

befunden beim Flugzeugunglück bei Windhuk.) [Dept. Oral Path. and Dept. Forens. Med., Univ. of Witwatersrand, Johannesburg.] Med.-leg. J. (Camb.) 37, 79—84 (1969).

Einige Meilen von der Stadt Windhuk entfernt kamen am 20. 4. 68 122 Passagiere bei einem Flugzeugabsturz ums Leben. Aus Sicherheitsgründen wurden den Getöteten von der Polizei Wertsachen und Ausweispapiere abgenommen. Erst nach Überführung der Verstorbenen nach Windhuk konnte dort die gerichtsmedizinische Untersuchung zwecks Identifizierung erfolgen. Aus den praktischen Erfahrungen dieses Falles weisen Verff. darauf hin, daß Gerichtsmediziner, soweit irgend möglich, bereits am Unfallort und vor Veränderung der Fundsituation tätig werden sollten. — 89 der 122 Verunglückten konnten durch Angehörige identifiziert werden. Bei der gerichtsmedizinischen Identifikation kam den Zahnbefunden die größte Bedeutung zu: Es wurden von den 33 zunächst Unbekannten 6 allein und 16 überwiegend durch vergleichende Zahnbefunde identifiziert. 11 Personen blieben unbekannt. Die Zahnärzte hatten in ihren Aufzeichnungen fast ausschließlich nur die von ihnen selbst ausgeführten Behandlungsmaßnahmen aufgezeichnet, frühere Behandlungsmaßnahmen anderer Zahnärzte waren nur sehr selten vermerkt. Würde jeder Zahnarzt von jedem seiner Patienten eine vollständige Zahnformel mit allen zahnärztlich wichtigen Befunden aufzeichnen, so würde die Leichenidentifikation an Hand von Zahnbefunden noch wesentlich an Bedeutung gewinnen. Naeve (Hamburg)

**Preben Geertinger und Bertil Woxberg: Über eine ungewöhnliche Anwendung des Schädel-Röntgens zur Identifizierung eines Schädels.** Nord. kriminaltekn. T. 38, 169—171 (1968) [Schwedisch].

Bericht über einen Fall, bei dem es gelungen ist, die Identität eines Verstorbenen durch Vergleich von Röntgenaufnahmen des Schädels festzustellen. Wegen eines Kopfraumas etwa 10 Jahre vor dem Tode waren 2 Röntgenbilder angefertigt worden, aus denen sich die Lokalisation von Zahnfüllungen gut erkennen ließ. Sie stimmte gut mit der überein, die sich aus den nach dem Tode angefertigten Röntgenbildern ergab. G. E. Voigt (Lund)

**J. Ahlqvist and O. Damsten: A modification of Kerley's method for the microscopic determination of age in human bone.** (Eine Modifikation der Methode von Kerley zur mikroskopischen Lebensalter-Bestimmung am menschlichen Knochen.) [Dept. Path., Aurora Hosp., and Dept. Odont., Univ., Helsinki.] J. forensic Sci. 14, 205—212 (1969).

Die Kerleysche Methode (Altersbestimmung durch Auszählen von Knochenstrukturen im histologischen Schnitt, nämlich Osteone und Osteon-Bruchstücke, die mit dem Alter zunehmen, und Knochenlamellen und Nicht-Haverssche Kanäle, die mit dem Alter abnehmen) ist nach Ansicht der Verff. schwierig. Nach der von ihnen angegebenen Modifikation werden ca. 25  $\mu$  dicke, ungefärbte Schnitte vom entkalkten, subperiostalen Compactabereich langer Röhrenknochen angefertigt. Mit Hilfe eines quadratischen Okularrasters (100 Felder in einem Objektbezirk von 1×1 mm) wird der Anteil der Osteone und Osteon-Bruchstücke im polarisierten Licht ausgezählt. Eine lineare Regressionsgleichung ergibt das Alter auf  $\pm 6,8$  Jahre genau ( $p = 0,962$ ). Zink (Erlangen)

**Ordway Hilton: Consideration of the writer's health in identifying signatures and detecting forgery.** J. forensic Sci. 14, 157—166 (1969).

**P. G. Baxter: The use and abuse of documents: An introduction to questioned document examination.** Med. Sci. Law 9, 39—44 (1969).

### Versicherungs- und Arbeitsmedizin

**A. Wilhelm: Unfall- und Versicherungsmedizin.** [I. Chir. Abt., Krankenh., München-Schwabing.] Münch. med. Wschr. 111, 1505—1511 (1969).

Übersicht.

**R. Hymmen und W. Jantke: Rehabilitationsfragen und Unfallversicherungs-Neuregelungsgesetz.** [Berufsgenoss.-schaftl. Krankenh., Duisburg-Buchholz.] [32. Tag., Dtsch. Ges. f. Unfallheilk. Versich.-, Versorg.- u. Verkehrsmed. E.V., Hamburg, 27.—29. 5. 1968.] Hefte Unfallheilk. H. 99, 335—341 (1969).

**Felix von Johnn: Zur Feststellung des Ursachenzusammenhanges zwischen Alkoholgenuß und Unfallereignis in der gesetzlichen Unfallversicherung.** Blutalkohol 6, 255—265 (1969).

Das Bundessozialgericht vertrat früher die Ansicht, ein infolge Alkoholgenusses fahruntüchtiger Arbeitnehmer habe sich durch das Trinken von der versicherten Tätigkeit gelöst und genieße daher bei Wegeunfällen nicht den Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung. Seit einem Grundsatzurteil vom 30. Juni 1960 judiziert es in ständiger Rechtsprechung, der Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung entfalle, wenn die unternehmensbedingten Umstände durch die alkoholbedingte Fahruntüchtigkeit derart in den Hintergrund gedrängt würden, daß die Fahruntüchtigkeit als die rechtlich allein wesentliche Ursache des Unfallereignisses anzusehen ist. Verf. erörtert im Zusammenhang mit diesem Urteil, das weitgehend Zustimmung gefunden hat, die weitere Entwicklung der Rechtsprechung der Sozialgerichte. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die nicht auszuschließende Möglichkeit der alleinigen Unfallverursachung durch Alkoholbeeinflussung den Anscheinsbeweis für den ursächlichen Zusammenhang, der sich an sich aus zeitlicher und örtlicher Übereinstimmung ergibt, den Boden entzieht. Wenn alle Aufklärungsmöglichkeiten versagen und damit wirklich ein Fall der objektiven Beweislosigkeit gegeben ist, trifft den Versicherten das Risiko für die Feststellbarkeit eines Ursachenzusammenhanges zwischen Arbeitsweg und Unfallereignis, weil Alkoholwirkung keine rechtsvernichtende Tatsache ist, also nicht von dem Versicherungsträger bewiesen werden muß, der sich darauf stützt. Der Beweis des ersten Anscheins ist entkräftet, und dem Versicherten (oder seinen Hinterbliebenen) fällt die objektive Beweislast für den ursächlichen Zusammenhang zwischen versicherter Tätigkeit und Unfallgeschehen zu, wenn für die Unfallzeit eine Alkoholbeeinflussung in rechtlich und tatsächlich relevantem Ausmaß festgestellt ist, d. h. in einem Ausmaß, welches Fahruntüchtigkeit zur Folge gehabt haben kann, und wenn diese Fahruntüchtigkeit möglicherweise die allein wesentliche Unfallursache gewesen sein kann.

Händel (Waldshut)

**P. Michaux, J.-P. Curtes et D. Chevet: Glomérulo-néphrite aiguë maligne; conséquence d'un banal accident du travail; intérêt médico-légal.** (Akute maligne Glomerulonephritis; Folge eines einfachen Arbeitsunfalles; gerichtsmedizinische Bedeutung.) [Clin. Mal. Infect., Hôp. Pontchaillou, Rennes.] Méd. lég. Dommage corp. 1, 367—370 (1968).

Klinisch-kasuistische Mitteilung eines Falles von akuter maligner Glomerulonephritis mit anschließendem Nierenversagen nach einem banalen Arbeitsunfall. Ein 43jähriger, bisher gesunder Seemann zieht sich an Bord durch das plötzliche Abrollen einer Seilwinde eine tiefe, infizierte Fleischwunde am linken Bein zu. Nach einer Latenzzeit von 4—6 Wochen weisen die klinischen Symptome (Albuminurie, Cylindrurie, Hämaturie u. a.) auf eine Niereninsuffizienz hin, die sich immer mehr verschlimmert. Ein Jahr nach dem Arbeitsunfall stirbt der Patient. Verf. vertreten die Meinung, daß dem Nierenversagen eine akute maligne Glomerulonephritis zugrunde liegt, die in direkter Beziehung zu dem erlittenen Arbeitsunfall steht. Leider liegt weder ein bioptischer noch ein Sektionsbefund vor. — 7 Literaturangaben.

Rainer Eisele (Aachen)

**Klaus Maerz: Verfahrensprobleme bei der Bearbeitung von Berufskrankheiten im gewerblichen Dienst.** [Dienstst. d. Landesgewerbearzt. mit Landesinst. f. Arbeitsmed., Berlin.] Zbl. Arbeitsmed. 19, 146—154 (1969).

**Niveaux admissibles d'exposition professionnelle aux substances toxiques véhiculées par l'air.** [Comité Mixte OIT/OMS de Méd. du Travail, Genève, 4.—10. 6. 1968.] Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn., Nr. 415, 1—17 (1969).

G. K. Sluis-Cremer and R. S. J. Du Toit: **Pneumoconiosis in chromite miners in South Africa.** (Pneumokoniose-Vorkommen bei Chromerzmineuren in Süd-Afrika.) [Miner's Med. Bureau and Governm. Mining Engineer's Dept., Johannesburg.] Brit. J. industr. Med. 25, 63—67 (1968).

Chromerz, das einzige Mineralerz des Chroms, besteht aus Sauerstoff von Chrom und Eisen. Die Hauptlager sind in der UdSSR, in Süd-Afrika (Transvaal), in der Türkei, in Rhodesien. Im  $\text{Cr}_2\text{O}_3\text{FeO}$ -haltigen Gestein finden sich auch Feldspat, Magnesium- und Aluminiumsilicate — daher das fleckige Aussehen der Erzbänder —, jedoch nur weniger als 5% freies Silicat. Rückstände bei Verflüßung des Chromerzes sind 55%  $\text{SiO}_2$ , 30%  $\text{MgO}$ , 9%  $\text{FeO}$ , 2,2%  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Seit Einführung der Naßgewinnungsmethoden deutliches Absinken des Staubgehaltes der Luft in den Minen: bis 1946 ca. 1000 Partikelchen/cm<sup>3</sup>, 1947/48 580, seit 1954 nurmehr 180 Staubteile nachzuweisen. Die Zahl der unter Tage Arbeitenden ist mit 1500 im Jahre 1965 um 1300 gegenüber 1954 abgesunken (Europäer, Bantuneger, die nie länger als 5 Jahre dem Chromerzstaub ausgesetzt sind). Walters (1957) konnte unter 1225 Bantunegern in Transvaal bei regelmäßigen radiologischen und klinischen Kontrollen nur wenige Fälle von „Pneumokoniose“ bei Chromerzmineuren feststellen, und seit 1958 ergab sich bei ständiger Überwachung aller Mineure keine evtl. durch Chromerz bedingte Lungenbesonderheit. Berichte über „Pneumokoniose“ bei Chromerzmineuren erschienen bereits 1949 in der UdSSR, dagegen konnten Bidstrup in einer Aufstellung über 724 und Gafafer 1953 in einer Röntgenstudie über 897 Mineuren radiologische Veränderungen im Sinne der Pneumokoniose nicht feststellen. Verff. beschreiben „Pneumokoniose“ bei 10 Chromerzmineuren (von 1500 regelmäßig Untersuchten), 5 von ihnen waren nur in Chromerzminen beschäftigt gewesen, die übrigen auch in Gold-, Eisen- oder Diamantenminen: Typischerweise fanden sich feine Knötchenverschattungen von selten mehr als 1 mm im  $\varnothing$ , lokalisiert meist zuerst diffus im re. OL, aber auch spärliche kurze, lineare Verschattungen ähnlicher Dichte; in fortgeschrittenen Fällen waren alle Lungenfelder bds. — unter Aussparung der äußersten Spitzenbereiche — von Knötchen durchsetzt, die im einzelnen viel feiner in ihrer Qualität, aber dichter stehend als bei einfacher Kohlenminen-Pneumokoniose waren. Selten fand sich eine Mischung von kleinen und von größeren (2—3 mm im  $\varnothing$  großen) Knötchen. Typische Hilusveränderungen fehlten; ein evtl. vergrößerter Hilus war jedoch nie von der Art, wie er sich bei echter Silikose findet, und nachgewiesene Hilusveränderungen konnten nie an das Vorliegen von Bronchialkrebs denken lassen. Bei den ausschließlich in Chromerzminen tätig Gewesenen ergaben sich nie massive Fibrose oder grobe Knotenbildung. Bei einem Pat., zuvor auch in Gold-, Zinn-, Eisenminen tätig, und insgesamt 6½ Jahre einem auch freies Silicium enthaltenden Staub ausgesetzt, fand sich eine Verdichtung des re. OL. Sputumuntersuchung auf TB bei 4 Mineuren fiel negativ aus. Keiner der Pat. klagte über Arbeits- oder Ruhe-Dyspnoe. 9 der 10 Arbeiter mit „Pneumokoniose“ hatten bereits vor 1949 in Minen gearbeitet, als noch erheblichere Staubmengen in den Gruben vorkamen. Bei 2 Arbeitern fanden sich Lungenveränderungen, wie sie sonst bei „Nur-Chromerz-Arbeitern“ beobachtet werden, obgleich diese 2 auch in Gold- und Zinnminen beschäftigt waren. Nur bei einem auch 2 Jahre in Diamantenminen tätig gewesenen Mineur konnte wegen der Größe der Knötchen Silikose nicht sicher ausgeschlossen werden. Verff. glauben, daß es sich um gutartige Ablagerung von Chromerzstaub bei diesen radiologisch nachgewiesenen Knötchen in den Lungen handelt, nicht zuletzt deshalb, weil nach klinischen Befunderhebungen und Ergebnissen intratrachealer Eingabe von Chromerzsuspensionen bei Ratten sich ausgedehnte Ablagerungen von Chromerz in den Bronchien und verschiedenen Lungensegmenten nachweisen lassen. Diese Ablagerung erscheint verständlich, weil das Atomgewicht von Chrom 51,01, des Eisens im Chromerz 55,85 beträgt. Bekannt sind als Auswirkungen inhalierter Chroms und seiner Verbindungen bei Chromerzmineuren: Entstehung von Lungencarcinom sowie auch Perforationen des Nasenseptums. Über Häufung von chronischer Bronchitis und Emphysem berichteten Worth und Schiller. Asthma infolge Überempfindlichkeit gegenüber Chromverbindungen und pulmonale Lungenfibrose (die schon 1930 Lukanin nach Inhalation von Chromstaub bei Versuchstieren fand) beschrieben 1948 Naidu und Rao, 1949 Broch. Nach allem wird die sog. Pneumokoniose bei Chromerzarbeitern nur vorgetäuscht durch eine Ablagerung von „Röntgenstrahlen-undurchlässigem“ Chromerzstaub im Gewebe; das Chromerz verursacht keine Fibrose, seine Ablagerung ist gutartig. Zu bemerken bleibt, daß bisher noch keiner der Chromerzarbeiter mit den von Verff. geschilderten radiologischen Lungenveränderungen zur Sektion gekommen ist, daß auch die von anderen Autoren gesehenen ähnlichen, aber anders gedeuteten Lungenveränderungen noch nicht durch Sektionsbefunde bestätigt sind.

S. Künstler (Bad Lippspringe)<sup>oo</sup>

**Federico Dotta, Andrea Bianchi e Vincenzo Marucci: La pneumotacografia nella diagnosi funzionale del danno ventilatorio da silicosi polmonare.** [Serv. Fisisio-Pat. Resp., Policlin. Umberto I, Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Scuola Perfezion. Med. Lav., Univ., Roma.] *Zacchia* 44, 105—120 (1969).

**W. Kärst: Die besonderen Schwierigkeiten bei der gutachtlichen Beurteilung der Virushepatitis als Berufskrankheit.** *Med. Sachverständige* 64, 261—266 (1968).

Eine Berufskrankheit kann nur dann angenommen werden, wenn eine berufliche Infektion wahrscheinlich ist. Der bakteriologische Nachweis ist in diesem Falle nicht möglich. Daher ist der epidemiologische Nachweis zu führen, der vorwiegend auf der Infektionsanalyse fußt. Die wesentlichen Daten hierfür sind der Krankheitsbeginn, die Inkubationszeit, die Kontaktzeit, die Infektiosität der angenommenen Infektionsquelle. Andere Krankheiten, wie Verschlußikterus, Cholecystopathie, Hepatose müssen ausgeschlossen sein. Gewarnt wird vor der Patent-Diagnose unter Heranziehung der Serumtransaminase. Die grundsätzliche Anerkennung aller Hepatiserkrankungen als Berufskrankheit ist nicht möglich, weil ein dementsprechendes Infektionsrisiko im Sinne der Ausschließlichkeit nicht vorliegt. Ein erhöhtes Infektionsrisiko ist nur auf Inneren Abteilungen und Infektionsabteilungen sowie in Medizinischen Laboratorien gegeben, ferner in Ambulatorien, da gerade hier die Berührung mit anikterisch Kranken leicht einmal möglich ist. Das endemische bzw. epidemische Auftreten von Hepatitiserkrankungen innerhalb eines Krankenhauses gestattet den Verzicht auf den Nachweis der Infektionsquelle im einzelnen, da bei diesem Sachverhalt die Wahrscheinlichkeit einer beruflichen Infektion größer ist als die einer außerberuflichen. Eine Sonderstellung nimmt die Serumhepatitis ein, die nur auf dem Wege durch die Haut übertragen werden kann. Sie setzt daher einen ärztlichen Eingriff oder eine berufliche Verletzung, die unter die Haut eingebracht wurde, voraus, abgesehen von Feststellung von Zeit und Art der Verletzung, die ebenfalls eindeutig festgestellt werden müssen. Rhagaden oder oberflächliche Hautverletzungen genügen als Nachweis einer Eintrittspforte nicht. (Vgl. auch ds. Z. org. 197, 185) J. Probst (Murnau)<sup>oo</sup>

**M. Migliore: Il comportamento del rischio di invalidità nella assicurazione generale obbligatoria, durante gli ultimi venticinque anni.** (Der Invaliditätsindex in der Sozialversicherung im Laufe der letzten 25 Jahre.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz. Soc., Univ., Napoli.] *Folia med. (Napoli)* 51, 614—632 (1968).

Im Gegensatz zu der Erwartung, daß die in vieler Hinsicht verbesserten Arbeitsbedingungen, das Steigen des Lebensstandard, bessere gewerbemedizinische Betreuung und Praevention zu einer Abnahme der Invaliditätsrate führen müßten, hat die statistische Überprüfung eines Materials von 9 (1952) bis 12 (1967) Millionen Arbeitnehmern landwirtschaftlicher und handwerklicher Berufe gezeigt, daß der prozentuale Anteil der Invalidenrentner von 0,5 auf 1,38% gestiegen ist. Erörterung der möglichen Ursachen, u. a. des Einflusses von Änderungen der Sozialgesetzgebung und sozialgerichtlicher Entscheidungen. Berg (Göttingen)

**H. Maneval, E. Rautenberg und K. Sostmann: Herzinfarkt, Rehabilitation und Rente.** [Ärztl. Dienst d. LVA, Hannover.] *Arbeitsmed. Sozialmed. Arbeitshyg.* 4, 77—82 (1969).

Im Anschluß an die Mitteilung von *Delius* u. v. *Hattingberg* [Dtsch. med. Wschr. 89, 474 (1964)], berichten die Autoren aus sozialmedizinischer Sicht über 508 Infarktfälle, die von 1962 bis 1966 anhand der Versicherungsakten der LVA Hannover katamnestisch erfaßt wurden. 21% der Pat. verstarben im Berichtszeitraum, 28,5% erhielten nach dem Heilverfahren Rente wegen Erwerbsunfähigkeit (EU), 16,2% wegen Berufsunfähigkeit (BU). Verhältnis BU=EU:1=1,75. 55% nahmen die Arbeit wieder auf, davon  $\frac{2}{3}$  im alten Beruf. In 60 Fällen wurde die Rente rechtskräftig entzogen, 33 Renten wegen BU wurden in WU umgewandelt. Innerhalb 12 Monaten waren 70% der Pat. zum Heilverfahren eingewiesen, nach 18 Monaten 84%. Nur 2,6% aller Infarktkranken hatten eine Praeventivkur absolviert, hier liegt also eine besondere Aufgabe der praktizierenden Ärzte, nach den bekannten „Risikofaktoren“ zu forschen und zielgerichtet zu handeln. G. Möllhoff (Heidelberg)

**Mario Consolini e Bruno Sichenze: Infarto del miocardio e invalidità pensionabile.** [Ist. Med. Leg. e Assicur., Univ. Catt. Sacro Cuore, Roma.] Med. leg. (Genova) 16, 233—247 (1968).

**Claudio Meloni e Antonio Ricciotti: Un raro caso di sindrome angiomatica varicosa osteoipertrofica; aspetti clinici e considerazioni medicolegali in tema di invalidità pensionabile.** [Ist. Med. Leg. e Assicur., Univ. Catt. Sacro Cuore, Roma.] Med. leg. (Genova) 16, 249—256 (1968).

**G. Lo Menzo e P. Lo Certo: Flebopatie e invalidità pensionabile.** [Ist. Med. Leg. e Assicur., Univ., Catania.] G. Med. leg. Infortun. Tossicol. 14, 397—403 (1968).

**S. Häussler: Sozialmedizinische Begutachtung in der ärztlichen Praxis und ihre Auswirkungen auf das Arbeits- und Berufsschicksal.** Arbeitsmed. Sozialmed. Arbeitshyg. 4, 129—130 (1969).

**H. Seidel: Begutachtung in der Arbeitsmedizin und die Auswirkung der sozialmedizinischen Maßnahmen auf Beruf, Arbeit und Gesundheit.** Arbeitsmed. Sozialmed. Arbeitshyg. 4, 131—134 (1969).

**Junichi Chikamatsu: Technological change of engineering construction and its influence on labours.** J. Sci. Labour 45, 235—272 (1969) [Japanisch].

**Ernesto Danesi: Brevi note sul medico di fabbrica.** Riv. Infort. Mal. prof. 1969, 145—151.

**H.-L. Thiel: Zur Prophylaxe von Augenverätzungen und -verbrennungen.** [Augen-klin., Städt. Krankenanst., Ludwigshafen/Rh.] Arbeitsmed. Sozialmed. Arbeitshyg. 3, 315—316 (1968).

Nach einer einleitenden ausführlichen Statistik über das große Verätzungs-krankengut der Ludwigshafener Augenklinik werden prophylaktische Maßnahmen besprochen: Vor Einstellung sollten sich alle Arbeitskräfte einer Augenuntersuchung unterziehen, da eine optimale Sehschärfe Vorbedingung sei, einseitig Amblyope sollten niemals an gefährdeten Arbeitsplätzen eingesetzt werden. Weiterhin wichtig sind Vertrautheit mit dem Arbeitsplatz und Aufklärung über Unfallmöglichkeiten, am besten anhand von Merkblättern, Vorträgen oder Filmen. Wichtig ist das Tragen von Schutzbrillen. Besonders bedeutsam ist das Erlernen der Ersten Hilfe bei Augenverätzungen, vor allem sorgfältiges Spülen der Augen.

H. Meythaler (Erlangen)<sup>oo</sup>

## Psychiatrie und gerichtliche Psychologie

**W. Schulte: Die Stellung des Epileptikers in der menschlichen Gesellschaft.** [Univ.-Nervenklin., Tübingen.] Psychiat. Neurol. med. Psychol. (Lpz.) 21, 81—86 (1969).

**H. H. Wieck: Hypoxydotische Funktionspsychosen bei Hirnarteriosklerose.** [Univ.-Nervenklin. mit Poliklin., Erlangen.] Med. Welt, N. F. 20, 1593—1596 (1969).