerzustand deutliche Tumorsymptome auf. Der Kranke starb 1 Monat später. Es fand sich ein erweichtes Gliom der Stirn-Schläfengegend. Von Verf. wurde ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Tod bejaht, von anderer Seite bestritten. *H. Pfister* (Bad Sulza).

Hess, Otto: Über Spontanblutungen in die Meningen. (Städt. Krankenanst., Bremen.) Med. Welt 1933, 1565—1569.

Übersichtsreferat über das Krankheitsbild, auf das Hess in Deutschland zuerst vor einigen Jahren aufmerksam machte. Es wird eine Reihe neuer Beobachtungen mitgeteilt und an Hand dieser Fälle die Symptomatologie der Krankheit sowie ihre Differentialdiagnose und Therapie besprochen. Die Ätiologie ist nach wie vor ungeklärt, betroffen werden offenbar Menschen, die von Haus aus eine „vasomotorische Konstitution“ haben, zu Migräne, Basedow, Asthma u. dgl. neigen, bei denen eine konstitutionelle Minderwertigkeit des Vasomotorenapparates anzunehmen ist. Die Differentialdiagnose ist relativ leicht, wenn an das Vorliegen einer subarachnoidalen Spontanblutung gedacht wird und die Lues, die hämorrhagische Leptomeningitis und Traumen ausgeschlossen werden können, was der Liquorbefund meist ohne weiteres erlaubt. Die Therapie besteht in wiederholten Lumbalpunktionen (Ablauf bis zum Ausgleich des Liquordruckes), die Erfahrungen des Verf. sind damit nicht ungünstig. (Hess, Klin. Wschr. 1929 II, 1672.) *Rosenhagen* (Berlin).

Brock: Spätmeningitis nach Labyrinthfraktur. (13. Jahresvers. d. Ges. Dtsch. Hals-, Nasen- u. Ohrenärzte [e. V.], Dresden, Sitzg. v. 1.—3. VI. 1933.) Z. Hals- usw. Heilk. 34, Kongr.-Ber., 2. Tl, 360—377 (1933).

Mitteilung der Krankengeschichte eines 26jährigen Mannes, der vor 15 Jahren einen Bruch des rechten Felsenbeines mit konsekutiver Taubheit und calorischer Unerregbarkeit des rechten Ohres erlitten hatte und plötzlich zunächst an rechtsseitiger Facialislähmung, 4 Tage

später an einer rasch tödlich verlaufenden Meningitis erkrankte. Die mikroskopische Untersuchung, über die an Hand von Serienschmittabbildungen berichtet wird, ergab außer den Zeichen einer alten rechtseitigen traumatischen Labyrinthschädigung im wesentlichen eine gleichseitige Schneckenenerterung, die in den Facialiskanal eingebrochen war, sich in diesem zentralwärts ausgebreitet hatte und im zentralen Abschnitt des inneren Gehörganges in eine große Eiteransammlung übergang, also labyrinthogene Meningitis. Da das Präparat nicht für tympanale Genese der Schneckenenerterung sprach, stellt Brock die Frage zur Diskussion, ob eine Infektion 15 Jahre lang im Labyrinth latent bestehen bleiben kann. Er erwähnt den Fall eines Ohrschußverletzten (Taubheit und calorische Unerregbarkeit) mit Tod 6 Jahre post trauma an foudroyant verlaufender Meningitis, wo Verf. in Übereinstimmung mit anderen Begutachtern den Zusammenhang zwischen Tod und DB. als unwahrscheinlich erachtet hatte. B. hat auf Grund seiner gegenwärtigen Beobachtung Bedenken, ob seine zur Ablehnung der Hinterbliebenenansprüche führende Begutachtung richtig gewesen ist. — In der Aussprache kommen Zange, v. Eicken, Metzkes zur Bejahung der von B. zur Diskussion gestellten Frage. — Zöllner demonstriert eine typische Pyramidenlängsfraktur mit Tubenzerreißung bei unverletztem Labyrinth. *Hans Baum* (Königsberg i. Pr.).

Kaila, Martti: Kann traumatische Epilepsie als Folge einer unkomplizierten, einfachen Gehirnerschütterung entstehen? (5. congr. of scandinav. psychiatr., Copenhagen, 22.—26. VIII. 1932.) Acta psychiatr. (Københ.) 8, 549—554 (1933).

Auch in Finnland haben die durch die psychiatrische Wissenschaft ermöglichten eugenischen Einsichten zu einem neuen Eheschließungsgesetz geführt, nach welchem die genuine Epilepsie ein Ehehindernis darstellt, während dies bei symptomatischer Epilepsie natürlich nicht der Fall ist. Die finnischen Psychiater stehen deshalb vor denselben Schwierigkeiten wie die deutschen bei der Trennung der Epilepsieformen. Der Verf. hat zur Klärung den statistischen Weg gewählt und 194 Fälle von Kopfverletzungen durch stumpfe Gewalt aus der Psychiatrisch-Neurologischen Klinik in Heidelberg und der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Helsingfors auf traumatische Epilepsie hin untersucht. Die erhaltenen Ziffern sind vielleicht etwas hoch, weil die Heidelberger Fälle aus Begutachtungen stammen und bei diesen eben neurologische Komplikationen vorlagen. 10% der Gesamtzahl, also 19, litten an traumatischer Epilepsie. Nach 78 einfachen Commotionen konnte nur bei 1 mit einiger Sicherheit ein Kausalzusammenhang der Epilepsie mit der Commotio angenommen werden. Unter 54 Fällen mit Schädelbrüchen neben der Commotio sind auch nur 3 traumatische Epileptiker. Höher (nämlich 12 Fälle) ist die Zahl der traumatischen Epilepsien nur bei den 52 Fällen mit Commotionspsychose, neurologischen Herdsymptomen oder offener Schädelfraktur. Aber auch hier hatten nur 6 große epileptische Anfälle, die übrigen nur Symptome anderer epileptischer Äquivalente. Der Verf. kommt danach zu dem Schluß, daß die Entstehung von traumatischer Epilepsie infolge einfacher, unkomplizierter Hirnerschütterung eine große Seltenheit sei. *Panse* (Berlin).

De Mennato, Mario: Studio clinico sulla malattia di Parkinson da trauma, con alcune osservazioni patogenetiche in tema d'isterismo. (Klinische Studie zum traumatischen Parkinsonismus mit einigen pathogenetischen Beobachtungen zum Hysterieproblem.) (*Manicomio Gruduzario ed Istit. di Antropol. Crimin., Univ., Napoli.*) Riv. Neur. 6, 725—744 (1933).

Nach einleitender Besprechung der Literatur teilt Verf. drei eigene Beobachtungen mit: 1. 56jähriger Arbeiter erleidet eine Verletzung des linken Zeigefingers mit Verlust des Nagels; nach 2 Monaten Auftreten von Zittern und gleichzeitig Schmerzen im Arm. Zur Zeit der Untersuchung, Verf. sagt nicht genau wann, ausgesprochen parkinsonistische Haltung mit Zittern der linken Extremitäten. Sensibilitätsprüfung ergibt Hypoästhesie und Hypalgesie der linken Hand bis zur Schulter ausstrahlend; ist sehr schreckhaft, erleicht leicht und klagt über Schwindel. 2. 56jähriger Hobler, Radiusfraktur, die 60 Tage immobilisiert wird, wenige Tage nach Wegnahme des Verbandes Zittern der rechten Hand. Untersuchung ergibt ausgedehnte regelmäßige Zuckungen der Finger der rechten Hand, welche zu eigentlichen Extensions- und Flexionsbewegungen führen; leichte Rigidität des Handgelenkes, deutliche Hypoästhesie und Hypalgesie. 3. 53jähriger. Sturz von einem Baum verursacht Kontusion des rechten Ellenbogens; nach 14 Tagen Auftreten von Zittern, das auch auf die andere obere Extremität übergreift. 7 Monate nach dem Unfall klagt Patient über Parästhesien im erkrankten Glied, Schwäche in den oberen Extremitäten; er zeigt eine parkinsonistische Haltung, regelmäßigen grobschlägigen Tremor, besonders der rechten Hand, der durch Emotion und

bei willkürlichen Bewegungen sich verstärkt. Nach 2 Jahren ist er wieder auf dem Lande tätig, er weist noch einen leichten Tremor der rechten Hand, erscheint aber sonst bedeutend gebessert.

Es fehlen bei allen Fällen genaue anamnestiche Daten. Verf. weist auf die neurotische Komponente der Fälle hin und nimmt an, es handle sich um hysterotraumatisc he Fälle von Parkinsonscher Krankheit, und diese Syndrome könnten sich zu einem hysterorganischen entwickeln. Diese Spekulationen und die langen Hinweise auf die Beziehung zwischen hysterischen Störungen und basalen Ganglien können eine genaue Erforschung der Fälle nicht ersetzen. Die mitgeteilten Krankengeschichten gestatten Ref. nur im 1. Falle die Diagnose Parkinsonismus, wodurch natürlich über die traumatische Ätiologie dieses Falles auch noch nichts ausgesagt ist. *Steck.* °°

Schürmann, R.: Ist der schwach Kurzsichtige minderwertig? Schweiz. med. Wschr. 1934 I, 12—13.

Verf. geht von den Bestimmungen aus, daß als Einstellungsbedingungen für viele Berufe volle Sehleistung, d. h. Sehen ohne Glas, verlangt wird. Hierdurch werden schon gering kurzsichtige Personen von solchen Berufen ausgeschieden. Dagegen ist es aber möglich, daß gering übersichtige Personen mit voller Sehleistung bei der Einstellung im Berufe verbleiben können, auch wenn sie in höheren Jahren infolge der eingetretenen Presbyopie zur Vollkorrektion für die Ferne ein Glas benötigen. Verf. betont die Ungerechtigkeit in der Bewertung der gering Kurzsichtigen gegenüber den gering Übersichtigen und verwahrt sich gegen die Ansicht, daß der schwach Kurzsichtige in der Bewerbung für bestimmte Berufe als minderwertig angesehen wird. *Henneberg.* °

Wilbur, Dwight L., and George B. Eusterman: Nutritional night blindness. Report of a case. (Nachtblindheit als Folge von Ernährungsstörungen. Bericht über einen Fall.) (*Div. of Med., Mayo Clin., Rochester.*) J. amer. med. Assoc. 102, 364—366 (1934).

Nach den experimentellen und klinischen Erfahrungen der letzten Jahre ist die Nachtblindheit, die auf Grund von Ernährungsstörungen entsteht, eine Folge des Mangels an Vitamin A. Ursache kann sein: 1. unzureichende Zufuhr des Vitamins, 2. mangelhafte Resorption infolge Darm- oder Leberstörung, 3. Metabolismus des Vitamins im Körper, 4. erhöhter Bedarf (z. B. Wachstum, Schwangerschaft). Erkrankungen infolge Mangels an Vitamin A sind ebenso wie Nachtblindheit durch Ernährungsstörungen in Amerika extrem selten beobachtet worden. Daher erfolgt Mitteilung eines Falles.

Bei einem 48jährigen Manne, der seit seinem 18. Lebensjahr an Zwölffingerdarmgeschwür litt und deswegen 1919 operiert wurde, traten später Dünndarmgeschwüre und eine Magendickdarmfistel auf. Wegen jahrelang andauernder starker Durchfälle, bei denen unverdaute Speisereste mit abgingen, kam er in klinische Behandlung. Trotz qualitativ und quantitativ vollkommen ausreichender Nahrungszufuhr wurde der Patient mehr und mehr kachektisch. Ein Jahr nach Beginn der Durchfälle bemerkte der Patient, daß er sich in der Dämmerung und bei künstlicher Beleuchtung zunehmend schlecht zurecht fand. Diese Nachtblindheit trat in Perioden auf, die bald 3, bald mehr bis zu 10 Tagen andauerten. Seit der chirurgischen Beseitigung der Fistel Besserung des Allgemeinbefundes und Verschwinden der Nachtblindheit.

Wenn keine Augenerkrankung wie Retinitis pigmentosa, Opticusatrophie, Glaukom, Chorioiditis usw. der Grund der Nachtblindheit ist, kommt eine allgemeine Ernährungsstörung ätiologisch in Frage. Das intermittierende Auftreten der Störung wird durch das Abwechseln von Perioden mit positiver und negativer Bilanz im Vitaminstoffwechsel erklärt. Da in dem beschriebenen Fall die Nahrungszufuhr qualitativ und quantitativ ausreichend war, ist die Ausfallserkrankung wie auch die gleichzeitig vorhandene allgemeine Unterernährung des Patienten dadurch bedingt, daß infolge der Magen-Dickdarmfistel die Nahrung nicht genügend ausgenutzt werden konnte. Beweis dafür ist, daß die Erscheinungen nach Beseitigung der Fistel bald verschwanden. Die Verf. weisen daher auf die Notwendigkeit hin, bei allen Ausfallserkrankungen sorgfältig nach organisch bedingten Funktionsstörungen des Digestionstractus zu suchen.

Jancke (Greifswald). °

Hlaváček, Vladimír: Plötzliches Taubwerden. (*Otorhinolaryngol. klin., univ., Praha.*) Čas. lék. česk. 1933, 1253—1257 u. 1294—1299 [Tschechisch].

In den letzten 10 Jahren wurden an der Klinik Přecechtěls 45 Fälle ein- und doppel-

seitigen plötzlichen Ertaubens beobachtet. Verf. unterscheidet eine Gruppe, wo der percipierende Hörnervenapparat geschädigt war, und eine 2. Gruppe, wo die Taubheit zentral bedingt war. Die Schädigung des percipierenden Apparates kann durch Übergreifen der Entzündung auf die Schnecke vom Mittelohr oder vom Endocranium aus erfolgen. Ersteres, eine seröse Labyrinthitis mit dauernder Taubheit, war einmal der Fall, letzteres, als Folge epidemischer Meningitis, wurde in 5 Fällen beobachtet. Die Infektion der Schnecke erfolgt durch die Lymphspalten des Hörnerven (Gradenigo) oder durch den Aquaeductus cochleae, wofür ein apoplektiformes Einsetzen der Taubheit spricht (Haber mann). Schon in den ersten 24 Stunden der Meningitis epidemica wurden Veränderungen im Porus acusticus int. beobachtet. Nach Bezold ist diese Taubheit in 91,8% beiderseitig, in Verf. Fällen 2mal. Viel häufiger wird der percipierende Apparat durch Toxine und andere Gifte geschädigt (Parotitis epidemica, Grippe, Scharlach und andere Infektionen, die besprochen werden). Bei früh auftretender luischer Taubheit ist die durch Spirochätentoxine verursachte Acusticusneuritis, bei den Spätfällen sind gummöse Prozesse der Arterien und Nervenscheiden die Ursache, für retrolabyrinthäre Erkrankung sprechen besonders die gleichzeitige Lähmung des VII. und VIII. Charakteristisch für die luische Genese ist die dissoziierte calorische und Drehreaktion bei Vestibularisprüfung. Die Taubheit bei luischer Innenohraffektion ist meist dauernd, infolge der raschen Degeneration der Cochleafasern, während die Facialislähmung häufig zurückgeht. Bei Verf. Fälle restituierte sich die Facialisparalyse, die Taubheit aber dauert schon 2 Jahre. Auch Taubheit als Ausdruck der Jarisch-Herxheimer-Reaktion hat eine sehr ungünstige Prognose. Analog den Gehörstörungen durch Bakterientoxine sind solche durch verschiedene anorganische Gifte, die als Medikamente (Chinin wirkt nach Wittmak elektiv auf die Ganglienzellen des Hörnerven und erzeugt schon 4 Stunden nach Einnahme Hörstörungen) oder infolge beruflicher Beschäftigung mit ihnen in den Kreislauf gelangen. — Ähnlich dem Chinin wirken Salicylsäure, Phenacetin, Arsen, Blei, Phosphor, Chloroform und auch Alkohol erzeugt zuweilen in großen Mengen Hörstörungen. Bekannt sind Fälle plötzlichen Ertaubens nach Einatmen von Leuchtgas und Ofengasen, Wurst- und Nahrungsmittelvergiftung spielen in der Ätiologie plötzlichen Verlustes des Gehöres eine wichtige Rolle. Bei Verf. Fall trat Taubheit bei einem 1½ Monate alten Kinde nach Fischgenuß auf. Eine 3. Gruppe von plötzlichem Ertauben durch Schädigung des percipierenden Apparates bilden die Fälle von Zirkulationsstörungen des Innenohres, die vasomotorische sein können mit nur transitorischen Gehörstörungen (Hemiplegia cochlearis et vestibularis Kobraks) oder irreversible, mit Zugrundegehen des Cortischen Organes, wie nach Thrombose und Embolie der Art. auditiva, Blutungen in die Schnecke. Diese traten bei Verf. Fall nach langer Einwirkung von Sonnenhitze ein und waren von dauernder einseitiger Taubheit gefolgt. Blutungen bei Leukämie führen ebenso wie leukämische Nervinfiltrate zu Gehörschädigung. Luftembolien bei Caissonarbeitern haben die gleichen Folgen. Die letzte sehr wichtige Gruppe ist die Gehörschädigung als Folge von Schalltraumen. Der Hörverlust durch intensive Toneinwirkung (Lokomotivpfeiff, Explosion usw.) ist ein totaler, oder es gehen nur jene Töne verloren, die der Tonhöhe des schädigenden Tones entsprechen. Unter Verf. Fällen befindet sich 1 Fall kompletter dauernder Taubheit durch Hammerschlag auf Metall knapp am Ohre, und 1 Fall einseitiger Taubheit nach Granatexplosion. In unserer Zeit der zahlreichen Autounfälle spielen auch Hörschädigungen durch mechanisches Trauma des Innenohres eine große Rolle. Bei Verf. 24 Fällen kam es immer zu kompletter einseitiger Taubheit für Konversations- und Flüstersprache, die hohen Töne wurden sofort nicht gehört, einzelne Hörinseln verschwanden später vollkommen. Ob es sich in solchen Fällen nur um eine Labyrintherschütterung oder um eine Basisfraktur handelt, ist sofort zu entscheiden oft unmöglich. In Verf. Fällen konnte, die Fraktur des Felsenbeines 10mal röntgenologisch nachgewiesen werden. Wieweit sich der anfängliche Hörverlust bei Schalleinwirkung, Blutung bessert, hängt davon ab, ob es zu keiner Nervendegeneration kommt. Die Taubheit nach Einwirkung des elektrischen Stromes und nach Blitzschlag ist nach Fischer und Ninger eine Folge der Kernschädigung des VIII. Verf. Fall von Taubheit nach Blitzschlag ertaubte erst am 3. Tage und zeigte Areflexie des Vestibularis, allerdings wurde bei ihm auch Lues konstatiert. Zentrale Taubheit bei Gehirnanämie nach schweren Blutungen, Sklerose en plaques, bei Hysterie wird selten diagnostiziert. Die Therapie des Hörverlustes nach Schädigung des percipierenden Apparates hat die Ausscheidung des schädigenden Giftes aus dem Organismus zu bewirken (Abführmittel usw.) und die Veränderungen im Innenohr zu beseitigen (Jodkali, Pilocarpininjektionen) teilweise Besserung des Gehörs ist schon ein großer Erfolg. Bei dieser schlechten Prognose ist das Schwergewicht auf die Prophylaxe zu legen.

Camillo Zintl (Prag).⁶⁰

Baumecker, Heinz: Die unfallrechtliche Bedeutung der Milzextirpation. (*Chir. Univ.-Klin., Greifswald.*) Mschr. Unfallheilk. 41, 113—120 (1934).

An Hand eigener und der im Schrifttum niedergelegten Erfahrungen sowie auf Grund einer Umfrage an sämtliche großen Krankenhäuser Deutschlands und der Schweiz nebst allen deutschen Lebensversicherungsgesellschaften nimmt der Verf. zum obigen Thema kritisch Stellung. Außer den rein örtlichen, nach der Milzextirpation

sich bemerkbar machenden, Schädigungen — Verwachsungen, Bauchwandbrüchen — hat sich keine dauernde Beeinträchtigung irgendeines Organsystems nachweisen lassen. Insbesondere besteht kein Anhaltspunkt dafür, daß etwa ein ungünstiger Einfluß auf das hämatopoetische System durch die Herausnahme der Milz zustande kommt. Alle theoretisch anzunehmenden Ausfallerscheinungen, die man auf Grund der wichtigen Rolle des Organs im Gesamtkörperstoffwechsel erwarten könnte, treten praktisch nicht ein oder entziehen sich zum mindesten dem Nachweis durch die bisherigen Methoden. — Für die praktische Unfallbegutachtung wird die Höhe der Erwerbsbeschränkung wie folgt angegeben: bis 2 Monate nach dem Unfall 100%, weitere 2 Monate 75%, weitere 3 Monate 50%, nach 9 Monaten 25%, nach 2 Jahren 0%. Narbenbrüche und Verwachsungen in der Bauchhöhle sind natürlich bei diesen Zahlen nicht berücksichtigt. — Die meisten Verunfallten konnten schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit ihren schweren körperlichen Beruf wieder ohne Schwierigkeit aufnehmen. — Für die Lebensversicherung hält der Verf. für das erste Jahr nach dem Unfall die Aufnahme für zu riskant — erhöhte Infektionsgefahr usw. —; im zweiten Jahr erscheint ihm eine Erschwerung der Aufnahme in Gestalt einer Risikoprämie berechtigt. Sobald aber 2 Jahre vergangen sind, besteht kein Anlaß mehr, eine besondere Risikoprämie zu erheben, vorausgesetzt, daß lokale Störungen nicht vorhanden sind. Niemand dürfe der Blutbefund dafür ausschlaggebend sein, ob der Milzlose als gesund anzusehen ist oder nicht.

K. Landé (Berlin).

Koetzle: Zur Unfallbegutachtung der Mondbeinnekrose. Mschr. Unfallheilk. 40, 605—613 (1933).

Es werden die ätiologischen Momente der Mondbeinnekrose nochmals beleuchtet, und mit Nachdruck wird hervorgehoben, daß die Mondbeinnekrose auch ohne jeden Unfall auftritt. Auch die beobachtete Doppelseitigkeit beweist, daß es sich nicht um eine Verletzung, sondern um eine Erkrankung handelt. Verf. berichtet über zwei Gutachtenfälle:

Im 1. Fall hatte der Patient 1916 im Felde einen typischen Querbruch des Kahnbeins der rechten Hand erlitten. Bruch durch Röntgenbild erst 1930 festgestellt. Das rechte Handgelenk war völlig versteift. Das Röntgenbild zeigte einen nicht geheilten Querbruch des Kahnbeins mit fleckiger Atrophie beider Bruchstücke, ferner eine deformierende Arthrose des Handgelenks und eine beginnende Mondbeinnekrose, kenntlich durch Verbreiterung des Knochens und Verschmälerung in der Längsrichtung. Offenbar hat eine Verletzung des Mondbeins 1916 nicht vorgelegen. Auch jetzt fehlten die Zeichen einer Fraktur oder Fissur. In diesem Fall mußte ein ursächlicher Zusammenhang mit den alten Veränderungen am Kahnbein als wahrscheinlich anerkannt werden. — Im 2. Fall war am 19. VI. 1929 die angeblich verletzte Hand handrückenwärts überstreckt worden. Nach kurzem Aussetzen hat der Patient die Arbeit wieder fortgesetzt. Er erhielt am folgenden Tage vom Arzt einen Gelenkriemen wegen geringer Schwellung am Handgelenk verordnet. Am 17. I. 1930 meldete er sich wegen Schmerzen im Handgelenk wieder krank, die er auf den Unfall vom 19. VI. 1929 zurückführte. Das Röntgenbild ergab keine Knochenverletzung, keinen Mondbeinbruch. Patient wurde dann ständig bis zum Frühjahr 1932 behandelt. Vom Oberversicherungsamt wurde dem Verletzten unter Anerkennung der Mondbeinerkrankung als Folge des Betriebsunfalles eine Rente von 15% bewilligt. Die Berufsgenossenschaft legte Rekurs beim Reichversicherungsamt ein und erbat von Verf. ein weiteres Gutachten. Dieser verneint die traumatische Entstehung der Erkrankung, wohl habe am 19. VI. 1929 ein Betriebsunfall das rechte Handgelenk betroffen, dieser war jedoch nur leicht und hatte vorübergehende Folgen. Ein Kompressionsbruch des Mondbeins hat, wie das Röntgenbild vom Jahre 1930 ergibt, nicht stattgefunden. Wie die Entstehung, ist auch die Verschlimmerung abzulehnen.

Als charakteristisch für die Mondbeinnekrose wird betont, daß sie eine Erkrankung darstellt, die schleichend entsteht, in sehr vielen Fällen ohne jedes Trauma beginnt, auch doppelseitig vorkommt und pathogenetisch in eine Reihe mit den Epiphysennekrosen der Extremitätenknochen zu stellen ist. Die Verbildung der Mondbeinnekrose führt zur sekundären deformierenden Arthrose des Radiocarpalgelenks. Der Knochenzusammenbruch kann spontan oder durch äußere Gewalteinwirkung erfolgen, sowohl durch einmaliges Trauma, häufiger unter der täglichen Beanspruchung der Hand, besonders bei der Arbeit, und könnte dann als Berufskrankheit angesehen wer-

den. Scharf zu trennen hiervon sind die Kompressionsbrüche des Mondbeins. Sie entstehen ebenso wie die Kahnbeinbrüche, wenn bei ulnar gebeugter Hand das Mondbein in seiner ganzen Ausdehnung mit der Gelenkfläche der Speiche in Berührung tritt und beim Trauma als Puffer zwischen Mittelhand und Vorderarmknochen wirkt. Ein Kompressionsbruch des Mondbeins kann in Nekrose ausgehen bei traumatischer Zerreißung aller ernährenden Blutgefäße. Das schon erkrankte Mondbein kann infolge Traumas zusammenbrechen. Ein ursächlicher Zusammenhang kann nur dann anerkannt werden, wenn das Trauma erheblich ist und wenn die Arbeit im Anschluß an das Trauma ausgesetzt werden mußte. — Zum Schluß wird auf eine Lunatummalacie bei elektrischem Unfall (aus der chirurgischen Klinik in Halle veröffentlicht) kurz hingewiesen.

Hawmann (Hattingen-Ruhr).

Beckman, Torsten M.: Bemerkungen mit Hinblick auf die traumatische Lumbago. (*J. Kr. Avd., Sabbatsberg Sjukh., Stockholm.*) Sv. Läkartidn. 1933, 1121—1126 [Schwedisch].

Beckman glaubt, gegen eine Abhandlung von H. Nilsonne (vgl. diese Z. 19, 126) Stellung nehmen zu müssen. Er verwendet dazu das poliklinische Material des Krankenhauses Sabbatsberg. Es sind 100 Fälle traumatischer Lumbago. Mehr als die Hälfte wurden nach 2 Wochen wieder arbeitsfähig, und 88 waren am Schluß der 4. Woche wiederhergestellt. Rückfälle hat B. nur 2 gesehen. 6 Fälle beanspruchten eine Behandlungszeit von mehr als 5 Wochen, 6 andere mehr als 2 Monate. Diese 12 zeigten aber auch alle Knochenveränderungen. Die Röntgenuntersuchung ist nach der Ansicht von B. nur in besonderen Fällen nötig, nicht etwa gar in allen. Man griff zur Röntgenaufnahme erst, wenn nach 2 Wochen die Besserung nicht zufriedenstellende Fortschritte gemacht hatte; sofort wurden nur die schwersten Fälle geröntgt. Traumatische Knochenveränderungen wurden 7mal nachgewiesen. Die poliklinische Behandlung war absichtlich schematisiert: 6—8 Tage Bettruhe zu Hause. „Um das Interesse der Patienten zu wecken“, wurden zum Teil Einreibungen mit „irgendeinem Liniment“ gemacht. Daneben Verordnung von Watteumschlägen. Nach 6 Tagen Nachuntersuchung. Trotz der verschiedensten Restbefunde wurden jetzt Kriechübungen verordnet, 10—15 Minuten morgens und abends, daneben täglich ein paar Stunden strenge Bettruhe in Bauchlage. Schwere Fälle erfordern natürlich Krankenhausbehandlung, worüber später mal berichtet werden soll. Die Formen der arthritischen Lumbago sind schwer abzugrenzen gegen die traumatischen. Die Diagnose „rheumatische Lumbago“ sollte nur dann gestellt werden, wenn ein Infektionsherd nachzuweisen ist. In vielen unklaren Fällen muß man an Diabetes denken und an uratische Diathese. Zum Schluß spricht sich B. dagegen aus, alle Fälle mit traumatischer Lumbago dem Krankenhaus zu überweisen und hier mit Gipskorsett usw. zu behandeln. Abgesehen von der praktischen Schwierigkeit liegt auch nach der klinischen Erfahrung hierzu kein Grund vor. *Gerlach (Sommerfeld).*

Heiss, F.: Entstehung von Knochenbildungen am Ellbogengelenk als Folge starker körperlicher Betätigung. (*Dtsch. Hochsch. f. Leibesübungen, Berlin.*) Dtsch. Z. Chir. 242, 342—351 (1934).

Ergebnis von systematischen röntgenologischen Gelenkuntersuchungen an 930 Sportlern und Turnern im Laufe von 5 Jahren: In 30% der Untersuchten wurden Knochenveränderungen am Ellenbogengelenk gefunden. Nach einem Trauma wurden 28mal, vorwiegend bei Geräteturnern, die sich nur kurze Zeit geschont hatten, metaplastische Knochenveränderungen am Epicondylus medialis festgestellt, ohne daß Beschwerden aufgetreten waren. Ohne Trauma waren häufig Ossifikationen einseitig bei Sportlern aufgetreten, für deren Entstehung der funktionelle Reiz im Sinne Baetzners durch übermäßige oder falsche Betätigung der Leibesübungen verantwortlich gemacht wird. Bei 50 bekannten Speerwerfern fanden sich in 60% ungewöhnliche Knochenbildungen. 30% hiervon hatten Beschwerden beim Wurf, 10% eine Streckbehinderung im Ellenbogengelenk. Die Knochenveränderungen fanden sich an

und unterhalb des Epicondylus medialis (20%), am Olecranon (15 Fälle), am Processus coronoideus (12 Fälle), innerhalb des Ellenbogengelenkes am Rande der Trochlea (14 Fälle) und am medialen Rande der Unagelenkfläche (15 Fälle). Die Untersuchungen haben ergeben, daß durch Änderung der Wurftechnik die Beschwerden und wohl auch die Knochenneubildung weitgehend vermieden werden können. Für die Begutachtung der Fälle ist von Wichtigkeit, daß die Ossifikationen am Epicondylus medialis und am Processus coronoideus keine Beschwerden verursachen, während die Veränderungen an anderen Stellen des Gelenkes zu Gelenkstörungen führen können.

v. Scanzoni (Bonn).

Zühlke, Kurt: Vestibular- und Kreislaufuntersuchungen bei Jungfliegern. (*Med. Univ.-Klin., Rostock.*) *Acta aerophysiol.* (Hamburg) 1, Nr 2, 50—55 (1934).

Untersuchungen an 12 Jungfliegern ergaben nach längeren oder kürzeren Überland- und Wasserflügen: 1. Keine wesentliche Veränderung des calorischen Nystagmus, im ganzen eher eine Verminderung als eine Steigerung desselben. Der Baranysche Zeigeversuch und das Rombergsche Phänomen sowie sonstige Gleichgewichtsprüfungen fielen vor und nach den Flügen völlig gleich und nicht krankhaft aus. Eine Veränderung des Hörvermögens mittels genauer Prüfung wurde nach dem Fluge in keinem Falle konstatiert. 2. In allen Fällen ließ sich nach dem Fliegen eine Senkung des systolischen Blutdruckes feststellen, die zwischen 14 und 16 mm Hg betrug. Auch der diastolische Druck sank stets ein wenig, aber wesentlich geringer als der systolische Druck. Auch die Pulsfrequenz war nach den Flügen vermindert. — Das Ausbleiben größerer vestibulärer Funktionsänderungen wird einerseits dadurch erklärt, daß dieselben durch das spezifische Training in der Fliegerei bereits vermindert worden waren; andererseits ist es möglich, daß durch die genauen Eignungsprüfungen, denen die Pilotenkandidaten vor der Einstellung unterzogen werden, bereits eine Auslese solcher Jungflieger erfolgt war, die primär reaktionsschwach in vegetativer Beziehung waren, deren geringe vegetative Reizbarkeit, also ihrer psychischen Beschaffenheit, insbesondere ihrer Kaltblütigkeit und Selbstbeherrschung entsprach.

Vogel (Berlin).

Borgard, Werner, und J. Hermannsen: Klinische Sporteignungsprüfung. (*Direktorialabt. [I. Med. Univ.-Klin.], Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) *Klin. Wschr.* 1934 I, 329—331.

Bericht über die in der Eppendorfer I. Medizinischen Klinik (Untersuchungsstelle für Arbeitspathologie) angewandte Methode, die auf die Erkennung der inneren, in erster Linie kreislaufmäßigen Bedingungen der Sporteignung hinzielt: Spirogramm, Ergogramm, Elektrokardiogramm. Hauptergebnis: Der gut disponierte und trainierte Sportsmann zeigt hohe Sauerstoffaufnahme bei geringster Beanspruchung der Lunge hinsichtlich Frequenz und Atemminutenvolumen. Wechselseitige Beziehungen zwischen Sauerstoffaufnahme und Lungenleistung vegetativ geregelt und offenbar kaum trainierbar. Im Gegensatz zu Erhöhung von Vitalkapazität und Atemreserve; dies für die Sportleistung unwesentlich. Auch die Trainingszeichen am Herzen (Vergrößerung von Schlag- und Minutenvolumen) praktisch ohne größere Bedeutung. Auf Leistungseinschränkung des Herzens verschiedenster Art, erkennbar durch frühzeitige Brengrenzung der kardialen Sauerstoffaufnahme bei Ansteigen von Atemfrequenz und Atemminutenvolumen, haben Verff. bereits früher hingewiesen. Gleiche Erscheinungen bei Übertraining.

Brieger (Neumünster).

Fuchs, Felix, und Max Lindenfeld: Über den eigentümlichen Verlauf einer aufsteigenden Harninfektion. (*Urol. Abt., Allg. Poliklin., Wien.*) *Wien. med. Wschr.* 1934 I, 236—238.

Verff. teilen einen auch gerichtlich-medizinisch interessanten Fall von Selbstbeschädigung mit, der schließlich zum Tode führte. Ein bis zum Jahre 1917 völlig gesunder Mann von 26 Jahren spritzte sich zur Befreiung vom Militärdienst mehrfach 60—80 ccm Harn eines Tripperkranken in seine Harnröhre. Kurz danach akute Cystitis mit Pollakisurie, Tenesmen, Miktionschmerz, Harntrübung, dazu eitrigem Ausfluß aus der Harnröhre. Nach Abklingen der akuten Entzündungserscheinungen noch 2mal Wiederholung der Selbstinfektion mit stets gleichem Erfolg. Von 1917 bis 1929 fehlten subjektive Beschwerden, der Harn war stets trübe. Dann von Ende 1931 bis März 1932 mehrere heftige kolikartige Schmerzattacken in der rechten Flanke mit hohem Fieber. Schließlich Nephrektomie rechts, man fand eine Nephritis apostematosa. Glatte Entfieberung nach der Operation. Nach 6 Monaten Harn wieder eitrig trübe und massenhaft Leukocyten und Bacterium coli enthaltend; energische medi-

kamentöse Behandlung ohne Dauererfolg; schließlich Dekapsulation der linken Niere und Eröffnung mehrerer kleinerer Abscesse im Nierengewebe mit dem Spitzbrenner. Glatte Wundheilung und wesentliche Besserung. Der Harn blieb weiter trübe; 4 Wochen nach der Operation konnte der Kranke in häusliche Pflege entlassen werden. Im März 1933 wieder Schüttelfröste und Schmerzen in der linken Flanke, septischer Allgemeinzustand. Nochmals Freilegung der linken Niere, die sich wegen Schwartenbildung nach der 1. Operation erheblich schwieriger gestaltete, stark ödematöse Niere ohne Absceßbildung. 4 Stunden nach beendeter Operation Tod. Die vom Kranken selbst bewirkte Infektion hatte zu einem etappenweisen Übergreifen auf beide Nieren geführt, das in seinem Ablauf durch therapeutische Maßnahmen nicht verhindert werden konnte.

Ziemke (Kiel).

Gerbis: Die versicherungsrechtliche Stellung der Infektionskrankheiten des Krankenpflegepersonals als Berufskrankheiten. Z. Gesdhw. 5, 49—54 (1934).

Die Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 11. II. 1929 erfaßt als Neuheit die Benennung von Infektionskrankheiten als Berufskrankheiten, die wie Unfälle melde- und entschädigungspflichtig sind, wenn sie durch berufliche Beschäftigung in Betrieben und Tätigkeiten entstanden sind, die u. a. Krankenhäuser, Heil- und Pflegenanstalten, Ausbildungsheime, sonstige Anstalten, die Personen zu Kur und Pflege aufnehmen, aber auch Einrichtungen und Tätigkeiten in der freien Wohlfahrtspflege und im Gesundheitsdienst sowie Laboratorien für naturwissenschaftliche und medizinische Untersuchungen und Versuche umfassen. Dabei sind die Infektionskrankheiten nur insofern betriebseigentümlich, als bei den genannten Betrieben und Tätigkeiten die Beschäftigten der Ansteckung mehr ausgesetzt sind als andere Berufe. Die zahlreichen bereits vorliegenden und in der Arbeit zitierten gesetzlichen Entscheidungen müssen im Original nachgelesen werden. Sie sind für den Gerichtsmediziner für Begutachtungen wichtig.

Aus den zahlreichen Einzelheiten erwähne ich, daß nicht entschädigungspflichtig die Bacillenträger sind, es sei denn, daß sie erst und nachweislich durch eine an sich entschädigungspflichtige Infektionskrankheit zu Bacillenträgern geworden sind. Für die so für den Krankenpflegedienst nur noch beschränkt Zulaßbaren kann die Berufsgenossenschaft auf Grund der Entschädigungspflicht eine Übergangsrrente gewähren. Nicht entschädigungspflichtig ist eine Serumkrankheit, wenn die Serumeinspritzungen lediglich zu prophylaktischen Zwecken gemacht wurden. Dagegen ist die Serumkrankheit als Unfallfolge anzusehen, wenn die Einspritzung aus therapeutischen Gründen bei Erkrankung an einer versicherten beruflichen Infektionskrankheit geschah. Zur Vorbereitung der Begutachtung darf das zuständige Versicherungsamt den Versicherten einem Krankenhaus zur kurzfristigen Beobachtung überweisen. Die Weigerung eines in das Krankenhaus eingewiesenen Versicherten, sich z. B. zur Feststellung der Diagnose einer Tuberkulineinspritzung zu unterziehen, zieht für die Dauer der Weigerung den Verlust der Krankenhilfe nach sich. Einer diagnostisch gemachten Lumbalpunktion braucht sich der Versicherte dagegen nicht zu unterwerfen. Über die wirtschaftliche Auswirkung der Versicherung gegen Infektionskrankheiten soll in einer weiteren Arbeit vom Verf. berichtet werden.

Nippe (Königsberg i. Pr.).

Bönniger, M.: Lungentuberkulose und Unfallbegutachtung. (Inn. Abt., Städt. Krankenh., Berlin-Pankow.) Med. Klin. 1934 I, 21—22.

Mitteilung eines Gutachtens zur Frage, ob eine Lungentuberkulose als Unfall bzw. Berufskrankheit anzusehen ist. Es handelt sich um eine 26jährige Krankenschwester, die im Jahre 1930 auf einer Tuberkulosestation als Schülerin beschäftigt war und bei der im Jahre 1932 eine schwere Lungentuberkulose festgestellt wurde. Das Fehlen jeder nachweisbaren Infektionsquelle in der Familie usw. vor und auch während der Tätigkeit als Krankenschwester außerhalb ihres Dienstes, die hohe Exposition in ihrem Schwesternberuf, ganz besonders auf der Tuberkulosestation, läßt mit hoher Wahrscheinlichkeit den Schluß ziehen, daß eine Infektion im Dienst erfolgt ist. Diese Annahme wird durch Röntgenbilder und Krankheitsverlauf gestützt.

Kieffer (Köln).

Beintker, Erich: Unbestimmte medizinische Begriffe der Verordnung vom 11. Februar 1929 über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten. Bemerkungen zu der Arbeit von Holstein in Nr. 20 der Ärtzl. Sachverständigen-Zeitung. Ärtzl. Sachverst.ztg 40, 16—19 (1934).

Für das versicherungsrechtliche Denken ist es verhängnisvoll geworden, bestimmten anatomischen Veränderungen einen bestimmten Grad von Rente zuzuordnen. Wenn dies auch für äußere Verletzungen im großen und ganzen zutrifft, so ist es bei inneren Erkrankungen, wie der Staublunge, verhängnisvoll, aus anatomischen Veränderungen

den Grad der Funktionseinbuße bestimmen zu wollen. Das Röntgenbild zeigt im wesentlichen Veränderungen des Bindegewebes, das mit dem zum Gasaustausch dienenden Gewebe nur in losem Zusammenhang steht. Die für den Gasaustausch entscheidenden Veränderungen der Blutgefäße werden selbst bei der Obduktion sehr leicht übersehen. Die Annahme einer versicherungsrechtlich schweren Staublungenerkrankung nur bei Vorliegen des röntgenologisch 3. Grades ist sehr bequem, aber es vergewaltigt die tatsächlichen Verhältnisse. Auch ist diese Annahme nicht durch die angeführte Entscheidung des R.V.A. vom 25. II. 1930 gestützt, die besagt, daß wohl in der Regel das Vorliegen einer schweren Staublungenerkrankung anzunehmen sei, wenn im Röntgenbild die Veränderungen des 3. Grades festzustellen seien, die aber nicht ausschließt, daß auch in anderen Fällen eine schwere Staublungenerkrankung angenommen werden kann. — Damit entfällt auch für das Zusammentreffen von Staublunge mit Tuberkulose die Forderung des Vorliegens des 3. Grades. — Bei der Knappschaftsversicherung erwirbt ein Bergmann als „bergfertig“ Anspruch auf Rente bereits bei verhältnismäßig geringen Lungenveränderungen. Die Differenz in der Beurteilung für die Knappschaftsversicherung und für die Berufsgenossenschaft ist grundsätzlich nicht berechtigt. — Bei einer schweren Staublungenerkrankung, die in einem nicht in der Verordnung genannten Betriebe entstanden war, wurde auf Grund des § 120a der R.G.O. durch Urteil einer obersten Instanz dem Betrieb die Entschädigungspflicht auferlegt.

Die Annahme, daß eine chronisch-rezidivierende Hautkrankheit als Berufskrankheit anzusehen sei, nur wenn die erste oder auch eine spätere Attacke chronisch war, erscheint zu eng gefaßt. Die Mayer'sche Definition, vom dritten Auftreten an den chronisch-rezidivierenden Charakter anzunehmen, erscheint nicht abwegig. Man könnte sie noch dahin ergänzen, daß das Rezidiv in nicht allzulanger Zeit, spätestens nach einem halben Jahr, aufgetreten sein muß. — Als „verwandte Stoffe“ für die Entstehung von chronischen Hautkrankheiten sollen nach dem Reichsgesundheitsamt in ihrer gesundheitlichen Wirkung übereinstimmende und durch sie charakterisierte Gruppen von Arbeitsstoffen zusammengefaßt werden, nicht nur die krebserregenden, sondern auch weitere Stoffe, soweit sie durch spezifische Hautveränderungen (Hyperkeratose, akneförmige Folliculitis, Warzenbildung) charakterisiert sind. (Holstein, vgl. diese Z. 23, 161.) *Heidemann* (Bad Schwalbach).

Gerbis, Hermann: Was ist eine „schwere Staublungenerkrankung“? Ärztl. Sachverst.ztg 40, 19—24 (1934).

Verf. hat als Mitglied des Senats für Berufskrankheiten an der Entscheidung von 1930 betreffend schwere Staublungenerkrankung mitgearbeitet. Er vertritt den Standpunkt der damaligen Entscheidung. Allgemein wird in der Unfallversicherung der Ausgangspunkt beim Eintritt des schädigenden Ereignisses für die Rentenbemessung berücksichtigt, so der Verlust eines Auges verschieden eingeschätzt, falls das andere Auge sehtüchtig ist oder nicht. In derselben Weise muß die gleiche Silikose bei sonst gesunder und bei anderweitig geschädigter Lunge als verschieden schwere Erkrankung angesehen werden. Der anatomische Begriff „Silikose“ darf nicht dem versicherungsrechtlichen Begriff „Staublungenerkrankung“ gleichgesetzt werden. Eine schwere Silikose bedeutet wohl fast immer eine schwere Staublungenerkrankung, doch kann auch eine leichtere Silikose (als der röntgenologisch 3. Grades) schon eine schwere Erkrankung darstellen. Der Zusatz „schwere“ Staublungenerkrankung hat nur die Bedeutung, Verwaltungskosten zu ersparen durch Vermeidung kostspieliger Verfahren bei geringer Beeinträchtigung; in Verbindung mit der Tuberkulose soll er die Fälle von der Versicherung ausschließen, bei denen nur die Tuberkulose zur Krankheit führt. Mit dem Begriff der schweren Staublungenerkrankung kann alles erfaßt werden, was nicht unter dem Begriff der leichten Erkrankung gehört. Eine sichere Trennung von Silikose und Tuberkulose ist vielfach nicht möglich, so daß die in der neueren Entscheidung vom 1. Rekursenat geforderte isolierte Betrachtung der Silikose gegenüber der Tuberkulose ganz unsicher ist. Es ist dringend zu wünschen, daß der Große Senat des R.V.A. der jetzt unvermeidlich gewordenen Rechtsunsicherheit ein Ende bereitet.

Heidemann (Bad Schwalbach).

Holstein, Ernst: Schlußwort zu den vorstehenden beiden Erwiderungen. *Ärztl. Sachverst.ztg* 40, 24—25 (1934).

Den beiden Entscheidungen des ersten Rekursenates vom 6. IX. und 8. XI. 1933 ist inzwischen der 8. Rekursenat in einer Entscheidung vom 4. XII. 1933, der 10. Rekursenat in der Entscheidung vom 5. I. 1934, der Senat für Berufskrankheiten in seiner Entscheidung vom 30. XII. 1933 beigetreten, so daß sich eine feste Norm in der Rechtsbeurteilung der Staublungenerkrankung im Sinne dieser Entscheidungen einzustellen scheint. Eine endgültige Entscheidung wäre sehr zu wünschen. (Vgl. vorsteh. Referate.) *Heidemann* (Bad Schwalbach).

Buseh, M.: Die Begutachtung der schweren Staublungenerkrankung (Silikose) vom pathologisch-anatomischen Standpunkt. (*Reichsgesundheitsamt, Berlin.*) *Ärztl. Sachverst.ztg* 40, 28—31 (1934).

Grenzfälle werden leicht verschiedener Beurteilung unterliegen. Der Obduzent kann sich bei der Abwägung an Hand des Lungenbefundes kaum nach anderen Gesichtspunkten richten wie der Röntgenologe. Er hat dazu die Möglichkeit, den Schwielencharakter der Lungenherde mikroskopisch festzustellen. Die Bestimmung der Schwere des Leidens ist weitgehend von individuellen Besonderheiten der Kranken abhängig, und es ist sehr wohl möglich, daß der eine Kranke schon bei verhältnismäßig kleinen, aber immerhin zahlreichen Staubschwielen in allen Lungenlappen schwer leidet, während der andere erst bei ausgedehnten, tumorartigen Schwielenknoten versagt. Im übrigen wird der Obduzent dann eine schwere Staublungenerkrankung annehmen, wenn bei entsprechenden Lungenveränderungen kein anderes Leiden vorliegt, das zum Eintritt des Todes und damit zur Erzeugung der vorhergehenden Krankheit wesentlich beigetragen haben könnte. — In allen Fällen, die dem Untersucher nach dem Röntgenbild keine schwere Silikose zu sein scheinen, sollte man nach einem Zusatzleiden suchen. Bei Zusammentreffen mit einem solchen chronischen oder akuten Leiden ist immer daran festzuhalten, daß nur die an sich schwere Silikose Versicherungsschutz genießt, und daß eine leichte oder mittelschwere Silikose nicht deshalb schwer genannt werden kann, weil sie mit anderen Leiden zusammentrifft. *Heidemann* (Bad Schwalbach).

Ořenášek, M.: Silikose der Bergleute. *Čas. lék. česk.* 1933, 1712—1717 [Tschechisch].

Verf. studiert auf Grund des Krankenmaterials seiner Abteilung die Silikose und ihre Bedeutung für die soziale Medizin. Er vertritt die Auffassung, daß die Silikose, zumindest in ihren schweren Formen, die allein vom Gesetz berücksichtigt werden, sehr selten ist, die medizinischen Grundlagen für den Begriff der Silikose ziemlich zweifelhaft. Die sichere Feststellung der silikösen Ätiologie eines Krankheitsbildes ist nur mittels Röntgen möglich. Doch geht der Röntgenbefund mit der Schwere des allgemeinen Krankheitsbildes nicht immer parallel. In Fällen, wo bei charakteristischem, klinischem Syndrom der Röntgenbefund für Silikose negativ ist, kann man, unter Einhaltung der Vorschriften, die Krankheit nicht als Berufskrankheit anerkennen. Solche Fälle unterliegen den Regeln der allgemeinen Invalidenversicherung. Tuberkulose in Verbindung mit schwerer Silikose wird als Berufskrankheit entschädigt, ohne daß der kausale Zusammenhang nachgewiesen sein müßte. Hingegen werden im Gesetz andere Lungenaffektionen, deren Zusammenhang mit der Silikose festgestellt wurde, nicht berücksichtigt. Verf. hält die Einreihung der Silikose in das Gesetz über Berufskrankheiten für unzweckmäßig, da sich daraus große Schwierigkeiten des konkreten Vorgehens im einzelnen Fall ergeben. Will man aber die Silikose als Berufskrankheit beibehalten, so wären Ergänzungsvorschriften über alle ernsteren Komplikationen der Silikose zu fordern, weiter Vorschriften darüber, auf welche Art Bergarbeiter, die ohne Silikosebefund eine schwere Lungenaffektion durchgemacht haben, von der Arbeit in den Gruben ausgeschaltet werden sollen. *Russ-Münzer* (Prag).

Rist, E., et S. Doubrow: Silicose et tuberculose. (Silikose und Tuberkulose.) *Méd. Trav.* 6, 39—62 (1934).

Verff. wenden sich gegen die These, die 1930 auf der internationalen Konferenz zum Studium der Silikose in Johannesburg aufgestellt wurde, daß die Silikose und die Tuberkulose bei Staubarbeitern zwei scharf zu scheidende Krankheitszustände seien. Sie weisen darauf hin, daß man früher auch der Anthrakose der Lungen eine ähnliche Bedeutung beigemessen habe wie jetzt der Silikose. Man könne bei fibrösen und chronisch-miliaren Formen der Tuberkulose radiologisch genau die gleichen Bilder erhalten. Sie lehnen deshalb die Anerkennung der Silikose als Berufskrankheit ab.

Giese (Jena).

Puoz, John de: Über chemisch bedingte Gewebeschädigungen, speziell Tintenstiftnekrosen in ihrer klinischen und unfallmedizinischen Bedeutung. (*Chir. Univ.-Klin., Zürich u. Schweiz. Unfallversicherungsanst., Luzern.*) Schweiz. med. Wschr. 1933 II, 1124—1129.

Tintenstifte bestehen aus Anilinfarbstoffen, die zur Triphenylmethanreihe und der Diphenylamingruppe gehören. Zur ersteren gehören Gentianaviolett, Fuchsin, Auramin = Pyoktanium aureum und Methylviolett = Pyoktanium caeruleum. Letzteres ist das schädlichste. Zur Diphenylamingruppe gehört das Methylenblau. Bei zunehmender Alkaleszenz werden die Schädigungen größer. Arbeiten von Erdheim, S. Ettore, Glass, Gruzdev, Iritzer, Braun, Veen. Die Verschiedenartigkeit der Schädigungen beruht auf chemisch quantitativen Unterschieden des in den Körper gelangten Farbstoffes. Die Reaktion ist schnell und heftig. Um den Fremdkörper bildet sich eine Cyste mit farbigem Inhalt, der Farbstoff macht ein farbiges entzündliches Ödem, das weiter kriecht, und setzt Nekrosen, die kein Gewebe, selbst Knorpel und Knochen nicht schonen und die Eigentümlichkeit des Fortkriechens haben. Tierversuche haben dasselbe pathologisch-anatomische Bild wie beim Menschen ergeben; doch war die Reaktion je nach Tierart verschieden. Auch Allgemeenschädigungen kamen vor. In der Literatur bisher 67 Fälle, wozu Puoz noch 33 Fälle der Schweizer Unfallversicherung hinzufügt. Tabellen. Anführung eines Falles, wo ein Mann sich einen 14 cm langen Tintenstift in die Harnröhre eingeführt hatte. Extraktion durch perinealen Steinschnitt. Trotzdem kam es zu schweren Blutungen aus einem Harnröhrengefäß. Allgemeenschädigungen kamen bei Menschen 20mal vor: Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, allgemeine Körperschwäche, ja auch Magendarmkatarrhe. E. Glass wies darauf hin, daß die schweren Allgemeenschädigungen dann auftreten, wenn die Patienten zu spät zur Behandlung kommen oder nicht radikal operiert worden sind. Die Verletzungen sehen zunächst ganz harmlos aus, aber schon nach Stunden tritt entzündliche Reaktion mit nachfolgender Nekrose ein. Daher muß immer sofort chirurgisch vorgegangen werden. Breite Eröffnung, möglichst Excision, sonst Excochleation des gefärbten Gewebes, reichliche Spülung. Feuchte Verbände. Vor dem Versuch, das Farbstoffstück mit der Pinzette zu entfernen, ist dringend zu warnen. Am Material der SUVAL zeigte sich, daß bei operativem Vorgehen die durchschnittliche Heilungsdauer 31 Tage, bei konservativem Vorgehen 45 Tage betrug. Die Augenverletzungen können zu Corneatrübungen führen. Farbstoffstaub muß sofort ausgespült werden. Farbstoffstückchen müssen aus Conjunctiva und Cornea excidiert werden.

Franz (Berlin).

Carozzi, Luigi: Le cancer professionnel. (Der Berufskrebs.) Verh. I. internat. Congr. Kampf Krebs 3—59 (1933).

Übersicht über den Stand der Forschung unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse, die in den verschiedenen Ländern auf Veranlassung der Hygienesektion des Völkerbundes sowie des Internationalen Arbeitsamtes gewonnen worden sind. Die bisher bekannten Tatsachen erlauben wenigstens für gewisse Fälle und besonders für Carcinome der Haut einen kausalen Zusammenhang mit einem Unfallereignis zu bejahen. Viel zweifelhafter ist diese Beziehung für die Tumoren der Knochen und der inneren Organe. Zur Erklärung der zunehmenden Häufigkeit der Berufskrebse sind zwei Faktoren zu berücksichtigen: Nach den amerikanischen Statistiken der „Metropolitan“ beträgt die Lebensdauer der versicherten Arbeiter im Jahre 1933 57,9 Jahre, während sie von 1911—1912 45,63 Jahre betragen hat; der Arbeiter ist also der Gefahr seiner Berufsschädigung viel länger ausgesetzt. Ferner werden auch Substanzen, deren schädliche Wirkung notorisch ist, in zunehmendem Maße in der Industrie verwendet (z. B. radioaktive Minerale, Kriegsgase, Teer). Unter den Lungencarcinomen werden eingehender die Verhältnisse in Schneeberg (Wismut-, Arsen-, Kobaltminen) und in Joachimsthal (Radiumgewinnung) erwähnt. Was Kobalt anbetrifft, so zeigten Recherchen, die der Völkerbund in Cobaltcity in Canada veranlaßte, daß sich unter 398 Grubenarbeitern kein Carcinomfall finden ließ, und daß

die Carcinomsterblichkeit in diesem Gebiete geringer ist als im gesamten Staate Ontario. Auch in Katanga ließ sich kein Carcinomfall feststellen, doch beträgt dort die Arbeitsdauer für einen Arbeiter nur kurze Zeit. Die Beobachtungen in Joachimsthal scheinen die für Schneeberg von Rostoski, Schmorl und Saupe geäußerte Vermutung zu bestätigen, daß nämlich der Lungenkrebs durch die Radiumemanation bedingt wird. Von 1929—1930 starben in Joachimsthal 19 Grubenarbeiter; bei 13 konnte eine Autopsie vorgenommen werden und ergab bei 9 ein Lungencarcinom. 2 der 19 Todesfälle waren durch Verletzungen bedingt, auf die 17 Krankheitsfälle berechnet, bildete das Lungencarcinom die Todesursache also in 53%. Carozzi bespricht sodann eingehend klinische und pathologisch-anatomische Erscheinungsformen der Joachimsthaler Fälle. Es werden alsdann im einzelnen referiert unsere bisherigen Kenntnisse über Knochentumoren (wo Martland Osteosarkome bei Leuchtfarbenarbeitern beobachtet hat), über die Anilintumoren der Blase und über die Hautcarcinome, wobei die einzelnen Ursachen (Röntgenstrahlen, chemische Produkte, Teer, Pech, Ruß und die Mineralöle) gesondert diskutiert werden.

Eisner (Basel).

Weinberger, Walter: Über gewerbliche Schädigungen im Bereiche der Mundhöhle. (*Ambulat. f. Mund-, Zahn- u. Kieferkrankh., Arbeiterkrankenkasse d. Gremiums d. Wien. Kaufmannschaft, Wien.*) *Z. Stomat.* **32**, 196—201 (1934).

Verf. beschreibt mehrere Erkrankungen der Mundhöhle, die er als gewerblich bedingt auffaßt. Salzstaub, der bei der Herstellung von Wursthäuten aus Därmen auftrat, führte, besonders bei älteren Personen mit bloßliegenden Zahnhälsen, zur Caries der Zahnhäse, die Verf. als Salzcaries bezeichnet. Als Staubgingivitiden werden Zahnfleischentzündungen beschrieben, die sich durch Schwellung des livide verfärbten, rot geränderten Zahnfleisches bei starker Schmerzhaftigkeit bei der Nahrungsaufnahme, Neigung zu Kontaktblutungen und Schwellung der submaxillaren und submentalen Lymphknoten auszeichnen und zu paradentitischen Erscheinungen führen. Solche Gingivitiden sah Verf. verursacht durch Textilstaub (Jute, Roßhaar, Afrique usw.), Holz-, Papier-, Asphalt- und Metallstaub. Verf. glaubt, daß es sich in erster Linie um eine mechanische Schädigung handelt. Zum Teil dürfte es sich auch um allergische Erscheinungen handeln. Bei Monteuren, Chauffeuren, Maschinenschlossern und Mineralöltankarbeitern treten ähnliche Gingivitiden auf, nur zeigen die schweren Fälle eine eigentümliche, glasig-sulzige Schwellung des freien Zahnfleischsaumes. Diese Stomato-Gingivitis wird auf Einbringung von Mineralölen mit den Fingern in den Mund beim Essen, Rauchen u. a. zurückgeführt. Stomato-Gingivitis sah Verf. weiter bei einem Arbeiter, der mit Zaponlack zu tun hatte, bei einem in einer Gewürzmühle Beschäftigten, bei einer in der Parfümerieerzeugung tätigen Arbeiterin, mehrfach bei Arbeitern der Kautschukindustrie. Bei einem Waldhornisten fanden sich chronisch-entzündliche Veränderungen an der Oberlippenschleimhaut. Den beschriebenen Krankheitsbildern fügt Verf. therapeutische Hinweise zu. Verf. betont die Wichtigkeit der stomatologischen Gewerbepathologie und fordert mehr Beachtung der gewerblichen Schädigungen der Mundhöhle, der Zähne und der Kiefer.

Estler (Berlin).

Mierzecki, H.: Der Wert der Hautfunktionsprüfung und ihre Bedeutung für das Gewerbeekzem. *Przegl. dermat.* **28**, 579—594 (1933) [Polnisch].

Der Wert der funktionellen Hautprüfung mittels der Lappchenprobe wurde unter Verwendung von 265 Testsubstanzen bei Arbeitern mit chronischem Gewerbeekzem untersucht, deren Krankheit eine Dauer von 2 Monate bis 10 Jahren aufwies. — Die Zahl der positiven Lappchenreaktionen auf eine Testsubstanz wurde in 43%, auf mehrere in 57% der Fälle festgestellt. Die Reaktion wurde durch mehrere Tage kontrolliert, da positive Reaktionen nach 5 und sogar nach 7 Tagen festgestellt werden konnten (Spätreaktion). Die Reaktionen können an verschiedenen Körperstellen ausgelöst werden, sowohl in der Nähe, wie auch weit vom Ekzemherde. In einzelnen

Fällen war die Reaktion weit vom Ekzemherde positiv, negativ dagegen in der Nähe des Ekzemherdes. — Das Gewerbeekzem trat zum Vorschein sowohl zu Beginn der Berufsarbeit, wie auch nach längerer Tätigkeit (3—30 Jahre). Sowohl die Fälle mit monovalenter wie auch polyvalenter Reaktion könnten praktisch zur Feststellung der Ursache des Berufsekzems benützt werden, da — wie bekannt — oft nicht einzelne Stoffe, sondern mehrere Stoffe einen Komplex von Ursachen des Gewerbeekzems bilden. Die geschädigte Hornschicht und Hauttalgdrüsen spielen bei vielen Gewerbeekzemen keine größere Rolle, was speziell durch systematische Untersuchungen bei Gerberarbeitern festgestellt wurden. Für das Entstehen eines Gewerbeekzems sind öfters nicht nur die verwendeten Stoffe, sondern auch die Art der Verwendung maßgebend, und so könnten wir weder mit der Lämpchen- noch Pirquetschen Methode eine positive Reaktion erlangen bei einem evidenten Bäckerekekzem mit sämtlichen in einer Bäckerei gebrauchten Substanzen. Wir fanden dagegen eine positive Reaktion + bei + demselben Kranken schon nach 10 Minuten, als wir denselben in unserer Anwesenheit bereiten ließen, in einer Weise, wie er es in der Bäckerei tut. — Da sämtliche Substanzen ekzematogen wirken können, so müssen sämtliche Substanzen in Betracht gezogen werden, mit dem der Arbeiter sowohl im Berufe wie auch im Haushalt in Berührung kommt. So könnten wir in einer Reihe von Fällen gerade mit solchen Substanzen positive Reaktion erzielen und gerade diese als ekzemerregende für diese Kranken feststellen. Die Differenzen in der Zahl der positiven Reaktion der verschiedenen Autoren lassen sich also mit der kleinen Anzahl der verwendeten Testsubstanzen und mit den noch nicht vollkommenen Methoden der Lämpchenprobe erklären. Das Wichtigste bei der Entstehung des Gewerbeekzems und der positiven Reaktion nach Testsubstanzen sind oft nicht die Stoffe, sondern die Art und Weise, auf welche dieselben die Haut reizen. Maßgebend wäre also die Benützung zum Versuche nur solcher Stoffe (also keine Standardantigene), die der Kranke in seinem Berufe verwendet, und zwar nicht in einer Spitalsabteilung, sondern in den Werkstätten. Da aber das unmöglich ist, so müßte die Lämpchenmethode insofern modifiziert werden, daß sie möglichst den oben erwähnten Verhältnissen nahegebracht werden kann. *Autoreferat.*

Umansky, G. I.: Über eine professionelle Dermatitis, verursacht durch Bienenharz Propolis. (*Ambulat. Nr. 1d. Gorsdraw, Taschkent.*) Dermat. Wschr. 1934 I, 177—180.

Propolis oder Vorwachs wird von den Bienen aus Blütenstaub erzeugt und als Balsam ausgeschieden. Dieser besteht im wesentlichen zu 60—85% aus Harzen, in ätherischem Öl gelöst.

Verf. beobachtete bei einem Imker ein Erythem mit Bläschenbildung an den Fingern, das jeweils nur im Frühjahr bei Beginn der Imkertätigkeit auftrat. Es blieb aus, wenn die Hände bei der Berührung der Wabenrahmen geschützt waren. Da die Erscheinung mit jedem Jahre stärker wurde, wird Sensibilisierung angenommen. *Giese (Jena).*

● **Schiler, Herman: Leitfaden der technischen Hygiene (Unfall- und Krankheitsverhütung) im medizinischen Betrieb.** Leipzig: Georg Thieme 1934. 212 S. u. 20 Abb. RM. 4.20.

Die Schrift ist auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege herausgegeben worden, es soll die im Gesundheitsdienst tätigen Personen mit den sie umgebenden Gefahren bekannt machen und sie zu vermeiden lehren. Im allgemeinen Teil werden die technischen Einrichtungen besprochen, die dem medizinischen Betrieb zwar nicht eigentümlich sind, aber doch unerläßliche Hilfseinrichtungen für die eigentliche medizinische Arbeit darstellen, sowohl im Privat- wie im Krankenhausbetrieb. Im speziellen Teil wird die Gefährdung durch Infektionskrankheiten (besonders Tuberkulose), durch strahlende Energien und durch Elektrizität besprochen. Eindrucksvoll wirken die in diesem Abschnitt angeführten Unfälle und die Aufdeckung ihrer Ursachen. In weiteren kurzen Abschnitten werden die besonderen Gefahren des zahnärztlichen Berufes (Quecksilber) und die Erste Hilfe besprochen, die nicht bloß in der Anwendung künstlicher Atmung besteht, sondern auch das erste Verhalten bei Stickgas- und Ätzgasvergiftungen und bei Starkstromunfällen lehrt. Der Anhang bringt die Liste der versicherten Berufskrankheiten, die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, die Verordnungen über Vermeidung von Infektionen, Röntgenschädigungen usw. Die Schrift ist besonders zur Belehrung der in medizinischen Betrieben beschäftigten Personen geeignet. *Giese (Jena).*