

Zeugen wurde das Strafverfahren von der Staatsanwaltschaft eingestellt. Im Zuge des zivilrechtlichen Verfahrens wurde der Vogelkörper nach 1 Jahr (Lagerung dazwischen in Tiefkühltruhe) zu einer schießtechnischen Untersuchung dem Verf. vorgelegt. Mit Hilfe von Röntgenaufnahmen und durch Feststellung der Einschuß- und Ausschußöffnungen konnte festgestellt werden, daß zwischen 30—34 Schrote von 4 mm getroffen haben. Die Schußentfernung konnte nur ungefähr mit 15—25 m geschätzt werden, da Tatwaffe nicht vorlag. Mit größter Wahrscheinlichkeit ist nur ein Schuß abgegeben worden. Der Vogel befand sich mit Sicherheit nicht im Fluge und muß auf der Stelle tot gewesen sein. Es muß aus einer nur ein klein wenig über der Waagrechten liegenden Schußposition abgeschossen worden sein. Verf. zeigt damit auf, was eine gründliche kriminaltechnische Untersuchung noch alles erkennen lassen kann. E. BURGER

M. Muller, P.-H. Muller, D. Bar et Debarge: Le mécanisme de la mort dans certaines plaies de la face par coup de feu (commotions cérébrales-asphyxie). (Die Art des Todes nach gewissen Kopfwunden durch Schußwaffen.) [Soc. de Méd. lég., 18. VI. 1962.] Ann. Méd. lég. 42, 490—494 (1962).

Verff. stellen verschiedene noch nicht beschriebene Verletzungen fest und beschreiben unerwartete Gründe des Todes. Bei Nahschuß kommt es zu einer Gehirnerschütterung mit mikroskopischen Blutungen im Großhirn durch Pulverexplosionsgase verursacht. Die Verletzungen der Knochen führen zu großen Blutungen die in den Nasenrachenraum und in die Lungen eindringen; es kommt so zu einer komplizierten Erstickungsform, die histologisch sehr gut nachweisbar ist.

A. J. CHAUMONT (Strasbourg)

Vergiftungen

● **Ernst Steinegger und Rudolf Hänsel: Lehrbuch der allgemeinen Pharmakognosie.** Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1963. XII, 595 S. u. 5 Abb. Geb. DM 69.—

In dem von einem schweizerischen und einem deutschen Autor verfaßten neuen Lehrbuch der allgemeinen Pharmakognosie werden die gebräuchlichen pflanzlichen Arzneidrogen und ihre Wirkstoffe, vor allem unter Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung, eingehend dargestellt. Gesichtspunkte der praktischen Pharmakognosie, besonders die Drogenmikroskopie, sind nicht berücksichtigt. Auch auf Abbildungen wurde verzichtet. Nach einer Übersicht über die Objekte der Pharmakognosie werden die Grundwissenschaften des Faches besprochen, vor allem die Pflanzenphysiologie (hier werden auch die Schädlingsbekämpfungsmittel und ihre Toxicität gestreift) und die Phytochemie. Dann folgen Abschnitte über Pflanzensäuren als Hauptwirkstoffe, über Kohlenhydrat-, Glykosid- und Gerbstoffdrogen. Ein weiterer Abschnitt ist den Eiweißen und Enzymen (unter anderem postmortale Veränderungen pflanzlichen Materials unter der Einwirkung von Fermenten) gewidmet. Der nächste Abschnitt behandelt die Alkaloid- und Coffeindrogen. Ihm schließen sich die Kapitel: „Fette, Öle und weitere Lipoide“, „ätherische Öle, Harze und Balsame“ an. Es folgt eine Besprechung von Arzneimitteln aus Mikroorganismen, und zum Schluß werden Drogen, deren spezifische Wirkstoffe nicht oder nur ungenügend bekannt sind, aufgeführt. Die eingehende Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung der Drogen ist besonders bemerkenswert und unterscheidet das Buch von den herkömmlichen Pharmakognosiewerken. Für den toxikologisch interessierten Gerichtsmediziner ist das Werk schon deshalb sehr wertvoll, weil die toxischen Wirkungen der pflanzlichen Wirkstoffe herausgestellt sind. Die Beachtung biogenetischer Gesichtspunkte macht das Buch auch für den Mediziner klinischer Disziplinen interessant. Für gerichtsmedizinische Institute ist die Anschaffung des Werkes sehr zu empfehlen. Die Darstellung des Gebietes ist knapp und klar, meist finden sich kurze geschichtliche Hinweise. Den Kapiteln sind jeweils Literaturübersichten angefügt. SCHWERD

● **Sven Moeschlin: Klinik und Therapie der Vergiftungen.** 4. neubearb. u. erw. Aufl. Stuttgart: Georg Thieme 1964. XIX, 750 S. u. 99 Abb. Geb. DM 66.—

Gegenüber der 3. Auflage, über die von E. WEINIG ds. Z. 50, 97 (1960) berichtet wurde, ist die in ziemlich kurzer Zeit notwendig gewordene 4. Auflage um weitere Kapitel vermehrt worden. Im Rahmen der Behandlung der Komplikationen der Vergiftungen wurden die jetzt häufig beobachteten Elektrolyt- und Kreislaufstörungen berücksichtigt, über deren knappe und klare Darstellung sich der Leser freuen wird. Hinzugekommen ist weiterhin eine Darstellung der Vergiftungen mit Tranquillizers und Thymoleptica; es wird eine ziemlich umfangreiche Kasuistik mit Darstellung der klinischen Symptome gebracht; der Chemismus konnte im einzelnen noch

nicht ausführlicher erörtert werden. Auch auf die Kampfstoffe wird kurz eingegangen. In klinisch-diagnostischer Beziehung orientiert das Kapitel „Leitsymptome der Vergiftungen“. — Nicht nur der klinisch interessierte Arzt, sondern auch der Toxikologe und Gerichtsmediziner wird dieses Buch gern zur Hand nehmen. Die beigefügten Literaturangaben sind so ausführlich, daß man sich durch sie über weitere Einzelheiten leicht orientieren kann. Auch diese Auflage wird weite Verbreitung finden.

B. MUELLER (Heidelberg)

- Anders Persson: **The negative after-potential of frog skeletal muscle fibres.** (Acta physiol. scand. Vol. 58, Suppl. 205.) (Das negative Nachpotential des Frosch-skelettmuskels,) Stockholm 1963. 32 S., 19 Abb. u. 2 Tab.

Aus der eingehenden physiologischen Studie ist für den Gerichtsmediziner erwähnenswert, daß Dinitrophenol — ein Stoffwechselhemmstoff — das Ruhepotential des Froschmuskels herabsetzt, daß aber die für das negative Nachpotential entscheidende Änderung der Membran-Permeabilität nur wenig durch Dinitrophenol verändert wird.

ADEBAHR (Köln)

- Arne Strand: **Prüfung von Tofranil (Imipramin) an geistig und körperlich gesunden Personen.** (Acta psychiat. scand. Suppl. 166, Vol. 38.) Copenhagen: Munksgaard 1962. 39 S. u. 26 Tab.

Da die Wirkung von Psychopharmaka im allgemeinen wenig an gesunden Versuchspersonen untersucht wird und nur spärliche Mitteilungen über Chlorpromazin und von GRÜNTHAL über Tofranil bei Gesunden vorliegen, hat der Verf. die Wirkung von Einzeldosierungen bis 75 mg Tofranil und fortlauenden Tofraniltagesdosierungen von 75 mg, 125 mg und 150 mg durch 7 Tage bei 40 Freiwilligen der königlichen Garde in Oslo untersucht. Diese Untersuchungen werden mit einer Placeboserie in Parallele gestellt. — Die Untersuchungen zeigen, daß bei den Tofranileinzeldosierungen lediglich die aus der Klinik bekannten Nebenwirkungen, wie besonders das Gefühl der Schwere des Körpers, trockenen Mundes und schweren Kopfes auftreten, während bei Placeboeinzelgaben wesentlich seltener Nebenerscheinungen und hier vor allem das Gefühl des Schlecht-aufgelegt-Seins und das Gefühl eines schweren Kopfes zu beobachten waren. — Bei der fortlauenden Tofranildosierung durch 7 Tage mit 3mal 25 mg beginnend und auf 6mal 25 mg bei 4 Einzeldosen (2,1,2,1) steigend, kam es bei den Versuchspersonen mit Büroarbeit zu stärkeren Reaktionen als bei den Versuchspersonen die im Truppendienst standen. An somatischen Symptomen traten Zittern, Ohrensausen, verstopfte Nase, Schwitzen und Übelkeit im Verhältnis zur Dosisgröße auf, wobei insofern eine Adaptation an das Medikament bestand, als Versuchspersonen, die mehrfach große Einzeldosen vor den fortlauenden Dosierungen erhalten hatten, geringer reagierten. In psychischer Hinsicht kam es erst nach Tagesdosen von 125 mg bis 150 mg zu Geistesabwesenheit, Gedankenleere, Gleichgültigkeit, unwirklichen Gedanken und zu einem Gefühl der Veränderung der Umgebung. Psychologische Tests zeigten unter Tofranil eine Zunahme der Fehlerzahl, eine Abnahme der Antwortanzahl und Zunahme der Stereotypien bei Abnahme der Bewegungs- und Farbanworten im Rorschach-Test, wobei eine gute Übereinstimmung zwischen den Testergebnissen und den klinischen Reaktionen der Versuchspersonen bestand. Auf fortlauende Placebomedikation kam es lediglich bei Versuchspersonen, die vorher Tofranil erhalten hatten, zu Placeboreaktionen, die die Färbung von Tofranilwirkungen hatten. (Zahlreiche ausführliche Tabellen und genaue Analyse des Versuchsmaterials, die im Original nachgelesen werden müssen.)

E. PAKESCH (Graz)°°

- E. G. Krienke: **Aufgaben eines Vergiftungszentrums bei akzidentellen Vergiftungen im Kindesalter.** [Städt. Kinderklin. Charlottenburg, Berlin.] Berl. Med. 14, 487—490 (1963).

Es werden die Arten der akzidentellen Vergiftungen angeführt. Den größten Raum nehmen „Haushaltsgifte“, dann Arzneimittelvergiftungen ein. Verf. geht dann auf die Erste Hilfe bei Vergiftungen ein. Oberster Grundsatz ist: Keine Zeit zu verlieren. Das bei Laien beliebte Antidot Milch ist in den meisten Vergiftungsfällen kontraindiziert. Übriggebliebene Reste der Giftsubstanz sowie erste Portion der Magenspülung sollen zur chemisch-toxikologischen Untersuchung asserviert werden. Die Aufgaben des Vergiftungszentrums sollen sein: Information des Laien über Giftigkeit einer Substanz, Information des Arztes über erste Maßnahmen, Sammlung von umfassenden Kenntnissen über Toxikologie und über Behandlungsmöglichkeiten und Verfügbarkeit aller gebräuchlichen Antidote, Aufgabe der Aufklärung des Falles und Verhinderung weiterer Unglücksfälle. Weitere Aufgabe ist die Prophylaxe durch Aufklärung der Bevölkerung. Vorschläge für die pharmazeutische Industrie zur Herstellung von Packungen, die Kleinstkinder nicht zu öffnen vermögen.

E. BURGER (Heidelberg)

René Malchair: Enquête sur la fréquente réelle des intoxications accidentelles chez l'enfant. (Untersuchung der tatsächlichen Häufigkeit zufälliger Vergiftungen bei Kindern.) [Inspect. Méd. Scol. de la Ville, Liège.] Arch. belges Méd. soc. 21, 380—387 (1963).

Die Eltern von 400 Kindern wurden während ärztlicher Visiten in Kindergärten befragt. In 6% der Fälle (16 Jungen und 8 Mädchen) war es im Alter zwischen 1 und 4 Jahren zu einer zufälligen Vergiftung gekommen. In 60% der Fälle handelte es sich um Medikamente. Ein Viertel der Kinder zeigten Krankheitsscheinungen, die Hälfte wurde durch einen Arzt behandelt, und ein Achtel wurde lediglich in einem Krankenhaus vorgestellt. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß mit einem Ansteigen zufälliger Vergiftungen bei Kindern zu rechnen sei. Fünf Tabellen veranschaulichen die Befragungsergebnisse.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

J. Massonnat, J. Thiodet, H. Arroyo et A. Frédéric: Etude statistique sur le traitement de 62 intoxications aigues. Importance de la réanimation respiratoire. (Statistische Untersuchung über die Behandlung von 62 akuten Vergiftungen. Die Bedeutung der Beatmung.) [Clin. d. Mal. Infect., et Chaire de Méd. Lég., Fac. d'Alger.] Ann. Méd. lég. 42, 556—560 (1962).

In den letzten Jahren ist die „medizinische Wiederbelebung“ komatöser Vergiftungen immer mehr ausgebaut worden: die Einstellung von Wasser- und Elektrolythaushalt, Ernährung, Diurese, Freihaltung der Atemwege und eine gute Lungenventilation stehen dabei im Vordergrund. Die spezifische Ätiologie ist demgegenüber etwas zurückgetreten. Beim Fehlen eines spezifischen Antidots muß das Hauptgewicht der Therapie auf die Prophylaxe und Behandlung der Komplikationen gelegt werden. Allerdings sind nur dann günstige Resultate zu erwarten, wenn das Gift nicht von vorneherein endgültige Schädigungen der Nervenzellen verursacht hat. Die symptomatische Therapie in ihrer Vielfalt und ihrem großen Aufwand an Geräten und geschultem Personal bedarf spezieller klinischer Vergiftungszentren. Verff. berichten dann über 62 akute Vergiftungsfälle, von denen 46 im Koma eingeliefert wurden. Es handelte sich um 31 Suicide und 31 Unfälle durch Vergiftung. Bei den Suiciden überwog die Zahl der Frauen bei weitem (20), allerdings hatten die Frauen die bessere Überlebenschance (nur ein tödlicher Ausgang). Bei den Unfällen war der Anteil der Kinder auffallend hoch (11, davon 4 tödlich). Von den 10 tödlich verlaufenen Vergiftungen bestanden bei allen ohne Ausnahme Atemschwierigkeiten und Atemstörungen, die primär oder sekundär zum Tode führten. Nur in zwei Fällen führten schwere Sekundärinfektionen der Lungen nach erfolgreicher Wiederbelebung zum Tode. Von den 46 im Koma eingelieferten genügte bei 22 die ständige Überwachung von Kreislauf und Atmung unter dem Sauerstoffzelt oder der Maske. 27 mußten einer regelrechten Beatmung unterzogen werden, einmal genügte die tracheale Intubation, 19mal mußte tracheotomiert werden. Die hohe Zahl der Tracheotomien war durch die späte Einlieferung und die damit verbundene Verzögerung der Beatmung bedingt. Von diesen 20 Vergifteten mußten 14 künstlich beatmet werden (Respiratoren nach ENGSTRÖM und AGA). Bei 6 Vergifteten genügte die Beatmung nach einfacher pharyngealer Intubation (danach ENGSTRÖM mit Maske). VOLK

Etienne Fournier: Médecine légale des intoxications. (Vergiftungsfälle vom forensischen Standpunkt.) Rev. Prat. (Paris) 13, 1373—1374 (1963).

Laut dem französischen Strafgesetzbuch (Art. 301, 302, 317, 318, 319 und 320) stellen die Vergiftungen dem praktischen Arzt manche Probleme, hauptsächlich in bezug auf Verantwortung und Berufsgeheimnis. Verf. ist der Auffassung, daß der Arzt sehr vorsichtig sein muß, bevor er sich äußert, daß es sich um eine Vergiftung handelt. Ratsam ist es in solchem Fall den Patienten einem Krankenhaus zu überweisen. Die besondere Ausstattung des Krankenhauses ermöglicht eine bessere und eine sichere Diagnose und eine eventuelle gerichtliche Untersuchung. Die toxikologischen Probleme sind diejenigen der allgemeinen Medizin, mit dem Unterschied, daß sich die Ungewissheiten der Biologie und der Chemie noch hinzufügen. CHAUMONT (Strasbourg)

Merkblätter für die ärztliche Untersuchung zu der Anlage zur 6. Berufskrankheiten-Verordnung. Dtsch. Ärztebl. 61, 25 (1964).

Abgedruckt sind die Merkblätter Nr. 10 (Erkrankung durch Cadmium und seine Verbindungen), Nr. 11 (Erkrankungen durch Kohlenoxyd) und Nr. 16 (Erkrankungen durch Salpetersäureester). Diese für Ärzte bestimmten Merkblätter bringen in konzentrierter Form alles Wissenswerte über die genannten Vergiftungen.

B. MUELLER (Heidelberg)

M. Lob et F. Clément: Réactions toxiques et allergiques de la moelle osseuse. [Clin. Méd. Univ., Lausanne.] Z. Unfallmed. Berufskr. 56, 277—299 (1963).

Zdeněk Žahourek und Josef Novák: Die Bestimmung der denaturierenden Zusätze in Äthylalkohol mit der Gas-Chromatographie. (Militärinstitut f. Gerichtl. Med. ÚVN und Labor. f. Gasanalyse ČSAV, Brno.) Soud. Lék. 8, 33—43 mit dtsch., franz. u. engl. Zus.fass. (1963). [Tschechisch.]

Benzol, Benzin, Methanol und Pyridin werden als denaturierende Zusätze in Äthanol bis zu Konzentrationen von 10^{-3} % in einem Gaschromatographen eigener Konstruktion bestimmt. Bei Gegenwart von Pyridin dauert die Analyse 40 min, ohne Pyridin 20 min, Trennflüssigkeit ist Triäthanolamin in Kombination mit Apiezon B. Die Ergebnisse wurden unter Mithilfe eines Mathematikers statistisch ausgewertet. H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

C. F. Tippett: The application of infra-red spectroscopy to the examination of nitroglycerin explosives. (Anwendung der I. R.-Spektroskopie bei der Untersuchung von Nitroglycerin-Sprengstoffen.) [Home Office Forensic Labor., Cardiff.] Med. Sci. Law 3, 282—288 (1963).

Moderner Sprengstoff ist meist ein Gemisch aus Nitroglycerin und Ammoniumnitrat. Bei erlaubten Sprengstoffen ist Natriumchlorid ein weiterer Hauptbestandteil. 18 verschiedene Sprengstoffe wurden I.R.-spektrophotometrisch untersucht. Es wurde mit Methanol extrahiert und 50 mg des Abdunstrückstandes in 2 ml Chloroform gelöst und zur Analyse verwendet. Im Perkin-Elmer-Gerät wurde bei einer Schichtdicke von 0,055 mm gemessen. Es konnte das Verhältnis Nitroglycerin:Ammoniumnitrat an Hand der Kurven bestimmt werden. Bei Untersuchungen aus gezündeten Explosivrückständen wird eine mikroskopische Untersuchung auf botanische Bestandteile durchgeführt. Wenn nicht quantitativ untersucht werden soll, genügen 5 mg Sprengstoffrückstand. E. BURGER (Heidelberg)

P. Horák und J. Zýka: Indirekte photometrische Bestimmung von Alkaloiden nach vorangehender chromatographischer Verteilung. I. Fällung der Alkaloide mit Hilfe von Thalliumkomplexen. [Forsch.-Inst. d. Naturstoffe, Univ., Prag.] Čsl. Farm. 12, 286—289 mit engl. u. dtsch. Zus.fass. (1963). [Tschechisch.]

Die Verff. haben die Tatsache, daß Thallium mit Jod und Kaliumjodid ein komplexes Anion und mit Stoffen, die tertiären Aminostickstoff enthalten kristallinische Niederschläge bildet, zum indirekten Bestimmen von kleinen Alkaloidmengen praktisch angewandt. Die beste Zusammensetzung des Fällungsmittels wurde durch das Mischen von 1 Teil 0,1 n Thalliumsulfatlösung mit 3 Teilen 0,1 n Jod in 0,15 mol Kaliumjodidlösung hergestellt. Die besten Ergebnisse wurden im neutralen Milieu festgestellt. Die Niederschläge der Tropanalkaloide sind wasserlöslich und können in kristallinischer Form gewonnen werden: die Zusammensetzung entspricht der allgemeinen Formel Alk. HTlJ₄. Im Hinblick auf die empfindlichen Farbreaktionen ist es möglich, durch die Bestimmung des Thalliums in dem gewonnenen Niederschlag eine indirekte Bestimmung von kleinen Alkaloidmengen durchzuführen. VÁMOŠI (Halle a. d. Saale)

K. Nikolic: Eine mikrokristalloskopische Methode zur Erkennung von Arzneimitteln. Pharm. Zentralh. 102, 432—441 (1963).

Es wird eine Arbeitsvorschrift zur Identifizierung von 30 organischen Arzneistoffen mittels mikroanalytischer Methodik angegeben. Die Arzneistoffe werden in einem für sie geeignetsten Lösungsmittel (Äthyl-Methylalkohol, Chloroform, Äthylacetat) gelöst. Mit einer Mikropipette wird eine Probe auf den Objektträger gebracht und so ausgebreitet, daß ein Viereck entsteht. Nach Verdunsten der Lösungsmittel wird die Identifizierung auf Grund des entstandenen Kristallbildes vorgenommen. Die Angaben über die optimalen Lösungsmittelkonzentrationen bzw. ihrer Gemische bei den 30 Arzneimitteln müssen dem Original entnommen werden.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Pierre Royer: Les intoxications par l'aspirine et les salicylés. (Vergiftungen durch Aspirin und Salizyle.) Rev. Prat. (Paris) 13, 1285—1288 (1963).

Kinder und Säuglinge sind besonders gefährdet. 1958 war an einem Kinderspital in Paris jede zweite Vergiftung durch Salicylate hervorgerufen. In den USA gingen 1956 bei Kindern unter 5 Jahren 18 % aller Vergiftungen auf Salicylsäure oder ihre Derivate zurück. Neben Vergiftungen mit Acetylsalicylsäure (Aspirin), Natrium- und Methylsalicylat beobachtete der Verf. mehrere

Vergiftungen mit Aluminiumsalicylat, das bei Kindern zur Diarrhoebehandlung verwendet worden war. — *Klinische Symptomatologie*: Hyperventilation und Temperatursteigerung durch die bulbäre Reizung (d. d. S.-Ion), Dehydratation, Erbrechen, Somnolenz oder Koma, teilweise Krämpfe und Hämmorrhagien (durch die Herabsetzung der Prothrombinsynthese in der Leber und die Thrombocytopenie), Hypokaliämie (EKG!). In sehr schweren Fällen akutes Lungenödem. Atemdepression oder akute Niereninsuffizienz. — *Pathologische Physiologie*: Nach oraler Aufnahme Maximum des Blutspiegels in 2 Std. Im Blut zum Teil an das Serumalbumin gebunden, zum Teil frei. Nur das freie Salicyl wirkt toxisch. Die Elimination erhöht sich mit dem pH des Urins. Schon therapeutische Dosen von 5 (beim Kind) bis 6 g (beim Erwachsenen) können zu toxischen Erscheinungen führen, wenn Blutwerte von 35—50 mg-% erreicht werden (MOESCHLIN gibt allgemein „über 20 mg-%“ an). Die bulbäre Reizung führt zur Hyperventilation (Diff. diagn. wichtig das Fehlen von Lungenercheinungen und Cyanose). Die Hyperpnoe führt zum Ansteigen von CO_2 und damit des Blut-pH über 7,4. Es folgt die reaktive pH-Erniedrigung. In der Leber Herabsetzung der Prothrombinsynthese und Hemmung des Zuckerstoffwechsels, die zur Ketose führt. Durch die Ketose wird eine sekundäre Hyperpnoe hervorgerufen (im Gegensatz zur primären d. d. S.-Ion). Albuminurie und geringe Glykosurie. Urin zunächst alkalisch, dann sauer, was die Elimination verlangsamt. Der Verf. unterscheidet zwei Typen: 1. mit Alkalose und 2. mit Acido-Ketose, die vor allem bei Säuglingen und kleinen Kindern auftritt. In den ersten Stunden meist Alkalose, Salicylämie bei fehlender oder schwacher Ketose, nach 24 Std niedrige Salicylämie bei intensiver Ketose. Bei diesem Typ häufig Verwechslung mit dem Coma diabeticum. Salicylnachweis im Urin durch tropfenweise Zugabe von 10%igem Eisenchlorid. Ergibt eine purpurne Färbung, allerdings auch bei Gegenwart von Acetessigsäure beim Coma diabeticum. Zur differentialdiagnostischen Unterscheidung den Urin kurz aufkochen, abkühlen und Probe wiederholen. Sie ist dann nur bei Anwesenheit von Salicyl positiv. — *Therapie*: Laufende pH-Kontrollen. Kontraindiziert sind: lang- und mittellang wirkende Barbiturate, Morphiate und Insulin. In den ersten 4 Std Magenspülung (die wegen des häufigen Pylorospasmus solange sinnvoll ist (MOESCHLIN)). Behandlung von Lungenödem und Atemdepression. Vitamin K i.m. zur Herabsetzung der Blutungsgefahr. Bei Thrombocytopenie Frischblut oder Blutplättchen. Zur Rehydratation Infusion von 3 ml/kg/Std bei größeren Kindern und Erwachsenen, von 5 ml/kg/Std bei Säuglingen. Einstellung des Säure-Basen-Gleichgewichts. Bei stark vermindertem Blut-pH Infusion von $\frac{1}{4}$ Tl. isoton. Bicarbonat, $\frac{1}{4}$ Tl. physiol. Kochsalzlösung und $\frac{1}{2}$ Tl. isoton. Glucose oder Lävulose, bis zur Normalisierung des Blut-pH und der Atmung. Danach (oder bei normalem oder erhöhtem Blut-pH) auf 1 Liter Infusionsflüssigkeit (isoton. Glucose oder Lävulose) je 10 ml 20%ige hyperton. NaCl-Lösung, 7,5%ige Kaliumchloridlösung und eine 10%ige Calciumgluconatlösung. Beschleunigung der Elimination des S.-Ions durch Alkalisieren des Urins, Förderung der Diurese (wenn nach 2 Std keine klinische Besserung 3—6 mg Diamox je kg) und eventuell durch extra-renale Elimination. Die Hämodialyse durch die künstliche Niere erlaubt eine sehr beschleunigte Ausscheidung.

VOLK (Freiburg i. Br.)

D. C. Dukes, J. D. Blainey, G. Cimmung and G. Widdowson: The treatment of severe aspirin poisoning. (Die Behandlung schwerer Aspirinvergiftung.) Lancet 1963 II, 329—331.

Vergleich der Behandlungsergebnisse bei 11 Fällen akuter Vergiftung mit 26—98 g Salicylat. In 6 Fällen wurde Hämodialyse („künstliche Niere“) angewendet und zusätzlich zur Diuresesteigerung abwechselnd 0,9%ige Na-Cl und 2%ige Dextroselösung bis zu einer Gewichtsanhebung um 1,5 kg infundiert. Die anderen fünf wurden nur mit initialen Infusionen von 2 l/h, dann weiter 500 ml/h NaCl-, Dextrose- und 2%iger Bicarbonatlösung behandelt. Bei schneller Besserung in allen Fällen erwies sich an den gemessenen Salicylatkonzentrationen im Serum und Urin die Behandlung der ersten Gruppe biochemisch vorteilhafter; jedoch kann mit der Infusionstherapie überall sofort begonnen werden, während die künstliche Niere nur an bestimmten Orten erreichbar ist.

DUCHO (Münster i. Westf.)

C. L. Faye: Saturnisme alimentaire. Étiologie imprévue et exposition professionnelle au plomb. (Alimentäre Bleivergiftung. Unerwartete Ätiologie bei beruflicher Blei-Exposition.) [Soc. Méd. et Hyg. du Trav., Paris, 14. I. 1963.] Arch. Mal. prof. 24, 545—546 (1963).

Bei einem 30jährigen Arbeiter eines Akkumulatoren-Werkes wurden bei einer Routineuntersuchung basophil punktierte Erythrocyten über dem normalen Bereich gefunden. Auf den

Rat der Ärzte wechselte er den Arbeitsplatz und arbeitete in einer Hutfabrik. Trotz des sicheren Fehlens jeder weiteren beruflichen Blei-Exposition stiegen die basophil punktierten Erythrocyten weiter an. Die Untersuchung der Wohnung zeigte, daß er sich auch privat nicht mehr weiter mit Akkumulatoren beschäftigte. Danach wurde die Wasserleitung und das Küchengerät untersucht. Dabei fand der Verf. eine Salatschüssel, die mit einem bleihaltigen Email überzogen war und eine Gießvorrichtung auf der Essigflasche, deren Verschlußgewicht aus einer bleihaltigen Legierung bestand und von der Essigsäure stark angegriffen war. Der Essig war im Lauf der Zeit zu einer Suspension von Bleiacetat geworden. Der Flaschengießer stammte aus einem Warenhaus und war zum erstenmal im gleichen Monat gebraucht worden, in dem die basophil punktierten Erythrocyten zum erstenmal deutlich pathologisch angestiegen waren. Bei der Frau des Arbeiters konnten ebenfalls basophil punktierte Erythrocyten in einem pathologischen Bereich nachgewiesen werden, bei dem 8jährigen Töchterchen, das Salat nicht gern aß, jedoch nicht. — Der Verf. wies darauf hin, daß wie im vorliegenden Fall die berufliche Blei-Exposition nicht ungeprüft als Vergiftungsursache gelten darf. Er bedauerte das Fehlen einer sanitären Kontrolle der Gegenstände des täglichen Gebrauchs in Frankreich. In der Diskussion stellte DESOILLE fest, daß derartige Fabrikate in Frankreich gesetzlich verboten seien. Wegen der Kontrolle schlug er eine Interpellation an die zuständigen Ministerien vor. VOLK (Freiburg)

Kazuya Horiuchi, Hirokazu Noma, Isao Asano and Kenji Hashimoto: Studies on the industrial lead poisoning. An experimental study of lead intake in human being through the respiratory tract. (Studien über industrielle Bleivergiftung. Experimentelle Studie durch Eingabe von Blei durch die Atemwege beim Menschen.) [Dept. of Prevent. Med. and Publ. Hlth, Osaka City Univ. Med. School, Osaka.] Osaka City med. J. 8, 151—169 (1962).

Es handelt sich um einen interessanten Selbstversuch an zwei von den Verff. Sie inspirierten durch einen Inhalationsapparat eine 0,2%ige Bleiacetatlösung, und zwar erhielten sie in den ersten 61 Tagen 1 mg, in den nächsten 31 Tagen 2 mg und in den folgenden 50 Tagen 2,5 mg pro Tag. Während der nächsten 42 Tage unterblieb die Bleieinatmung, danach erfolgte eine Behandlung mit Medikamenten. Blei wurde zuerst im Harn und dann im Kot und Blut nachgewiesen, abgesondert wurden 40—50% des inhaillierten Bleis durch Harn und Kot, der Rest verblieb im Körper, wenigstens für die Dauer der Untersuchung. Die Zahl der Erythrocyten und der Hämoglobin gehalt verminderten sich, die Thrombocytenzahl wurde im ersten Zeitabschnitt vermehrt. Die basophilen und polychromatischen Makroblasten vermehrten sich während der Eingabe von Blei, die normochromatischen Monoblasten verminderten sich im dritten Zeitabschnitt. Funktionsprüfung der Leber ergab so gut wie keine Schädigung. R. NANIKAWA (z.Z. Heidelberg)

L. Nottbohm: Der Überwachungsarzt im bleigefährdeten Betrieb. Med. Welt 1963, 2224—2228.

Verf. obliegt die Überwachung der Arbeiter einer Bleiakkumulatorenfabrik. Die Einstellungsuntersuchung soll ungeeignete Personen von der Bleiarbeit ausschließen. Der „ideale“ Bleiarbeiter sei ein intelligenter, sauberer, aufgeschlossener und gepflegter Mann von 25 Jahren. Diese Forderung ließe sich nicht immer erfüllen. Die vorgeschriebene Überwachungsuntersuchung geschieht monatlich. Es wird das Blutbild kontrolliert, auf erhöhte Koproporphyrin-Ausscheidung geachtet und in fraglichen Fällen auch Blutbleibestimmungen veranlaßt. Der Blutbleibestimmung allein wird keine entscheidende diagnostische Bedeutung beigemessen. Ausbildung eines Bleikolorits sowie Saum am Zahnfleisch konnte Verf. an seinen Arbeitern nie beobachten. Die Zählung der Tüpfelzellen gibt das verlässlichste Bild über die Größe der Bleiexposition. Den feingetüpfelten Erythrocyten kommt die Bedeutung einer Vorwarnung zu. Aus dem Schema des Verf. zur Bewertung der Untersuchungsergebnisse entnimmt man, daß bei unwesentlicher Pb-Aufnahme bis zu 10 Tüpfelzellen pro 10000 Erythrocyten kommen, bis 30 γ Porphyrin/L Urin und bis 60 γ Blei pro 100 cm³ Blut enthalten sind. Bei deutlicher Pb-Aufnahme bis zu 50 Tüpfelzellen, bis 75 γ Porphyrin/L und bis 100 γ Blei/100 cm³ Blut. Dabei sind noch keine Beschwerden oder klinische Symptome zu verzeichnen. Bei beginnender Bleieinwirkung über 50 Tüpfelzellen, über 100 γ Porphyrin und über 100 γ Blei/100 cm³ Blut. Dabei häufig keine Beschwerden, gelegentlich beginnende Verstopfung, Nachlassen des Appetits, unbestimmte Magenbeschwerden, schlechtes Aussehen. Deutliche Bleiaufnahme stellt Verf. vor allem bei den Pastierern fest. Der Entfernung des Bleistaubes aus dem Betrieb wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Außer der Arbeitskleidung erhält jeder Arbeiter seinen „Vesperkittel“, damit er

unbesorgt essen kann. Als günstigsten Schutzanzug hat sich der Thermalonanzug bewährt. Zur Ausschwemmung von Blei aus dem Körper der Patienten wird Mosatil „Bayer“ empfohlen.

E. BÜRGER (Heidelberg)

Werner Schwarzbach und Wolfgang Schwerd: Klinische und quantitative chemische Befunde bei akuter Bleivergiftung. [Med. Poliklin., u. Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminal., Univ., Erlangen-Nürnberg.] Arch. Toxikol. 20, 173—178 (1963).

Nach Aufnahme von etwa 10 g Bleiglätte (PbO) innerhalb von 7 Tagen traten bei der 21jährigen, im 4.—5. Monat Schwangeren am 7. Tag die ersten Erscheinungen mit Durchfällen auf. Danach 5 Tage keine Stuhlgang. Am 8. Tag Schwäche in den Beinen, am 9. schmerzhafte Paraesthesiaen in den Beinen und im Kreuz. Erbrechen und diffuse Leibscherzen folgten. Die leichte bis mittelschwere Bleivergiftung mit Anämie (rund 50% Hb und 2,5 Mill. Erythrocyten, Blutbleiwerte um 100 γ-%, starke Koprotoporphyrinurie) wurde mit Calcium, Natriumcitrat, Antidotum metallorum Sauter und zwei Bluttransfusionen behandelt. Besonders interessant sind die Verlaufskurven des Blut- und Urinbleigehaltes über die Zeit des Klinikaufenthaltes. Patientin war nach vierwöchiger Behandlung beschwerdefrei, sie gebaß ein lebensfähiges Kind.

G. SCHMIDT (Erlangen-Nürnberg)

M. Magistretti, N. Zurlo, F. Scollo e D. Pacillo: Tossicità comparate del piombo tetraetile e del piombo tetra-metile. (Vergleich der Giftwirkung von Bleitetraäthyl [BTA] und Bleitetramethyl [BTM].) [Clin. Lav. "L. Devoto", Univ. d. Studi, Milano.] Med. d. Lavoro 54, 486—495 (1963).

Nach der beigegebenen Zusammenfassung in deutscher Sprache handelt es sich um Versuche an Kaninchen und Ratten. Bei intravenöser und intraperitonealer Applikation erwies sich BTA als 2—4mal giftiger als BTM. Bei peroraler Einnahme war das BTM 2—3mal giftiger als das BTA. Bei subcutaner Injektion trat der Tod nach Einwirkung von BTM viel später ein als bei BTA. Die Einwirkungen auf das Herz (EKG und Blutdruckkurven) waren deutlicher beim BTA als beim BTM. Der Bleigehalt in der Luft und in der Umgebung von Tankstellen wurde gemessen, in denen abwechselnd BTA und BTM-haltiges Benzin abgegeben wurde. Es ergaben sich keine deutlichen Unterschiede des Bleigehaltes. Verff. kommen zu dem Ergebnis, daß keine Anhaltspunkte dafür bestehen, daß das BTM giftiger ist als das BTA. B. MUELLER

Leonard J. Goldwater, Morris B. Jacobs and Arthur C. Ladd: Absorption and excretion of mercury in man. I. Relationship of mercury in blood and urine. (Quecksilberaufnahme und -ausscheidung beim Menschen. I. Beziehung zwischen Quecksilbergehalt des Blutes und des Urins.) [Div. of Occupat. Med., School of Publ. Hlth and Administr. Med., Columbia Univ., New York.] Arch. environm. Hlth 5, 537—541 (1962).

In vier Versuchsserien wurde untersucht, ob zwischen dem Quecksilbergehalt des Blutes und des Urins eine Korrelation besteht. Die Untersuchungen bei quecksilberexponierten Arbeitern ergaben bei drei Versuchsserien bei Zugrundestellung der Mittelwerte eine ziemlich gute Korrelation, doch konnte bei Betrachtung der individuellen Werte keine eindeutige Beziehung festgestellt werden. Verff. halten weitere Untersuchungen für notwendig, um die Auswirkungen der jeweiligen Exposition (organische oder anorganische Quecksilbervergiftungen) auf die Höhe des Quecksilberblut- und -urin gehaltes näher zu studieren.

H. PETRY (Nürnberg)°°

H. Lingelbach und H. Kühn: Arsen im Trinkwasser. [Bez.-Hyg.-Inst., Karl-Marx-Stadt.] Z. ges. Hyg. 9, 641—645 (1963).

Der eigene untersuchte Fall in einer Wasserversorgungsanlage im Bereich der Karl-Marx-Stadt gab Verff. Veranlassung über das Vorkommen von Arsen in Trinkwasser, über die Aufbereitung von arsenhaltigem Trinkwasser, über die allgemeine Toxikologie des Arsen und über die spezielle Toxikologie des Arsen im Trinkwasser zu berichten. Bei dem eigenen Fall war der Arsengehalt von Schachtwasser auf 0,3 mg/l angestiegen. Durch Fassung des Wassers vor den arsenhaltigen Erdschichten gelang es den Arsengehalt auf 0,15 mg/l zu senken. Verff. fordern den von Sowjetrußland festgelegten Grenzwert von 0,05 mg/l statt des bisherigen Grenzwertes von 0,15 mg/l. Bei Hitzearbeitern und Personen mit extrem hohem Wasserkonsum werden bei einem Grenzwert von 0,15 mg/l Arsenmengen aufgenommen, die eventuell toxisch wirken können.

E. BÜRGER (Heidelberg)

F. Heully, P. Lamy, C. Pernot et S. Couillault: Intoxication aigue par vapeurs de cadmium. (Akute Vergiftung durch Cadmium-Dämpfe.) [Soc. Méd. et Hyg. du Trav., Strasbourg, et Soc. Méd. Soc., Nancy, Pompey, 10. XI. 1962.] Arch. Mal. prof. 24, 547—549 (1963).

Nach JOHNSTONE ist Cadmium wahrscheinlich das gefährlichste aller Metalle. Zudem ist die Anwesenheit von Cd sehr oft rein zufällig. Beim Schweißen und Arbeiten mit dem Schneidbrenner kann Cd aus verunreinigten Metallen verdampfen. — *Beobachtung der Verff.:* 55jähriger Kupferschmied. Arbeitet mit dem Schneidbrenner an einem Elektroofen. Bemerkt beim Schneiden, daß das Metall eine schwefelgelbe Farbe annimmt und sich ein unangenehmer, dichter Rauch entwickelt, der einen salzigen Geschmack im Mund hinterläßt (MOESCHLIN berichtet von der Wahrnehmung eines süßlichen Geschmacks bei einer chronischen Cd-Vergiftung). Engegefühl, zunächst im Hals, dann auf der Brust. Am folgenden Tag Beklemmungen, arbeitet trotzdem. Am Tag darauf schweres akutes Lungenödem mit Dyspnoe und Cyanose. Benommenheit. Subikterus. Oligurie. Temperatur von 39,2°C, Tachykardie von 120/min, BSG. 10/6, Hypothrombinämie von 41%, Vermehrung der segmentkernigen Leukocyten auf 82%, 10200 Leukocyten. Albuminurie. Granulierte Cylinder. Im EKG ischämische Zeichen (unter anderem Anhebung der ST-Strecke). — *Therapie:* Antibiotika, Lävuloseinfusionen, Analeptica, Besserung im Verlauf einiger Tage. Auf dem Röntgenbild noch nach 3 Monaten eine diffuse, wolkige, feinfleckig vermehrte Lungenzeichnung nachweisbar. Im EKG nur sehr langsame Verbesserung. Ischämische Anzeichen sind noch nach 6 Monaten nachweisbar. — *Ätiologie:* Der Stahl, an dem mit dem Schneidbrenner gearbeitet worden war, enthielt Cd, da er aus Preisrückblicken bei der Vernickelung nicht Cd-frei hergestellt worden war. 1955 hatte BAUER vor der Gesellschaft für Hygiene und Arbeitsmedizin in Straßburg über die erste Beobachtung einer Cd-Vergiftung in Frankreich berichtet und in der Literatur 77 Fälle mit einer Mortalität von 17% gesammelt. TARA berichtete 1956 von zwei weiteren Beobachtungen in Frankreich. SPOLYAR hatte bei 62 Fällen eine Mortalität von 14% gefunden. — Die *Initialsymptome* sind stets gleich: Reizerscheinungen an den oberen Luftwegen, Schmerzen auf der Brust, Erbrechen, Kopfschmerzen und Schwindel. Nach einem *freien Intervall* von 3—36 Std schweres toxisches Lungenödem, Dyspnoe, Cyanose, manchmal blutige Expektoration. Tachykardie, Pulsus parvus. Temperatur meist erhöht. Benommenheit und deliröse Erscheinungen. An Leber und Nieren degenerative Dauerschäden möglich. Proteinurie eines spezifischen Proteins, das nach den Untersuchungen von FRIBERG u. a. ein relativ niedriges Molekulargewicht von 20000—30000 aufweist. Bei der chronischen Cd-Vergiftung zudem Anämie. Es besteht die Möglichkeit einer direkten toxischen Myokardschädigung, besonders des reizleitenden Gewebes (negatives und biphasisches T im EKG, die jedoch auch durch einen Vaguseffekt erklärt werden können). Cd (Cd^{++}) verbindet sich wahrscheinlich mit SH-Gruppen in Fermentsystemen, die dadurch blockiert werden. So inaktiviert es die Cholinesterase und provoziert eine Vagotonie. VOLK (Freiburg i. Br.)

Carl Zenz, Jay P. Bartlett and Walter H. Thiede: Acute vanadium pentoxide intoxication. (Akute Vergiftung durch Vanadiumpentoxyd.) Arch. environm. Hlth. 5, 542—546 (1962).

In einer Versuchsanlage wird zeitweilig Vanadiumpentoxyd pelletiert. Beim Einfüllen des Pulvers, bei einem zwischengeschalteten Mahlvorgang und beim Brennen der Pellets wird der Reizstoff als lungenängiger Staub (elektronenoptisch 0,1—10 μ), eventuell auch als Vanadiumrauch frei. 18 Arbeiter, die den Atemschutz nicht anlegten, erkranken akut mit Conjunktivitis, Nasopharyngitis, trockenem anhaltendem Husten. 3—7 Tage lang besteht über den Lungen Rassel, zum Teil Reiben, das Röntgenbild bleibt normal, im Harn ist Vanadium bis zu 14 Tage nachweisbar; in schwereren Fällen Leukocytose zwischen 10000 und 17000. Die Atemfunktionsprüfungen (Vitalkapazität, Atemstoßgeschwindigkeit, Ausatmungszeitvolumen) ergeben keine von der Norm abweichenden Werte während und 2 Wochen nach der Exposition; allerdings war zur Zeit der Prüfung auch auskultatorisch kein pathologischer Befund zu erheben. Sechs schwerer Erkrankte büßen zwischen 4½ und 11 Arbeitstage ein. Beim Einsatz der Genesenen zu Reinigungsarbeiten in dem offenbar schwer mit Vanadiumpentoxyd verunreinigten Betrieb ereignen sich akute Rückfälle, zum Teil stärker als die Ersterkrankung, aber nie von längerer Dauer, die vorhandenen Atemfilter bleiben dabei wirkungslos. — Da die Rückfälle wiederholt und schon bei anscheinend geringer Exposition auftreten, ferner stets restitutio ad integrum auftritt, scheint Sensibilisierung nicht ausgeschlossen. Therapeutisch war Entfernung vom Arbeitsplatz erforderlich, ein gewöhnlicher Hustensirup und Ephedrin mit einem milden

Barbiturat brachten Erleichterung, in schweren Fällen half Inhalation von Isoproterenol-Spray (1:200), wonach auch die Ausatemgeschwindigkeit beim Test deutlich erhöht wurde.

HENSCHLER (Würzburg)^{oo}

K. Salfelder und C. Seelkopf: Über akute Phosphorvergiftungen beim Mensch mit Sektionsbefunden. [Inst. de Anat. Pat., Hosp. Los Andes u. Inst. de Invest, Quim., Fac. de Farmac., Univ. de Los Andes, Méride/Venezuela.] Frankfurt. Z. Path. 72, 357—378 (1963).

Die Verff. berichten über 15 Fälle von akuter tödlicher Phosphorvergiftung. Bei 13 dieser Beobachtungen wurde eine Obduktion vorgenommen. Das Untersuchungsmaterial wurde im augenblicklichen Arbeitsbereich der Verff. (Path. Inst. der Univ. Mérida/Venezuela) zur Verfügung gestellt. Träger der Phosphorsubstanzen war in einem Falle ein Rattenvertilgungsmittel, in weiteren 9 Fällen „Saltapericos“ (rundliche, auf Papier aufgeklebte Feuerwerkskörper, ähnlich den in Deutschland gebräuchlichen Knallfröschen). Da der zeitliche Ablauf bei den sezierten Fällen vom Beginn der Vergiftung bis zum Tode einige Stunden bis etwa 10 Tage betrug, war es möglich, die toxischen Gewebsveränderungen in den verschiedenen Entwicklungsstadien zu untersuchen. Im Vordergrund des mikroskopischen Bildes standen im Initialstadium Verfettung und hyalintropfige Entartung der Leberzellen, kombiniert mit Verfettung des Leberparenchym und der Kupferschen Sternzellen. Leber dabei nicht vergrößert. Bis zum 10. Tag nach der akuten Phosphorvergiftung nahm die fettige Degeneration des Leberparenchym an Stärke erheblich zu, und es kam schließlich zu grobscholligem Zerfall und Nekrose der Leberzellen mit Lymphocyten- und Leukocyteninfiltraten beträchtlichen Ausmaßes im Glissonschen Gewebe und zwischen den Leberzellbalken. Auffällig war, daß die peripheren Läppchenabschnitte großteils nicht an diesen Veränderungen beteiligt waren und daß bereits in Frühfällen eine Proliferation von Gallengängen der periportalen Felder einsetzte. An den Nieren der Befund einer leichteren Nephrose mit hyalintropfiger Entartung bzw. Verfettung der Kanälchenepithelien. Weiterhin Verfettung des Myokards und eine allgemeine hämorrhagische Diathese. — Die Verff. erwähnen abschließend, daß derartige akute tödliche Phosphorvergiftungen in europäischen Ländern kaum mehr vorkommen, sondern nur in Ländern (z. B. Lateinamerika), wo weißer Phosphor noch zu verschiedenen Zwecken Verwendung findet. DONAT^{oo}

José J. Calderón y Guillermo Uribe Cualla: Un caso interesante de muerte por intoxicación por el fluor. (Ein interessanter Fall von Tod durch Fluorvergiftung.) Rev. Med. legae Colomb. 17, Nr 89—90, 145—161 (1962).

Eine 16jährige Virgo erkrankte plötzlich mit koreaartigen Bewegungen, Krämpfen, allgemeiner Starre und Opistotonus. Magenspülung und andere Injektionen vertrug sie, bei einer Injektion von Calciumgluconat bekam sie so schwere Konvulsionen und Tetanie, daß die Injektion nicht voll gegeben werden konnte. Im Krankenhaus Hemiparäse. Sie starb nach 5 Std an Lungenödem. Leichenöffnung: ausgedehnte Lebernekrose, akute Myokarditis, Endokarditis, Epikarditis und hämorrhagische Pneumonie, leichte Meningitis. Chemisch im Urin eine Fluorverbindung in erheblichen Mengen (keine quantitativen Schätzungen oder Untersuchungen), desgleichen in den Eingeweiden. Die Fluorvergiftung wurde als Todesursache angesehen. Quelle, Mengen und Zeitpunkt der Giftaufnahme sowie die Beziehungen zur Pankarditis werden nicht erörtert.

H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

H. J. Colmant und H. Wever: „Pränatale Kohlenoxydvergiftung mit Organotod“ des Zentralnervensystems. [Neuropath. Abt., Psychiat. u. Nerbenklin., Univ., Hamburg, Frauenklin. u. Hebammenlehranst., Finkenau/Hamburg.] Arch. Psychiat. Nervenkr. 204, 271—287 (1963).

Eindrucksvoller Bericht über einen Fall von fetaler CO-Vergiftung 2 Wochen vor der terminerrechneten Geburt. Nur leichte, komplikationslose Intoxikation der Mutter mit initialer Bewußtlosigkeit von 30 min Dauer. Kindesbewegungen angeblich für wenige Stunden reduziert. Weiterer Graviditäts- und Geburtsverlauf regelrecht. Das reife Kind war bei der Geburt asphyktisch, zeigte keine Spontanatmung. Der Herzschlag sistierte nach 5 min. Autopsisch keine Fehlbildungen. Innere Organe regelrecht. Histologisch schwere periphere Verfettung der Leberzellen. Fetale Atelektase der Lungen. Nebennieren und Nieren o. B. Die Hirnsektion ergab eine fast vollständige Erweichung beider Hemisphären mit erhaltenem schmalem subpialem Rindenraum, Verflüssigung der Marklager und ausgedehnten Stammgangliennekrosen sowie Höhlungsbildungen im unteren Hirnstamm. Histologisch bestand eine fast komplettete Erweichung der

Rinde im Abbaustadium mit Erhaltung der 1. Rindenschicht sowie Ganglienzellverkalkung. Die Marklager waren teils aufgelöst, teils besser erhalten mit plasmatischer Astrogliauwucherung. Ausgedehnte Nekrosen und dystrophische Pseudokalkablagerungen in den Stammganglien, in Brückenfuß- und -haube in der Oblongatahaube. Elektive Parenchymnekrose der Purkinje-Zellschicht in der Rinde des Kleinhirnwurms. Parenchymnekrosen in den zentralen Kleinhirnkernen und schwere Pseudokalkablagerungen im Zahnkern. Symmetrische Nekrosen des zentralen Vorderhorngrau im Halsmark, Schädigung der Seiten- und Hinterhörner im Brustmark sowie fast totale Zerstörung der grauen Substanz im Lumbosacralabschnitt. Verschont waren lediglich die unteren Oliven, Mark und Körnerschicht bzw. Hemisphärenrinde des Kleinhirns sowie die weißen Strangareale des Rückenmarks. Das morphologische Bild entspricht dem Frühstadium einer extremen Rinden-Markporencephalie mit Überwiegen der grisealen Läsionen gegenüber den Ödemschäden aufgefaßten Markveränderungen. Die relative Verschonung der Oliven und des Kleinhirns erscheint angesichts der allgemeinen Erfahrungen über die Vulnerabilität dieser Hirngebiete gegenüber hypoxydoserzeugenden Noxen bemerkenswert. Die bisher selten beschriebenen Rückenmarksveränderungen bei fetaler CO-Vergiftung entsprechen nicht einem bestimmten Gefäßversorgungsgebiet, sondern werden in ihrer Ausdehnung vorwiegend auf Störungen im Bereich arterieller Grenzonen (ZÜLCH u. a.) bezogen, sind aber andererseits auch den Befunden bei experimenteller Ischämie des Rückenmarks nach Aortenabklemmung vergleichbar. Ihre Längsausdehnung wird auf die Besonderheiten der frühkindlichen Spinaldurchblutung zurückgeführt. Morphologischer Vergleich dieser durch das Ausmaß der cerebralen Schäden unikalen Beobachtung mit den übrigen verifizierten Fällen von fetaler CO-Intoxikation (SOLCHER, MARESCH, NEUBURGER, SCHWEDEMBERG, CSERMELY). Die pathogenetischen Zusammenhänge sind nicht vollständig geklärt, doch dürfte der transportativen Hypoxydose der Mutter große Bedeutung für die Entstehung der cerebralen Läsionen zukommen. JELLINGER

L. Pecora e S. Fati: Il comportamento dello stroma dei globuli rossi nell'intossicazione sperimentale da ossido di carbonio. (Über den Gehalt des Erythrocytenstromas an Kohlenmonoxyd bei experimenteller Vergiftung.) [Ist. Med. d. Lav., Univ., Napoli.] Folia med. (Napoli) 46, 690—696 (1963).

Verf. haben den Gehalt an Kohlenoxyd im Stroma der Erythrocyten bei akuter Vergiftung untersucht. Es konnten nur geringfügige Mengen gefunden werden. Kohlenoxydgas ist enthalten im Plasma und im Hämoglobin.

GREINER (Duisburg)

H. Desoille, M. Castillon Du Perron, G. Cremer et J. Lebbe: Absence de corrélation entre la pression partielle d'oxygène et l'oxyde de carbone dans le sang. A propos de de l'oxycarbonisme endogène décrit par M. Loeper. (Fehlen einer Korrelation zwischen dem Sauerstoff-Partialdruck und Kohlenoxydgehalt im Blut. Zur Arbeit von M. LOEPER über die endogene Kohlenoxyd-Bildung.) [Inst. Hyg. Indust. et Méd. du Travail, Paris.] Arch. Mal. prof. 24, 603—607 (1963).

Bei 19 Kranken mit ungenügender Atmungsfunktion (Silikose, Emphysem usw.) mit Sauerstoff-Partialdrücken zwischen 55 und 90 mm Hg wurde die Menge des vorhandenen CO-Hb gemessen (ausgedrückt in ml CO/100 ml). Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen beiden Größen etwa in dem Sinne, daß ungenügender O_2 -Partialdruck die Bildung von CO-Hb anrege. Während alle Nichtraucher unter diesen Kranken unter 0,4 ml CO/100 ml besaßen, lagen die Werte der Raucher zwischen 0,3 und 1,0 ml CO/100 ml.

SELLIER (Bonn)

G. Saita, C. Sbertoli, G. Farina et T. Galli: Azione del solfuro di carbonio sulla fibrinolisi. (Über den Einfluß von Schwefelkohlenstoff auf die Fibrinolyse.) [Clin. Lav. „L. Devoto“, Univ., Milano.] Med. d. Lavoro 54, 473—485 (1963).

Aus Versuchen *in vitro* ergab sich, daß der Schwefelkohlenstoff die Fibrinolyse stark hemmt; es handelt sich um eine spezifische Wirkung, die überhaupt nicht oder höchstens in nur sehr geringem Maße auftritt, wenn man mit anderen Fettlösungsmitteln (z. B. Äther oder Chloroform) arbeitet. Wahrscheinlich greift der CS_2 am Aktivator des Plasminogens an, da nach Zugabe von Streptokinase seine hemmende Wirkung nicht mehr auftritt. — Die Untersuchungen *in vivo* (Arbeiter einer Kunstseidenfabrik vor und nach 8stündiger Arbeitsschicht) ergaben, daß der CS_2 tatsächlich die Fibrinolyse hemmt, und zwar um so mehr, je höher die CS_2 -Konzentration im Arbeitsraum war. Diese Wirkung hält jedoch nicht lange an. Es ist anzunehmen, daß bei manchen Arbeitern ein schon vorhandener Leberschaden dabei eine Rolle spielen kann und auch,

daß die nicht erfolgende Umwandlung von Plasminogen in Plasmin neben dem „Klär faktor“ bei bestimmten Menschen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für die Entstehung einer chronischen Gefäßerkrankung haben kann. G. GROSSER (Padua)

M. Majeron e P. Seghizzi: Il danno vascolare da solfuro di carbonio. II. Il distretto renale. [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Pavia.] Med. d. Lavoro 55, 41—48 (1964).

Sten Bille and Egil Sivertssen: Nitroglycerine and nitroglycol as a health problem in industry. (Nitroglycerin und Nitroglykol als ein Gesundheitsproblem in der Industrie.) Nord. Med. 70, 837—841 mit engl. Zus.fass. (1963). [Norwegisch.]

122 in der Dynamitindustrie beschäftigte Personen werden untersucht. 80% zeigten verschiedene Symptome, wie Alkoholintoleranz, Kopfschmerzen, Menstruationsbeschwerden, Dyspepsie. Der Blutdruck war am Ende der Arbeitswoche niedriger als nach dem Urlaub. Da Nitroglycerin und Nitroglykol hauptsächlich von den Respirationswegen aus und durch die Haut resorbiert wird, muß in erster Linie eine bessere Belüftung der Arbeitsplätze und eine Verbesserung der persönlichen Hygiene erstrebzt werden. G. E. VORGT (Lund)

H. Kändler: Akute Benzinvergiftung eines Kleinkindes. [Univ.-Kinderklin., Leipzig.] Arch. Kinderheilk. 169, 69—73 (1963).

Bei einem 15 Monate alten Knaben, der wenige Schlucke Waschbenzin getrunken hatte, entwickelten sich rasch starke Blässe, Cyanose und Tachykardie (180/min). Nach Magenspülung (ca. 15 min nach Giftaufnahme) mit anschließender Gabe von Kohle und Karlsbader Salz setzten heftiges blutiges Erbrechen und etwas später blutige Diarrhoe ein, die Atmung wurde oberflächlich und unregelmäßig, der Leib aufgetrieben und druckempfindlich. Die Körpertemperatur stieg auf 38,2°. Bei der Röntgenaufnahme des Thorax wurde eine ausgedehnte Bronchiolitis mit konfluierenden bronchopneumonischen Herden festgestellt. Therapeutisch bewährten sich Sauerstoffzufuhr, Analeptica, lytischer Cocktail und antibiotische Abschirmung, so daß Pat. nach einer Beobachtungszeit von 6 Wochen in gutem Allgemeinzustand geheilt entlassen werden konnte. OELKERS (Hamburg)°°

Bengt Kylin, Hans Reichard, Istvan Sümegi and Sven Yllner: Hepatotoxicity of inhaled trichloroethylene, tetrachloroethylene and chloroform. Single exposure. (Lebergiftwirkung bei einmaliger Einatmung von Trichloraethylen, Tetrachloroäthylen und Chloroform.) [Nat. Inst. of P. H., Dept. of Occupat. Hyg., Karolinska Inst., Inst. of Hyg., King Gustaf V. Res. Inst. Karolinka Hosp., Dept. of Med. and Dept. of Path., Stockholm.] Acta pharmacol. (Kbh.) 20, 16—26 (1963).

Die Verff. berichten über umfangreiche Versuche an Mäusen, die unter Standardbedingungen gehalten wurden. Die Tiere wurden einmal 4 Std lang dem Luft-Lösungsmittelgemisch ausgesetzt. Untersucht wurden in regelmäßigen Abständen das Lebergewicht, histologische Schnitte der Leber, der Fettgehalt und die SOCT-Aktivität im Serum. Trichloräthylen führte nicht zu Leberveränderungen in Dosen bis zu 3200 ppm. Tetrachloräthylen ergab langsam bis zu einer Konzentration von 200 ppm Fettinfiltration und einen Anstieg des Gesamtleberfettgehaltes schon bei Dosen von 400 ppm. Chloroform führte zu mäßigen Fettinfiltrationen bei einer Konzentration von 100 ppm, während das Gesamtleberfett deutlich anstieg bei Konzentrationen von 400 ppm. Nekrosen und SOCT-Aktivitätsanstieg wurde nur nach Exposition gegenüber Chloroform beobachtet. In bezug auf die Fettinfiltration verhielt sich die Lebertoxicität ungefähr wie 1:10:20. 22 Literaturstellen. PRIBILLA (Kiel)

Jiří Vyskočil and Bohumil Polák: Acute trichlorethylene poisoning. [Klinik für Arbeitserkrankungen, Purkyně-Universität, Brno (ČSSR).] Vnitřní Lék. 9, 860—863 mit engl. Zus.fass. (1963). [Tschechisch.]

Auf Grund von 5 tödlichen und 11 nicht tödlich verlaufenden akuten Vergiftungen mit Trichloräthylen behandeln die Verff. die klinischen sowie pathologisch-anatomischen Befunde. Die Vergiftung erfolgte in 7 Fällen durch Einatmung (Industrie) und in 9 Fällen durch Trinken (5mal Irrtum, 4mal Selbstmordabsicht). Die pathologisch-anatomischen Befunde bei tödlichen Vergiftungen werden als uncharakteristisch bezeichnet. Die toxikologische Analyse ergab bei einem tödlich verlaufenden Fall folgende Trichloräthylenwerte: Im Blut 0,032%, in den Nieren 0,043%, in den Leber 0,100%, im Gehirn 0,052% und im Dickdarm 2,3%. In dem Fall, wo die Patientin nach 21 Std verstarb, wurden im Magen noch 15 ml Trichloräthylen gefunden. Die Magenspülung wurde bei dieser Patientin nicht durchgeführt, weil sie 4 Std nach Gifteinnahme

in die Klinik eingeliefert wurde. Sonst wird die Durchführung der Magenspülung in jedem Vergiftungsfall für richtig gehalten. In zwei tödlichen Fällen wurden kombinierte Vergiftungen mit Alkohol festgestellt (aus Scherz). Es genügt eine kleine Menge Trichloräthylen, um den tödlichen Ausgang herbeizuführen, hauptsächlich auch, weil die Vergiftungsscheinungen als Alkoholeinwirkung ausgelegt werden.

VAMOSI (Halle a. d. S.)

Benoy B. Paul and David Rubinstein: Metabolism of carbon tetrachloride and chloroform by the rat. (Abbau von Tetrachlorkohlenstoff und Chloroform durch die Ratte.) [Dept. of Biochem., McGill Univ., Montreal, Que.] *J. Pharmacol. exp. Ther.* **141**, 141—148 (1963).

Ratten wurden intraduodenal Tetrachlorkohlenstoff und Chloroform, die mit Cl^{14} markiert waren, in Mengen von 1 ml/kg injiziert. In der Ausatmungsluft wurde Kohlendioxyd und die beiden Lösemittel gesammelt und die Menge bestimmt. Nach 18 Std war 85% des $\text{Cl}^{14}\text{Cl}_4$ unverändert ausgeschieden, 1% hatte sich in CO_2 umgesetzt. Bei der Verabreichung von Chloroform kam 70% unverändert zur Ausscheidung und 4% CO_2 war gebildet worden. Bei Untersuchungen an Leberschnitten war festzustellen, daß aus CHCl_3 mehr CO_2 gebildet wird, als aus CCl_4 . Diese Reaktion wird gefördert durch Citrat und Acetat, verhindert durch Jodacetat, Fluorid, Arsenat und Cyanid. Bernsteinsäure beschleunigte lediglich den Abbau von CCl_4 und nicht von CHCl_3 . Etwas CCl_4 wird *in vivo* und *in vitro* zu CHCl_3 abgebaut. Der Abbau von CCl_4 ist eine durch Enzyme katalysierte Reaktion; das gebildete CHCl_3 ist wahrscheinlich ein Zwischenprodukt.

E. BURGER (Heidelberg)

H. Solms: Le problème de l'alcoolisme de la femme. *Rev. Alcool.* **9**, 283—288 (1963).

M. Fontan, A. Wiertz et R. Pottrain: Considérations sur des femmes alcooliques hospitalisées en centre hospitalier régional. [Hôp. Charité, Lille.] *Rev. Alcool.* **9**, 269—276 (1963).

Daisy de Saugy: La femme de l'alcoolique. *Rev. Alcool.* **9**, 289—301 (1963).

M. Fontan, Cl. Lemaitre et R. Pottrain: Sur des anomalies de conduite de femmes d'alcooliques dits «dangereux» au titre de la loi du 15 avril 1954. [Hôp. Charité, Lille.] *Rev. Alcool.* **9**, 302—324 (1963).

D. Rondia: Le dosage des hydrocarbures polycycliques dans l'air. (Die Bestimmung polycyclischer Kohlenstoffe in Luft.) [Labor. de Toxicol., Univ., Liège.] *Arch. belges Méd. soc.* **21**, 73—98 (1963).

Verf. bespricht die insbesondere in der Luft von Industriestädten vorhandenen, teilweise cancerogen wirkenden polycyclischen Kohlenwasserstoffe der Phenanthren-Pyren-Tetraphen- und Fluoranthen-Reihe (Formeln im Original), sowie einige der bisher für deren Isolierung und Identifizierung angewandten Methoden. Zu ihrer Auftrennung eignet sich ein von R. L. COOPER [Analyst **79**, 573 (1954)] und B. T. COMMINS [Int. J. Air Poll. **1**, 14 (1958)] ausgearbeitetes säulenchromatographisches Verfahren, bei welchem Aluminiumoxyd als Adsorbens und Cyclohexan als Eluierflüssigkeit verwendet werden. Verf. berichtet über die von ihm nach den genannten Methoden durchgeführten Trennversuche und über die durch Aufnahme der IR-Absorptionsspektren der einzelnen Eluate ausführbaren quantitativen Bestimmungen der Komponenten (Diagramme und Tabellen im Original). SÖLLNER (Limburgerhof)°

Nils Magnusson: Alkoholgewohnheiten von Alkoholmißbrauchern. *Svenska Läk-Tidn.* **60**, 2461—2479 (1963) [Schwedisch].

In der vorliegenden Studie werden die von den Behörden einer mittelgroßen Stadt registrierten Angaben über den Zeitpunkt des Ergreifens betrunkener Alkoholiker und Nicht-Alkoholiker zusammengestellt. Danach verteilt sich die Alkoholeinnahme bei den Alkoholikern gleichmäßiger bezüglich der Tageszeit, des Wochentags und der Jahreszeiten als bei Nichtalkoholikern. Alkoholiker können keinen Alkohol für festliche Gelegenheiten sparen. G. E. VOIGT (Lund)

M. J. Ree: The diagnosis of alcoholic intoxication. (Die Diagnose der Alkoholbeeinflussung.) *Med. Sci. Law* **3**, 299—312 (1963).

Verf. gibt eine Übersicht über die in den angelsächsischen Ländern bestehende Schwierigkeit, eine Alkoholbeeinflussung zu objektivieren. — Im ersten Teil berichtet er anhand anglo-amerikanischer und skandinavischer Literatur über die bekannten Zusammenhänge zwischen

klinischen Symptomen und der Blutalkoholkonzentration. Die klinische Diagnose sei allein nicht ausreichend, um zu dem Schluß einer forensisch verwertbaren Alkoholbeeinflussung zu kommen. — Im zweiten Teil folgen Ausführungen über das Verhältnis zwischen Harn- und Blutalkohol. Es werden die bekannten Korrelationen nach der Literatur abgehandelt. — Verf. schlägt vor, von dem Probanden zweimal eine Harnprobe zu entnehmen. Zunächst solle die Blase vollständig entleert werden. Von diesem Harn erfolgt eine Untersuchung. 30 min später bzw. nach Möglichkeit noch früher solle erneut Harn gelassen werden. Aus den beiden Werten könne man sowohl auf die aufgenommene Alkoholmindestmenge schließen, als auch erkennen, ob die Blutalkoholkonzentration bereits im absteigenden Schenkel der Kurve sich befindet. Bei Verwertung der zweiten Probe für die Berechnung des Blutalkoholwertes aus dem Harnwert ergäben sich so die geringsten Fehler. 36 Literaturstellen.

PRIBILLA (Kiel)

Ronald Ramsay, Sven Jensen and Robert Sommer: Values in alcoholics after LSD-25. (Wertvorstellungen bei Alkoholikern nach Lysergsäure-diäthylamid [LSD-25].) [Alcoholism Foundation of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada, and Saskatchewan Hospital, Weyburn, Saskatchewan, Canada.] Quart. J. Stud. Alcohol 24, 443—448 (1963).

MACHOVER, PUZZO und PLUMEAU haben 1962 die These vertreten, daß Alkoholiker durch die Teilnahme am Programm der „Alcoholics Anonymous“ (A.A.-program) mehr soziale und religiöse Werte investieren, als außenstehende Alkoholiker. Rein rational basiert das A.A.-Programm auf der Gemeinschaft und der Unterordnung unter eine höhere Gewalt. Es folgt darin der Allport-Vernon-Lindzeyschen Wertskala (Study of Values), die nach der Sprangerschen Klassifikation der Wertordnung sechs Werttypen, „Lebensformen“ nach SPRANGER, unterscheidet den theoretischen, ökonomischen, ästhetischen, sozialen, politischen (dem „Machtypus“ bei SPRANGER) und den religiösen. Der von den Verff. durchgeführte Test stellt keine absoluten Wertmaßstäbe auf, sondern vergleicht die relative Bedeutung jedes Werttyps bei den einzelnen Individuen. Verff. berichten von eigenen Beobachtungen in einer psychiatrischen 150-Betten-Station bei einer durchschnittlich zweimonatigen Behandlungsdauer, zwei gruppen-psychotherapeutischen Sitzungen in der Woche, drei wöchentlichen A.A.-Treffen, Arbeitstherapie, individueller Psychotherapie und einer abschließenden Behandlung mit Lysergsäure-diäthylamid (LSD-25) nach BLEWETT und CHWELOS. Während des LSD-25-Experiments schienen einige Patienten radikale Veränderungen ihrer Wertvorstellungen und Haltungen durchzumachen, die im Allport-Vernon-Profil zum Ausdruck kamen. Verff. testeten 47 stationäre Patienten, 43 Männer und 4 Frauen, 18 Verheiratete, 11 Unverheiratete, 18 Geschiedene, Verwitwete oder getrennt Lebende, ohne Rücksicht auf deren Intelligenzquotienten (IQ), während MACHOVER u. Mitarb. nur ambulante Patienten getestet hatten, deren IQ über 120 lag. Außerdem arbeiteten die Verff. nach dem älteren Allport-Vernon-Test, MACHOVER u. Mitarb. dagegen nach dem jüngeren Allport-Vernon-Lindzey-Test. — *Resultate:* Vor dem Test hatten die Patienten im allgemeinen schon hohe Punktzahlen in den sozialen und religiösen Werten. Dies stimmt mit MACHOVERS ursprünglicher These überein, daß die Alkoholiker eines A.A.-Programms in diesen beiden Bereichen hohe Punktzahlen erreichen würden, was in der genannten Studie von MACHOVER u. Mitarb. jedoch zur Überraschung der Verff. nicht bestätigt wurde. — Der LSD-25-Test enthielt eine substantielle Änderung der Punktzahl nur beim „religiösen“ Typ, und zwar eine signifikante Erhöhung. Die Profile zeigen im übrigen den gleichen Verlauf wie bei MACHOVER. Auffallend ist die minimale Punktzahl beim ästhetischen Werttyp in beiden Untersuchungen. Manche Patienten berichteten unter dem Einfluß des LSD-25-Tests von transzendenten Erlebnissen. — Verff. versuchten, die Wertordnung des Alkoholikers für die psychiatrische Therapie (speziell für das A.A.-Programm) mit dem LSD-25-Test zu objektivieren und fanden im Allport-Vernon-Profil Maxima bei religiösen und sozialen, ein Minimum bei ästhetischen Wertvorstellungen.

VOLK (Freiburg i. Br.)

J. Smilde: Risks and unexpected reactions in disulfiram therapy of alcoholism. (Gefahren und unerwartete Reaktionen bei der Therapie des Alkoholismus mit Disulfiram [Antabus, Aversan, Abstanyl u. a.].) [Psychiat. Dept., Univ. Hosp., Groningen and Hoog Hullen Sanatorium for Alcoholics, Eelde.] Quart. J. Stud. Alcohol 24, 489—494 (1963).

1948 wurde von (HALD), JACOBSEN u. Mitarb. die sensibilisierende Wirkung von Disulfiram auf Alkohol erkannt. Die Meinung, daß bei der Therapie die Einstellung des Patienten gleich-

gültig sei, ist weit verbreitet, aber falsch. Ein Teil der behandelten Alkoholiker beginnt trotzdem wieder zu trinken, im allgemeinen völlig unvermittelt. Die übliche Reizbarkeit von Richtern und Ärzten gegen diese Patienten ist nicht angebracht, da die D.-Wirkung überschätzt wurde. Oft wird aus Zeitmangel eine Behandlung aufgezwungen, so daß Fehlschläge eintreten. Aber auch bei sorgfältiger Indikationsstellung und gleichzeitiger Psychotherapie kann die Behandlung aus technischen Gründen fehlschlagen. Oft ist die Ursache des Mißerfolgs bei uneinsichtigen Angehörigen und im Milieu des Patienten zu suchen, wenn die psychischen Gründe des Patienten zur Flucht in den Alkohol unverändert bleiben. — Verf. schildert 5 eigene Fälle. *Fall 1:* 52jähriger Wissenschaftler, periodische schwere Alkoholintoxikationen, unhaltbare familiäre und berufliche Situation. Entziehungskur. Einige Jahre bei D.-Einstellung abstinent. Durch Vergessen der weiteren D.-Einnahme Rezidiv. Neueinstellung. Nach der Entlassung erneutes Rezidiv: Der Patient hatte die Tabletten, die ihm seine Frau jeden Morgen zu geben hatte, gegen andere ausgetauscht und konnte so wieder trinken. — *Fall 2:* 38jähriger Kaufmann. Schwere Intoxikation. Familiäre und berufliche Schwierigkeiten. Schließlich straffällig. Kindliche, schwache Persönlichkeitsstruktur. Verbergen der Unsicherheit hinter angeberischem Wesen. Psychotherapeutischer Versuch. Einsicht zwar intellektuell möglich, nicht emotional. Rezidiv. Daraufhin Einstellung mit D. Nach 2 Tagen Unruhezustände, die die Isolierung notwendig machen. Auf die Ankündigung, D. abzusetzen, verschwinden die Symptome. 7 Monate abstinent. Dann erneutes Rezidiv. — *Fall 3:* 35jähriger Maler, lange Alkoholanamnese, Diebstähle, eheliche Misere, wiederholt in psychiatrischen Kliniken. Insulin- und Tranquillizer. Eingehende individuelle Behandlung. Erst nach Monaten wird ein psychotherapeutischer Kontakt möglich. Sieben Rezidive in 2 Jahren(!). Erst danach Entschluß zur D.-Einstellung. Rationale Annahme der Therapie bei gleichzeitiger emotionaler Ablehnung. 15 Monate abstinent. Würde nach seinen eigenen Worten ohne den Halt der D.-Therapie wieder trinken. — *Fall 4:* 53jähriger Bauer. 1935 Entziehungskur. Einige Jahre enthaltsam. 1951 D.-Behandlung. Zu Hause wird der Patient von seiner Frau zur weiteren D.-Einnahme gezwungen. Keine Veränderung der äußeren Probleme. Freudloses Dasein. Zunehmende Depression. Nach 3 Jahren Suicid. — *Fall 5:* 51jähriger Invalide. Minderwertigkeitsgefühl. Versuch der Resozialisierung. Psychotherapie. Die Familie ist sehr positiv eingestellt. Überwachung der D.-Einnahme durch den Chef. Während der einwöchigen(!) Betriebsferien innerhalb 3 Tagen Rezidiv. Suicid auf den Eisenbahngleisen. Résumé des Verf.: Die psychiatrische Therapie war nicht weit genug auf die innere Struktur des Patienten eingegangen. Zu den Kontraindikationen der D.-Therapie gehören daher nicht nur interne Erkrankungen wie schwere Kreislaufstörungen u. a. a., sondern auch die mögliche Ver sperrung des vermeintlich einzigen Fluchtweges in den Alkohol durch die D.-Therapie selbst. Unter keinen Umständen darf der Patient über den Mechanismus der Behandlung im Ungewissen sein. Die D.-Therapie darf nur unterstützend eingesetzt werden, niemals nur abschreckend. Ständige persönliche Hilfe ist notwendig. Der Alkoholiker trinkt, um inneren Spannungen zu entgehen. Innere Konflikte können jedoch anwachsen, wenn ein Ausweichen in den Alkohol durch D. blockiert ist.

VOLK (Freiburg i. Br.)

Dean T. Gettler and Frank F. Allbritton jr.: *Effect of alcohol intoxication on the respiratory exchange and mortality rate associated with acute hemorrhage in anesthetized dogs.* (Auswirkung der Alkoholintoxikation auf den Gasaustausch und auf die Sterblichkeitsrate in Verbindung mit akutem Blutverlust bei anaesthetisierten Hunden.) [Univ. of Kansas Med. Ctr, Kansas City, Kan.] Ann. Surg. 158, 151—158 (1963).

Tierversuche zu der These, daß betrunkene Personen bei Unfallverletzungen häufiger zu Komplikationen (Kollaps usw.) neigen als nüchterne. — Einer größeren Anzahl von Hunden wurde spätestens 30 Tage vor Versuchsbeginn die Milz durch Ektomie entfernt. Beim Versuch selbst erhielten sie 30 mg/kg Pentobarbital-Na i. v. und außer einer Kontrollgruppe von 10 Tieren 3 g/kg Äthylalkohol als 25%ige wäßrige Lösung mittels Schlundsonde. 3 Std danach erfolgte generell akuter künstlicher Blutverlust (jeweils 35% der Gesamtmenge). Für die nächsten 3 Std wurden Blutdruck und Atmung verfolgt. Kurz vor dem Blutverlust und 1 Std darauf wurden Blutproben entnommen zur Bestimmung von pH, Sauerstoff- und Kohlendioxidgehalt. Ferner wurde das Atemvolumen gemessen. Der akute Blutverlust bewirkte neben einem steilen Abfall des Blutdruckes eine Acidose, die bei der Kontrollgruppe durch Abatmen des Kohlendioxys kompensiert wurde. Bei den Tieren mit Alkoholbelastung (Blutwerte zwischen rund 1,4 und rund 2,8%) blieb sie bestehen und konnte auch durch zusätzliche künstliche Atmung nur teil-

weise aufgehoben werden. Die Kontrollgruppe (nüchtern) wies keine Todesfälle auf. Bei den alkoholisierten Tieren wurde eine Mortalitätsrate von 30% beobachtet, unbeschadet ob künstliche Atemhilfe erfolgte oder nicht.

W. DEGEN (Jena)

Albert C. Voth: Group therapy with hospitalized alcoholics. A twelve-year study. (Gruppentherapie mit hospitalisierten Alkoholikern [eine Zwölfjahresstudie]) [Psychol. Serv., Ment. Hlth Inst., Clarinda, Iowa.] Quart. J. Stud. Alcohol **24**, 289—303 (1963).

In einer seit 1927 bestehenden Klinik für Alkoholiker wird seit 1949 Gruppentherapie betrieben. An den 896 Gruppensitzungen haben 884 Patienten (793 Männer und 93 Frauen) teilgenommen. Etwa 23% der Patienten mußten wieder aufgenommen werden. Seit 1952 besteht die Möglichkeit zu freiwilliger Aufnahme, von der immer mehr Gebrauch gemacht wird. Die Behandlungsdauer beläuft sich auf etwa 2—2½ Monate. — Es wird eine mehr didaktisch-educative Form der Gruppentherapie durchgeführt, ergänzt durch einzelne Gruppendiskussionen und durch individuelle Therapie. Auch die Verbindung mit Mitgliedern der Alcoholic Anonymous ist gewährleistet.

D. LANGEN (Tübingen)°

R. Kanther: Das Alkoholikerherz (sog. okzidentales Beriberi-Herz). [Inn. Abt., Städt. Wenckebach-Krankenh., Berlin.] Berl. Med. **15**, 154—155 (1964).

M. M. Glatt: Gruppenbehandlung von Alkoholikern in („offenen“) englischen Spitälern. Ein Rückblick auf 10 Jahre persönlicher Erfahrungen. Psychiat. et Neurol. (Basel) **146**, 1—15 (1963).

Der Verf. berichtet über die Behandlung von Alkoholkranken in zwei englischen psychiatrischen Krankenhäusern, in denen die Alkoholiker zwar in Gruppen zusammengefaßt, jedoch bislang zusammen mit anderen psychischen Kranken auf verschiedenen Stationen untergebracht werden mußten. Die Gruppenbehandlung und das „Gemeinschaftsleben“ werden als der Kernpunkt des Therapieprogrammes bezeichnet. Die Eingliederung in eine Gruppe vermittelt das Gefühl der „Zugehörigkeit“, das zumeist vor der stationären Aufnahme verlorengegangen ist und nicht selten den Alkoholiker wegen des Gefühles des Ausgestoßenseins und Nichtverstandenswerts zum exzessiven Trinker macht. Täglich werden Gruppensitzungen veranstaltet, nicht nur vom Psychiater, sondern auch von der Fürsorgerin, dem Krankenhauspfarrer und dem leitenden Pfleger. Es soll sich als günstig erwiesen haben, die Patienten in gemischten Gruppen zusammenzufassen. So würden einige Männer in Frauengruppen die Diskussion beleben und vertiefen, aber auch zur konstruktiven Kritik beitragen. Zuweilen werden auch Psychodramen durchgeführt und mal- sowie musiktherapeutische Sitzungen abgehalten. Die Notwendigkeit, die Patienten durch Arbeitstherapie und Freizeitgestaltung ausreichend zu beschäftigen, wird hervorgehoben. Den Patienten wird Verantwortung übertragen. Sie geben eine eigene Klinikzeitung heraus und werden als Leiter von Arbeitsgruppen anderer psychiatrischer Kranker eingesetzt. In den Gruppendiskussionen wird besonderer Wert auf die Aussprache über Konflikte und Schwierigkeiten vor Auftreten des Alkoholismus gelegt, während die unmittelbaren Alkoholismusprobleme den Besprechungen innerhalb der „Alcoholics Anonymous“-Versammlung vorbehalten bleibt. Der massive Druck in der Umgebung des Trinkers, der schließlich zur Einleitung der stationären Behandlung im allgemeinen führt, macht den Begriff der freiwilligen Entziehungskur höchst fragwürdig. Der Verf. hat unter seinen „Pseudofreiwilligen“ auch solche, die gerichtlich eingewiesen wurden und zunächst keine Einsicht in die Behandlungsnotwendigkeit hatten. Er konnte feststellen, daß auch diese sich oft gut in die Gemeinschaft einordnen ließen. Krankheitseinsicht und Gesundungswille waren meist im Laufe der Gruppentherapie zu erreichen, besonders wenn es sich um ziemlich „ausgeglichene und nicht um psychopathische Persönlichkeiten“ handelte. Für die erfolgreiche Behandlung der Zwangseingewiesenen ist die Festsetzung einer Mindestaufenthaltsdauer bei der Aufnahme von wesentlicher Bedeutung. Die stationäre Behandlung betrug durchschnittlich 2—3 Monate unter Aufrechterhaltung eines engen Kontaktes zur Familie, unter anderem durch regelmäßige Urlaube. Unter den in den letzten 10 Jahren behandelten Alkoholikern befanden sich Patienten aus den verschiedensten sozialen Schichten. Während das eine Krankenhaus in enger Zusammenarbeit mit den Alcoholics Anonymous aus allen Teilen des Landes Patienten zugewiesen bekam, die vorwiegend der sozialen Ober- und Mittelschicht angehörten, nahm das andere Krankenhaus, das Zuzug aus der näheren Umgebung hatte, vorwiegend Kranke aus den unteren sozialen Schichten auf, die im übrigen wenig Krankheitseinsicht zeigten und der Behandlung wegen Komplikationen zugeführt wurden. Die

meisten der Patienten wiesen das Symptom des Kontrollverlustes auf. Nach den Erfahrungen des Verf. waren bei etwa 15% der Kranken kein Kontrollverlust zu verzeichnen, dafür andere typische Merkmale des Alkoholismus. Diese Patienten scheinen vorwiegend aus beruflichen Gründen chronische Alkoholiker und Trunksüchtige geworden zu sein. — Der Kontrollverlust, der besonders häufig in den sozialen Mittelschichten auftritt, wird auf den vermehrten Genuß hochprozentiger Alkoholica (Whisky und Gin) in diesen Kreisen zurückgeführt, während in den niederen sozialen Schichten in England prozentual am meisten Bier getrunken wird. — Das Krankengut soll sich aus etwa $\frac{1}{3}$ Neurotikern, $\frac{1}{3}$ Psychopathen und $\frac{1}{3}$ aus „präalkoholisch psychisch ziemlich ausgeglichenen Persönlichkeiten“ zusammengesetzt haben. Von den als Psychopathen bezeichneten Kranken konnte nur $\frac{1}{3}$ nach einer Beobachtungszeit von $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{2}$ Jahren als gebessert bezeichnet werden, dagegen von den anderen Patienten immerhin $\frac{3}{4}$, so daß der Persönlichkeitsfaktor „, als prognostisch sehr bedeutsam anzusehen ist. Insgesamt wurden $\frac{2}{3}$ der Männer, aber nur die Hälfte der Frauen, die dem Alkoholismus verfallen waren, gebessert. Auffallend war der hohe Prozentsatz von Patienten, die neben alkoholischen Getränken gewohnheitsmäßig auch hohe Dosen von Schlafmitteln oder Stimulantien nahmen. 25% der Patienten, insbesondere unter den Psychopathen, hatten Suicidversuche unternommen. Über $\frac{1}{3}$ der Patienten war wegen Trunkenheit am Steuer aufgefallen. Für die Nachbehandlung soll sich das Disulfiram und das C.C.C („Abstem“) bewährt haben. Wesentlich ist auch der Anschluß, an eine Abstinenzgruppe (in England vorwiegend die Alcoholics Anonymous), mit denen bereits während des Klinikaufenthaltes Kontakt aufgenommen wird. Abschließend spricht der Verf. die Hoffnung aus, daß in absehbarer Zeit besondere Alkoholikerabteilungen auf regionaler Grundlage im ganzen Land geschaffen werden. Die Übernahme der Behandlungskosten durch den nationalen Gesundheitsdienst in Großbritannien dürfte sich auf die Alkoholismusbekämpfung günstig auswirken.

NEUMANN (Kiel)^{oo}

Kisuke Tanaka: Experimental studies on the water contents of organs in acute and chronic alcoholism. (Experimentelle Untersuchungen über den Wassergehalt der Organe nach einmaliger und chronischer Alkoholwirkung.) [Dept. of Legal Med., Kyoto Prefect. Univ. of Med., Kyoto.] J. Kyoto prefec. med. Univ. 71, 197—224 mit engl. Zus.fass. (1962). [Japanisch.]

I. Verf. injizierte Mäusen 20%ige Alkohollösungen (0,05 ml/g Körpergewicht; in physiol. NaCl-Lösung) in die V. caudalis. Die Tiere wurden nach 1, 3 und 6 Std getötet; anschließend erfolgte in verschiedenen Organen (Gehirn, Kleinhirn, Herz, Lunge, Leber, Niere, Milz und Skelettmuskulatur) mit Hilfe der „Kobalt-Chlorid-Metachrom-Methode“ (Literaturangaben fehlen in der englischen Zusammenfassung) eine Wasserbestimmung. Als Kontrolle dienten Tiere, denen die entsprechende Menge physiol. NaCl-Lösung injiziert worden war. In allen Organen (Ausnahme: Skelettmuskulatur) war bis zu 6 Std der Gehalt an *freiem Wasser* (gegenüber den in einer Tabelle mit angegebenen Normalwerten) erhöht. Bei der Kontrollgruppe zeigten sich keine Veränderungen. Der Gehalt an *gebundenem Wasser* war 1 Std nach der Alkoholinjektion deutlich vermindert, danach erfolgte gradueller Ausgleich. Das *Gesamtwater* war in einigen Organen nach den Alkoholgaben deutlich vermehrt; eine, allerdings geringere, Vermehrung fand sich auch nach Injektion physiol. NaCl-Lösung. Besonders erwähnt wird die Tatsache, daß vor allem das gebundene Wasser des Gehirns zu Anfang deutlich vermindert war. — II. Nach *fortgesetzten* subcutanen Injektionen (0,04 ml/g Körpergewicht; 10%ig in physiol. NaCl-Lösung) über einen Zeitraum von 50, 100, 150, 200 Tagen wurde folgendes festgestellt: Nach 100 Tagen Abnahme des gebundenen und Zunahme des freien und des Gesamtwaters (gleiche Veränderungen fanden sich nach 150 Tagen im Kleinhirn, nach 50 Tagen in der Skelettmuskulatur). Es wurden auch Wasseränderungen in den Lungen, in Leber, Niere und Milz nachgewiesen; sie waren aber offenbar nicht Ausdruck der chronischen Alkoholwirkung. GRÜNER (Frankfurt a. M.)

Masao Ueda, Yasuhiko Mizoi and Teizi Hashimoto: Electromyographical studies on the external ocular muscles of the rabbit in alcohol intoxication. (Elektromyographische Untersuchungen an den äußeren geraden Augenmuskeln von Kaninchen bei Alkoholintoxikation.) [Dept. of Legal Med., Kobe Med. Coll., Kobe.] Kobe J. med. Sci. 7, 152—170 (1961).

Die sorgfältigen und technisch nicht einfachen experimentellen Untersuchungen hatten zum Ergebnis, daß die Zacken der elektromyographischen Kurven nach Alkoholgenuss größer werden;

die Veränderung unterblieb, wenn der Einfluß des Gehirns (Enthirnung) aufhört. Interessenten müßten Einzelheiten im Original nachlesen. B. MUELLER (Heidelberg)

N. Platonow, B. B. Coldwell and L. P. Dugal: Rate of metabolism of radioactive ethanol in cold environment. (Umsetzungsrate radioaktiven Äthans in der Kälte.) [Dept. of Biol., Fac. of Pure and Appl. Sci., Univ., Ottawa.] Quart J. Stud. Alcohol 24, 385—397 (1963).

Verf. experimentierten mit männlichen Ratten, die sie neben einer bei Zimmertemperatur gehaltenen Kontrollgruppe 5 Tage in der Kälte bei 2°C hielten. Die Ratten bekamen intraperitoneal 1 ml einer mit radioaktivem C (C¹⁴) markierten Alkohollösung, entsprechend 1 oder 2 ml Alkohol pro kg Körpergewicht. Das ausgeatmete CO₂ wurde aufgefangen und die Radioaktivität bis zur 1. Std $\frac{1}{4}$ stündlich, dann halbstündlich und stündlich bis zur 4. Std, sowie nach 6, 9 und 24 Std post injectionem gemessen. Danach wurde bei drei Ratten jeder Gruppe die Alkoholkonzentration im Blut, Urin und der Abdominalspülflüssigkeit bestimmt und die Radioaktivität gemessen. — Die kälteexponierten Ratten atmeten während der ersten 2 Std mehr C¹⁴ aus als die Kontrollratten. Das zeigt, daß der Unterschied im Alkoholabbau gegenüber normalen Ratten in die ersten 2 Std fällt, da im Verhältnis zur Gesamtmenge CO₂ die abgeatmete Menge C¹⁴O₂ bei den kälteexponierten Tieren geringer war. Die Alkoholabbaurate ist bei Kälteexposition demnach im Verhältnis zur allgemeinen Erhöhung der Stoffwechselaktivität erniedrigt. Schon nach 45 min war der Alkohol an der Applikationsstelle durch Resorption verschwunden, während das bei der Kontrollgruppe erst nach der doppelten Zeit der Fall war. Auch das Absinken des Blutalkohols (WIDMARKS β) erfolgte schneller, während die Ausscheidung in den Urin geringer war als bei der Kontrollgruppe. REIMANN (Berlin)

George A. Talland: Alcoholism and reaction time. (Alkoholismus und Reaktionszeit.) Quart. J. Stud. Alcohol 24, 610—621 (1963).

Durch Messungen der Reaktionszeit (RZ) versuchte Verf. die Allgemeingültigkeit früherer Feststellungen zu prüfen, wonach chronische Alkoholiker eine verlängerte Reaktionszeit haben. Gefestet wurden zwei Gruppen: 1. 20 Männer und Frauen mit und 20 ohne Alkoholanamnese. 2. 27 männliche Gefängnisassessen, die wegen verschiedener unter Alkoholeinfluß begangener Delikte bestraft worden waren, und 27, bei denen ein anderer Bestrafungsgrund vorlag. Es waren visuelle und akustische Reize zu beantworten. Die Messungen erfolgten mit $\frac{1}{100}$ sec Genauigkeit. — Bei jedem der 14 Tests des ersten Experiments und der 10 Tests des zweiten Experiments war die mittlere Reaktionszeit der Kontrollgruppe kürzer und (bei einer Wahrscheinlichkeitsgrenze von 0,01) signifikant von der „Alkoholgruppe“ verschieden. Es zeigte sich, daß Personen mit einer „Alkoholanamnese“ eine verlängerte RZ besitzen, wobei allerdings keine Korrelation zwischen der Dauer des chronischen Alkoholismus und der RZ-Verlängerung gefunden werden konnte. GRÜNER (Frankfurt a. M.)

Bengt E. V. Lambert: Alkoholhaltige Arzneimittel, insbesondere Tonica, Vitamin-medizin und Expectorantia. Svenska Läk.-Tidn. 60, 2313—2322 (1963). [Schweidisch.]

Verf. sieht es für unnötig an, gewissen Arzneimitteln Alkohol zuzusetzen, da dies nur die Alkoholbegierde bei Alkoholikern wecken würde. G. E. VOIGT (Lund)

B. Mazzucchelli e A. Guarneri: Confronto fra alcoolimetria dell'aria espirata, del sangue e dell'urina, in condizioni sperimentali. (Gegenüberstellung der Bestimmung des Alkohols in der Atemluft zu derjenigen im Blut und im Urin unter experimentellen Bedingungen.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Pavia.] [29. Seduta Sci., Soc. Lombarda di Med. leg., Milano, 7. V. 1963.] Minerva med.-leg. 83, 83—90 (1963).

Zehn Studenten im Alter von 25—32 Jahren und verschiedenem Körperbautyp (Gewicht: 58—84 kg) erhielten nüchtern innerhalb 5 min eine wäßrige alkoholhaltige Lösung. Die verabreichte Alkoholmenge entsprach der von 0,5 g/kg. Die Atemalkoholbestimmung wurde mit dem „Breathalyzer“, die Untersuchung von Blut und Urin mittels der Widmark-Methode vorgenommen. — Innerhalb von 15—180 min nach dem Trinken durchgeführte Alkoholbestimmungen in der Atemluft und im Blut ergaben eine verblüffend gute Übereinstimmung (bis zur zweiten Dezimale!). Die Alkoholkonzentrationen im Urin lagen zumeist jeweils um 0,1—0,2% niedriger als im Blut. HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Roger Bonnichsen and C.-J. Aberg: Alcohol in blood and urine. (Alkohol in Blut und Urin.) [Gouvernm. Labor. f. Forensic. Chem., Stockholm.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 16, Nr 4, 65—69 (1963).

Über die Beziehung zwischen den Alkoholkonzentrationen in Blut und Urin unter experimentellen Bedingungen liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Verff. gingen davon aus, daß es auch in der Praxis unter bestimmten Bedingungen möglich sein müsse, auf Grund einer Alkoholbestimmung allein im Urin die niedrigste mögliche Blutalkoholkonzentration zum Zeitpunkt der Gewinnung der Harnprobe zu ermitteln. Deshalb vergleichen sie in 1004 Fällen die gemessenen Blutalkoholwerte (drei nach WIDMARK und zwei nach der ADH-Methode) und den Alkoholgehalt (ADH) zum selben Zeitpunkt entnommener Harnproben. In allen ausgewerteten Fällen lag der Blutalkoholgehalt über 0,4%, das Verteilungsgleichgewicht war bereits erreicht. Verff. stellten eine lineare Beziehung zwischen den Alkoholkonzentrationen in Blut und Harn für die nachresorptive Phase fest, und geben ein Verfahren zur Berechnung des niedigsten möglichen Blutalkoholwertes aus der Alkoholkonzentration im Harn an.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

Pierre H. Muller: De la nécessité de fournir le matériel de ponction veineuse aux médecins requis en vertu du décret du 18 juin 1955. (Bei Alkoholdelikten ist es notwendig, dem Arzt ein spezielles Blutentnahmematerial zur Verfügung zu stellen.) [Soc. de Méd. lég., 9. VII. 1962.] Ann. Méd. lég. 42, 580—582 (1962).

In letzter Zeit ist es vorgekommen, daß zur Blutentnahme bei Alkoholdelikten ein Material verwendet wurde, das durch Formaldehyd desinfiziert wurde. Es kann so Blutalkohol vortäuscht werden, da Formaldehyd auch durch das vorgeschriebene Verfahren miterfaßt wird. — Es ist also unbedingt notwendig, daß die zuständigen Behörden dem Arzt ein besonderes Material zur Verfügung stellen, das solche und andere Fehler verhindert. A. J. CHATMONT (Strasbourg)

B. Mueller, B. Funke und W. Leitmeyer: Statistische Studien über das Fehlverhalten von Kraftfahrern unter Alkoholeinfluß und ohne Alkoholeinfluß. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] Zbl. Verkehrs-Med. 9, 129—131 (1963).

Das Untersuchungsgut umfaßt 350 Vorfälle, bei denen der Blutalkoholgehalt unter 1,5%, meist um 1%, lag und bei denen Fahruntüchtigkeit angenommen worden war. Das Fehlverhalten ist nach der Häufigkeit in Tabellen zusammengestellt. Dazu standen im Vergleich jene Fälle zur Verfügung, bei denen ein Fehlverhalten des Kraftfahrers ohne Alkoholeinfluß lag (1344 Fälle). Bei dem Vergleich ergibt sich, daß zwar Fehlleistungen auch ohne Alkoholeinfluß vorkommen, jedoch die Häufigkeit bestimmter Fehlverhalten (Nichteinhalten der Fahrbahnseite, ins Schleudern geraten und Schlangenlinien fahren) unter Alkoholeinwirkung häufiger beobachtet wird.

PETERSOHN (Mainz)

Erik Albjerg Nielsen: Promillegrenze oder Richterermessen. Reaktionsmittel in Promilleprozessen. Nord. kriminaltekn. T. 33, 86—92 (1963). [Dänisch.]

Fälle von unter Alkoholeinfluß stehenden Fahrern von Kraftfahrzeugen werden in den skandinavischen Ländern folgendermaßen beurteilt: Norwegen: Grenzwert 0,5% oder eine solche aufgenommene Alkoholmenge, die zu der angegebenen Konzentration führen kann. Fahrer von Motorfahrzeugen dürfen innerhalb von 6 Std nach abgeschlossener Fahrt keinen Alkohol oder andere berauschende oder betäubende Mittel einnehmen, wenn sie damit rechnen können, daß eine polizeiliche Untersuchung durch die Fahrt veranlaßt werden kann. — Strafe: Gefängnis, beim Vorliegen besonders mildernder Umstände: Geldstrafe. — Schweden: Grenzwert 0,5% bis unter 1,5% Geldstrafe oder Gefängnis bis zu höchstens 6 Monaten; 1,5% und darüber: Gefängnis bis zu 1 Jahr, nur bei Vorliegen mildernder Umstände: Geldstrafe. Finnland: Kein Grenzwert. Freies richterliches Ermessen: Gefängnis oder Zuchthaus bis zu 3 Jahren oder, wenn die Tat keine Gefahr für die allgemeine Verkehrssicherheit mit sich geführt hat und die Umstände im übrigen erheblich vermildernd waren: Geldstrafe. — Dänemark: Kein Grenzwert. Nach richterlichem Ermessen: Gefängnis bis zu einem Jahr, in seltenen Fällen Geldstrafe. — Nach einem neuen dänischen Gesetz: Grenzwert für Flugzeugführer: 0,4%. — Auf die Schwierigkeiten bei der Rückrechnung wird hingewiesen.

G. E. VOIGT (Lund)

Karl Peters: Zwangsbefugnisse nach § 81a StPO. Blutalkohol 2, 241—243 (1964).

Ein junger Jurist in Schleswig-Holstein hat durch einen Aufsatz die Frage aufgeworfen, ob die des Fahrens in Trunkenheit Verdächtigen von den Polizeibeamten als Hilfsbeamten der

Staatsanwaltschaft gezwungen werden können, zur Entnahme einer Blutprobe sich zu einem Arzt, in ein Krankenhaus oder zur Polizeiwache bringen zu lassen, auch wenn nur eine Übertretung den Anlaß zur Sistierung gebildet hat. Verf. tritt der Ansicht bei, daß eine vorläufige Festnahme (§ 127 StPO) nicht zulässig sei. Er sieht die Berechtigung jedoch unmittelbar in § 81a StPO: Wenn die Vorschrift dem Verdächtigen die Pflicht auferlegt, die Entnahme von Blutproben und andere ungefährliche Eingriffe durch den Arzt zu dulden, so liegt darin auch die Verpflichtung, die angemessene Form der Durchführung der ärztlichen Handlung auf sich zu nehmen. Das Recht, die Untersuchung anzuordnen, enthält auch die Befugnis, eine ärztlich angemessene Form der Untersuchung zu bestimmen. Verf. hält es danach für zulässig, den Sistierten zum Arzt oder in ein Krankenhaus zu bringen, nicht aber zur Polizeiwache, die nicht der übliche Ort ärztlichen Handelns ist. — Inzwischen liegt auch ein Urteil des Bayrischen Obersten Landesgerichts vom 30. 10. 1963 (RReg 1 St 451/63) vor, das der Ansicht des Verf. entspricht: Die Befugnis, die Blutentnahme anzuordnen, schließt die Befugnis in sich, sie auch zu vollziehen, also im Wege des unmittelbaren Zwanges durchzusetzen und dazu den Sistierten dem Arzt oder Krankenhaus zuzuführen. Das Gericht hält im Einklang mit dem Verf. eine vorläufige Festnahme nicht für zulässig, doch steht dies der Durchsetzung der Maßnahme nach § 81a StPO nicht entgegen. Es bestand für das Gericht kein Anlaß zur Erörterung, ob die Blutentnahme auch in einer Polizeiwache stattfinden und der Betroffene dorthin gebracht werden dürfe.

KONRAD HÄNDEL (Waldshut)

Oskar Grüner: Zur Frage tatbestandsmäßigen Handelns unter Alkoholeinfluß. [Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ., Frankfurt a. M.] *Blutalkohol* 2, 274—279 (1964).

Der Verf. beschreibt die Auswirkung des Alkoholeinflusses bei Begehung scheinbar tatbestandsmäßiger strafbarer Handlungen. Er weist, wie auch allgemein bekannt ist, darauf hin, daß äußerlich tatbestandsmäßige Handlungen sich bei genauerer Untersuchung des Alkoholeinflusses häufig als minder strafbare oder nicht strafbare Handlungen darstellen. Die alkoholbedingte Verkennung äußerer Tatumstände kann sowohl zum Wegfall ansonsten vorhandener subjektiver Tatbestandsmerkmale als auch einzelner Schuldelemente führen. Der Verf. legt in sehr instruktiver Weise die Mannigfaltigkeit der Funktionsveränderungen der Psyche und das sich hieraus ergebende komplexe und die strafrechtliche Beurteilung sehr erschwerende Bild des Handlungsablaufes dar. Zur Erläuterung wird erörtert, wie beispielsweise die Beurteilung der Unfallflucht, der Nötigung, der Notzucht und der Entführung durch Alkoholeinfluß kompliziert werden kann. Für die Gerichte empfiehlt es sich deshalb in vielen Fällen, einen geeigneten Sachverständigen zuzuziehen. Für den Arzt ist es hierbei unwichtig, daß der Verf. die Schuldelemente nicht von den sog. subjektiven Tatbestandsmerkmalen unterscheidet, sondern sie beide unter den Oberbegriff des sog. tatbestandsmäßigen Handelns bringt und hierbei auch Fragen des § 51 StGB behandelt.

POTH (Heidelberg)

StVZO § 2 (Feststellbarkeit des Alkoholgrenzwertes für Radfahrer). Nach den gegenwärtigen ärztlichen Erkenntnissen kann kein Alkoholgrenzwert festgestellt werden, von dem ab ein Radfahrer stets unfähig wäre, im Verkehr sicher zu fahren. Ob er fahrtüchtig war, hängt daher stets von allen Einzelumständen ab. (BGH, Bschl. v. 7. 8. 1963 — 4 StR 270/63.) Neue jur. Wschr. 16, 2378 (1963).

StGB § 54 (Wegnahme des Zündschlüssels zur Verhinderung einer Trunkenheitsfahrt). Die Wegnahme des Zündschlüssels zu dem Zweck, den Antritt der Fahrt eines fahrtüchtigen Kraftfahrers bis zum Eintreffen der Polizei zu verhindern, ist aus dem Gesichtspunkt des übergesetzlichen Notstands gerechtfertigt. Ihm gegenüber steht dem betroffenen Kraftfahrer die Ausübung der Notwehr nicht zu. (OLG Koblenz, Urt. v. 27. 7. 1963; (2) Ss 248/63.) Neue jur. Wschr. 17, 214 (1964).

StPO § 81a (Zwangswise Blutentnahme bei Verdacht einer Übertretung; Auswahl des Arztes). a) Der als Hilfsbeamter der Staatsanwaltschaft zur Anordnung der Blutentnahme befugte Polizeibeamte darf bei Weigerung des Verdächtigen, die Blutentnahme zu dulden, seine Anordnung auch dann durch unmittelbaren Zwang durchsetzen, wenn nur der Verdacht einer Übertretung nach § 2 StVZO besteht.

b) Bei der Auswahl des Arztes, dem der Verdächtige zur Blutentnahme zugeführt werden soll, sind die Grundsätze der Notwendigkeit und Verhältnismäßigkeit zu beachten. (BayObLG, Urt. v. 30. 10. 1963—RReg. I St 451/63.) Neue jur. Wschr. 17, 459—460 (1964).

Václav Poddaný und Jiri Erben: Tödliche Tofranil- und Kohlenmonoxydvergiftung. Soud. Lék. 7, 33—38 mit dtsch., franz. u. engl. Zus.fass. (1962). [Tschechisch.]

Ein 26jähriger nahm 1000 mg Tofranil (Imipramin) ein und verstarb nach 6 Std. Klinische Symptome waren tiefe Bewußtlosigkeit und tonisch-klonische Krämpfe. Pathologisch-anatomisch keine Besonderheiten. Im Blut wurde 19,5% CO-Hb ermittelt. Tofranil wurde aus dem Stas-Otto-Auszug des Mageninhaltes mit Hilfe der Dünnschichtchromatographie isoliert. Nachweis des Mittels mit UV-Licht, mit Kobaltrhodanid, mit Dragendorff-Reagens und mit Forrest-Reagens.

E. BURGER (Heidelberg)

A. S. Curry: Rapid method of screening for barbiturates. (Schnellmethode zur Bestimmung von Barbituratren.) Brit. med. J. 1963 II, 1040—1041.

Zur Durchführung werden 10 ml Chloroform mit 2 ml des zu untersuchenden Blutes und mit 2,5 ml Phosphat-Pufferlösung m/15, pH 6,95, in einem Becherglas mit Magnetührer stark vermischt und dann mit der Wasserstrahlpumpe die wäßrige Phase abgesaugt. Dreimaliges Waschen mit dest. Wasser. Dann Zufügen von 1 ml Quecksilberchloridreagens (0,5 g $HgCl_2$ in 50 ml H_2O + 3 Tr. konz. HNO_3 ; 1 ml dieser Lösung ist auf 50 ml mit Wasser zu verdünnen und 0,42 g Natriumbikarbonat zuzusetzen) und 2 min stark rühren. Die obenstehende wäßrige Phase samt überschüssigem Reagens wird wiederum abgesaugt und gewaschen mit 2mal 40 ml Wasser. Dann wird 1 ml Dithizonlösung (Dithizon in $CHCl_3$), daß eine optische Dichte von 2 in der 1 cm-Küvette bei 605 $\mu\mu$ sich ergibt) dazupipettiert und schwach gerührt. Unverändertes Dithizon zeigt Abwesenheit von Barbituratren an. Eine klare orange Farbe entsteht bei Gegenwart von Barbituratren. Die Konzentrationen sind so gewählt, daß ein positives Ergebnis bei einem Barbituratspiegel von 1 mg/100 ml Blut oder höher erhalten wird. Dauer der Untersuchung 5 min.

E. BURGER (Heidelberg)

Gilberto Marrubini e Emilio Marozzi: Suicidio mediante iniezione endovenosa di Kemital e D-tubocurarina. (Selbstmord durch intravenöse Injektion von Kemital und d-Tubocurarin.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] Riv. Med. leg. 5, 4—14 (1963).

Eine 32 Jahre alte Hebamme hatte sich durch intravenöse Injektion der oben genannten Mittel das Leben genommen. Kemital enthält Barbitursäure. Die chemische Untersuchung erfolgte durch Papierchromatographie, Kemital ließ sich im Blut, im Urin, in den Nieren (hier 45 γ/g) in der Leber und im Gehirn nachweisen. Das andere Mittel wurde nur im Urin und im Blut gefunden. Ausführliches Literaturverzeichnis. (Referat nach Zusammenfassung in deutscher Sprache.)

B. MUELLER (Heidelberg)

F. Musil, A. Reisich und K. Pitr: Chromatographie der Opiumalkaloide. [Institut für medizinische Chemie und Institut für gerichtliche Medizin der Medizinischen Fakultät der Universität Pilsen.] Soud. Lék. 7, 22—26 mit dtsch. u. franz. Zus.fass. (1962). [Tschechisch.]

Nach einem Selbstmord einer Geisteskranken roch der Mageninhalt nach unreifen Mohnköpfen. Es wurden in Mageninhalt und Blut mit der Papierchromatographie im Verhältnis Benzol: Essigsäure: Wasser wie 125:72:3 und durch Detection mit dem Dragendorfschen Reagens Morphin, Narkotin, Papaverin und Codein getrennt nachgewiesen, Morphin auch oszillo-polarographisch.

H. W. SACHS (Münster i. Westf.)

Sandor Rado: Fighting narcotic bondage and other forms of narcotic disorders. (Bekämpfung von Sucht und anderen Formen des Arzneimittelmißbrauchs.) [New York School of Psychiat., New York City.] Comprehens. Psychiat. 4, 160—167 (1963).

Verf. definiert die Arzneimittelsucht und trennt davon den Arzneimittelmißbrauch ab, führt die Gründe an, die zu Sucht oder Mißbrauch Anlaß geben und sieht die größte Schwierigkeit in der Therapie darin, daß der Süchtige oder derjenige, der Arzneimittelmißbrauch treibt,

nicht oder nur sehr selten darunter leidet. Verf. empfiehlt, den Süchtigen dahin zu bringen, daß er sich mit einer Entziehungskur einverstanden erklärt und sich gleichzeitig in psychiatrische Behandlung begibt. Strafmaßnahmen verschlimmern nach Ansicht des Verf. nur die Situation. Die Prognose von Sucht und Arzneimittelmißbrauch wird wesentlich bestimmt durch die Grundverfassung, aus der heraus der Einzelne süchtig geworden ist oder Arzneimittelmißbrauch treibt.

ADEBAHR (Köln)

David Sternberg: Synanon House — a consideration of its implications for American correction. (Synanon-Haus — Betrachtung seiner Rolle in der amerikanischen Verbrechensbekämpfung.) *J. crim. Law Pol. Sci.* 54, 447—455 (1963).

Synanon-Haus ist eine Entziehungs- und Heilanstalt für Rauschgiftsüchtige im Staate Kalifornien auf privater Grundlage. Es wird nicht mit einer allmählichen Senkung der Dosen behandelt, sondern die Behandlung beginnt sogleich mit völliger Entziehung; das liegt einerseits an den therapeutischen Methoden des Hauses, andererseits daran, daß Synanon nicht den rechtlichen Status eines Krankenhauses hat und deshalb zum Bezug von Betäubungsmitteln nicht zugelassen ist. Die Behandlung erfolgt in drei Etappen: In der ersten Stufe darf der Patient das Anstaltsgelände nicht verlassen, er muß sich an den Hausarbeiten beteiligen; in der zweiten Stufe, in die er nach Bewährung in der ersten gelangt, arbeitet der Patient außerhalb der Anstalt und kehrt nur abends in diese zurück; in der dritten Stufe lebt er völlig außerhalb der Anstalt und sucht diese nur zu gelegentlichen Besuchen auf. Die Zusammenkünfte innerhalb der Anstalt sind nach dem Muster der „Anonymen Alkoholiker“-Treffen gestaltet. Hauptziel der Behandlung ist die Stärkung des Willens zur Enthaltsamkeit von Suchtmitteln, wobei die gegenseitige Hilfe und Beeinflussung im Vordergrund stehen. Verf. schildert die allgemeinen Verhältnisse der Anstalt und unterzieht diese und die Behandlungsmethode einer kritischen Betrachtung. Die dritte Stufe erreichen nur sehr wenige Insassen. Genaue Zahlen werden von der Anstaltsleitung nicht preisgegeben. Verf. äußert Zweifel daran, ob Entziehungsbehandlung und Aufenthalt im Synanon-Haus für die vorbeugende Verbrechensbekämpfung tatsächlich die Bedeutung haben, die ihnen von manchen zugeschrieben werden. Es wird nicht verkannt, daß das Synanon-System durchaus wertvoll ist; es stellt jedoch keine Ideallösung dar. Eine Übernahme des Systems durch den Staat würde zu einer Bürokratisierung der Erziehungsmöglichkeiten führen und sie entwerten; das Synanon-System ist auf private Initiative angewiesen. Eine Ausdehnung des Systems auf andere sozialgefährdete Gruppen, insbesondere Kriminelle, ist mindestens solange untnlich, als nicht feststeht, daß für sie die gleichen Voraussetzungen gelten.

KONRAD HÄNDEL (Waldshut)

Ph. Pollet: Effects de diverses substances psycho-actives sur la catatonie expérimentale du cobaye. (Wirkungen verschiedener psychoaktiver Substanzen auf die experimentelle Katatonie des Meerschweinchens.) [Soc. de Méd. Lég. et Criminol. de France, Marseille, 12. X. 1962.] [Labor. de Pharmacol. et Labor. de Méd. lég., Univ. libre, Bruxelles.] Ann. Méd. lég. 43, 38—42 (1963).

Verf. berichtet über Untersuchungen mit Perphenazin (Trilafon), Meprobamat (Oasil), Mepyramin (Neoantergan), Butyrophenen (Haloperidol) und Chlorpromazin (Largactil) mittels der von DESMAREZ und POLLET beschriebenen Methode. Perphenazin und Haloperidol sind imstande, bei Ratten eine flexibilitas cerea hervorzurufen. Im Meerschweinchens-Katatonietest riefen sie einen sehr langen Katatonus hervor. Demgegenüber waren Meprobamat, Mepyramin und Perphenazin in geringeren Dosen ohne Wirkung. Die Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

PRIBILLA (Kiel)

Leo A. Dal Cortivo, Philip Giaquinta and Charles J. Umberger: The determination of imipramine in biologic material. (Die Bestimmung von Imipramin in biologischem Material.) [15. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 16. II. 1963.] *J. forens. Sci.* 8, 526—534 (1963).

Es wurde zum Nachweis des Imipramin (Tofranil) die durch Oxydation mit 50%iger Salpetersäure erhaltene blaue Farbe (Max 600 $m\mu$) benutzt. Die Farbe ist während 2 Std stabil, wenn nur wenig Reagens (0,5 ml) benutzt wird und auf 5 ml mit konz. Schwefelsäure verdünnt wird. Eine Eichkurve, die dem Lambert-Beerschen Gesetz folgt, wurde für Mengen von 0 μ g bis 50 μ g Imipramin-Hydrochlorid pro ml Lösung aufgestellt. Für die Extraktion des Arzneimittels wurde sowohl die Stas-Otto-Technik als auch die direkte Ätherextraktion aus dem alkaliisierten Gewebsbrei (nach GOLDBAUM) benutzt. Es wurde im Modellversuch eine Ausbeute

von 38,4% bzw. 36,0% erzielt. Bei einem Vergiftungsfall einer 52jährigen Frau, die in suicidaler Absicht eine Überdosis des Mittels eingenommen hatte, wurden folgende Imipramin-Mengen gefunden: Gehirn 1,0 mg-%, Niere 4,8 mg-%, Leber 7,5 mg-% (nach der Stas-Otto-Technik). Beim direkten Ätherauszug wurde gefunden: Niere 3,5 mg-%, Leber 5,4 mg-%, Gehirn nichts, Mageninhalt 114,2 mg, Blut 0,8 mg-% und Galle 7 mg/15 ml. Es wurden weiterhin andere basische Arzneimittel daraufhin geprüft, ob sie durch eine ähnliche Farbreaktion stören, wenn mit 0,5 ml 50%ige HNO_3 behandelt. Dies war nicht der Fall. E. BÜGER (Heidelberg)

Charles L. Swarts: **Propoxyphene (Darvon) poisoning. A nearly fatal case with coma, convulsions, and severe respiratory depression, successfully treated with nalorphine.** [Dept. of Pediat., Presbyt.-St. Lukes Hosp., Chicago, Ill.] Amer. J. Dis. Child. 107, 177—179 (1964).

Leo Schindel: **Unerwartete Arzneimittelwirkungen: Kanamycin.** Med. Mschr. 18, 109—111 (1964).

I. Kolp: **Dichloräthanvergiftung bei einem zwei- und einem vierjährigen Kind durch Genuß von Nervenbalsam.** [Univ.-Kinderklin., Rostock.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 18, 1628—1631 (1963).

Ein 2^{10/12} und ein 4 Jahre alter Knabe tranken unbeobachtet größere Mengen des 80% Dichloräthan enthaltenden Einreibemittels „Heilpunkt-Nervenmittel“. Während das jüngere Kind nach einem erscheinungsfreien Intervall nach Versagen der Nierentätigkeit 2 Tage später unter dem Bild der zentralen Atemlähmung zum Exitus kam, konnte der andere Knabe durch eine frühzeitig vorgenommene Austauschtransfusion gerettet werden. Dafür, daß das Überleben des Kindes mit dieser Maßnahme zusammenhing, spricht, daß die mit Sicherheit aufgenommene Giftmenge von mindestens 50 ml nach allen bisherigen Erfahrungen hätte tödlich wirken müssen. OELKERS (Hamburg) ^{oo}

H.-J. Mauss: **Arzneimittelverbrauch in der Schwangerschaft nach Aufklärung der Thalidomid-Embryopathie.** [Univ.-Frauenklin., Hamburg-Eppendorf.] Dtsch. med. Wschr. 89, 380—383 (1964).

Swarup Narain Tewari und Gur Saran Bhatnagar: **Toxikologischer Nachweis von Flaxedil in einem Selbstmordfall.** [Toxicol. Sect., Chem. Examiner's Labor., Agra, Indien.] Arch. Kriminol. 132, 164—167 (1963).

Über Vergiftungen mit dem Muskelrelaxans Flaxedil (Gallamin-triäthyljodid) ist bisher nicht berichtet worden. Verff. beobachteten einen Todesfall nach Injektion von sechs Ampullen Flaxedil in suicidaler Absicht. Sie konnten die Wirksubstanz aus Magen, Darm, Leber, Niere und Milz durch Extraktion der macerierten Organe im alkalischen Milieu mit Äther isolieren. Der Nachweis erfolgte durch die physiologische Wirkung (Injektion des Extrakts in die Rückenlymphbahn von Fröschen: Zittern des Kopfes, Atemnot) sowie papierchromatographisch (Laufmittel Butanol-Essigsäure; Entwicklung Dragendorffs Reagens; Nachweisgrenze 25 μ).

M. GELDMACHER-v. MALLINCKRODT (Erlangen)

Hans Heinrich Baum: **Zur Frage der Beeinflussung der zielgerichteten Aufmerksamkeit durch Repicin und Seda-Repicin.** [Inn. Abt., Bodelschwingh-Krankenh., Ibbenbüren.] Med. Mschr. 17, 689—691 (1963).

18 Hypertoniker, welche mit Repicin bzw. Seda-Repicin behandelt wurden, werden dem sog. Bourdon-Test unterworfen, nachdem die Patienten zwei oder drei Tage lang täglich zweimal ein Dragée Repicin bzw. in einer 2. Versuchsserie Seda-Repicin genommen hatten. Die Ergebnisse sind in Kurven dargestellt. Verf. kommt zu dem Schluß, daß bei 15 der Versuchspersonen keine negative Beeinflussung vorliege. PETERSON (Mainz)

N. M. Gubin and V. M. Moiseev: **A case of fatal poisoning with carbacholine.** (Ein Fall der tödlichen Vergiftung mit dem pharmazeutischen Präparat — Karbacholin.) [Lehrstuhl f. ger. Med. des Med. Inst. und Bezirksbüro f. gerichtsmedizinische Expertise in Kharkov.] Sud.-med. Ekspert. 5, Nr. 3, 48—49 (1962). [Russisch.]

Karbacholin ist ein Kristallpulver, leicht wasserlöslich, schwer alkoholöslich und in Äther unlöslich. Karbacholin ist der Acetylcholin ähnlich, doch durch Cholinesterase nicht zersetzbar.

In der ärztlichen Praxis gebraucht man Karbacholin in Dosen zu 0,0005—0,001 g subcutan oder intramuskulär. Nach einen Autoren darf man Karbacholin langsam intravenös injizieren, nach anderen jedoch ist intravenöse Verabreichung verboten. — Im beschriebenen Falle ist in einem von innen verschlossenen Raum eine beim Tisch sitzende Leiche des 51jährigen Mannes gefunden. Aus der Nase und vom Munde flossen bis zum Boden reichlich abgesonderte Schleim- und Speichelmassen hinab. Im selben Raum sind eine Injektionsspritze mit Nadel, sowie Lösung und Pulver von Karbacholin gefunden worden. Sektionsbefund: Ausgetrockneter Schleim auf Hemd und Gesicht, eine Einspritzungsspur am linken Vorderarm längs der Vene, enge Pupillen, Zeichen der allgemeinen Asphyxie, reichliche Schleimmassen in oberen Luftwegen. Mikroskopische Untersuchung ergab unter anderem parenchymatöse Entartung von Myokard und allgemeine Venostase der Organe. Karbacholin in Hautausschnitten aus der Einspritzungsgegend gefunden, in inneren Organen negativer Ausfall der Untersuchung. — Nach Autoren bisher keine Beschreibung eines ähnlichen Falles im Schrifttum.

WALCZYŃSKI (Szczecin)

Swarup Narain Tewari und Gur Saran Bhatnagar: Tiervergiftungen durch Rhododendronpflanzen. [Toxicol. Sect., Chem. Examiner's Labor., Agra, Indien.] Arch. Kriminal. 132, 168—172 (1963).

N. A. Patalakh: Acute poisoning with ricinus seeds. (Akute Vergiftung mit Ricinus-samen.) [Bolsche-Takmak'sche gerichtsmedizinische Zwischenbezirksekspertise.] Sud.-med. Ekspert. 5, Nr 3, 49—50 (1962). [Russisch.]

In vielen Kolchosen sind in medizinischen oder technischen Zwecken die Ricinuspflanzen gezüchtet. Obwohl man im täglichen Leben den Konsum von Ricinussamen als harmlos betrachtet, doch kommen die Vergiftungsfälle vor. — Die 22jährige Frau ist im schwersten allgemeinen Zustand ins Landeskrankenhaus gebracht worden. Drei Tage früher hatte sie Ricinus-samen gegessen. Es ist bei ihr Pupillenerweiterung, allgemeine Adynamie, Haut- und Schleim-häutecyanose speziell an Lippen und Extremitäten, kalter Schweiß, Atmungsbeschleunigung, stumpfe Herzenstöne, Puls 96—100/min festgestellt worden. Nach fünfständigem Aufenthalt Tod. Sektionsbefund: Pupillenerweiterung, Cyanose der Haut, Pleura- und Epikardekchymosen, Schleimhaut von Magen und Darm ödematos mit Blutungen, parenchymatöse Entartung der Leber und der Nieren. Im Magendarminhalt Reste von Ricinussamen gefunden. Mikroskopisch auch nekrotische Veränderungen der Nierenkanälchenepithelien mit kleinen Hämorrhagien. Negative Ergebnisse der Organuntersuchung. Bei der Freundin der Verstorbenen, die mit ihr zusammen auch Ricinussamen gegessen hatte, traten nur Erbrechen und Durchfall auf.

WALCZYŃSKI (Szczecin)

Max Potter: L'intoxication digitalique massive. (Die schwere Digitalisvergiftung.) Rev. Prat. (Paris) 13, 1291—1296 (1963).

POTTER beschreibt die Vergiftung mit dem in Frankreich üblichen „Digitaline Nativelle“ (0,1 mg entsprechen etwa 0,09 mg Digitoxin), die am klinischen Vergiftungszentrum des Hôpital Fernand Widal in Paris etwa 1% aller Vergiftungsfälle ausmachen. 5—20 mg sind als letale Dosis anzusehen, was der von FÜHNER (bei MOESCHLIN) genannten letalen Dosis von 2—3 g fol. digit. entspricht. Eine Vergiftung mit 4 mg Digitaline Nativelle endete tödlich, andererseits wurde eine Vergiftung mit 50 mg geheilt. Es überwiegen Überdosierungen. Bei Suicidversuchen überwiegen Frauen und Nicht-Herzkrankte. POTTER unterscheidet drei Symptomgruppen: $\frac{1}{2}$ —3 Std nach oraler Aufnahme einer toxischen Dosis Nausea und Erbrechen (Diarrhoe bei Digitalis selten, bei Convallaria majalis häufig, bei Helleborus schwerster Brechdurchfall). Dazu treten neuro-sensorielle Störungen: Schwindel, Muskelzucken, extreme Adynamie, Verwirrung oder Somnolenz. Sehstörungen in $\frac{1}{4}$ der Fälle, manchmal mit Störungen des Farbensehens. Erst nach 5—6 Std setzen im allgemeinen die ausgesprochenen Herzsymptome ein. Dabei sind alle Variationen der Rhythmusstörungen möglich. Extrasystolen. In schweren Fällen totaler Herzblock. Vorhoftachykardien mit Block und Vorhofflimmern sind selten, jedoch besonders gefährlich beim vorgeschädigten Herzen. Die Prognose ist meist nicht zu stellen, da die Entwicklung von der ständigen Gefahr des plötzlichen Herztones durch Kammerflimmern beherrscht wird, besonders in den ersten 48 Std. Die Schwere des klinischen Bildes ist dabei für die Prognose nicht entscheidend. Im allgemeinen klinische Heilung in 4—5 Tagen. Bei Kindern ist die Prognose sehr viel günstiger als bei Menschen über 60 Jahre und bei vorgeschädigtem Herzen. Aufstehen erst nach Verschwinden der EKG-Veränderungen, d. h. im allgemeinen erst nach etwa 15 Tagen. — Sekundärkomplikationen durch die Verminderung des Kreislaufs sind Ischämien, arterielle Embolien und lokale Thrombosen. Gleichzeitige Barbituratintoxikation potenziert

die Digitaliswirkung und kann zum Koma führen (dann differentialdiagnostisch schwierig!). Bei alleiniger Digitalisvergiftung kein Bewußtseinsverlust. — *Therapie*: Ein spezifisches Antidot ist nicht bekannt. Über die symptomatische Therapie muß im Original nachgelesen werden.

VOLK (Freiburg i. Br.)

Gesundheitsschutz gegen Schädlingsbekämpfungsmittel. Rechtsverordnung in Vorbereitung. *Dtsch. Ärztebl.* 61, 56—58 (1964).

Auf die Anfrage eines Bundestagsabgeordneten teilt das Bundesgesundheitsamt mit, daß die Gefährlichkeit von Resten von Schädlingsbekämpfungsmitteln nach amerikanischer Auffassung größer sei, als die Gefahr durch Strahlen. Die notwendige Forschung wird mit Intensität durchgeführt werden, alsdann wird der Bundesregierung eine einschlägige Rechtsverordnung vorgelegt werden; wahrscheinlich werden arsenhaltige Mittel überhaupt verboten und die Wartezeiten festgelegt werden.

B. MUELLER (Heidelberg)

L. Rossi e A. Argento: L'escrezione urinaria del paranitrofenolo nella intossicazione da parathion. (Die Ausscheidung von Paranitrophenol im Urin bei der Parathionvergiftung.) [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Napoli.] *Folia med. (Napoli)* 46, 835—849 (1963).

Durch subcutane und orale Gaben wurden experimentelle Vergiftungen an Tiermaterial durchgeführt und zwar 10,5 und 2,5 mg/kg Körpergewicht. In 15 Fällen wurde dann während akuter Vergiftungssymptome der Urin untersucht. In allen Fällen war 5 und 8 Std nach der Einnahme Paranitrophenol nachweisbar, bei den höheren Gaben (10 und 5 mg). Die längste Ausscheidung dauerte 48 Std. Somit stellt die Urinuntersuchung eine gute Möglichkeit dar, z.B. bei Arbeitern eine akute oder chronische Gifteinwirkung festzustellen. Eine Menge von 10% im 24 Std-Harn stellt nach Meinung der Verff. bereits eine ernste Konzentration dar.

GREINER (Duisburg)

K. Chlad und F. Bazant: Ein Fall von Vergiftung mit Desmodure 15 (Naphthyl-1,5-diisozyanat) bei der Herstellung des Kunststoffes Vulkollan. [II. Med. Abt., Kaiser-Franz-Josef-Spit., Wien.] *Wien. med. Wschr.* 113, 584—586 (1963).

Verff. zählen zunächst die heute verwendeten und toxisch wirkenden Isozyanatverbindungen auf: Hexamethylendiisozyanat (Desmodur H, in letzter Zeit weniger verwendet), Naphthyl-1,5-diisozyanat (Desmodur 15), Toluylen-diisozyanat (Desmodur T) und die sog. verkappten Diisozyanate, die als „stabilisierende Verbindungen“ bei der Drahtlackherstellung verwendet werden und von denen allein BAADER über 50 Vergiftungsfälle berichtete. Über die anderen Desmodure sind bisher Vergiftungen im deutschen (66 Fälle), französischen (9 Fälle) und im schwedischen Schrifttum beschrieben worden. Die deutschen Autoren faßten die Schädigungen als allergische Reaktionsmechanismen auf und stützten sich dabei auf die Bluteosinophilie von 4—7% und die post mortem verifizierbare Gewebeeosinophilie. Allerdings gelang es nicht, Antikörper gegen desmodurgeschädigte Gewebe nachzuweisen. Die französischen Autoren nehmen eine primär-toxische Schädigung mit folgender asthmaxauslösender Wirkung an. — Experimentell (FRIEBEL und LÜCHTRATH 1955) kam es beim Einatmen von Desmodur T zu einer „intravitalen Erstarrung“ und respiratorischen Fixierung der dem Reizgas ausgesetzten Bronchial- und Alveolarepithelien. Das Inhalans geht dabei mit dem Zelleiweiß der Epithelien eine chemische Reaktion ein. Die gehärtete Schleimhaut wird von Granulationsgewebe eingeschlossen und in das Lumen vorgeschnitten, so daß Bronchiolitis-obliterans-ähnliche Zustandsbilder mit ulcerösen Bronchitiden und bronchopneumonischen Veränderungen entstehen. Initialsymptome: Augenbrennen, Augentränen, Atemnot, Brechreiz mit Erbrechen, Husten, gelegentlich Cyanose. Auskultatorisch diffuses Giemen und Pfeifen bei verlängertem Exspirium. Klinisch in den meisten Fällen Bild der Bronchiolitis obliterans mit schwersten, asthmaxähnlichen Zuständen. Seltener ist der hauptsächliche Befall der Alveolarepithelien mit klinisch typischen pneumonischen Veränderungen und hämorrhagischem Sputum. Dabei steht die Atemnot nicht im Vordergrund. Es entstehen schließlich chronische Bronchitiden, und in deren Gefolge kommt es zu kardialen Dekompensationen und Spättodesfällen. — Maximale Arbeitskonzentration (MAK) in Österreich: 0,1 ppm (BAADER). Die Vergiftung ist in Österreich noch nicht in die Liste der Berufskrankheiten aufgenommen (erster Fall). — *Eigener Fall der Verff.*: 36jährig. Arbeiter, seit 10 Tagen Desmodur 15-Dämpfen ausgesetzt. Zunächst keine Beschwerden. Plötzlich stechende Schmerzen beim Ein- und Ausatmen. Bleibt trotzdem am Arbeitsplatz. Zwei Tage später hochfieberhafte Pneumonie mit braunem Sputum. Cyanose. Ruhedyspnoe, geringe Rötung der Konjunktiven, auskultatorisch verlängertes Exspirium, Giemen, Crepitatio und

feinblasige klingende Rasselgeräusche im rechten Unterlappen. Peripherer Kreislaufkollaps. Leukocyten 10650 (Anstieg auf 15900), Eosinophilie von 5%, trotz Prednisolontherapie Anstieg auf 34% (!) am 42. Tag. Relative Lymphocytose von 38%. BSG 20/73. Albuminurie, im Sediment Erythrocyten. Röntgenologisch rechts parahilär streifig-fleckig vermehrte Lungenzeichnung. Interlobium verdickt. Nach 6 Monaten bei körperlichen Anstrengungen Lufthunger und Atembeklemmungen mit einigen Sekunden anhaltendem Schwindelgefühl, Brechreiz. Röntgen o. B.

VOlk (Freiburg i. Br.)

Kindestötung

Jiro Ogawa, Sumiko Imaeda and Hisako Saito: Process of lungexpansion. Autopsy findings of the lung of premature and mature newborn infants and of mammals. (Der Ablauf der Lungenentfaltung. Histologische Lungenbefunde bei neugeborenen Kindern und Säugetieren.) [Dept. of Pediat., Nagoya City Univ. of Med. School, Nagoya.] Nagoya med. J. 8, 29—44 (1962).

Häufige Todesursache bei Frühgeborenen ist die Lungenatelektase. Verff. untersuchten zunächst bei 65 Frühgeborenenlungen den Anteil der Lufträume planimetrisch. Der Anteil der Atelektasen an der gesamten Schnittfläche nimmt mit der Überlebenszeit ab, vor allem bei Tod ohne ursächlichen Lungenbefund. Ähnliche Beziehungen bestehen zum Geburtsgewicht. Der Luftgehalt ist in den ventralen Lungenpartien am größten und nimmt schrittweise dorsalwärts ab. Die rechte Lunge enthält durchschnittlich 16,2% gegenüber 13,2% Luft der linken Lunge. Am luftreichsten ist der rechte Lungenmittellappen mit 20,8%, am wenigsten Luft enthalten die Unterlappen. Vier Typen der Lungenentfaltung werden unterschieden: 1. der Totgeborenen-Typ mit ausgedehnten gleichmäßig verteilten atelektatischen Bezirken, 2. der abnorme Inflationstyp mit zum Teil emphysematischen dilatierten Alveolargängen und Terminalbronchiolen, 3. der Transitionaltyp als Übergang zum 4. halbkompletten Typ mit nur geringem Emphysem und geringer Dilatation der peripheren Alveolen. Bei Todesfällen in den ersten 24 Std wird nur der Totgeborenenotyp oder abnormale Inflationstyp gefunden. Der Transitionaltyp tritt bei Frühgeborenen erst nach 48 Std auf, überwiegt bis zum 7. Tag. Nach 1 Monat wird der halbkomplette Typ beobachtet. Bei ausgetragenen Kindern wird Typ 3 und 4 schon nach 24 Std beobachtet. Bei Störung der Lungenentfaltung und pulmonalen Membranen wird unabhängig von der Überlebenszeit der Stillgeborenen-Typ oder der abnorme Inflationstyp der Lungenentfaltung beobachtet. Die experimentellen Entfaltungsmöglichkeiten der Lunge mit Luft oder Formalin-Lösung nehmen mit dem Reifegrad der Kinder und der Überlebenszeit zu. Auch bei neugeborenen Mäusen ändert sich der Entfaltungstyp mit dem Entwicklungsgrad der Tiere.

WULF (Kiel) ^{oo}

John M. Craig: Distensibility curves and expansion patterns of newborn lungs. The unique pattern of lungs of infants with hyaline membranes. (Blähungsbewegungen und Ausdehnungstypen von Neugeborenen-Lungen. Die besondere Situation bei Säuglingslungen mit hyalinen Membranen.) [Dept. of Path., Boston Lying-in Hosp. and Harvard Med. School, Boston.] Amer. J. Dis. Child. 106, 174—184 (1963).

Zugrunde liegen Untersuchungen an 70 autoptisch gewonnenen Lungen, die zusammen mit Trachea und Bronchialabgängen *in toto* isoliert worden waren. Meistens wurde die linke Lunge genommen. Ganz überwiegend waren die Lungen atelektatisch. Die Auffüllung mit Luft erfolgte in einem geschlossenen System über kommunizierende Wassertanks. Die Formveränderung, der zum Auffüllen notwendige Druck und die histologisch kontrollierte Struktur des Lungengewebes wurden überprüft. Herangezogen wurden Lungen von Neugeborenen mit oder ohne respiratorische Störungen sowie mit oder ohne hyaline Membranen. Auswertbar waren 40 Lungen. Die Druck-Volumenkurven von Frühgeburten unter 1000 g Gewicht entsprachen etwa den gleichsinnigen Kurven bei normalgeborenen Kindern mit hyalinen Membranen. Eine nennenswerte Volumenausdehnung wurde erst bei höheren Drücken als $20 \text{ cm}^3 \text{ H}_2\text{O}$ erreicht, und zwar auch hier nur auf Volumenzunahmen bis zu ca. 5 ml Luftzufuhr bei Frühgeburten und maximal 15 ml bei Kindern mit hyalinen Membranen. Bei ausgetragenen Neugeborenen ohne Lungenveränderungen lag der Eröffnungsdruck zu einer nennenswerten Ausdehnung ebenfalls zwischen 15 und $20 \text{ cm}^3 \text{ H}_2\text{O}$, stieg aber dann bei einer Druckzunahme auf $45 \text{ cm}^3 \text{ H}_2\text{O}$ auf eine Volumenzunahme von 35 ml an. Bei Vorliegen von hyalinen Membranen war die Struktur der entfalteten