

es das auffallende ultraviolette Licht durch primäre oder sekundäre Fluoreszenz in langwelliges Licht aus dem Bereiche des sichtbaren Spektrums verwandelt. Unter Fluoreszenz versteht man ganz allgemein die Fähigkeit von Stoffen, Lichtwellen bestimmter Perioden zu absorbieren und als solche anderer Periode, und zwar größerer Wellenlänge, auszusenden (Stokessche Regel). Nun besitzen pflanzliche und in geringerem Maße auch tierische Gewebe die Fähigkeit der Fluoreszenz (primäre Fluoreszenz). Es ist aber auch möglich, die Objekte mit Lösungen bestimmter chemischer fluoreszierender Stoffe zu behandeln, in völliger Analogie mit den gebräuchlichen histologischen Färbemethoden. Dieses Verfahren wird als Fluorochromierung bezeichnet, die so hervorgerufene Fluoreszenz als sekundäre. Diese ist selektiv und läßt einzelne Strukturteile von Zellen und Gewebselementen bei geeignetem Vorgehen in großer Leuchtkraft in verschiedenen Farben aufleuchten. Benutzt werden ultraviolette Strahlen größerer Wellenlänge und dies gestattet, die gebräuchlichen Mikroskope mit Glaslinsen zu benutzen.

Soweit die grundsätzlichen Ausführungen der Arbeit, die folgenden dienen der Darstellung der Technik und Methodik der Fluoreszenzmikroskopie. Der wichtigste Bestandteil ist die Lichtquelle, welche die Bedingungen erfüllen muß, daß sie reich an ultravioletten Strahlen von in Frage kommenden Wellenlängen ist und genügende Flächenhelligkeit besitzen muß. Dafür kommen der elektrische Lichtbogen und Quecksilberdampfampfen in Frage. Für den elektrischen Lichtbogen hat sich als das geeignetste Elektrodenmetall das Eisen erwiesen, dessen Linien im benutzbaren Teil des ultravioletten Spektrums so zahlreich sind und so dicht aneinander liegen, daß beinahe ein kontinuierliches Band entsteht. Um dem Mikroskop nur ultraviolettes Licht zuzuführen, werden die im sichtbaren Teil des Spektrums liegenden Wellenlängen abgefiltert, was im allgemeinen mit Nickeloxyd-Schwarzgläsern geschieht. Da die Eisenbogenlampen bei Wechselstrombenutzung Mängel besitzen, hat man dafür geeignete, besondere Hochdruckquecksilberdampfampfen konstruiert. Das Fluoreszenzmikroskop wird in 2 Typen gebaut, der eine in den Zeisswerkstätten, der andere bei Reichert. Die Herstellung von Mikrophotogrammen ist möglich, und zwar sowohl Schwarzweißbilder wie farbige Mikrophotogramme nach dem Dreifarbenverfahren (nicht mit Autochromplatten). Die ersten Versuche der Fluorochromierung gehen auf den Protozoenforscher von Provazek 1914 zurück (der bekanntlich eines der 8 Todesopfer der Flecktyphusforschung in den Kriegsjahren wurde). Seitdem wurde die Methode mit Erfolg weiter ausgebaut und zeigt sich bereits in mancher Hinsicht, namentlich auch was Kürze der Vorbereitungsdauer und Raschheit des Arbeitens anbetrifft, der gebräuchlichen Mikroskopie mit langwelligem Licht überlegen. Besonders erwähnenswert ist wohl auch die Indicatoreigenschaft einer ganzen Anzahl von Fluorochromen im Bereich der Wasserstoffionenkonzentrationen, die für die Zelle in Frage kommen. Die Fluorochromlösungen werden in sehr starker Verdünnung, 1:10⁴ bis sogar 1:10⁶, verwandt, eine Tabelle der wichtigsten Fluorochrome ist beigegeben und der durch sie bewirkten selektiven Fluoreszenzfarben. Am zweckmäßigsten Formolfixierung, Gefrier- oder Paraffinschnitte, für Ausstrichpräparate auch Hitzefixierung. Zur Virusfluorochromierung hat sich Primulin als hervorragend brauchbar erwiesen. Die 4 beigelegten Abdrucke von Mikrophotogrammen, hergestellt von Gerlach, sind verblüffend.

Robert Müller (Wuppertal).

Versicherungsrechtliche Medizin. Gewerbepathologie. (Gewerbliche Vergiftungen.)

Jantz, Kurt: Fünftes Gesetz über Änderungen in der Unfallversicherung. (*Reichsarbeitsministerium, Berlin.*) Dtsch. Ärztebl. 1939 I, 236—237.

Jantz, Regierungsrat im Reichsarbeitsministerium, berichtet kurz über den wesentlichen Inhalt des Gesetzes vom 17. II. 1939, das eine Reihe von Härten beseitigt, den Versicherungsschutz ausdehnt und die Leistungen der Unfallversicherung verbessert. Auf die neue Bedeutung der Erwerbsminderung um mehr oder weniger als 20% mit Rücksicht auf die Neuregelung der kleinen Renten wird besonders eingegangen, ferner auf die erleichterte Rentengewährung an die als Unternehmer Versicherten, auf die Möglichkeit der Kapitalabfindung nach Abschluß eines Heilverfahrens, auf die Verbesserung der Heilfürsorge, auf die Ausdehnung des Versicherungsschutzes auf die Wochenendheimfahrten, die im Vierjahrplan vielfach notwendig geworden sind, weil die Arbeitsstätten oft von der Wohnung des Arbeiters erheblich entfernt sind.

H. Haackel (Berlin).

Canuto, Giorgio: Nuove vedute sul risarcimento del danno alla persona. (Neue Gesichtspunkte über den Ersatz von Personenschaden.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Parma.*) *Zacchia*, II, 2, 298—310 (1938).

Ein Gesetz von 1935 gestattet die Liquidierung von Renten und verlängert gleichzeitig die Revisionsperiode in Schadenersatzprozessen bei Personenschaden auf 10 Jahre. Hierbei ist nach der Rentenfestsetzung eine Kontrolle vorgeschrieben, die in den ersten 4 Jahren jährlich und dann noch 2mal nach je 3 Jahren erfolgt. Mit dieser Regelung bleibt die Behandlung der „potentiellen“ Personenschäden aber ziemlich offen. Verf. versteht darunter die Schäden oder Verschlimmerungen von Schäden, die sich erst im Laufe eines größeren Zeitabschnittes entwickeln, und die im allgemeinen weniger auf industriellem Gebiete vorkommen als auf anderen, z. B. infolge krimineller Handlungen. Als typisches Beispiel nennt Verf. die Infektion mit Lues, bei der der potentielle Schaden unter Umständen erst sehr spät folgen kann. Um auch für solche Schäden eine spätere Versorgung sicherzustellen, schlägt er eine Versicherung vor. Diese soll zwangsweise bei gerichtlicher Entscheidung über einen Schaden eintreten, freiwillig bei anderweitiger Schadensregelung. Sie muß auf einer Statistik über die möglichen Folgen eines jeden Schadens aufgebaut werden. Jede Liquidation eines Schadenfalles hätte sich dann mit dem gegenwärtigen Ersatz und mit der Festsetzung einer Versicherung für einen potentiellen Schaden zu befassen. Eine solche Regelung hätte gegenüber der Methode eines Abschätzens des möglichen Schadens auf gutes Glück den Vorteil, daß sie nur dann Leistungen an den Geschädigten verteilen würde, wenn dies wirklich durch die Entwicklung des erlittenen Schadens notwendig geworden ist.

Arno Warstadt (Berlin-Buch).

Jaeger, F.: Durasarkom und Unfall. (*Chir. Univ.-Klin., München.*) *Zbl. Chir.* 1938, 2754—2758.

Kasuistische Mitteilung: Der Landwirtssohn stürzt im Alter von 11 Jahren mit dem Rad, zieht sich eine Weichteilwunde in der linken Scheitelgegend zu, mit 26 Jahren vom Pferd; Schlüsselbeinbruch. 8 Wochen vor der Klinikaufnahme 1938, in seinem 28. Lebensjahr, erhält er einen Schlag anlässlich des Beschlagens von Pferden, wurde ohnmächtig und erwachte erst 10 Stunden später im Krankenhaus aus der Bewußtlosigkeit. An der alten Kindheitsnarbe befand sich ein Sarkom. Bei der Aufnahme selbst wölbte sich eine etwa taubeneigroße Stelle an der linken Schädelseite vor. Bei der Operation wird an der harten Hirnhaut ein weiches Blastom gefunden, das schnell zerfällt. Der Tumor hat unterhalb der harten Hirnhaut etwa Faustgröße und scheint in der Zentralwindung infiltrierend gewachsen zu sein. Nach der Operation erholt sich der Patient ganz gut. Seit Wochen hat er langsam zunehmende und immer häufigere Kopfschmerzen; nach dem Unfall werden motorisch-aphasische Symptome geschildert. Excision des Gewächses und Nachbestrahlung. — Im Münchener Pathologischen Institut wurde das Gewächs als Sarkom bezeichnet; mikroskopische Abbildungen sind nicht beigegeben. In dem Gutachten wird die „Sarkomentstehung“ als etwa traumatisch bedingt, abgelehnt. Das Blastom ist nicht als Folge auf den Unfall vom 7. III. 1938 anzusprechen. (Die Frage, ob es eine Folge des ersten Traumas wäre, wird nicht diskutiert.)

Ostertag (Berlin).^{oo}

Burke, Hugh E., and Paul F. Kerr: The nature of mineral particles in sputum and ash of the lungs of silicotics. (Die Natur der im Auswurf und in der Asche von silikotischen Lungen vorkommenden mineralischen Bestandteile.) (*New York State Hosp. f. Incipient Pulmonary Tbc. a. Dep. of Geol. a. Mineralogy, Columbia Univ., New York.*) *J. industr. Hyg. a. Toxicol.* 20, 535—555 (1938).

Das Vorhandensein zahlreicher doppeltbrechender mineralischer Teilchen im Auswurf von Personen, die während der letzten Monate nicht der Einatmung von Staub ausgesetzt waren, weist, wie Burke in einer früheren Arbeit nachgewiesen hat, auf Staublungenkrankung hin. Es ist mit Hilfe der derzeitigen Untersuchungsverfahren schwer, die mineralischen Bestandteile aus dem Auswurf von Personen, deren Anamnese eine längere Staubgefährdung ergibt, zu identifizieren. Das vom Verf. geübte Verfahren zur Gewinnung und zum Nachweis der mineralischen Bestandteile im Auswurf wird näher beschrieben. Außerdem untersuchten Verff. Teile der Lungen und Lymphknoten von 4 Personen, die in der Anamnese eine Gefährdung durch schädlichen Staub nicht aufwiesen und an fortgeschrittener Lungentuberkulose gestorben waren, von 23 Per-

sonen, die während 4—35 Jahren in verschiedenen Berufen schädlichen Staub geatmet hatten (Silikotiker), aber zumeist in den Monaten bis Jahren vor dem Tode nicht mehr staubgefährdet gewesen waren, und schließlich 3 Personen, die an Tuberkulose gestorben waren und die klinisch silikoseverdächtig gewesen waren. Das organische Material wurde entweder verascht oder mit Salpetersäure zerstört. Neben optischen Verfahren wurde auch die Methode der Röntgenstrahlenbeugung verwandt. In der I. Gruppe (Tuberkulose, keine Staubbefähigung) fanden Verff. bei optischer Prüfung Aggregate eines farblosen oder schwach bräunlichen, isotropen Materials, das zum Teil zellartige Struktur zeigte. Außerdem fanden sich in diesen Aggregaten in wechselnder Zahl eingebettet doppeltbrechende Teilchen, deren Natur nicht genau bestimmt werden konnte. In 2 Fällen wurde eine chemische Untersuchung vorgenommen, die einen hohen Gehalt an Kalk und an Phosphorpenoxyd ergab. Die optische wie auch die röntgenologische Untersuchung ergaben nicht die Anwesenheit von Sericit, Feldspat oder Quarz. Daß Sericit (besonders im mineralischen Rückstand bei Salpetersäurezerstörung) sicher nachgewiesen werden kann, haben Voruntersuchungen bewiesen. Bei 14 von 15 Silikosefällen und in dem Aschengemisch von 8 Granitarbeitern fanden sich Quarzteilchen in der Asche. Das Aschengemisch der Granitarbeiter und die Asche eines Granitschneiders enthielt neben Quarz- auch Feldspatteilchen. In einigen dieser Fälle der Gruppe II fanden sich auch kleine isotrope Aggregate. Der mineralische Rückstand der nach dem von Jones empfohlenen Verfahren mit Salpetersäure zerstörten Lungen- teile und Lymphknoten eines Gießereiarbeiters bestand überwiegend aus Quarz, während die Asche der gleichen Organe eines Granitschneiders neben Quarz- auch Feldspatteilchen enthielt. In keinem der Silikosefälle wurde Sericit in der Asche gefunden. Der Befund von Quarzteilchen in der Lunge silikotischer Personen, die schon Jahre vor dem Tode nicht mehr kieselsäurehaltigen Staub eingeatmet hatten, beweist, daß der Quarz lange Zeit in der Lunge liegenbleibt. Die pathologisch-anatomische Untersuchung der Lungen der Gruppe III ergab ausgebreitete Tuberkulose, aber typische silikotische Knötchen oder Bezirke von hyalin degenerierender Fibrose fehlten. In gewisser Zahl enthielten die Lungen aber kleine Quarzteilchen. Interessant ist die Beobachtung, daß die knötchenfreie Lunge eines in einer Talkmühle beschäftigt gewesenem Arbeiter Myriaden von Teilchen enthielt, die sich von denen der Silikoselungen völlig unterschieden. Beim Verfahren der Röntgenstrahlenbeugung zeigten sich Beugungsgitter wie bei faserigem Pyroxon. Estler (Berlin).^{oo}

Jäger, R., und F. Jäger: Die Hautoberflächenstruktur, ihre Methodik und ihre Bedeutung für die Gewerbehygiene. Arch. Gewerbepath. 9, 276—287 (1938).

Es werden Methoden zur Erkennung des jeweils gegenwärtigen Zustandes der Haut geschildert, nämlich die Lumineszenzanalyse im filtrierte unsichtbaren Ultraviolett und die Stereo-Mikro-Betrachtung der lebenden Haut. Erstere geschieht mit Hilfe der tragbaren Analysenlampe oder des DUV.- (Dunkelultraviolett-) Ansatzes zur Höhen-sonne. Man erzielt damit eine makroskopische Übersicht über den Zustand der Haut und erkennt, daß die glatte, gesunde Haut braungrau erscheint. Die Nägel sind bläulichweiß bis weiß. Alte Ekzemstellen oder sonstige, nicht sichtbar entzündete Stellen, die abgeheilt sind, erscheinen dunkler, wenn sie noch gequollen, heller, wenn sie entquollen (rauh) sind. Auch seit Jahren abgeheilte Ekzemstellen lassen sich als scharf umgrenzte Inseln erkennen. Zur mikroskopischen Betrachtung derartiger Teile der Haut wird die binokulare bildaufrichtende Stereolupe von Leitz in Verbindung mit der großen Lumineszenzbogenlampe von Leitz verwendet. Hierbei sieht man, daß die unter der Hanauer Lampe hell aufleuchtenden Stellen eine mehr oder weniger starke Aufrauung zeigen. „Die Ränder der Epidermisschuppen sind eingerissen, aufgebogen oder sogar umgeklappt.“ Gesteigert und verfeinert kann die Deutlichkeit dieses Bildes der Oberflächenstruktur noch werden, wenn die Haut vor der Betrachtung mit Stoffen betupft wird, die im Tageslicht keine sichtbaren Spuren hinterlassen, unter der Lumineszenzbeleuchtung aber stark fluorescieren, z. B. Primulin (Grübler [Leip-

zig]) 1:1000 oder Auramin (Bayer), das aber schwache Gelbfärbung hinterläßt. Eine noch feinere Beobachtung als die stereoskopische Prismenlupe gestattet, allerdings unter Verzicht auf die stereoskopische Wirkung, der Ultropak (Leitz), über dessen Technik und Verwendung im Original oder in den dem Apparat beigegebenen Druckschriften nachzulesen ist, was natürlich auch für die anderen Apparate gilt. Mit diesen Methoden erkennt man deutlich die Feinstruktur der Hautoberfläche, besonders auch die durch das Einreißen und Aufbiegen der oberen verhornten Schicht entstandene Rauheit. Man erkennt aber auch, daß diese Schüppchen selbst wieder in sich rau sind, also wieder zahlreiche feinere Schüppchen, Risse und Fasern enthalten. Es ist gut zu verstehen, daß in eine derartig aufgeraute Haut der Schmutz oder irgendwelche hautschädigende Arbeitsstoffe viel tiefer eindringen und fester haften, dort auch richtig aufgespeichert werden können, als bei glatter Haut; denn „mit ihren Oberflächeneigenschaften verhält sich die rauhe Haut zu der geschlossenen Haut wie eine Plüschdecke zu einem Wachtuch“. Daraus erhellt auch der Unterschied in der Wirkung des Waschens bei rauher und glatter Haut. Man versteht auch, daß Waschmittel tiefliegende Schmutzteilchen nicht erreichen, zum mindesten nicht entfernen können, auch daß sie selbst nicht völlig wieder abgespült werden, haften bleiben und schließlich reizen können. Es handelt sich also um Methoden, die nicht nur das wissenschaftliche Laboratorium und die Klinik, sondern vor allem den Fabrik-, Gewerbe-, Vertrauensarzt usw. interessieren.

Mickley (Potsdam).

Barthe, René: Alcoolisme et personnel d'une entreprise. Bilan médico-social. (Untersuchung über Alkoholismus und Angestellten- und Arbeiterschaft und ihr sozialmedizinisches Ergebnis.) *Ann. Hyg. publ.*, N. s. **16**, 525—538 (1938).

Verf. gibt einen Überblick über die Todesrate des Alkoholismus und über seine Verbreitung in Frankreich an Hand von Aufstellungen und Tabellen. Auch die einzelnen Schädigungsformen, Einfluß auf Familie und Kinderzahl u. ä. werden berührt. Er kommt zu dem Ergebnis, daß nur eine ausreichende Aufklärungsarbeit Erfolg haben kann. Näheres s. die Arbeit selbst.

Max H. Rubner (Berlin-Südende).

Carrière, A. Verhaerghet et J. Paris: Deux cas simultanés d'intoxication accidentelle par l'hydrogène arsénié, l'un bénin, l'autre rapidement mortel. Considérations médico-légales. (Zwei Fälle von gleichzeitiger gewerblicher Arsenwasserstoffvergiftung, von denen der eine gutartig, der andere schnell tödlich endete.) (*Soc. de Méd. Lég. de France, Paris*, 13. II. 1939.) *Ann. Méd. lég.* etc. **19**, 223—234 (1939).

Die Fälle von Arsenwasserstoffvergiftungen sind äußerst selten. In der französischen Literatur finden sich nur wenige Fälle aufgeführt. Die deutsche und ausländische Literatur wird in der Arbeit nicht berücksichtigt. Der Krankheitsverlauf beider Fälle wird ausführlich geschildert. Der eine endete nach 8 Tagen tödlich. Er verstarb unter den Erscheinungen der Anurie. Der Sektionsbefund wird nicht sehr eingehend wiedergegeben. Über das Vorliegen und die Neubildung von Methämoglobin finden sich keine Angaben. Bei der chemischen Untersuchung konnte Arsen nicht mehr gefunden werden. Der andere Fall erkrankte nur vorübergehend unter Appetitlosigkeit und leichtem Ikterus. Die Vergiftungen ereigneten sich in einem gewerblichen Betriebe beim Transport unreiner Schwefelsäure. Auf die gewerbliche Fürsorge und Verhütung derartiger Vergiftungen wird kurz hingewiesen. *O. Schmidt*.

Hepler, John M., Paul F. Rezin and R. W. Colina: Lead in the printing industry. (Blei im Druckereigewerbe.) (*Bureau of Industr. Hyg., Michigan Dep. of Health, Lansing, Michigan*.) *J. industr. Hyg. a. Toxicol.* **20**, 641—645 (1938).

Das Amt für Gewerbehygiene des Staates Michigan (Bureau of Industrial Hygiene) führte seit November 1937 Erhebungen über die Bleigefährdung im Druckereigewerbe, bei der Elektrotypie und in Tiefdruckbetrieben durch. In 14 Betrieben wurden Bleibestimmungen in der Luft durchgeführt. Die Luft wurde hierzu durch einen mit 10proz. Salpetersäure beschickten Greenburg-Smith Impinger gesogen. Die Bleibestimmung wurde nach dem Dithizonverfahren nach Angaben von Harrold, Meek und Holden durchgeführt (7. industr. Hyg. a. Toxicol. **18**, 724 [1936]). Es wurden bis zu 0,77 mg Pb/cbm gefunden. Die Ergebnisse stehen im Widerspruch zu den üblichen Annahmen über das Vorkommen von Blei in der Luft solcher Betriebe und die Bleigefährdung

in Druckereibetrieben. Da andere Untersucher als Auffangflüssigkeit bleifreies Wasser benutzt hatten, setzten Verff. Parallelversuche mit einem mit bleifreiem Wasser beschickten und einen mit Salpetersäure beschickten Impinger an. Es erwies sich hierbei die Salpetersäure als wesentlich wirksamer. Weitere Versuche über die Leistungsfähigkeit des mit Salpetersäure beschickten Impingergerätes zeigten, daß bei zwei hintereinander geschalteten Geräten der erste Impinger nur 47% des Gesamtbleirauches zurückhält, während bekanntlich vom Bleistaub 90% zurückgehalten werden. Zur weiteren Klärung der hohen Bleifunde wurden Laboratoriumsversuche über die Bleiabgabe von geschmolzenem Letternmetall durchgeführt. Ein Linotypemetall aus 85% Blei, 12% Antimon und 3% Zinn mit einem Schmelzpunkt von 440° F (226,7° C) wurde in einem Tiegel von 4 Zoll (inches) Tiefe und 4,5 Zoll Durchmesser geschmolzen. Wurde das Metall nicht bewegt, nicht abgeschäumt und nicht mit Zuschlag versehen, so stieg der Bleigehalt in der Luft über dem Metall bei einer Temperatur von 450—550° F (232,2—290° C) regelmäßig und stetig an. Bei höherer Temperatur wird die oberflächliche Zinnoxidschicht dicker und drückt den Bleirauchgehalt in der überstehenden Luft herab, Voraussetzung ist hierbei, daß das Metall nicht bewegt wird. Bis 550° F hat die Oxidschicht keinen nennenswerten Einfluß auf die Konzentration der Bleidämpfe. Aus Versuchen, bei denen dem Blei ein bei über 482° F flüssiger Zuschlag (zur Verhinderung des Übertritts von Bleioxydstaub in die Luft) zugegeben wurde, ist abzuleiten, daß dem Bleidampf eine größere Bedeutung als dem Bleistaub zukommt. Bei 450° F (also nur 10° F über Schmelztemperatur) wurden 0,163 mg Pb im Kubikmeter Luft bestimmt. Üblicherweise wird bei dem Linotypeverfahren die Metalltemperatur zwischen 525 und 540° F gehalten. Zu berücksichtigen ist auch, daß Verff. nur an einem kleinen Schmelztiegel ihre Bestimmungen ausführten. *Estler* (Berlin).

Biedermann, H.: Chronische Kohlenoxydvergiftung und perniziöse Anämie. (*Med. Klin., Städt. Krankenh., Magdeburg-Altstadt.*) *Fol. haemat.* (Lpz.) **61**, 186—200 (1933).

Verf. bespricht die Frage der Möglichkeit chronischer Kohlenoxydvergiftungen und führt einen Fall an, der zur Begutachtung vorlag. Es handelt sich um die Frau eines Zahnarztes, bei der nach langsam zunehmenden Allgemeinbeschwerden ohne deutliche Ursache an Armen und Beinen blutunterlaufene Stellen auftraten. Dazu gesellten sich Schwäche, Nachlassen des feinen Gefühls, Schmerzen und Kribbeln in den Gliedern. Es wurde anfangs (18. XI. 1935) Vergiftung mit Quecksilber oder Arsen vermutet. Anfang Januar 1936 tauchte der Verdacht der Kohlenoxydvergiftung durch schlecht ziehenden Gasheizofen auf, da sich der Kamin als völlig mit Lumpen und Steinen verstopft erwies. Nach Beseitigung der Mißstände gingen alle Erscheinungen stark zurück. Blutbild zu dieser Zeit: Farbstoff 81%, rote Blutkörperchen 4,9 Millionen, weiße 11700, Färbeindex 0,84. Ausstrich: 0,5% Eos., 2% Stabk., 74,5% Segmentk., 22% Lymphoc., 1% Monoc. Im roten Blutbild leichte Anisocytose. Keine Punktierung der roten Blutkörperchen. Die Prognose der abklingenden Polyneuritis nach Kohlenoxydvergiftung wurde günstig gestellt. Anfang März 1936 machte Patientin eine schwere Angina durch, von der sie sich nicht erholen konnte. Jetzt fand sich im Blutbild ausgesprochene Megalocytose, Anisocytose, Poikilocytose und Polychromasie, daneben Erythrocyten: 2,25 Mill., Hämoglobin: 78%, Färbeindex erheblich über 1. Leukocyten 10000. Weißes Blutbild regelrecht. Es erhob sich die Frage, ob nicht das Leiden primär eine perniziöse Anämie mit funikulärer Myelose war, die sich nur zufällig oder vielleicht verstärkt während einer Kohlenoxydvergiftung zeigte. Weitere Beobachtung der Patientin ergab am 3. V. 1936 im Blut 49% Hämoglobin bei 2,2 Mill. Erythrocyten und 5000 Leukocyten. Entsprechende Behandlung mit Leber, Hepatopson, Stomopson und Betaxininjektionen ergab eine Besserung des Allgemeinzustandes und einen Anstieg des Hämoglobins auf 53%, während die neurologischen Erscheinungen unverändert blieben. Am 20. V. 1936 fand sich im Blut: Senkung: 28/46 mm, Hämoglobin (Sahli) 75%, Erythrocyten 3,25 Mill., Färbeindex 1,15, Leukocyten 7700, davon 1,5% Eos., 0,5% Stabk., 66,5% Segmentk., 22,5% Lymphoc., 4,5% große Lymphoc., 1,5% Monoc. Im roten Blutbild starke Aniso- und Poikilocytose, außerdem einzelne stark gefärbte Megalocyten. WaR. im Blut negativ. Direkter Diazo im Blut negativ, indirekter positiv. Patientin erhielt bis 2. X. 1936 noch Hepatopson und bis März 1937 Leberpräparate per os. Am 1. IX. 1936 beteiligte sie sich wieder an der Hausarbeit. Alle Symptome, auch die neurologischen, sind fast völlig geschwunden. Es besteht nur noch eine früher festgestellte histaminrefraktäre Anacidität des Magens. Das rote Blutbild ist wieder völlig normal: Färbeindex eindeutig unter 1 (0,91). Hämoglobin 82%, Erythrocyten 4,49 Mill., keine Megalocyten, keine Poikilocytose, keine Anisocytose, keine Polychromasie; Leukocyten 5700. Dieser Befund blieb bei mehrfacher Prüfung in der Folgezeit unverändert. Die Frage,

ob eine reine Kohlenoxydvergiftung mit Begleit-anämie vorlag oder ob nur eine primäre perniziöse Anämie anzunehmen ist, die ihre ersten Erscheinungen während einer zufälligen und belanglosen Kohlenoxydeinwirkung gemacht hat, oder ob endlich eine primäre Kohlenoxydvergiftung mit sekundärer perniziöser Anämie bestand, wird eingehend behandelt. Verf. nimmt auf Grund des Krankheitsverlaufs an, daß die Patientin eine chronische CO-Vergiftung durchgemacht hat, die einmal eine Polyneuritis und als zweites eine symptomatische perniziöse Anämie im Gefolge hatte. Beide Erkrankungen sind völlig ausgeheilt, als Rest ist lediglich eine totale Achylie bestehen geblieben. Es erscheint durchaus nicht unmöglich, daß in den sicher sehr vielen unerkannten chronischen Kohlenoxydvergiftungen manchmal die Ursache einer scheinbar echten perniziösen Anämie zu sehen ist, die nicht geheilt werden kann, da die Ursache infolge mangelnder Erkenntnis nicht beseitigt wird. *Opwald (Würzburg).*

Bach, G.: Versicherungsbetrug durch Selbstverstümmelung des linken Zeigefingers. (*Gerichtsmed. Inst., Basel.*) Schweiz. med. Wschr. 1939 I, 224—225.

Ein 26-jähriger Gelegenheitsarbeiter wollte sich beim Holzhacken den linken Zeigefinger abgeschlagen haben und trat an seine Versicherung mit Entschädigungsansprüchen heran. Da bereits der erstbehandelnde Arzt Verdacht schöpfte, fand eine eingehende gerichtlich-medizinische Untersuchung statt. Dabei wurde eine quere scharfe Durchtrennung des linken Zeigefingers im Bereich der Grundphalange ohne jede sonstige Beschädigung anderer Finger festgestellt. Dieser Befund in Verbindung mit einer Tatrekonstruktion, die völlig andere Vorgänge als die vom „Verunfallten“ geschilderten erforderte, sowie in Verbindung mit anderen Unterlagen (Abschluß einer hohen Versicherung bei sonst sehr dürftigen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen) ließ den „Unfall“ als eine typische Selbstverstümmelung zum Zwecke des Versicherungsbetruges erkennen. *Matzdorff (Berlin).*

Bach, G.: Nachtrag zur Arbeit über Versicherungsbetrug durch Selbstverstümmelung von Fingern. (Nr. 10 dieser Zeitschrift.) (*Gerichtsmed. Inst., Univ. Basel.*) Schweiz. med. Wschr. 1939 I, 373.

Ein 24-jähriger, kürzlich arbeitslos gewordener Zimmermann gab nach Denunzierung durch seine Schwester beim gerichtsarztlichen Lokalaugenschein entgegen früheren anderen Situationsschilderungen an, er habe sich bei Spaltung eines halbkugeligen, eichenen Klotzes, den er zunächst mit der linken Hand auf dem rechten Rand seines Hauklotzes hielt, dadurch den linken Daumen knapp oberhalb des Grundgelenkes quer abgetrennt, daß er beim Zuschlagen den Klotz mit der linken Hand losließ und dann den Hauklotz ergriff. Dabei sei der 2. bis 5. Finger auf der linken Seitenwand und der abduzierte und opponierte Daumen auf der Oberfläche desselben zu liegen gekommen. Das Beil sei beim Schlag an der Halbkugel abgeglitten und hätte den linken Daumen durchschlagen. Diese Rekonstruktion erschien zunächst nicht ganz unmöglich, obgleich isolierte Fingerverletzungen der geschilderten Art sonst sehr unwahrscheinlich sind. Jedoch deuteten Rekonstruktionsversuche mit an dem Hauklotz entsprechend befestigten Kaninchenfüßchen, deren Haare vorher abgesengt waren, im Zusammenhang mit den sonstigen Erhebungen darauf hin, daß auch hier eine Selbstverstümmelung vorlag. (Vgl. vorsteh. Ref.) *Matzdorff (Berlin).*

Vergiftungen. Giftnachweis (einschl. Blutalkoholbestimmung).

● **Fühner-Wielands Sammlung von Vergiftungsfällen.** Hrsg. v. B. Behrens. Bd. 10, Liefg. 1. Berlin: F. C. W. Vogel 1939. 32 S. RM. 4.—

Gewerbliche Chlorgasvergiftung von Ernst Schulze (Med. Univ.-Klinik, Göttingen): Beobachtung eines Falles von Chlorgasvergiftung, bei dem sich an einer einmaligen akuten Vergiftung, die durch Ausströmen von Chlorgas bei einem falsch angelegten Versuch entstanden war, eine chronische Bronchitis mit schwerer respiratorischer Insuffizienz entwickelt hatte. — Zink als Ursache einer Nahrungsvergiftung von Ch. G. J. Dornickx und M. E. Stas (aus dem Reichsinstitut für Volksgesundheit Utrecht): Kurze Zeit nach dem Mittagessen erkrankten in einer Garnison mehr als die Hälfte der Soldaten unter beklemmendem Gefühl in der Brust, Kopfschmerzen und Erbrechen. Die Ursache dieser Massenvergiftung wurde in einem reichlichen Zinkgehalt gekochter Äpfel gefunden, die in einem galvanisierten Eisenkessel zubereitet worden waren. In 100 g Äpfel wurden 83 mg Zink gefunden. In dem Erbrochenen eines Patienten fanden sich in 100 g 17 mg Zink. — Tödliche Somnivergiftung (Selbstmord) von Oskar Huber und Anton Brand (aus dem Institut für Gerichtliche und Soziale Medizin der Universität Würzburg): Eine 26-jährige ehemalige Krankenschwester, die an depressiven Zuständen litt, verstarb nach 3-tägigem Zustand schwerer Bewußtlosigkeit an Lungenentzündung. Bei der