

und Modellbezeichnungen angeführt und, was von besonderer Bedeutung für die Identifizierung ist, schematische Abbildungen der Vorderseiten der Verschußteile wiedergegeben.

E. BURGER (Heidelberg)

Vergiftungen

● **Handbuch der Lebensmittelchemie.** Hrsg. von L. ACKER, K.-G. BERGNER, W. DIEMAIR u. a. Gesamted.: J. SCHORMÜLLER. Bd. 1: Die Bestandteile der Lebensmittel. Bearb. von E. BAYER, H.-D. BELTZ, G. BRUBACHER u. a. Schriftleit.: J. SCHORMÜLLER. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1965. XXVII, 1288 S. u. 136 Abb. Geb. DM 298.—; Subskriptionspreis DM 238.40.

Reiner Hamm: **Hämoglobin und Myoglobin.** S. 749—756.

Knappe Zusammenfassung der Literatur bis 1962, besonders hinsichtlich Darstellung, physikalischer und chemischer Eigenschaften: modernes Schema der Reaktionsprodukte, Tabelle der Absorptionsmaxima. Toxikologische Fragen und Bestimmungsmethoden sind nur stichwortartig angesprochen.
BERG (Göttingen)

K.-H. Lohs: **Aktuelle Fragen der Toxikologie. Über die wechselseitigen Beziehungen der chemischen Toxikologie zur medizinischen Toxikologie.** Med. Welt 1965, 290—293.

Verf. verweist eindringlich auf die umfangreiche Problematik, die sich infolge der Ausweitung der chemischen Industrie für den Chemiker *und* Mediziner ergibt, wobei das Hauptgewicht auf den „Nachweis und die möglichst kontinuierliche Überwachung toxischer Beimengungen im Wasser und in der Atmosphäre“ gelegt wird. Der Mangel ausreichender Nachweismethoden für geringste Mengen wird am Beispiel der insecticiden Phosphorsäureester erläutert, während auf das Problem der verfahrenstechnischen Bewältigung von erforderlichen Entgiftungsprozessen an Hand der Nitroseabgase sowie der Abgase von Schwefelsäurefabriken, Kraftwerken u.ä. hingewiesen wird. Für das Arbeitsgebiet der Toxikologie wird weiterhin die Entwicklung spezifischer Gegenmittel bei Vergiftungen (Antidots) gefordert, was ein Studium des Reaktionsverhaltens der giftigen Verbindungen in größerem Ausmaß verlangt. Als Erfolg auf diesem Wege wird die Entwicklung spezifischer Antidots gegen Vergiftungen mit phosphororganischen Insecticiden genannt. Der Beitrag schließt mit einer Betrachtung über die Perspektiven der Toxikologie, die hauptsächlich in Richtung einer Prophylaxe zu sehen wäre. Als Schritte hierzu werden vorgeschlagen: Verbesserung der therapeutischen Möglichkeiten, weitere Aufklärung biochemischer Umsetzungsprozesse, Auf- und Ausbau einer umfassenden toxikologischen Dokumentation und Aufklärung der Bevölkerung.
FALK (Dresden)

E. G. Krienke: **Akzidentelle Vergiftungen im Kindesalter. Aufgaben einer Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen im Kindesalter.** [Städt. Kinderklin., Berlin.] Z. ärztl. Fortbild. (West-Berl.) 54, 497—507 (1965).

Bei Kindern und Jugendlichen ist die Unfallsterblichkeit heute um ein Vielfaches größer als die Sterblichkeit an Infektionskrankheiten. Ein beträchtlicher Teil der tödlich verlaufenden Unfälle ist auf Vergiftungen zurückzuführen. Nach den Erfahrungen in den USA und Skandinavien ist mit einem weiteren Ansteigen der Zahlen in der Bundesrepublik zu rechnen. Nach Besprechung der wichtigsten Ursachen akzidenteller Vergiftungen und ihrer Behandlung geht der Verf. auf die Notwendigkeit der Einrichtung von Beratungsstellen für Vergiftungserscheinungen im Kindesalter ein. Die vielfältigen Aufgaben dieser Beratungsstellen und ihr Aufbau werden eingehend besprochen.
OELKERS (Hamburg)^{oo}

H. Scherz, E. Baucher und K. Kaindl: **Über eine Kombination der Dünnschichtchromatographie mit der Ringofenmethode nach Weisz.** [Inst. Bot., Techn. Mikr. u. Organ. Rohstoffl., Techn. Hochsch., Wien, Inst. Biol. u. Landw. Reaktorstr., Seibersdorf.] Mikrochim. Acta (Wien) 1965, 255—257.

Es wird die Technik beschrieben, wie man ganz geringe Mengen einer Substanz, die zuerst auf der Dünnschichtplatte aufgetragen worden waren, mit Hilfe der „Ringofentechnik“ nach Weisz identifiziert. Die Übertragung der Substanz geschieht durch Absaugung von der Dünnschichtplatte, dann Eluieren, Filtrieren und Aufbringen des Filtrates auf das Ringofen-Rundfilter.

E. BURGER (Heidelberg)

H. Weisz und C. Tellmann: Ein Beitrag zum Problem der Vervielfachung in der Mikroanalyse. Bestimmung einiger Metalle mit Hilfe der Ringofenmethode. [Anal. Abt., Chem. Labor., Univ., Freiburg i. Br.] *Mikrochim. Acta* (Wien) **1965**, 258—268.

Am Beispiel der Bestimmung von Zink, Kupfer, Eisen und Thallium zeigen Verf. wie es möglich ist, die „Masse der Bestimmungsform“ durch aufeinanderfolgende stöchiometrisch verlaufende chemische Umsetzungen zu vergrößern. Es wird dabei die „Ringofenmethode“ angewandt, wobei die Reaktion in einfacher Weise auf Filterpapier nach Art der Tüpfelanalyse durchgeführt werden kann. Die Möglichkeiten für solche halbquantitativen Analysen werden besprochen.

E. BURGER (Heidelberg)

Eberhard Burger und Hans Berninger: Abtrennung basischer Arzneistoffe mit Hilfe von Farbindikator-Komplexverbindungen. [Inst. f. gerichtl. Med., Heidelberg u. Usareur Med. Lab., Landstuhl.] *Acta Med. leg. soc.* (Lüège) **18**, 11—15 (1965).

Die Farbkombildung von basischen Arzneistoffen mit bestimmten Indikatorfarbstoffen wurde schon von verschiedenen Autoren als Methode zur quantitativen Bestimmung vorgeschlagen. Dabei wurde der Indikator-Komplex durch Ausschütteln in ein organisches Lösungsmittel überführt und durch anschließendes Behandeln mit Natronlauge wieder zerlegt. Der Arzneimittelgehalt wurde bisher meist mit Hilfe der colorimetrischen Messung der Indikatorfarbintensität in der natronalkalischen Lösung ermittelt. Die Autoren konnten zeigen, daß nach Aufspaltung des Indikator-Komplexes der basische Arzneistoff in der organischen Phase unverändert in freier Form vorliegt. Daraus entwickelten sie ein Verfahren zur selektiven Abtrennung von basischen organischen Stoffen aus biologischem Material in sehr reiner Form. Ausführliche Untersuchungen zeigten, daß eine Komplexbildung nur dann eintritt, wenn die Reaktionslösung ausreichend sauer ist: die Base muß mindestens zur Hälfte in disoziertem Zustand vorliegen. Da die toxikologisch wichtigen basischen Stoffe sämtlich ihre pA -Werte bei 8 besitzen, ist es möglich, durch Komplexbildung bei pH 5—6 schwächer basische Begleitstoffe zu eliminieren. Da praktisch alle organischen Basen mit Farbindikatoren Komplexe bilden, ist es nicht erlaubt anzunehmen, daß mit Hilfe dieser Methode gewisse Stoffe, wie z. B. Polamidon, spezifisch bestimmt werden könnten.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

K. Weber und J. Matković: Die Bestimmung des Tabuns mit Hilfe der Chemilumineszenz des Luzigenins. [Inst. f. Med. Forsch. u. Arbeitsmed., Zagreb.] *Arch. Toxikol.* **21**, 38—42 (1965).

Es ist bekannt, daß Nervengifte wie Sarin, Tabun und DFP, aber auch Insecticide aus der Gruppe der Organophosphatgifte, z. B. Isopestox, mit Hilfe der blauen Chemilumineszenz des Luminols nachgewiesen und quantitativ bestimmt werden können. Zu einer ähnlichen Reaktion ist auch das Luzigenin fähig. Es konnte gezeigt werden, daß aus einer größeren Anzahl von Giften nur Tabun die Chemilumineszenz des Luzigenins verstärkt, während Sarin, DFP, Parathion, Paraoxon, Malathion, Systox, Dipterex usw. wirkungslos waren. Die Intensität der Chemilumineszenz wurde photoelektrisch mit Hilfe eines empfindlichen Elektronenvervielfachers und eines Spiegelgalvanometers gemessen. Es besteht eine lineare Abhängigkeit von der Konzentration, was für die analytische Auswertung günstig ist. Die Nachweis- und Bestimmungsgrenze des Tabuns nach dieser Methode liegt etwa bei 0,1 mg.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

E. Vidic: Anwendung der multiplikativen Verteilung in der Toxikologie. [Inst. f. gerichtl. u. soz. Med., Freie Univ., Berlin.] *Arch. Toxikol.* **21**, 43—66 (1965).

Verf. hat die von HECKER entwickelte Verteilungsbatterie mit 26 Elementen für je 10 ml und 20 ml für die Durchführung der multiplikativen Verteilung (Gegenstromverfahren) nach CRAIG benutzt. Als Elutionsmittel wurde Chloroform sowie Chloroform-Äther (3:2) verwendet. Es wurden Modellversuche zur Auftrennung von neutralen, schwach sauren und basischen Arzneistoffen (Schlafmittel, Betäubungsmittel u. a.) durchgeführt. Die entsprechenden pH -Werte wurden mit Pufferlösungen eingestellt. Es wurden die Substanzen nach ihren pK -Werten in 6 Hauptgruppen aufgetrennt und nach der Polarität in zwei weitere Untergruppen. Die Lösung spezieller Trennungsoperationen wird durch die multiplikative Verteilung ermöglicht. Außerdem zeigt der Analysengang die Bedingungen auf, die für einfachere Trennungsgänge aller toxikologisch bedeutsamer Stoffe einzuhalten sind. Die Arbeitsweise bei den vorliegenden Verfahren ist eingehend beschrieben.

E. BURGER (Heidelberg)

Helmut L. Staudacher: Nil nocere! Gastrointestinale Blutungen durch Salizylate? [II. Med. Klin., Städt. Krankenanst., Nürnberg.] Münch. med. Wschr. 107, 2070 bis 2076 (1965).

Kai Nielsen, Bent Kaempe and Jens Jensen-Holm: Fatal poisoning in man by 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D): determination of the agent in forensic materials. (Tödliche Vergiftung mit 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure; Bestimmung des Giftes in forensischem Material.) [Dept. Forens. Med., Univ., Aarhus and Sect. of Forens. Chem. at Dept. Pharmacol., Univ., Copenhagen.] Acta pharmacol. (Kbh.) 22, 224—234 (1965).

Es wird eine chemisch-toxikologische Nachweismethodik des chlorierten Herbicids aus Organen beschrieben. Ferner wird über einen von den Verff. untersuchten Suicidfall eines 23jährigen Studenten berichtet. Die chemische Bestimmung beruht auf der Absorptionsmessung des Herbicids im UV-Licht. Die Konzentration wird dabei bestimmt durch die Extinktionsdifferenz bei 282 m μ und 252 m μ und den Extinktionswert bei 310 m μ . Organteile wurden für die Bestimmung zunächst mit Chloroform und Äther nach Ansäuern mit Weinsäure ausgezogen. Dann wird mit Phosphatpuffer (pH 7,3) reextrahiert. Nach Ansäuern der gewonnenen wäßrigen Lösung mit 8n H₂SO₄ wird wiederum mit Chloroform extrahiert und dann, nach Versetzen der filtrierten und getrockneten Chloroformlösung mit Boratpuffer (pH 10,6) in dieser Pufferlösung das Herbicid gewonnen und zur UV-Messung gebracht. Bei Modellversuchen wurde nach dieser Methode mehr als 80% des Herbicids wiedergefunden. Bei dem berichteten Suicidfall wurde im Leichenblut ein Gehalt von 669 μ g/l ml Blut an dem Herbicid gefunden. In der Leber dagegen nur 183 μ g/l g Leber. Im Urin wurde 264 μ g/l ml an dem Stoff gefunden. Auf die gesamten Organe und Körperflüssigkeiten umgerechnet wurde insgesamt 6 g Dichlorphenoxyessigsäure gefunden, was einer Dosis von 80 mg/kg Körpergewicht entsprechen würde. Verff. nehmen an, daß in ihrem Fall eine Minimaldosis den Tod herbeigeführt hatte. E. BURGER

Jan Z. Walczynski, Witold Grudzinski and Irena Olszewska: Poisoning by chromic acid intravaginally administered. (Vergiftung durch intravaginal angewandte Chromsäure.) [Inst. of Forens. Med., Med. Acad., Szczecin, Poland.] J. forensic Med. 12, 14—18 (1965).

Verff. konnten 2 Fälle von schwerer lokaler und allgemeiner Chromvergiftung bei zwei jungen Frauen beobachten, bei denen 50%ige Chromsäurelösung zur Behandlung von Erosionen intravaginal angewandt worden war. Sofort scharfes Brennen in der Vagina. 20—30 min später traten Schmerzen in der Kehle sowie Kopfschmerzen auf, gefolgt von intensivem Erbrechen. Allgemeines Gefühl der Schwäche und Kraftlosigkeit der unteren Extremitäten. Puls 120/min. Die gynäkologische Untersuchung ergab eine Nekrose in dem behandelten Bereich der Vagina, die von grünen Membranen bedeckt war. Behandlung durch Spülungen mit Sodalösung, Megimid und Kreislaufmitteln. Entlassung einige Stunden später. Am nächsten Tag fand sich bei beiden Patientinnen eine profuse Vereiterung des Genitaltraktes und Schmerzen im Abdomen mit Temperaturen um 39° C. Vier Tage nach der Vergiftung wurden bei beiden Patientinnen außerdem noch Appetitlosigkeit, Obstipation, braun gefärbter Urin, starkes Schwitzen und Schmerzen in der Sacralregion festgestellt, daneben eine Leukocytose oberhalb 11000 bzw. 12000; Blutsenkung 22/44 bzw. 37/43 mm. Bei einer der Frauen bestand eine Tracheitis. Genesung innerhalb von 18 Tagen. Zurück blieb eine Blutungsneigung des nekrotischen Gewebes und eine Kolpitis ulcerosa. Drei Wochen später praktisch restitutio ad integrum.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

N. Castellino, P. Lamanna e B. Grieco: Excrezione biliare del piombo (Pb²¹⁰) nel ratto. [Ist. Med. d. Lav., Univ., Napoli.] Folia med. (Napoli) 48, 601—613 (1965).

J. Sroszynski, G. Jonderko et J. Watras: Etude du métabolisme du fer dans le saturnisme expérimental au cours de l'application prophylactique de CaNa₂EDTA. Exploration par la ⁵⁹Fe. [Clin. Mal. Intern et Prof., Acad. de Méd. de Silésie, Zabrze, Inst. Onkol., Gliwice.] Arch. Mal. prof. 26, 465—474 (1965).

T. Sessa, E. Ferrari e C. Colucci D'Amato: Velocità di conduzione nervosa nei saturnini. [Univ. d. Studi, Napoli.] Folia med. (Napoli) 48, 658—668 (1965).

Kim Cramér and Stig Selander: Studies in lead poisoning. Comparison between different laboratory tests. (Studien zur Bleivergiftung. Vergleich zwischen verschiedenen Laboratoriumsuntersuchungen.) [Med. Serv. I, Sahlgrenska Sjukh., Göteborg.] Brit. J. industr. Med. 22, 311—314 (1965).

Es wurden 15 Arbeiter der Metallindustrie untersucht und folgende Bestimmungen durchgeführt: Hb-Gehalt des Blutes, weiße Blutkörperchen, Zählung der basophil getüpfelten Erythrocyten, Blei-Koproporphyrin- und Kreatiningehalt im Urin sowie Bestimmung der d-Aminolävulosesäure (= ALA). Die Behandlung erfolgte mit Penicillinamin in Dosierungen zwischen 750 und 1500 mg/Tag. Die einzelnen Symptome wurden in ihrem Grad durch Zahlen ausgedrückt. Es wurde gefunden, daß sämtliche Patienten Tüpfelzellen in einer Zahl zwischen 1—73/10000 rote Blutkörperchen aufwiesen. Keine Beziehung bestand zwischen Anzahl der Tüpfelzellen und den übrigen klinischen Befunden. Zwischen der Höhe der Blei- und Koproporphyrinausscheidung bestand Korrelation. Zwischen ALA und Bleigehalt bestand bei den einzelnen Patienten eine große individuelle Streubreite. Zwischen den klinischen Symptomen und der Bleiausscheidung in den Urin sowie der Koproporphyrinausscheidung bestand keine Korrelation. Die Höhe der Ausscheidung von ALA steht in direkter Beziehung zur Höhe der Bleiintoxikation.

E. BURGER (Heidelberg)

G. Biagi, P. Martini e L. Massari: Il danno epatico nella intossicazione cronica da mercurio. I. Controllo di talune espressioni ematochimiche. (Leberschaden im Lauf der chronischen Quecksilbervergiftung. 1. Kontrolle einiger hämatochemischen Befunde.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz. e Ist. Med. d. Lav., Univ., Siena.] Folia med. (Napoli) 47, 1267—1276 (1964).

Bei 40 Arbeitern, deren Alter zwischen 25 und 58 Jahren schwankte und die wegen ihrer Berufskrankheit eine Rente von 21—80% erhielten, wurden folgende Bestimmungen oder Proben durchgeführt: totales und freies Cholesterol, SGOT, SGPT, Aldolase, Milchsäuredehydrogenase, Leberfunktionsprüfungen (Takata, Kunkel, McLagan, Wunderly, Bromosulphthaleintest, Eiweißbild; Elektrophorese). — Die Patienten der 1. Gruppe (Rente über 50%) wiesen vollkommen pathologische Befunde auf; die der 2. Gruppe (Rente zwischen 30 und 50%) wiesen nur eine leichte Erhöhung des Cholesterolblutspiegels und leichte Veränderungen der Leberfunktionsproben auf; die der 3. Gruppe (Rente unter 30%) wiesen unbedeutende Befunde auf.

G. GROSSER (Padua)

Marc Lob: Intoxications chroniques par le mercure dans l'industrie des tubes luminescents. (Chronische Quecksilbervergiftungen in der Leuchtstoffröhrenindustrie.) Arch. Mal. prof. 26, 289—292 (1965).

Die Untersuchungen wurden ausgelöst durch die Angaben einer Ehefrau der Arbeiter, wonach ihr 34-jähriger Mann, der bereits seit 13 Jahren als Glasbläser in dieser Industrie arbeitet, nervös und kraftlos wäre. Die Untersuchungen bei diesem Mann zeigten auch eindeutig Zeichen des Mercurialismus. Im Urin betrug die Quecksilberausscheidung 69 µg/Liter. Es wurden daraufhin sämtliche 12 Arbeiter sowie die Arbeitsräume untersucht. Am Fußboden der Arbeiter wurde ein Hg-Gehalt zwischen 0,02 mg und 0,35 mg/m³ ermittelt. An der Decke des Raumes zwischen 0,03 und 0,20 mg/m³ Hg. Meist lagen die Konzentrationen unterhalb des MAK-Wertes von 0,1 mg/m³. Sechs der 12 Arbeiter fühlten sich anormal nervös. Diese Angaben standen in Einklang mit den Urinuntersuchungen, die hier Werte von 130—350 µg/Liter ergaben. Bei 7 Arbeitern bestand Tremor an den Fingern. Zwischen Dauer der Exposition und Krankheitserscheinungen bestand eine Parallelität. Die Hg-Bestimmung war nach der Methode von STOCK-NEUENSCHWANDER-LEMMER vorgenommen worden.

E. BURGER (Heidelberg)

Emil Weinig, Eberhard Hauth und Gerhard Kunzmann: Über die postmortale Veränderung der Verteilung von Thallium und Blei in der Leber. [Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Erlangen-Nürnberg.] Beitr. gerichtl. Med. 23, 280—287 (1965).

Verff. diskutieren eingangs über die Probenahme bei Organanteilen für die toxikologische Analyse. Die eigentliche Problemstellung war die Klärung der Frage, ob durch postmortale Veränderungen in der Leber auch Konzentrationsverschiebungen von Thallium und Blei innerhalb der Leber entstehen. Diese Fragestellung ist insofern von Bedeutung, weil bei der modernen Analysentechnik — hier Bestimmung mittels Polarographie aus einer Organportion — nur 2 g — nur relativ kleine Probemengen notwendig sind. Bei den Untersuchungen war zunächst

die Frage zu klären, ob überhaupt eine gleichmäßige Verteilung des zugeführten Giftes (Kaninehen als Versuchstiere) in der Leber stattfindet. Dies war nach den Untersuchungen der Verf. sowohl beim Thallium als auch beim Blei in den ersten 18 Std nach der Giftaufnahme *nicht* der Fall. Beim Thallium war erst nach 4 Tagen eine ziemlich gleichmäßige Verteilung bei den Analysen erkennbar. Bei der experimentellen Fäulnis des Organs zeigten sich anhand der Analysen des Thallium- und des Bleigehaltes, daß Konzentrationsverschiebungen entstehen. Verf. schlagen daher vor, daß für toxikologische Analysen aus drei verschiedenen Teilen der Leber Probematerial entnommen wird und aus den drei Analysen der Mittelwert gebildet wird.
E. BURGER (Heidelberg)

Franciszek Taraszkiewicz: Ein seltenes Krankheitsbild einer akuten Thalliumvergiftung beim Kind. [Kinder-Klin., Bialystok.] Arch. med. sadowej 16, 61—63 mit dtisch. Zus.fass. (1964) [Polnisch].

Bericht über 2 Fälle von Thalliumvergiftung bei Geschwistern. Bei dem jüngeren Kind (1,5 Jahre) entsprach der Verlauf einem Botulismus; dafür sprach Wurstgenuß vor der Erkrankung. Der Verlauf war ausgesprochen akut mit schweren Erscheinungen seitens des ZNS. Nach 9 Tagen Exitus. Die eigentliche Diagnose wurde erst post mortem gestellt, als beim älteren Bruder (3 Jahre) der Haarausfall auf eine Thalliumvergiftung hinwies. J. ALKIEWICZ^{oo}

G. Preisser und W. Schollmeyer: Akute tödliche Goldchloridvergiftung. [Inst. Gerichtl. Med. und Kriminalist., Univ., Jena.] Arch. Toxikol. 20, 327—333 (1965).

Verff. beschreiben eine akute tödliche Vergiftung einer Frau durch Goldchlorid. Nach Auszügen aus dem Sektionsprotokoll werden die Ergebnisse der histologischen Untersuchungen von Niere, Leber, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Milz, Herz, Lunge und Gehirn geschildert. Zur Goldbestimmung wurde das jeweilige Material mit Schwefelsäure/Salpetersäure verascht und spektrographisch analysiert. Hierbei diente Zink als Bezugsэлеment. Auf 1 g Frischgewicht wurden gefunden im Dickdarminhalt 16,5 γ , im Blut 20,6 γ , in der Niere 20,1 γ und in der Leber 45,5 γ . Auffallend ist die im Gegensatz zu bisher beschriebenen Goldvergiftungen gegenüber der Niere stärkere Schädigung der Leber. Zur Erklärung werden die unterschiedliche chemische Stabilität der Goldverbindungen, die Form der Applikation und mit Einschränkung die Überlebensdauer herangezogen.
GIEBELMANN (Greifswald)

Rainer Schmidt und Ruth Rautschke: Der Zink- und Kupfergehalt verschiedener Organe der weißen Ratte; ein Beitrag zur Dithizon-Zink-Reaktion in der Histochemie. [Anat. Inst. u. Inst. f. Anorg. Chem., Univ., Halle-Wittenberg.] Acta histochem. (Jena) 19, 1—13 (1964).

Im Anschluß an vorangegangene qualitative Bestimmung der mit Dithizon reagierenden Schwermetallkationen in den Organen der weißen Ratte und der die Dithizon-Zinkreaktion störungsfähigen Dithizonmetalle, wollen Verf. quantitativ alle der mit Dithizon reagierenden Metalle der Rattenorgane bestimmen unter besonderer Berücksichtigung der Störkonzentrationen speziell beim Zinknachweis. Als Teilaufgabe wird in der vorliegenden Arbeit der Zink- und Kupfergehalt von je 1 g Organasche bestimmt und darauf der Gehalt an Zink und Kupfer pro Gramm Frischorgan berechnet. Verf. legen besonderen Wert auf das Mengenverhältnis Zink zu Kupfer in den einzelnen Organen, um mögliche Störreaktionen beim histochemischen Dithizon-Zinknachweis durch Kenntnis der Störverhältnisse von vornherein einkalkulieren zu können. Da fast alle Metalldithizonate einen rotgefärbten Komplex bilden, gibt es nach ihrer Ansicht nur drei Möglichkeiten, bindende Aussagen über den evtl. vorliegenden Metall-Dithizonat-Zinkkomplex zu machen. — 1. Extraktion des rotgefärbten Metalldithizonatkomplexes aus den Organen mit organischem Lösungsmittel (CCl_4) und absorptionspektrographische Messung, da es für alle Metalldithizonate festliegende Absorptionsmaxima gibt. 2. Quantitative Bestimmung aller Dithizonmetalle. Mit Kenntnis der Konzentrationsverhältnisse und Störreaktionen aller vorhandenen Dithizonmetalle lassen sich der Ablauf gewisser Dithizonmetallreaktionen durch Anwendung bestimmter Tarmittelgemische selektiv gestalten und gegen Mitreaktion unerwünschter Kationen absichern. 3. Das von H. FISCHER in der Mikro- und Spurenanalyse eingeführte Verfahren der Zinkextraktion, das die mögliche Mitextraktion anderer Dithizonmetalle außer Cadmium durch ein Tarmgemisch vermeidet, wird z.Zt. von Verf. bezüglich der Übertragbarkeit auf die histochemischen Verhältnisse überprüft. — Mit der zweiten Methode werden die Organe (Oesophagus, Magen, Darm, Leber, Milz, Pankreas mit Mesenterium, Nieren, Nebennieren, Hoden mit Nebenhoden, Gehirn, Schilddrüse mit Kehlkopf, Augen, Hypophyse,

Herz, Lungen) von 44 männlichen Ratten mit einem Durchschnittsgewicht von 260 g trocken verascht und chemisch aufgearbeitet. Um das Mengenverhältnis von Kupfer zu Zink in den einzelnen Organen zu erhalten, werden Kupfer und Zink photometrisch mit Zinkon (2-Carboxy-2'-hydroxy-5-sulfo-formazyl-benzol) bestimmt, das mit beiden Metallen unter Bildung gefärbter Komplexe reagiert. Durch ÄDTA (Äthylen-diamin-tetraessigsäure) wird Zink infolge Komplexbildung maskiert, so daß Kupfer allein bestimmt werden kann. Der Zinkwert wird dann aus der Differenz errechnet. — Verff. fanden im Gegensatz zu vielen anderen Autoren, daß der Zinkgehalt pro Gramm Frischgewebe bis auf Augen, Nebennieren und Hypophyse in allen Organen unter 10γ liegt. Die gefundenen Kupferwerte stimmen mit denen anderer Autoren überein. Weiterhin wird tabellarisch gezeigt, daß bei pH 4,5 bis 5 selbst kleinste Kupfermengen ohne Verwendung von Tarnmitteln die Zinkfärbung stören. Mit Natriumthiosulfat als Tarnmittel läßt sich dagegen eine Zinkbestimmung selbst bei 103fachem Kupferüberschuß herbeiführen. Verff. diskutieren ausführlich die möglichen störenden Nebenreaktionen durch Kupferkationen für alle gebräuchlichen histochemischen Dithizon-Zinkreaktionen. Nach Abschluß laufender quantitativer Bestimmung weiterer Dithizonmetalle (Nickel, Kobalt, Blei) werden Verff. über die Verwertbarkeit chemischer Dithizon-Zinkreaktionen am biologischen Objekt berichten.

H.-J. STOLPMANN (Berlin-Charlottenburg)^{oo}

M. Gaultier, E. Fournier, R. Le Breton, P. Gervais et J. Garat: Difficulté du diagnostic de certaines intoxications collectives. (Schwierigkeiten bei der Diagnose gewisser Kollektivvergiftungen.) [Soc. Méd. Lég. et Criminol. de France, 8. II. 1965.] Ann. Méd. lég. 45, 248—251 (1965).

Verff. berichten über eine Vergiftung bei einer Familie, die auf Grund der äußeren Erscheinungen und weil auch Champignon-Genuß bejaht worden war, als Pilzvergiftung im Krankenhaus angesehen worden war. Ein Familienmitglied starb dabei. Erst bei der Sektion und nachfolgender Untersuchung des Blutes zeigte sich, daß eine Kohlenmonoxydvergiftung vorgelegen hatte. Bei der Toten konnte noch ein Gehalt an CO-Hb von 53% nachgewiesen werden. Die Vergiftungsquelle wurde danach im schlecht ziehenden Herdfeuer bei ungenügender Belüftung der Räume gefunden.

E. BURGER (Heidelberg)

Jorgen B. Dalgaard: 550 Kohlenoxyd-Todesfälle. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Aarhus.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 18, 25—37 (1965).

Die Arbeit enthält eine Auswertung sämtlicher Kohlenoxyd-Todesfälle, die seit der Eröffnung des Institutes für Gerichtliche Medizin der Universität Aarhus in Jütland vorgekommen sind. In Dänemark sind Kohlenoxyd-Todesfälle insgesamt verhältnismäßig häufig. Bei einer Bevölkerung von 4,5 Millionen werden jährlich durchschnittlich 300—400 Fälle beobachtet. Die Zahl der Opfer übersteigt die Zahl der Kraftfahrer, die im Verkehr umkommen; sie übersteigt auch die Todesfälle, die durch eine Reihe anderer häufig vorkommender Krankheiten, wie z. B. Diabetes, rheumatische Herzleiden, Magengeschwüre, Tuberkulose usw. verursacht werden. — In Dänemark müssen alle unnatürlichen Todesfälle und tot aufgefundenen Personen der Polizei gemeldet werden, die dann eine gerichtsmedizinische Leichenschau veranlaßt, deren Häufigkeit 10% aller Todesfälle ausmacht. — Im einzelnen enthält die Arbeit eine Aufschlüsselung mit 300 Selbstmorden durch Beleuchtungsgas, 100 häusliche Gasunfälle mit Todesausgang, 34 Fälle von „Garagentod“ (23 Suicide, 11 Unfälle), 40 Unfälle durch Heizanlagen, 35 Unfälle durch Rauchvergiftung, 18 Unfälle durch Flaschengas und Petroleumöfen und 20 Fälle mit Tötungen durch Kohlen-Monoxyd. Letztere Fälle betrafen meist suicidierende Mütter, die ihre Kinder in den Tod mitnahmen. Die einzelnen Gruppen sind sorgfältig aufgeschlüsselt nach Alter, Geschlecht, Beruf, Jahreszeit, Tatort, Motiv und andere nähere Einzelheiten, sowie technische Besonderheiten. Bemerkenswert ist ein Vergleich der Altersverteilung bei den Gas-Selbstmorden mit derjenigen der Gasunfälle: Das Altersmaximum liegt bei den Suiciden zwischen 30—60 Jahren, bei den Gasunfällen zwischen 70—90 Jahren. Zu den Unfällen und Tötungen werden sehr anschauliche und mit Abbildungen illustrierte eigene Beobachtungen beigetragen. — Besondere Aufmerksamkeit ist der Prophylaxe gewidmet. Von großer Bedeutung ist hier die sachliche Instruktion der Laien und einzelnen Berufsgruppen. Zum Abschluß wird ein kleiner neuer Kohlenoxyd-Detektor erwähnt, der von dem dänischen technischen Kriminalbeamten A. BANGSGAARD konstruiert wurde. Es handelt sich um eine gelbe Plastikplatte mit einem Palladium-Chlorid imprägnierten Fleckchen. Besonders wird auch auf die Bedeutung der Entgiftung des Leuchtgases hingewiesen. — Die Arbeit gibt einen ausgezeichneten Überblick über den Stand der Kohlen-Monoxyd-Todesfälle in Dänemark.

W. JANSSEN (Heidelberg)

L. Crosetti, L. Pettinati e G. F. Rubino: Alcune considerazioni in tema di prevenzione tecnica e biologica dell'intossicazione da ossido di carbonio. [Ist. Clin. Med. e Ter., Univ., Torino.] *Med. Lav.* 56, 604—612 (1965).

Manfred Kiese and Nikolaus Weger: The treatment of experimental cyanide poisoning by hemoglobin formation. (Behandlung experimenteller Zyanidvergiftung durch Methämoglobinbildung.) [Pharmakol. Inst., Univ., München.] *Arch. Toxikol.* 21, 89—100 (1965).

Einleitend wird beschrieben, daß die Bildung von Methämoglobin zur Standardtherapie der Cyanidvergiftung wurde, seit HUG 1932 mit der diesbezüglichen Anwendung von Nitriten begonnen hatte. Für entsprechenden therapeutischen Erfolg komme es vor allem auf möglichst rasche Bindung an, die durch intravenöse Nitritgaben zwar erreicht, praktisch aber nicht verwertet werden könne, weil es dann zu tödlichem Methämoglobinanstieg komme. — Die Autoren versuchten an Hunden und Mäusen das o-Aminophenol und verglichen seine Wirkung mit der von Natrium-Nitrit. — Zunächst wurde an nicht-vergifteten Tieren die Geschwindigkeit und Dauer der Methämoglobinbildung untersucht: 100 mg o-Aminophenol-Hydrochlorid führten rasch zu einem Anstieg von Methämoglobin bis zu drei Zehntel des gesamten Blutfarbstoffes, wobei schon nach 2 min 80% der Höchstmenge entstanden waren. Auch der Abstieg ging rasch vor sich: nach 10 min sank die Methämoglobinmenge bereits unter zwei Zehntel des gesamten Blutfarbstoffes. Die Gabe von 200 mg erzeugte bereits 50% Methämoglobin, was therapeutisch unerwünscht sei. Mit 100 mg Natriumnitrit pro kg Körpergewicht kamen die Versuchstiere zwar auf vier Zehntel Methämoglobin, brauchten hierzu aber die doppelte Zeit als mit o-Aminophenol. Der Abstieg erfolgte viel langsamer: nach 2 Std betrug die Methämoglobinmenge noch drei Zwanzigstel des gesamten Blutfarbstoffes. 200 mg Natriumnitrit erzeugten bis zu 80% Methämoglobin, wodurch mehr als die Hälfte der Versuchstiere starben. In weiteren Versuchen wurden nun cyanidvergiftete Mäuse behandelt. Sie erhielten 12—33 mg Kaliumcyanid s.c. (DL_{50} beträgt 10,5 mg) pro kg Körpergewicht; bei Beginn der Krämpfe gab man ihnen den Methämoglobin-Bildner, wobei 100 mg Aminophenolhydrochlorid i.v. plus 100 mg s.c. (20 bis 30 min später) am besten halfen: 93% der vergifteten Mäuse überlebten. Mit den entsprechenden Dosen Natriumnitrit starben nahezu alle Versuchstiere an Methämoglobinvergiftung. DL_{50} beträgt bei i.v.-Natriumnitrit nämlich 175 mg/kg gegenüber 460 mg/kg bei o-Aminophenol. — In den Hundeversuchen wurde zusätzlich festgestellt, daß die unerwünschte Blutdrucksenkung nach Nitriten bei o-Aminophenol nicht eintrat. An einem Hund untersuchte man auch die Wirkung von Natrium-Thiosulfat bei Cyanidvergiftung (6 mg o-Aminophenol plus 500 mg Natrium-Thiosulfat pro kg Körpergewicht. — In der Diskussion stellen die Autoren fest, daß die theoretisch als bekämpfbar errechnete Menge von 20 mg/kg Kaliumcyanid in den Experimenten bestätigt wurde.

GERHARD KAISER (Wien)

H. W. Hagens, F. Duspiva und W. Willer: Folgen einer zeitlich begrenzten Atmungs- hemmung durch Blausäure auf den Zellstoffwechsel und die Entwicklungsleistung junger Amphibienkeime. [Zool. Inst., Univ., Heidelberg.] *Beitr. path. Anat.* 132, 129—159 (1965).

W.-D. Wuttke: Zur Morphologie der Brunnenwassermethämoglobinämie bei Säuglingen. [Inst. Path., Med. Akad., Magdeburg.] *Frankfurt. Z. Path.* 74, 363—370 (1965).

Acht Säuglinge im Alter von 19—21 Tagen starben nach alimentärer Vergiftung mit nitrat-haltigem Brunnenwasser (140—484 mg NO_3 /Liter). Bei der 20—65 Std nach dem Tode durchgeführten Sektion waren Blut, Muskulatur und Organe schokoladenbraun verfärbt. Im Blut fanden sich photometrisch 42—70% Methämoglobin. Die histologische Untersuchung der inneren Organe ergab unspezifische Veränderungen, nämlich Erweiterung und Blutfülle von Gefäßen und Capillaren, kleinfleckige subseröse Blutungen in Pleura, Epikard und Thymus sowie grobherdige perivaskuläre Blutungen im Interstitium der Lungen, in der Mark-Rindengrenze der Nieren, im Nebennierenmark und perifollikulär in der Milz. In der Leber fanden sich toxische Zellschäden mit frischen Einzel- und Gruppenzellnekrosen, fein- bis mitteltröpfige diffuse Verfettung und mittelstarke Hämosiderinablagerung vornehmlich in den Kupfferschen Sternzellen. Spuren von Hämosiderin enthielten die Hauptstückepithelien der Nieren. In 3 Fällen zeigten die Sammelrohre, der dicke Teil der Henleschen Schleife und einzelne Hauptstücke Cylinder

in Form von eosinroten dichten, teils grobscholligen, teils feinkörnigen Substanzen. Methämocylinder waren in keinem Fall mit Sicherheit nachweisbar.

OELKERS (Hamburg)^{oo}

Hans Jörg Gibitz: Über eine tödliche Vergiftung mit Calciumphosphid. [Chem. Zentrallabor. d. Landeskrankenanst., Salzburg.] Arch. Toxikol. 20, 337—340 (1965).

Bei dem Schädlingsbekämpfungsmittel Polytanol handelt es sich um Räuchertabletten, die Phosphorwasserstoff entwickeln. Ein 23jähriges Mädchen hatte aus einer Packung einige Tabletten an sich genommen und sie sich oral einverleibt. Hustenanfälle, Brechreiz, der Körper fühlte sich kalt an, Hypotonie, Pupillenstarre, Tod eine 1/2 Std nach Einlieferung in das Krankenhaus. Autoptisch auffällig kirschrotes flüssiges Blut, hyperikardiale und hypendokardiale Blutungen. Bemerkenswert ist, daß nach Eröffnung von Magen und Dünndarm ein intensiver und stechender knoblauchartiger Geruch wahrzunehmen war; das bei der Obduktion beschäftigte Personal wurde von Übelkeit und Atembeschwerden befallen, so daß die Sektion wiederholt unterbrochen werden mußte. Das Mittel besteht zu 75% aus Calciumphosphat und 25% aus Calciumphosphid. Die chemische Untersuchung ergab im Mageninhalt reichlich Phosphor (Probe nach SCHERER und nach WEBER, Destillation im Kohlensäurestrom) und sehr reichlich Calcium.

B. MUELLER (Heidelberg)

N. Mosora: Akute tödliche Vergiftung mit Kaliumbichromat. [II. Med. Univ.-Klin., Cluj.] Arch. Toxikol. 20, 334—336 (1965).

Eine Magazin-Verwalterin hatte zwei volle Eßlöffel einer Kaliumbichromat-Lösung getrunken. Eine 1/2 Std danach starke Schmerzen im Epigastrium, blutiges Erbrechen, Müdigkeit, Abgeschlagenheit, in der Klinik fiel eine allgemeine Cyanose mit rotem Einschlag auf, enge reaktionslose Pupillen, leichte Nackensteifigkeit. Behandlung erfolglos, Tod 8 Std nach der Giftaufnahme. Leichenöffnung: violett-bläuliche Totenflecke, Nekrosen und Ulcerationen auf der Schleimhaut der Zunge und der Speiseröhre, Nekrosen und Blutungen in der Magenschleimhaut, auch im Duodenum, Hirnödem, allgemeine Stauung. Toxikologisch konnte das Kaliumbichromat im Blut und in Organen nachgewiesen werden.

B. MUELLER (Heidelberg)

H. Desoille, C. Albahary et M. Philbert: Incidences hormonales sur le benzénisme chronique de la rate. Influence de la gestation sur le taux des globules blancs et des globules rouges de la rate soumise ou non à une intoxication benzénique modérée pendant toute la durée de la gravité. (Hormonale Einflüsse auf die chronische Benzolvergiftung der Ratte. Einfluß der Schwangerschaft auf die Zahl der weißen und roten Blutkörperchen bei Ratten, die während der ganzen Dauer der Schwangerschaft einer mäßigen Benzolvergiftung ausgesetzt waren oder nicht.) [Inst. Hyg. industr. et Méd. du Travail, Paris.] Arch. Mal. prof. 26, 205—219 (1965).

Die Experimente erstreckten sich auf insgesamt 173 Ratten, die in 4 Versuchsgruppen eingeteilt wurden: 37 jungfräuliche Ratten ohne Benzolvergiftung, 46 jungfräuliche Ratten mit Benzolvergiftung sowie 40 trächtige Ratten ohne und mit Benzolvergiftung. Es wurden täglich 0,1 g Benzol/kg Körpergewicht vom Tag des Belegens während der Tragzeit subcutan appliziert, bei den nicht trächtigen Tieren über eine entsprechend lange Zeit. Nach den Untersuchungsergebnissen scheint die Ratte durch die Schwangerschaft nicht anfälliger gegenüber der Benzolvergiftung zu werden, soweit man dies aus der Zahl der roten und weißen Blutkörperchen schließen kann. Vielmehr dürfte durch die Schwangerschaft ein gewisser Schutz bewirkt werden, denn die Leukopenie war bei den nicht trächtigen Tieren signifikant stärker ausgeprägt als bei den trächtigen Tieren. Verff. weisen aber in diesem Zusammenhang darauf hin, daß die Versuchsbedingungen mit der beim Menschen gewöhnlich vorkommenden respiratorischen Benzolvergiftung nur bedingt verglichen werden können.

NAGEL (Rotenburg/Hann.)

A. Coppola e S. di Blasi: Indagine tromboelastografica nell'intossicazione sperimentale subacuta con vapori di benzina. [Ist. Med. d. Lav., Univ., Palermo.] Folia med. (Napoli) 48, 262—268 (1965).

G. Pollini, E. Strosselli, R. Colombi e R. Corsico: Evoluzione leucosica dell'emopatia benzolica. [Univ. d. Studi, Pavia.] Haematologica (Pavia) 49, 1175—1194 (1964).

M. J. Lefevre, R. Mormont et F. Close: Prévention des intoxications par le dosage en continu du tri- et du perchloréthylène dans l'atmosphère. Arch. belges Méd. soc. 23, 145—161 (1965).

S. Fati e E. Daniele: Rilievi isopatologici nell'intossicazione sperimentale cronica da tetrile. [Ist. Med. d. Lav., Univ., Napoli.] *Folia med.* (Napoli) 48, 269—276 (1965).

H. David: Submikroskopische Nierenveränderungen nach Dioxanvergiftung. [Path. Inst., Charité, Humboldt-Univ., Berlin. (48. Tag., Salzburg, 31. III.—4. IV. 1964.)] *Verh. dtsh. Ges. Path.* 1964, 264—268.

Ratten erhalten bis zu 9 Tage statt Trinkwasser eine 5%ige Dioxanlösung, während des Versuchs elektronenmikroskopische Untersuchung der Niere in verschiedenen Stadien. Befunde: Diffuse Flüssigkeitsablagerungen im Tubulusepithel mit Auftreten von hyalinen Tropfen und Vacuolen. Stärkste Veränderungen an den Mitochondrien mit Bildung von feinsten büschelförmigen Kristallnadeln. Die chemische Natur der kristallinen Abscheidungen ist unklar. Der Gesamtbefund entspricht damit einer toxisch-degenerativen Nephrose in Kombination mit einer „Eiweiß-“ bzw. osmotischen Nephrose. CAESAR (Kiel)^{oo}

L. Nanetti e F. Fabbri: Avvelenamento non mortale da ingestione di tintura per calzature. Contributo casistico, clinico e sperimentale. (Nicht tödliche Vergiftung durch Einnahme einer Färbetinktur. Kasuistischer, klinischer und experimenteller Beitrag.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Ferrara.] *G. Med. leg. Infortun. Tossicol.* 11, 186—205 (1965).

Nach der beigegebenen Zusammenfassung in deutscher Sprache unternahm der Kranke einen Selbstmordversuch durch Verschlucken des für Lederwaren zu benutzenden Farbstoffes „Nero Lodi“ der Firma Sidol. Trotz sofortiger Behandlung kam es zu Blut-, Knochenmark-, Leber- und Herzscheidigungen. Das Färbemittel enthält Anilin. Verf. ermittelten experimentell den Toxicitätsquotienten für die Maus; auf den Menschen übertragen, würde dies ergeben, daß bei einem 70 kg schweren Mann eine Dosis von 12—15 cm³ tödlich wirkt; sie entspricht einem Viertel bis einem Fünftel der beim Einkaufen üblichen Menge. B. MUELLER (Heidelberg)

J. Khanna: A public health approach to alcoholism. *Canad. J. publ. Hlth* 56, 335—342 (1965).

Kate L. Kogan and Joan K. Jackson: Stress, personality and emotional disturbance in wives of alcoholics. [Dept. of Psychiat., Univ. of Washington School of Med., Seattle.] *Quart. J. Stud. Alcohol* 26, 486—495 (1965).

Gabriel Deshaies: L'alcoolisme de la femme. (Der Alkoholismus der Frau.) *Rev. Alcool.* 9, 235—247 (1963).

Der ausführliche Beitrag befaßt sich vorwiegend mit den allgemeinen Aspekten der sozialen Gründe und des klinischen Krankheitsbildes der weiblichen Alkoholikerinnen. Hospitalisationsaspekte werden analysiert, soziale Belange mit Angabe von Prozentzahlen belegt (Familienverhältnisse, Beruf, usw.), somatische und psychische Bilder erörtert. Die Frau trinkt oft nicht nur aus Kummer, Leid und Sorge, sondern aus Nachahmungsgründen (Familie, berufliches Milieu). Bei den meisten Alkoholikerinnen ist eine neurotische Komponente im Spiel und kann leicht aufgezeigt werden. Verf. gibt in einer Tabelle die Prozentsätze über primäre und sekundäre Alkoholikerinnen und Neurosen, außerdem erörtert er die verschiedenen Getränkearten und diskutiert die Verträglichkeitsgrade. Therapie besteht in Entwöhnung und Psychopharmaka, außerdem oft in Psychotherapie. Eine weitere Tabelle enthält die Prozentsätze der Therapieresultate unter Bezugnahme auf die Art des Alkoholismus und das Vorhandensein einer Neurose. P. BOTA (Basel)

C. Nachin: L'alcoolisme féminin. [Der Alkoholismus der Frau.] [Hôp. Psychiat., Bailleul, Dispensaire Hyg. Ment., Valenciennes.] *Rev. Alcool.* 9, 248—262 (1963).

Mehr als in anderen Arbeiten über das gleiche Thema wird hier auf die psychiatrisch erfaßbaren Gründe eingehend gezeigt. Zwei ausführliche Tabellen unterteilen die Fälle in verschiedene ätiologische Gruppen und Untergruppen, die nicht im Rahmen eines kurzen Referates genannt werden können. Im ganzen hat Verf. 72 Fälle beobachtet und analysiert. Die „heutige Lage“ der Frau, ihr Mitmachen im Beruf, die Arbeitsentgeltung und besondere familiäre Belange werden besonders erörtert. Manchmal spielen zu viele Schwangerschaften innert weniger Jahre eine auslösende Rolle, bei anderen Fällen ist das Zölibat am Alkoholismus der Frau schuld. Verschiedene tiefenpsychologische Aspekte werden vom Verf. angegangen, spezielle hereditäre

und jugendzeitliche Faktoren erklärt und mit Beispielen belegt. Die sehr interessante Arbeit ist äußerst lesenswert.

P. BOTA (Basel)

J. Lereboullet, Cl. Amstutz, J.-N. Biraben et C. Devoize: Notre expérience de l'alcoolisme féminin. (Unsere Erfahrung mit Alkoholismus bei Frauen.) *Rev. Alcool.* 9, 263—268 (1963).

Einerseits stützen sich Verf. auf eine Statistik über 5292 Fälle während mehrerer Jahre (Alkoholikerinnen und Nichtalkoholikerinnen), andererseits auf 92 Frauen die 1961 eine Entwöhnungskur gemacht haben. Die kurze Arbeit zeigt die sozialen, familiären und beruflichen Faktoren auf, die den Alkoholismus bei Frauen begünstigen, außerdem werden gewisse Zusammenhänge mit psychiatrischen Belangen unterstrichen und neurologische Folgezustände erörtert. Bei Frauen ist der Alkoholismus viel weniger häufig als bei Männern: Verf. bringen vergleichende Prozentsätze zur männlichen Frequenzquote, ihre Zahlen betreffen Patienten aus internistischen Kliniken. Weinkonsum ist am weitesten die größte Ursache des Alkoholismus bei der Frau (Wein allein oder zusammen mit anderen Getränken). Die Wege, auf denen die alkoholischen Frauen der Entwöhnungskur zugeführt werden, werden erörtert, der mehr „bewußt süchtige“ Typus des Alkoholismus bei der Frau wird unterstrichen. Resozialisierungsmöglichkeiten, berufliche Wiedereingliederung usw. bilden den Abschluß der interessanten, wenn auch kurzen Ausführungen.

P. BOTA (Basel)

Pierre Fouquet: Alcool et religions. (Alkohol und Religionen.) [27. Congr. Internat. "Alcool et Alcoolisme", Francfort-sur-Main, Septembre 1964.] *Rev. Alcool.* 11, 81—92 (1965).

Alkohol, der erste in der Geschichte zur Anwendung gekommene psychotrope Wirkstoff wurde zunächst zu kultischen Zwecken gebraucht. In der Geistes- und Religionsgeschichte spielte er eine wichtige Rolle. Der geistig-symbolhafte Charakter sei aber zunehmend verfälscht, geschmährt und mehr oder weniger bewußt mißbraucht worden, wobei Verf. unter anderem an die entsprechende Reklame und Werbung erinnert. Dem Verf. erscheint wesentlich, daß es bis zum Ende des 18. Jahrhunderts einen derart verbreiteten Alkoholismus wie heute überhaupt noch nie gegeben habe. Die Auswirkungen auf die Gesamtheit und das soziale Leben seien erschreckend. Früher seien Produktion, Lagerhaltung und Handel von alkoholischen Getränken weit schwieriger gewesen. Erst die Änderung ökonomischer Faktoren habe das Aufkommen eines so verbreiteten Alkoholismus ermöglicht. Heute sei man sich in allen Religionsgemeinschaften darüber einig, daß es an der Zeit sei, einen eindeutigen Standpunkt in dieser Frage zu beziehen und die betrügerischen Vorspiegelungen eines geheiligten Wertes des Alkohols zu zerstören. Ein vertieftes Studium des Problems würde nach Ansicht des Verf. dazu beitragen, bestimmte Aspekte des Alkoholmißbrauchs aufzuklären.

E. BÖHM (Heidelberg)

K. Wilschke: Über die kriminogene Rolle des Alkohols bei Sittlichkeitsdelikten. [Forensisch-Psychiat. Abt., Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Freie Univ., Berlin.] *Münch. med. Wschr.* 107, 176—177 (1965).

Der Autor bedauert, daß die umfangreiche Literatur über den Alkoholeinfluß auf die Kriminalität zu wenige experimentelle Arbeiten über die Alkoholwirkung auf den Menschen enthält. MENDELSON konnte jedenfalls mit Hilfe radioaktiv gemachten Alkohols den Beweis erbringen, daß selbst ungewöhnlich hohe Alkoholkonzentrationen im Blut weder die Wahrnehmung noch die Motorik oder das Denken des Gewohnheitstrinkers wesentlich verschlechtern. Noch viel unsicherer ist die Interpretation der Alkoholwirkung auf die Sexualität. Sexuelle Triebintensität steht in keiner konstanten Wechselwirkung zum Alkoholquantum, und die erregungssteigernde und enthemmende Wirkung des Alkohols spielt meistens eine nur untergeordnete kausale Rolle bei dem Zustandekommen von Sittlichkeitsdelikten. Vielleicht mag beim Notzuchtverbrechen eine direkte Korrelation zwischen Alkoholismus und Triebentladung zutreffen, für die Mehrzahl der Sittlichkeitsverbrechen jedoch läßt sich ein signifikanter Zusammenhang nicht nachweisen. Gerade bei den häufigsten Sexualverbrechen, Unzucht mit Kindern, tritt die kriminogene Rolle des Alkohols gegenüber der Bedeutung anderer Faktoren zurück. Der Hauptakzent in der Beurteilung von Sexualdelinquenten verlagert sich immer mehr auf die Triebstruktur. Von den 442 vom Autor untersuchten Fällen ließ sich in rund 20% eine alkoholische Beeinflussung zur Zeit der Tat feststellen, die aber in den meisten Fällen kausal weniger relevant war als die Persönlichkeit der Täter. Abschließend werden Untersuchungen zur Frage der alkoholischen Beeinflussung der sexualen Triebdynamik angeregt.

R. HARTMANN (Homburg/Saar)^{oo}

Yasuhiko Mizoi, Tsutomu Ishido and Nobuo Ohga: Studies on postrotatory and optokinetic nystagmus. In alcohol intoxication. (Untersuchungen über Drehnachnystagmus und optokinetischen Nystagmus bei Alkoholintoxikation.) [Dept. of Leg. Med., Kobe Med. Coll., Kobe.] *J. forensic. Med.* **12**, 19—34 (1965).

20 Personen männlichen und weiblichen Geschlechtes zwischen 23 und 40 Jahren wurde 16%iger Reiswein in Mengen von 100, 200 und 400 ml gegeben. Die Vpn. befanden sich dann in einem Stadium „milder Intoxikation“. In diesem Zustand nahmen die Frequenz, die Dauer und die Amplitude des Drehnachnystagmus ab. Der Alkohol wirkt gleichermaßen auf den Drehnachnystagmus und den optokinetischen Nystagmus, doch wird als Nachweis des Grades der Trunkenheit der optokinetische Nystagmus wegen der geringeren Schwankungsbreite bevorzugt.

GRAMBERG-DANIELSEN (Hamburg)^{oo}

O. B. Mazikova: Changes in the pancreas in ethyl alcohol poisoning. Sudebnomed. eksp. (Mosk.) **7**, Nr. 4, 28—32 (1964) [Russisch].

Loren C. Fitzhugh, Kathleen B. Fitzhugh and Ralph M. Reitan: Adaptive abilities and intellectual functioning of hospitalized alcoholics: further considerations. *Quart. J. Stud. Alcohol* **26**, 402—411 (1965).

Harry M. Tiebout: Crisis and surrender in treating alcoholism. *Quart. J. Stud. Alcohol* **26**, 496—497 (1965).

John J. Hsu: Electroconditioning therapy of alcoholics. A preliminary report. [Pontiac State Hosp., Pontiac, Mich.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **26**, 449—459 (1965).

Harold L. Wedel: Involving alcoholics in treatment. *Quart. J. Stud. Alcohol* **26**, 468—479 (1965).

Joseph Mayer, Merrill A. Needham and David J. Myerson: Contact and initial attendance at an alcoholism clinic. *Quart. J. Stud. Alcohol* **26**, 480—485 (1965).

Max Hayman: Treatment of alcoholism in private practice with a disulfiram-oriented program. (Behandlung des Alkoholismus in privater Praxis mit Disulfiram.) [Alcoholism Res. Clin., Dept. of Psychiat., Compton Found. Hosp., Univ. of California Med. Ctr., Los Angeles.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **26**, 460—467 (1965).

Verf. schildert die Behandlung von 16 Patienten, 7 Männern und 9 Frauen. Zunächst wurde ein Behandlungsvertrag für 1 Jahr abgeschlossen, die Behandlungskosten wurden im voraus bezahlt. Jeder Patient erhielt zunächst im Krankenhaus 2 g, 1,5 g und 1 g Disulfiram täglich, am 4. Tage 0,5 g. Der Alkoholversuch mit Eingabe von 10—20 cm³ Alkohol ergab eine deutliche, aber nicht allzu heftige Reaktion. Dann wurden die Patienten entlassen, sie nahmen täglich 0,25—0,75 g Disulfiram ein; 4 Wochen hindurch fand jede Woche ein Alkoholtest statt, dann 4 Monate hindurch jeden Monat, dann 1 Jahr hindurch alle 2 Monate. Jede Woche einmal fand eine psychotherapeutische Unterredung von mindestens einer Stunde statt. Bei 4 Patienten konnte die Behandlung wegen Auftretens einer Polyneuritis nicht fortgesetzt werden. Bei den restlichen 12 führte die Kur zu einem Erfolg, 8 Patienten blieben völlig abstinent, bei 4 Patienten kam es zu Rückfällen von kurzer Zeitdauer, die aber behoben werden konnten.

B. MUELLER (Heidelberg)

Heinz Schweitzer: Geschmacksveränderungen durch Alkohol. [Inst. f. gerichtl. Med., Med. Akad., Düsseldorf.] *Arch. Kriminol.* **135**, 90—102 (1965).

60 gesunde Versuchspersonen verschiedenen Alters und unterschiedlicher Alkoholgewöhnung erhielten jeweils sechs Stoffe (Kochsalz, Citronensäure, Chinin, Zucker, Luminal, Metasystox) in fünf bzw. drei Konzentrationsstufen. Zunächst wurden Nüchtern- und anschließend Alkoholversuche durchgeführt. Folgende Ergebnisse wurden bei 46 Versuchspersonen (2392 Geschmacksversuche) mit Blutalkoholkonzentrationen (BAK) zwischen 0,8 und 1,74^{0/100} erhalten: 1. Die Geschmacks wahrnehmung für süße Lösungen ist zwar generell signifikant verringert, ohne signifikante Abhängigkeit von der Höhe der BAK. 2. Der Geschmack für saure und salzige Lösungen ist mit steigender BAK signifikant gering eingeschränkt. 3. Generell schlechter geschmeckt werden Chinin-Lösungen, insbesondere die schwachkonzentrierten Lösungen. 4. Die

Geschmackswahrnehmung für Luminal-Lösungen ist hochsignifikant sehr erheblich eingeschränkt. Sie wird mit steigender BAK größer. 5. Mit steigender BAK tritt eine signifikante Verringerung der Geschmacksleistung für Metasystox ein, generell ist sie unter Alkoholwirkung nicht signifikant verändert. 6. Die Geschmacksleistung insgesamt ist für alle angewandten Lösungen mit steigender BAK verringert. 7. Eine alkoholbedingte Geschmacksverschlechterung macht sich bei guter Geschmackswahrnehmung erheblich bemerkbar als bei schlechter Geschmackswahrnehmung.
GIBB (Greifswald)

F. Reimer: Das „Absetzungs“-Delir. [Psychiat. u. Nervenclin., Univ., Kiel.] *Nervenarzt* 36, 446—447 (1965).

Delirien nach Einnahme von Psychopharmaka sind besonders bei hoher Anfangsdosierung, fortgeschrittenem Lebensalter und cerebralen Vorschäden häufig. Verf. schildert ein 3 Tage andauerndes delirantes Syndrom bei einem 27jährigen Mann, das nach Absetzen einer relativ hohen Dosis von Haloperidol (3—4mal 25 Tropfen täglich) auftrat. Der Pat. kam mit Zangenhilfe zur Welt, er war aber schon als Kleinkind häufig dranghaft unruhig, bereitete ständig Schulschwierigkeiten und fiel schon früh durch Eigentumsdelikte auf. In den letzten Jahren litt er besonders unter ätiologisch ungeklärten Angstzuständen, Störungen des Schlaf-Wachrhythmus und diffusen körperlichen Mißempfindungen, die Anlaß zu mehrfachen nervenklinischen Behandlungen gaben. Unter der beschriebenen Medikation entwickelte sich ein schweres Parkinsonsyndrom; in psychopathologischer Hinsicht war jedoch keine Änderung der Symptomatik zu erzielen. 20 Std nach Absetzen des Mittels manifestierte sich ein ausgeprägtes delirantes Bild mit starker motorischer Unruhe, optischen und akustischen Halluzinationen, die wahnhaft erlebt und ausgedeutet wurden. Nach 2 Tagen kam die akute Symptomatik zum Abklingen. — Zur Deutung der Pathogenese bietet sich der Vergleich zum sog. Entziehungsdelir der Alkoholiker an; während beispielsweise W. SCHEID u. R. STOLBA sich eindeutig dafür aussprachen, daß die Entziehung der Noxe ein Delir auszulösen vermag, haben andere Autoren, wie z. B. M. BLEULER, dies nachdrücklich bestritten. Wesentlich waren im vorliegenden Falle sicher das abrupte Absetzen des Mittels und das dadurch bedingte Ingangkommen im einzelnen noch unbekannter Stoffwechselvorgänge, möglicherweise spielt auch eine — hypothetische — diencephale Läsion eine Rolle, an die aufgrund der Längsschnittbetrachtung des gesamten Entwicklungsverlaufes zu denken ist.
G. MÖLLHOF (Heidelberg)

Benjamin J. Cutshall: The Saunders-Sutton syndrome. An analysis of delirium tremens. [Dept. of Intern. Med., Los Angeles County Gen. Hosp., Los Angeles County Harbor Gen. Hosp., Los Angeles.] *Quart. J. Stud. Alcohol* 26, 423—448 (1965).

Herbert Reh: Über abnorm starke Alkoholverträglichkeiten. [Inst. f. Gerichtl. Med., Med. Akad., Düsseldorf.] *Blutalkohol* 3, 199—209 (1965).

Es wird über einen Fall von Trunkenheit am Steuer (BAK 3,5‰) und Trunkenheit vor Gericht (BAK 3,8‰) bei einem Trinker berichtet. Statistische Auswertung von Blutalkoholuntersuchungen des Instituts unter Berücksichtigung der Trunkenheitssymptomatik. Bei tödlichen Alkoholvergiftungen lag die untere Grenze bei 3,3‰ der höchste Wert betrug 5,2‰ BAK.
E. BÖHM (Heidelberg)

G. Seidel und K. Soehring: Zur Frage der Änderung der Blutalkoholwerte durch Medikamente. [Pharmakol. Inst., Univ., Hamburg.] *Arzneimittel-Forsch.* 15, 472—474 (1965).

Die sorgfältig und kritisch an Hunden durchgeführten Untersuchungen hatten ein negatives Ergebnis; eine signifikante Beeinflussung war nicht festzustellen. Untersucht wurden 41 Medikamente (s. Original), Hypnotica, Neuroleptica, Thymoleptica, Tranquilizer, Antiepileptica, Anaesthetica, Analytica, Analeptica, Antibiotica, Sulfonamide, Tuberkulostatika und Antidiabetica.
B. MÜELLER (Heidelberg)

Oskar Grüner und Claus Federlin: Über den Verlauf der Blutalkoholkurve nach Coffeingaben. [Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ., Frankfurt/M.] *Blutalkohol* 3, 188—199 (1965).

Coffein hatte sowohl bei subcutaner Injektion (250 mg Coffeinum-Natrium benzoicum) als auch als getrunkenen Bohnenkaffee (200—250 mg Coffein) einen Einfluß auf die Blutalkohol-

kurve. In der Resorptionsphase war der Anstieg der Kurve verzögert, häufig wurde ein Konzentrationsabfall beobachtet. In der Eliminationsphase war der Abfall der Kurve verlangsamt oder die Konzentration stieg sogar zackenförmig an. Die Versuche wurden an 10 Personen mit entsprechenden Kontrollen durchgeführt. G. HAUCK (Freiburg i. Br.)

Günther Weyrich, Horst Leithoff, Hans-Bernhard Wuermeling und Gerhard Hauek: Über den Äthylalkoholgehalt von Blutersatzmitteln. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Freiburg.] Blutalkohol 3, 176—178 (1965).

Bei einem Gerichtsverfahren gegen einen PKW-Fahrer machte dieser geltend, daß der festgestellte Blutalkoholgehalt von 2,10 bzw. 2,07‰ nicht von seinen genossenen Getränken herrühren könne, sondern nur durch das nach dem Unfall mit lebensgefährlicher Verletzung verabreichte Blutersatzmittel Macrodex® erklärt werden könnte. Die Nachprüfung und auch Nachforschung bei der Herstellerfirma ergab tatsächlich einen Alkoholgehalt nach WIDMARK-WEYRICH von 0,59‰ und nach der ADH-Methode von 0,53‰. Dieser Befund war Veranlassung zu weiteren Untersuchungen von Blutersatz- und Infusionsmitteln auf eventuellen Alkoholgehalt. So wurde bei Periston® 0,27‰ bzw. 0,01‰ (ADH) gefunden. Bei Rheomacrodex® 0,28 bzw. 0,31‰, bei Subsidal®-G5 0,04 bzw. 0,03‰. Bei weiteren sieben Präparaten wurden zum Teil noch geringere Alkoholgehalte gefunden. Bei der Berechnung der mit dem Blutersatzmittel Macrodex®, welches den höchsten Alkoholgehalt aufwies, möglicherweise zugeführten Alkoholmengen zeigt sich, daß der Gesamtblutalkoholgehalt sich bestenfalls um 0,002‰ erhöhen kann, eine so geringe Erhöhung, die mit der Untersuchungsmethode nicht mehr erfaßt werden kann. E. BURGER (Heidelberg)

Ivan Audrlický: Die Abhängigkeit des Alkoholspiegels im Leichenblut vom verschiedenen Wassergehalt im untersuchten Material. [Inst. f. Gerichtsmed., Med. Fak., Univ., Hradec Králové.] Blutalkohol 3, 169—175 (1965).

In aus 20 Leichen entnommenen 194 Blutproben fand Verf. einen Wassergehalt von 75 % (arithmetischer Durchschnitt), wobei die Grenzwerte bei 61 und 90 % lagen. Der Durchschnittswert an Wasser im lebenden Blut beträgt dagegen 81 %. Zur Errechnung des wahren Blutalkoholgehaltes im Leichenblut wird eine Umrechnung vorgeschlagen, da sonst Abweichungen um 25 % vom wahren Wert vorhanden sein können. Es wurde nach folgender Formel berechnet:

$$\frac{p_E \times a}{p_W} = X, \text{ wobei } p_E = \text{Gewicht der untersuchten Einwaage in mg, } a = \text{Menge der flüchtigen}$$

reduzierenden Stoffe in ‰, p_W = Wassergewicht in Einwaage in mg, X = Menge der flüchtigen reduzierenden Stoffe im Wasser der untersuchten Probe in ‰. — Die Bestimmungen wurden nach WIDMARK-WEYRICH durchgeführt. Die Weyrich-Näpfchen wurden zur Wasserbestimmung des Blutes nach der Alkoholbestimmung 24 Std bei 60—70° C getrocknet. Auf die Publikationen von O. GRÜNER und K. WAGNER ist eingegangen. E. BURGER (Heidelberg)

D. Legge: The influence of breath temperature on assessments of blood alcohol level by breath analysis. (Der Einfluß der Atemtemperatur auf Schätzungen des Blutalkoholspiegels durch Atemanalyse.) [Dept. of Psychol., Univ. Coll., London.] Quart. J. Stud. Alcohol 26, 371—377 (1965).

Verf. kontrollierte in seinen Versuchen die von M. B. WRIGHT (in: Proceedings of the third international conference on alcohol and road traffic, London 1962, 251—257) und R. N. HARGER et al. [in: J. Lab. clin. Med. 36, 306—318 (1950)] aufgestellte Hypothese, daß die Atemalkoholkonzentration (AAK) während einer Expirationsphase durch die Änderung der Atemtemperatur zunimmt. Dabei wird von der Voraussetzung ausgegangen, daß die Verteilungskonstante (Verhältnis des Alkoholgewichtes in einer Volumeneinheit Luft zur Alkoholmenge in einer Volumeneinheit Blut) von der Temperatur in dem Sinne abhängig ist, daß bei höheren Temperaturen von einer bestimmten im Blut gelösten Alkoholmenge mehr von der Luft aufgenommen wird als bei niedrigen. HARGER et al. beobachteten Temperaturschwankungen zwischen 31—35° C während einer Expiration. — 7 männliche und 3 weibliche Vpn. erhielten je einen Cocktail mit 20 g Äthanol in 20%iger wäßriger Lösung, der in kürzester Zeit, mindestens in 10 min getrunken wurde. Auf das Körpergewicht wurde keine Rücksicht genommen. 15 min später wurden gleichzeitig Bestimmungen der AAK und der Atemtemperatur, jeweils 5 sec nach Beginn und am Ende der Expiration durchgeführt und zwar mittels Gaschromatographie mit Flammen-Ionisations-Detektor. Die Atemtemperatur wurde in einem kurzen Rohr gemessen, in das die Vpn. ausatmeten und zwar über ein Thermistorsystem in Brückenschaltung. — Nach

zehn Untersuchungen bei jeder Vp. konnte ein Anstieg der AAK während der Expirationsphase festgestellt werden (durchschnittlich 22,6%). Der Anstieg stand im allgemeinen in keiner signifikanten Beziehung zum Ansteigen der Atemtemperatur (KENDALLS tau = 0,38, $p > 0,05$). Wenn davon ausgegangen wurde, daß die Verteilungskonstante von der Temperatur abhängig ist und daß zwischen 33 und 37° C eine lineare Beziehung besteht, wurde versucht, die vorausgesagte AAK zur festgestellten in Beziehung zu setzen. Dabei zeigte sich, daß die vorhergesagten Werte des Anstiegs (durchschnittlich 7,16%) im allgemeinen unter den festgestellten (durchschnittlich 22,6%) lagen. Zwar ging bei einem Drittel der Vpn. der Anstieg der AAK mit einer Atemtemperaturerhöhung einher, und es erschien so, daß bei langsamem Ansteigen eine Beziehung zur Atemtemperatur bestand, bei schnellem Anstieg müssen aber noch andere Faktoren entscheidend sein. — Verf. schließt daraus, daß allgemein gesehen Änderungen der Atemtemperatur keine ausreichende Erklärung für die Änderung der AAK während einer Expirationsphase geben können. (3 Tabellen.)

H. ALTHOFF (Köln)

Marshall Steinberg, Joe B. Nash and Jack Q. Walker: Quantitation of alcohols using gas chromatography and a 15% halcomid column. (Quantitative Alkoholbestimmung mit der Gaschromatographie und einer Säule, die 15% „Hallcomid“ enthält.) [Wilkins Instrument and Res. Inc., Houston/Tex.] J. forensic Sci. 10, 201—206 (1965).

Die von W. J. CADMAN und T. JOHNSON [veröffentlicht in J. forensic Sci. 5, 369 (1960)] entwickelte Bestimmungsmethode wurde verbessert. Durch „Hallcomid“ wurde eine kürzere Retentionszeit erreicht. Durch Benutzung des Flammenionisationsdetektors wurde die Nachweisbarkeit empfindlicher gestaltet. Die Säule ist für eine weitere Bestimmung rascher verwendbar. Für die Extraktion des Alkohols aus Blutproben wurde n-Propylacetat zusammen mit Kaliumcarbonat (als Entwässerungsmittel) als am geeignetsten gefunden. Hallcomid M-18 hat die empirische Formel $R-CO-N(CH_3)_2$, bei welcher R zu 40% aus Palmitinsäure, zu 50% aus Stearinsäure, zu 5% aus Myristinsäure und zu 5% aus Ölsäure besteht. Weitere Vorteile der Säulenfüllung werden beschrieben. Aus einer Kurvenabbildung ist ersichtlich, daß mit der Säule nacheinander Aceton, Methanol, Äthanol, Isopropanol, n-Propylacetat, n-Propanol und Butanol scharf getrennt werden. Es wurde ein „Wilkins-Aerograph 600-C“ benutzt. Trägergas war Stickstoff, die Temperatur der Säule war 100°. Für die Probeeingabe wurde eine 10 µl Hamilton-Spritze benutzt. Das zur Extraktion des Äthanol benutzte n-Propylacetat wurde zuvor auf Verunreinigungen wie n-Propanol geprüft. Waschen mit Wasser wird empfohlen. Für die aus Blutproben extrahierten Alkoholmengen wird Aufbewahrung in Venülen mit Gummikappen empfohlen. Es wurde nach dieser Methode auch Alkohol im Urin bestimmt.

E. BURGER (Heidelberg)

I. Gyula Fazekas und Bela Rengei: Vergleichende Untersuchung der Empfindlichkeit verschiedener Alkoholprüfröhrchen mit der Blutalkoholbestimmungsmethode von Widmark. [Inst. gerichtl. Med., Univ., Szeged.] Blutalkohol 3, 141—146 (1965).

Überprüft wurden folgende Atemalkoholprüfröhrchen: 1. Alcotest (Dräger), 2. SZOT (Arbeitsschutzversuchsinstitut (Ungarn)), 3. Nagy-Zsigmond-Sonde. Die Röhrchen unter 1 und 2 arbeiten nach dem gleichen Prinzip mit Kaliumdichromatschwefelsäure. Diese ist beim Alcotest Kieselsäuregel und beim SZOT-Röhrchen feingranuliertem Glaspulver aufgeschichtet. Demgegenüber besteht die Reaktionsschicht bei der Nagy-Zsigmond-Sonde aus einer Schwefelsäurelösung von Ammoniumdichromat. Das SZOT-Röhrchen verzichtet auf eine quantitative Auswertung des Atemalkohols. Beim Alcotest-Röhrchen gilt die Länge der verfärbten Zone der Reaktionsschicht als Maß für die zu erwartende Blutalkoholkonzentration. Bei der Nagy-Zsigmond-Sonde erfolgt die semiquantitative Schätzung des Blutalkoholgehalts durch einen Farbumschlag. (0,2—0,7‰ = braun, 0,7—1,0‰ = gelblichgrün, höher als 1‰ = blaugrün. Soweit das verhältnismäßig geringe Zahlenmaterial der Versuchsreihe einen Schluß erlaubt, kamen die Verfasser zu dem Ergebnis, daß keines der Röhrchen die Blutalkoholanalyse ersetzen kann. Die Nagy-Zsigmond-Sonde ermögliche die semiquantitative Schätzung am besten (Streuung bis zu ± 20%).

H. LEITHOFF (Freiburg i. Br.)

F. Gerstenbrand, L. Howanietz und W. Lorbek: Alkohol und Unfall. [II. Chir. Univ.-Klin. u. Psychiat.-Neurol. Univ.-Klin., Wien.] Klin. Med. (Wien) 20, 415—426 (1965).

In der vorliegenden Arbeit wird aus dem Krankengut aller Unfallverletzten der Jahre 1960 und 1961 der Anteil der Alkoholisierten einer genauen Analyse unterzogen. Die Patienten aus

der Gruppe, deren Verlegung in die Psychiatrisch-Neurologische Universitätsklinik notwendig wurde, werden gesondert betrachtet. Bei allen alkoholisierten Verletzten erfolgt eine Aufschlüsselung nach Alter, Beruf, Zeitpunkt und Art des Unfalls, Lokalisation der Verletzungen und Todesursache. — Die Arbeit vermittelt aufschlußreiche Einblicke in die soziologische Struktur dieses Personenkreises in Wien. Die Ergebnisse entsprechender Beobachtungen aus anderen Gegenden wäre von Interesse. — Die obigen Untersuchungen zeigen, daß der steigende Alkoholkonsum zu einer weiteren bedenklichen Zunahme der Gefährdung von Leben und Gesundheit führt.

H. POTH (Heidelberg)

StPO §§ 261, 256 (Erfordernisse der Erstattung des Gutachtens über den Blutalkoholgehalt.) Hat ein Universitätsinstitut für Gerichtliche Medizin den Blutalkoholgehalt festgestellt, so ist in der Regel nicht erforderlich, daß in der Hauptverhandlung der Mitarbeiter des Instituts vernommen wird, der auch das Blut untersucht hat. Vielmehr kann das im Ermittlungsverfahren erstattete schriftliche Gutachten des Institutsleiters oder des ihn vertretenden Arztes über den Blutalkoholgehalt zum Zeitpunkt der Blutentnahme verlesen werden (§ 256 StPO), und daran anknüpfend kann ein anderer Gutachter sich zum Blutalkoholgehalt zur Tatzeit und über sonst noch auftauchende Fragen äußern. [OLG Köln, Urte. v. 7. 7. 1964 — Ss 181/64.] Neue jur. Wschr. 17, 2218 (1964).

Ausführliche Darstellung der Entscheidungsgründe des OLG Köln mit einer Anmerkung der Schriftleitung mit Hinweis auf ähnliche Entscheidungen.

SPANN (München)

Der Grenzwert von $1,5^{0/00}$ für die absolute Fahruntüchtigkeit berücksichtigt bereits die Wirkungsunterschiede in der Resorptions- und in der Abbauphase. Je mehr sich ein Blutalkohol der Grenze von $1,5^{0/00}$ nähert, um so geringer brauchen die Indizien zu sein, die die Annahme von relativer Fahruntüchtigkeit begründen können. [OLG Hamm, Urteil v. 22. 5. 1964 — 1 Ss 374/64.] Blutalkohol 3, 242—243 (1965).

Ein Erfahrungssatz, daß die Wirkungen des Restalkohols Kraftfahrern noch vielfach unbekannt seien, kann heute keine Geltung mehr beanspruchen. Im Zusammenhang mit der allgemein vorhandenen Kenntnis von der Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit durch Alkohol müssen sich einem Kraftfahrer Zweifel an seiner Fahrtüchtigkeit aufdrängen, wenn er sich eines nur kurzen Schlafes nach vorangegangenem erheblichen Alkoholenuß bewußt war. [OLG Hamm, Urteil v. 28. Juli 1964 — 3 Ss 568/64.] Blutalkohol 3, 243—244 (1965).

Die Grundsätze der vorverlegten Schuld sind anwendbar, auch wenn der Kraftfahrer bei Trinkbeginn zur Sicherung gegen spätere Benutzung des mitgeführten Kraftfahrzeugs dessen Schlüssel einem anderen gab und nicht daran gedacht hat, daß er einen Ersatzschlüssel bei sich führte, mit dem er das Fahrzeug später in Bewegung setzte. [OLG Hamm, Urteil v. 23. Oktober 1964 — 1 Ss 922/64.] Blutalkohol 3, 244 (1965).

StPO § 136a (Folgen gesetzwidriger Blutentnahme). Der Senat hält daran fest, daß die Ergebnisse einer gegen den Willen des Beschuldigten durch einen Medizinalassistenten mit Gewalt durchgeführten gesetzwidrigen Blutentnahme nicht verwertet werden dürfen. [OLG Hamm, Urte. v. 24. 11. 1964 — 3 Ss 1236/64.] Neue jur. Wschr. 18, 2019 (1965).

StGB § 2b i. d. F. v. 28. 6. 1935 (aufgehoben durch KRGG 11 v. 30. 1. 1946); StVG § 21; StVO §§ 1, 19 Abs. 1, 35; StVZO § 2 (Unzulässige Wahlfeststellung bei verkehrswidrigem Verhalten von Kraftfahrern). Ist nicht festzustellen, ob ein unter Alkoholeinfluß stehender Kraftfahrer selbst den Kraftwagen gelenkt oder als

für den Betrieb des Kfz Verantwortlicher einem anderen unter Alkoholeinfluß stehenden Kfz Fahrer die Lenkung des Kfz überlassen hat, so ist eine wahlweise Verurteilung unzulässig. [OLG Koblenz, Urt. v. 25. 3. 1965 — (1) Ss 54/65.] Neue jur. Wschr. 18, 1926—1928 (1965).

Alfred Schneider: Zurechnungsfähigkeit und Promille. Blutalkohol 3, 165—168 (1965).

Verf., der Oberlandesgerichtsrat in Hamm ist, schließt sich der herrschenden medizinischen Meinung an, nach welcher man allein aufgrund des festgestellten Blutalkoholspiegels über die Frage der Zurechnungsfähigkeit nicht entscheiden kann. Es kommt auf die ganzen Umstände und auf den Menschen selbst an. Folgerichtiges und zweckmäßiges Handeln schließt für sich allein Zurechnungsfähigkeit nicht aus, denn es kann auch unter diesen Umständen Willensunfähigkeit bestehen. Bei sog. Trunkenheitsfahrten wird man im allgemeinen von der *actio libera in causa* ausgehen können, nicht aber wenn sich während der Fahrt oder gleich nach der Fahrt eine strafbare Handlung ereignet hat, z. B. Verkehrsflucht. Es werden einschlägige Entscheidungen des BGH, des KG und von Oberlandesgerichten zitiert.

B. MUELLER

Gilbert J. Colette: Législation et jurisprudence suisse face au taux d'alcoolémie. La portée de l'arrêt du 18 juin 1964 de la Cour de Cassation Pénale du Tribunal Fédéral. Rev. Alcool. 11, 120—126 (1965).

StPO § 112 Abs. 3; StGB § 330a (Wiederholungsgefahr bei Vollrauschtat). Der Haftgrund der Wiederholungsgefahr kann auch vorliegen, wenn der Beschuldigte einer Vollrauschtat (§ 330a StGB) dringend verdächtig ist und eine der in § 112 Abs. 3 StPO bezeichneten Straftaten nur als Bedingung der Strafbarkeit in Betracht kommt. [OLG Frankfurt, Beschl. v. 24. 7. 1965 — HEs 41/65.] Neue jur. Wschr. 18, 1728—1729 (1965).

H. Boericke: Über Intoxikationen durch Oramon-Suppositorien im Kindesalter. [Kinderabtl., Kreiskrankenh., Aschersleben.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 20, 901—905 (1965).

Oramon-Suppositorien für Kinder enthalten 100 mg Phenazon und 60 mg Isopropylallylbarbitursäure, Suppositorien für Erwachsene die doppelte Menge. Innerhalb eines Zeitraums von etwa einem Jahr sind im Bereich des Verf. sieben Fälle von Oramon-Vergiftung bei Kindern im Alter von 7 Monaten bis 11 Jahren vorgekommen, von denen sechs stationär beobachtet wurden. Sechs wurden durch Applikation von Oramon-Suppositorien für Kinder hervorgerufen, in einem Falle wurden Erwachsenen-Zäpfchen angewandt. Keine Todesfälle. Nach der von der Herstellerfirma herausgegebenen Gebrauchsanweisung sollen 1—2 Zäpfchen nach Anweisung des Arztes genommen werden. Die Eltern gaben daraufhin pro Tag 1—2 Zäpfchen, was zu den beobachteten Vergiftungserscheinungen führte. Die voll ausgebildete Oramon-Intoxikation zeigte folgende Hauptsymptome: Koma, Hypotonie und Hyporeflexie, motorische Unruhe, feinschlägigen Extremitätentremor, Hypothermie, Nackensteifigkeit. In leichteren Fällen sah man Apathie bzw. Somnolenz, motorische Unruhe und schwankenden ataktischen Gang. Die Kinder machten einen zentral geschädigten Eindruck, so daß die Einweisungsdiagnosen Meningitis, Encephalitis, alimentäre Intoxikation gestellt wurden. Das Abklingen der Vergiftungserscheinungen erfolgte nach 36—72 Std. Dem Verfasser erscheint bei Säuglingen und Kleinkindern das Präparat kontraindiziert. Er empfiehlt die Herstellung von Suppositorien mit erheblich verringerter Barbitursäure-Dosis. Auch hier soll an die Kumulationsgefahr gedacht werden, die bei kritikloser Anwendung jederzeit gegeben ist. Er rät weiter, die Barbitursäure durch ein harmloseres Sedativum zu ersetzen und die Anwendungsvorschrift genauer zu formulieren.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

E. Z. Bronshtein and E. V. Loseva: Concerning the belloid and bellaspon poisonings at home. (Zur Frage häuslicher Vergiftungen mit Belloid und Bellaspon bei Kindern.) Sudebno-med. eksp. (Mosk.) 8, Nr. 3, 34—35 (1965) [Russisch].

Die Präparate Belloid und Bellaspon werden in die Sowjetunion aus Ungarn und der Tschechoslowakei importiert; ihre Zusammensetzung ist fast analog (im wesentlichen Atropin

und Barbitale). Es wurden insgesamt 40 Vergiftungen mit Belloid und 5 mit Bellaspon beobachtet, unter denen sich 2 tödliche Vergiftungen bei Kindern befanden. Das bekannte klinische Bild wird nochmals eingehend beschrieben. Die tödliche Dosis wird bei den 2 verstorbenen Kindern mit 35—50 Dragees angegeben. Es fehlen Angaben über Gewicht und genaue Zusammensetzung der Dragees. In den Organen der Leichen wurden Schlafmittel und in einem Falle Atropin nachgewiesen. Ein chemischer Nachweis bei noch lebenden Personen wurde wegen Fehlens chemischer Laboratorien in den Krankenhäusern nur in fünf Fällen in der Magenflüssigkeit durchgeführt. Hierbei gelang nur einmal der Nachweis. Es wird zur Sicherung der Diagnose angeregt, Urin zur Untersuchung einzusenden. Vor allem wird eine vorsichtige Verschreibung und eine genaue Aufklärung der Eltern über die Gefährlichkeit der Medikamente zur Vermeidung weiterer häuslicher Vergiftungen gefordert.

H. SCHWETZER (Düsseldorf)

Leopoldo Basile e Emilio Marozzi: Avvelenamento acuto da difenilidantoina e barbiturici. Contributo casistico-sperimentale. (Akute Diphenylhydantoin- und Barbiturat-Vergiftung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] Riv. Med. leg. Legislaz. sanit. 5, 109—120 (1963).

Verff. berichten über den Fall eines 26 Jahre alten Mannes, der seit dem 18. Lebensjahr an einer Epilepsie litt und klinisch auf Hydantoin und Barbiturat eingestellt worden war. Nach einem Streit mit der Ehefrau nahm er abends eine nicht sicher rekonstruierbare Anzahl von Tabletten — vermutlich 60 Hydantoin- und 10 Gardenal-Tabletten — ein, war am nächsten Tag nicht ansprechbar und wurde deshalb in stationäre Behandlung eingeliefert. — *Klinische Befunde:* ASR und PSR nicht auslösbar, keine Pupillen-Lichtreaktion. Hypotonie, die an den beiden folgenden Tagen bei fortdauerndem Koma auf Werte um 90/50 mm Hg absank. Behandlung erfolgte unter anderem mit Picopren, Coramin, Micoren, Glucose, Vitamin B-Komplex und Vitamin C, Cortison usf. Trotzdem am 3. Tage Manifestierung einer Bronchopneumonie. Starb etwa 4 Tage nach der Tabletteneinnahme. Autoptisch typische Befunde einer akut verlaufenden Vergiftung, sonst keine Besonderheiten. Chemisch-toxikologisch gelang der Nachweis von Fenobarbiton und 5,5-Diphenylhydantoin, wobei in der Organverteilung die Konzentration beider Stoffe gemeinsam im Gehirn am höchsten lag. Ansonsten sind — entsprechend der größeren Zahl aufgenommener Hydantointabletten — die Gehalte an Hydantoin weit größer als die an Barbiturat.

MALLACH (Tübingen)

Ewald Fritz: Intensivierte Infusions-Diurese-Therapie der akuten Schlafmittelvergiftung. [Inn. Abt., Städt. Wenckebach-Krankenh., Berlin-Tempelhof.] Münch. med. Wschr. 107, 2124—2130 (1965).

J. M. Mantz e B. Hammann: Traitement actuel des comas barbituriques. Strasbourg méd., N.S., 16, 763—770 (1965).

R. Le Breton et J. Garat: Suicides par les dérivés barbituriques associés à l'alcool éthylique. Ann. Méd. lég. 45, 78—80 (1965).

A. Studer und K. Schärer: Langfristige Phenacetinbelastung am Hund mit Berücksichtigung der Leber- und Nierenpigmentierung. [Abt. f. exp. Med., F. Hoffmann-La Roche u. Co. AG, Basel.] Schweiz. med. Wschr. 95, 933—941 (1965).

Die Frage der Phenacetinschädigung der Niere wurde experimentell an zahlreichen Tier-species versucht, jedoch noch nie beim Hund. Aus diesem Grund ist die vorliegende Untersuchung besonders wertvoll. Die Tiere erhielten während 1 $\frac{3}{4}$ und 2 $\frac{1}{2}$ Jahren tägliche Phenacetindosen zwischen 225 und 450 mg/kg oral. Es fand sich bei den Tieren eine deutliche Anämie, welche bei den geringeren Dosen im 2. Jahr eher abnahm. Die funktionellen Nierenproben sowie die histologischen Organuntersuchungen ergaben keine Veränderungen, abgesehen von Pigmentansammlungen in Leber und Niere, wie sie auch beim Menschen beschrieben wurden. Es handelt sich dabei um Hämosiderinablagerung zufolge der phenacetinbedingten Hämolyse einerseits und um Lipofuscin, welches bei den phenacetinbehandelten Tieren verfrüht und verstärkt auftritt.

ZOLLINGER (Freiburg i. Br.)^{oo}

J. Bäumler: Zur raschen Identifizierung von Haschisch. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Basel.] Arch. Kriminol. 134, 92—95 (1964).

Zur möglichst kurzfristigen ($\frac{1}{3}$ —1 Std) Identifizierung von Cannabis sativa var. indica benutzt Verf. die Mikroskopie, die Farbreaktion nach DUQUENOIS, die Dünnschichtchromatogra-

phie (Dc) und die UV-Spektrophotometrie. Im mikroskopischen Bild sind besonders die charakteristischen Formen der Drüsenhaare mit den Cystolithen zu beachten. Die Farbreaktion zeigen nur noch wenige andere Pflanzen in abgeschwächtem Maße. Die Dc wird mit dem äthanolischen Extrakt auf Kieselgel G mit den Fließmitteln Methanol-Aceton-Triäthanolamin (1:1:0,03) oder mit Methanol-Chloroform-Aceton (1:1:1) vorgenommen, wobei je zwei Flecken mit den Rf-Werten 0,8 und 0,9 bzw. 0,84 und 0,94 mit diazotierter Sulfanilsäure in Na_2CO_3 -Lösung (dunkelgelb) oder mit einem modifizierten Duquenois-Reagenz (1 g Vanillin in 100 ml 50 % iger Phosphorsäure — bei 120° blauviolett) sichtbar gemacht werden. Das UV-Spektrum der äthanolischen Lösung zeigt ein stark ausgeprägtes Maximum zwischen 265—270 nm und ein Minimum bei 246—250 nm. Bei manchen Pflanzen liegt das Maximum bei 270—280 nm. Das unspezifische Spektrum kann nur im Zusammenhang mit den anderen Untersuchungsverfahren positiv bewertet werden. VIDIC (Berlin)

C. W. M. Wilson: Ill-advised medication with drugs leading to habituation and addiction. An interpretation: using Drinamyl and Dextromoramide as examples. (Un-gerechtfertigte Verordnung von Medikamenten, welche zu Gewöhnung oder Sucht führt; dargelegt am Beispiel des Preludins und des Jetriums.) [Dept. of Pharmacol. and Gen. Ther., Univ., Liverpool] Brit. J. Addict. 59, Nr. 2, 14—27 (1963).

Unter „ungerechtfertigte Verordnung“ ist das Fehlen einer strengen Indikation gemeint, wobei der Beginn einer derartigen Behandlung entscheidend ist. Der Nachweis einer Sucht ergibt sich durch das Auftreten von Entziehungerscheinungen bei Placebo-Anwendung. Arzneimittel, welche zur Gewöhnung führen, sind häufig Appetitzügler oder Schlafmittel. Oft sind sie ohne ärztliche Verordnung zugänglich. Man kann sie entziehen, ohne daß Entziehungerscheinungen auftreten. Unter Gewöhnung wird verstanden: der Wunsch (nicht Zwang), das Medikament fortlaufend zu nehmen, keine Neigung zur Steigerung der Dosis, gewisse psychische, aber keine physische Abhängigkeit und keine Abstinenzerscheinungen. Aus der Sicht des Arztes ist das Fehlen der Abstinenzerscheinungen entscheidend für die Abgrenzung von der Sucht. Nachweis für Jetrium (dextromoramide) als Suchtmittel: es kann bei Süchtigen als Morphinersatz dienen. Preludin (drinamyl) als Beispiel für Gewöhnung: viele Pat. nehmen das Medikament in Überdosis. Nur bei manchen kann man es durch Placebos ersetzen; wo dies nicht gelingt, handelt es sich um psychisch Kranke, bei denen das Medikament symptomatisch wirkt und bei denen nach Absetzung die psychischen Störungen wieder auftreten, d.h. die Beschwerden nach Absetzung sind keine Entziehungerscheinungen. — Die ärztliche Indikation für die Anwendung von Suchtmitteln ist meist klar erkennbar. Die Diagnose der Sucht ist durch klinische Beobachtung sicher zu stellen, die Behandlung ist oft langwierig und quälend für den Patienten. Die Indikation für Mittel, bei denen Gewöhnung droht, ist oft unbestimmt. Wird eine Normalisierung der Psyche erreicht, so ist das Medikament angezeigt, wird Euphorisierung angestrebt, so ist die Anwendung falsch. Es sind Untersuchungen wünschenswert darüber, unter welchen ärztlich erkennbaren Bedingungen derartige Medikamente indiziert sind. SCHRÖDER (Hamburg)

Wulf Wunnenberg: Die Bedeutung des Rausches im Hinblick auf die Sucht. [Psychiat. Abt., Allg. Krankenh. Ochsenzoll, Hamburg.] Münch. med. Wschr. 107, 2467—2472 (1965).

Mißbrauch von Medikamenten und Suchterscheinungen haben in den letzten Jahren nicht nur zugenommen, sondern sich auch in neuen Richtungen ausgedehnt. Nicht selten wird schließlich ein unklares Krankheitsbild als chronische Intoxikation als Folge von Arzneimittelabusus festgestellt. Ein bedeutsames Kriterium für den Übergang in eine echte Sucht ist der Rausch, dessen psychisches Wesen und anthropologischer Stellenwert im Hinblick auf die Frage, wem er zum Schrittmacher, zur Sucht wird und wem nicht, vom Verf. untersucht wird. Dabei kommt der Verf. zu dem Ergebnis, daß rauschartiges Erleben auch ohne toxische Hilfen möglich und den meisten Menschen fast aller soziokulturellen Gruppen unentbehrlich ist.

E. TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

Erich Lindemann: Sucht und Rausch als Krankheit. Münch. med. Wschr. 107, 2461—2466 (1965).

Unter den Krankheitsformen nimmt der Zustand der Sucht eine besondere Stellung ein. Der süchtige Mensch ist zwar krank, aber er scheint im Gegensatz zu den anderen kranken Personen auch schuld daran zu sein. Der Rausch ist ein Hilfsmittel für die Bewältigung von Lebenskrisen. Die Wahl des Rausches hängt von vielen Einzelfaktoren in der persönlichen Ent-

wicklung und der Familienkonstellation ab. Die Entwicklung sekundärer Symptome körperlicher oder seelischer Art führen den Süchtigen erst zum Arzt. Verf. bringt eigene Beobachtungen. Eine wesentliche Aufgabe für die ärztliche Tätigkeit liegt darin, die Gelegenheit für vorbeugende Maßnahmen genau so ernst zu nehmen wie die Behandlung.
E. TRUBE-BECKER

Zenon Myca: Histochemical studies on hepatic glycogen in rats after chronic administration of morphine. Pat. pol. 16, 427—433 mit engl. Zusfass. (1965) [Polnisch].

G. Kamm: Untersuchungen über einen nahezu spezifischen Nachweis von Regenon, Regenon A und Preludin im Harn. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Marburg.] Beitr. gerichtl. Med. 23, 119—124 (1965).

Für die Aufbereitung der Urinproben zum Nachweis der basischen Stoffe aus der Gruppe der Appetitzügler benützt Verf. das papierchromatographische Verfahren von JATZKEWITZ und versucht die Identifizierung durch die Anwendung „nahezu spezifischer“ Sprühreagenzien herbeizuführen. Zur Detektion der Ausscheidungsprodukte von Preludin, Regenon und Regenon A werden die folgenden Reagenzien empfohlen: Dragendorff (ziegelrot), Echtblausalz RR 0,5%ig in wasserfreiem Acetonitril, Nachsprühen mit 5%iger Sodalösung (weiß auf bräunlichem Grund), 2,4-Dinitrobenzoldiazoniumfluoborat 0,1—0,2%ig in Acetonitril, Nachsprühen mit Puffer pH 7,4 (Preludin intensiv gelb, allmählich heller, Regenon und Regenon A-gelb, Abbauprodukt-hellkarminrot, bei Regenon A außerdem zwei weitere Flecken — schwach gelb), Reagenz nach SANO und KAJITA (20%ige Sodalösung, 1%ige Nitroprussidnatriumlösung, Acetaldehyd — blau oder violett), Kaliumjodoplatinat (blau auf rosa Grund) und Ninhydrin (violett bis grau, Elastonon intensiv grauviolett). Zusätzlich werden noch die Farbreaktionen mit Pervitin, Elastonon, Metrotonin, Eventin-Obesin und Ritalin in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt.
VIDIC (Berlin)

I. Moraru, I. Quai, C. Nanes, C. C. Cotutiu et S. Voinesco: Étude morphopathologique et expérimentale de l'intoxication aiguë par la chlorpromazine. (Morphopathologische und experimentelle Studien zur akuten Chlorpromazinvergiftung.) Acta Med. leg. soc. (Liège) 18, 17—23 (1965).

Es werden drei eigene Fälle, davon zwei Suicidfälle und ein Unglücksfall, beschrieben. In dem einen Suicidfalle wurden von einem depressiv veranlagten 22jährigen 2,5 g Chlorpromazin eingenommen. Die pathologisch-anatomischen Befunde sind beschrieben. Im zweiten Suicidfalle kam ein 36jähriger 48 Std nach Einnahme einer unbekanntenen Menge zu Tode. Bei dem dritten Fall handelte es sich um ein 17 Monate altes Mädchen, das nach den Beobachtungen eines Familienmitgliedes 250 mg Chlorpromazin als Tabletten eingenommen hatte. Tiefe Somnolenz war zu beobachten, die durch Strychningaben und Analeptica nicht zu beheben war. Tod bereits nach 2 Std. Im Vordergrund der mannigfaltigen Befunde standen Zirkulationsstörungen und vacuolige Degeneration der Neuronen. Die angeschlossenen experimentellen Studien wurden mit Ratten durchgeführt, denen in der ersten Gruppe das Mittel in einer Menge von 50 mg/kg Körpergewicht intravenös injiziert worden war. Die zweite Gruppe an Tieren erhielt Dosierungen, die die LD 50 überschritten; sie verendeten innerhalb 1—8 min. Die dritte Gruppe erhielt das Mittel intramuskulär in der LD 50. Die Tiere gingen innerhalb 24—48 Std ein. Beschreibung der genauen Befunde ist abgeschlossen. Die toxische Wirkung beruhe in erster Linie auf neuronalen Läsionen des Zentralnervensystems und deren Folgeerscheinungen. Die Toxicität ist allein von der Dosis abhängig.
E. BURGER (Heidelberg)

Klaus Müsebeck: Histochemische Untersuchungen zur Ototoxizität des streptomycins. [HNO-Klin., Univ. d. Saarlandes, Homburg.] Ann. Univ. saraviensis/Med. 11, 159—270 (1964).

E. Theiss, A. Studer und H. Waldmann: Zum Nachweis von Sulfonamidkristallen in der Niere. [Abt. f. Exp. Med. und. d. Chem. Forsch.-Abt. der F. Hoffmann-La Roche & Co. A. G., Basel.] Arzneimittel-Forsch. 15, 1332—1335 (1965).

K. Krückemeyer: Zur Problematik der Thalidomid-Embryopathie. [Path. Inst., Städt. Krankenh., Berlin-Neukölln.] Med. Welt 1965, 2318—2320.

S. Guarino: Sui disturbi psichici sorti durante ipertiroidismo terapeutico e sui problemi di responsabilità professionale che possono derivarne. (Über psychische Störungen

bei Dauerbehandlung des Hyperthyreoidismus.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Napoli.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 85, 70—75 (1965).

Verf. behandelt die Wechselwirkungen von Schilddrüsenveränderungen und Geisteskrankheiten und den Einfluß der jeweiligen Therapeutica. Während einerseits durch die Einnahme von Psychopharmaka Veränderungen der Schilddrüsenfunktion zu beobachten seien, finden sich umgekehrt bei Behandlung von Schilddrüsenfunktionsstörungen psychische Nebenwirkungen. Die gegenseitigen Beeinträchtigungen werden durch entsprechende Untersuchungen mit radioaktivem Jod ergänzt.

GREINER (Duisburg)

J. Faure, A. Beaudiong et G. Cau: A propos d'une intoxication mortelle par les fausses morilles (*gyromitra esculenta*). (Ein Fall von tödlicher Vergiftung mit „falschen Morcheln“ [*Gyromitra esculenta*].) [1. Congr. Europ. des Centres de Lutte contre les Poisons, Tours, 28.—29. IX. 1964.] *Bull. Méd. lég.* 8, 83—85 (1965).

Die hier beschriebene Art von Pilzvergiftung ist selten und verläuft in der Regel gutartig. Sie kann aber auch tödlich sein. Ihr spezifisches klinisches Bild erlaubt dem Kenner die Diagnose mit Sicherheit zu stellen und die Behandlung rechtzeitig und energisch einzuleiten. — Es handelt sich im beschriebenen Fall um ein 8jähriges Mädchen, das mit der Familie diese Pilze gegessen hatte, und zwar zweimal im Abstand von 15 Std. Besondere Zeichen dieser Vergiftung: relativ kurze Inkubationszeit (10—24 Std) (bei diesem Fall jedoch 53 Std), Babinski ++, Muskelhypertonus (allgemein und sehr eindrucksvoll, mit Trismus), keine Hämolyse. Das Kind starb am 5. Tag. Die Sektion zeigte die üblichen Leberveränderungen, die jedoch im *ganzen* Parenchym *stark* auftraten. — Derartige Pilze können nur gegessen werden, wenn sie gekocht wurden und das Kochwasser vollständig weggeworfen wird, außerdem sollen sie nicht öfters hintereinander und in zu kurzen Abständen gegessen werden.

P. BOTA (Basel)

Michel Gaultier, Louis Orceel, Etienne Fournier, Jean-Pierre Benhamou, Pierre Gervais et Christian Sicot: L'hépatite phalloïdienne. A propos de quatorze observations. *Presse méd.* 73, 2349—2354 (1965).

R. Hoigné: Allgemeinreaktionen auf Insektenstiche. [Med. Klin., Univ., Bern.] *Schweiz. med. Wschr.* 95, 1731—1738 (1965).

Übersicht.

O. Zwisler: Untersuchungen von Schlangengiften mit Hilfe der Elektrophorese in Polyakrylamid-Gel. [Behring-Werke AG., Marburg/Lahn.] *Z. Immun.-Forsch.* 129, 444—451 (1965).

Helmut Kellner: Kreuzotterbisse. [Kreiskrankenh., Soltau/Hann.] *Med. Welt* 1965, 1197—1203.

Einleitend werden zunächst statistisch und zoologisch wichtige Angaben gemacht: in jedem Jahr sollen etwa 40% aller Schlangenbisse tödlich sein, doch entfallen die von der WHO angegebenen 40000 Todesfälle zumeist auf die Tropen. In Deutschland käme praktisch nur die Kreuzotter vor, Kreuzotterbisse seien aber verhältnismäßig selten und nicht so gefährlich wie Bisse tropischer Schlangen. Die Kreuzotter, in Europa zwischen Polarkreis und Oberitalien sowie zwischen England und dem Amur vorkommend, sei mit einer Länge von 50—70 cm etwas größer als die Blindschleiche (höchstens 50 cm), aber wesentlich kleiner als die Ringelnatter (bis zu 1,60 m). Die kreuzförmige Anhäufung der auf der Kopfmittle der Kreuzotter gelegenen dunklen Flecke sei nicht immer deutlich, manchmal überhaupt nicht erkennbar; das Zickzackband auf dem Rücken ist bezeichnender. Die Kreuzotter hat zwei je 3—4 mm lange, spitze und harte Giftzähne, die dem Oberkiefer anliegen und zum Biß hebelartig aufgerichtet werden können. Das Gift kommt aus einer umgewandelten Speicheldrüse und wird mit einem starken Muskel durch den Giftkanal ausgestoßen. Der Biß der Kreuzotter mache sich durch einen Punkt bzw. durch zwei nebeneinanderliegende Punkte bemerkbar, der Ringelnatterbiß durch den Zahnkranz des Oberkiefers. Wie die meisten Schlangen, sei auch die Kreuzotter ein Nachttier, sie sei scheu und schlafe gerne in der Sonne. Sie greife den Menschen weder an, noch verfolge sie ihn. Sie beiße nur blitzschnell zu, wenn sie sich angegriffen fühlt, sei aber offenbar an warmen Sommertagen bißfreudiger als bei kühler Witterung. Das Schlangengift wird in seiner Zusammensetzung ausführlich als eine hohe Konzentration von Enzymen beschrieben, die noch nicht alle erforscht seien. Bekannt sind die Peptinasen, Cholinesterasen, die Hyaluronidase und die

Phospholipase A; die Phosphatasen und Nucleotidasen hätten vor allem eine schocklähmende Wirkung des Zellstoffwechsels, das Cardiotoxin — vor allem im Kobragift — führe zum Herzstillstand, spiele aber bei der Kreuzotter nur eine geringere Rolle. Über zehn selbst beobachtete Fälle (davon neun aus der Lüneburger Heide) wird ausführlich berichtet. Es kam zu mehr oder weniger stark entzündlichen Erscheinungen, in keinem Fall zu tödlichem Ausgang. (Tödlich verlaufen vor allem solche Fälle, bei denen der Biß direkt in die Blutader, z.B. Krampfadern, erfolgt.) Die Behandlung erfolgte in allen Fällen durch Wundausschneidungen und Verabreichung von Schlangenserum. Es wird sodann noch ein Überblick über das klinische Bild nach Kreuzotterbissen bzw. der örtlichen und der allgemeinen Erscheinungen gegeben. Für die Erste Hilfe wird zunächst das Anlegen einer Stauung empfohlen, wenn sich der Biß an der Hand oder am Fuß befindet. Die Stauung soll aber nicht länger als 30 min liegen bleiben. Die Wundstellen sollen breit eröffnet und offen gelassen werden, doch sei es zweifelhaft, ob ein Ausschneiden bzw. Aussaugen am Unfallort zu empfehlen ist, wenn auch das Aussaugen der Wunde innerhalb der ersten halben Stunde nicht ohne Wirkung sei. Eine Thermokauterisation scheine ebenfalls nicht empfehlenswert, weder am Unfallort noch in der Klinik. Zu fordern ist eine absolute Ruhestellung, d.h. der Verletzte sollte zum Krankenhaus nicht zu Fuß gehen. Alkoholgaben wären unwirksam. Die Methode der Wahl sei heute vor allem die Verabreichung von Schlangenserum (erstmalig von EMIL v. BEHRING 1894 hergestellt), das — von immunisierten Pferden gewonnen — bis zu 5 Jahren haltbar sei. Entsprechend den verschiedenen Schlangenarten gibt es verschiedene Seren. In Europa ist das sog. „Europaserum“ gebräuchlich, das örtlich, s.c., i.m. und i.v. gegeben werden kann. Kinder müssen eine verhältnismäßig größere Dosis als Erwachsene erhalten auf Grund des Gewichtsverhältnisses. GANDOW^{oo}

F. Huth und E. MacClure: Morphologische Veränderungen der Nieren von Kaninchen nach Injektion von Schlangengift (*Bothrops jararaca*). [Path. Inst., Med. Akad., Düsseldorf.] Frankfurt. Z. Path. 74, 91—109 (1964).

Kaninchen und Ratten wurde Schlangengift injiziert; Tötung der Tiere nach einmaliger und nach wiederholter Injektion kleiner Dosen nach verschieden langer Versuchsdauer. Bei hoher Dosierung starben die Tiere schnell an akuter Perfusionsstörung der Lunge mit massiven capillären Thromben. Elektronenoptisch fand sich an der Niere zuerst eine Schwellung der glomerulären Deckzellen, auch eine Schwellung ihrer Mitochondrien und des endoplasmatischen Reticulums, bei stärkerer Schädigung zusätzlich Endothelzellschwellung. Einige Schlingen enthielten aus Plättchen, Erythrocyten, Leukocyten und Fibrin zusammengesetzte Thromben. Die Hauptstückepithelien zeigten ein Ödem, das den Bürstensaum und das basale Labyrinth schonte, oder eine Mitochondrienschwellung und Vesiculierung des Cytoplasmas. Die Nierenveränderungen waren herdförmig und werden als akute toxische Nephrose aufgefaßt. LAPP^{oo}

W. D. Wiezorek, E. Herzmann, H. Matzkowski und V. Görisch: Hinweise zur Beurteilung und Behandlung von Vergiftungen mit organischen Phosphorsäureestern. [Inst. f. Pharmakol. u. Toxikol., Med. Klin., Univ., Leipzig.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 20, 1479—1485 (1965).

Literaturüberblick unter besonderer Verwertung der Erfahrungen des pharmakologischen Instituts in Leipzig. Zunächst wird ein Überblick über die in Betracht kommenden Insecticide gegeben. Eine Tabelle bringt den prozentualen Anteil der toxischen Dosis, die je Stunde durch die Haut aufgenommen wird; er beträgt für Parathion beim Spritzen von Apfelbäumen 5,4, beim Arbeiten mit Aerosolen von Chlorthion 0,003 und bei Arbeiten mit Malathion gleichfalls 0,03%. Ausführlich besprochen wird die Therapie. Man soll mit intravenösen Gaben von Atropin nicht allzu zurückhaltend sein. Bei der Atropin-Applikation sollten bei schweren Vergiftungen in Abständen von 10 min je 2 mg gegeben werden. Es ist zweckmäßig, das Atropin in physiologischer Kochsalzlösung zu verdünnen, es ist dann leichter, langsam zu spritzen. Ein weiteres Mittel der Wahl ist das PAM. B. MUELLER (Heidelberg)

C. Sassi, S. Zanardi e A. Anselmino: Azione riattivante della piridolaldossima solfo-metilata sulle colinesterasi inibite dal parathion. (Die Reaktivierung der durch Parathion gehemmten Cholinesterasen mittels des Pyridoxylsulfomethylat.) [Ctr. Studi e Ric. sulle Malatt. profess. sotto il Patron. dell'INAIL, Clin. del Lavoro «L. Devoto», Univ., Milano.] Med. Lav. 56, 206—215 (1965).

170 Ratten (♂) von einem mittleren Gewicht von 150 g wurden akut mit i.m. verabreichtem Parathion (6 mg/kg = LD 50) vergiftet; verschiedene, in drei Gruppen unterteilte Tiere erhielten

eine $\frac{1}{2}$ Std vorher, gleichzeitig oder eine $\frac{1}{2}$ Std danach eine Dosis 7676 RP Pyridoxinsulfomethylat, das als Gegengift die Hemmung der Cholinesterase aufhebt. Seine Wirkung zeigt sich schon im Abstand von 15—30 min, erreicht ihren Höhepunkt in 60—90 min und klingt im Lauf von 3 Std ab; sie ist erheblich stärker, wenn das Gegengift vor dem Parathion verabreicht wird; bei gleichzeitiger Verabreichung werden 25—50% der Cholinesterase reaktiviert; nach mehr als 4 Std erfolgreicher Verabreichung ist die Wirkung sehr schwach. Die besten Ergebnisse sind erzielbar, wenn das 7676 RP, nachdem es eine $\frac{1}{2}$ Std vor Verabreichung des Parathion zugeführt worden war, nochmals im Abstand von $2\frac{1}{2}$ Std gegeben wird. Auch auf das Gehirn entfaltet es eine wenn auch nur mäßige Wirkung, die an die gleichzeitige Verabreichung zusammen mit dem Gift gebunden ist. — Es handelt sich jedenfalls um ein echtes Gegengift, das dem 2-PAM gleichwertig ist; es ist jedoch leichter zu handhaben und auch weniger toxisch.

G. GROSSER (Padua)

F. Candura, U. Pozzi e P. Guglielmetti: Sul comportamento dell'ATP e dell'acetilcolinesterasi del midollo spinale nella porfiria da allil-isopropil-acetilcarbamide. [Ist. Med. Lav., Univ., Pavia.] Folia med. (Napoli) 48, 99—107 (1965).

Th. Auerbach, D. Müller und H. Otto: Zur Frage der Nifuratinschädigung. [Inn. Abt., Regierungskrankenh. d. DDR, Berlin.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 20, 2190—2193 (1965).

M. F. Mason, S. M. Wallace, E. Foerster and W. Drummond: Pentachlorophenol poisoning: report of two cases. (Pentachlorophenol-Vergiftung: Bericht über 2 Fälle.) [City-County Crimin. Invest. Labor., Univ. of Texas Southwestern Med. School, Dallas and St. Mary's Hosp., Dept. of Path., Port Arthur.] J. forensic Sci. 10, 136—147 (1965).

Bei dem einen tödlich verlaufenen Fall wurde von einem Mann bei der Arbeit Staub von Pentachlorophenol wiederholt eingeatmet. Nach der letzten Berührung mit dem Gift starb er innerhalb 3 Std. Es bestand erhöhte Temperatur mit $41,7^{\circ}\text{C}$ und eine Tachykardie. Bei dem zweiten Fall erlag ein Mann bei derselben Beschäftigung innerhalb 12 Std. Im Blut fand sich 2 mg-% (Fall 1) bzw. 10 mg-% (Fall 2) Pentachlorophenol, bestimmt auf Grund der UV-Extinktionskurve. In der Leber wurde gefunden 6 mg-% bzw. 9 mg-%. Im Urin von Fall 2 wurde 20 mg-% an Pentachlorophenol ermittelt. Es wurden ferner Versuche über das Verhalten des Pentachlorophenol bei der toxikologischen Analyse angestellt und die Wiederauffindung dabei studiert.

E. BURGER (Heidelberg)

Kindestötung

Yu. M. Gladyschew: Ossification of cartilagenous models of long bones. I. (Ossifikation des Knorpels der langen Röhrenknochen.) Sudebnomed. eksp. (Mosk.) 7, Nr. 4, 9—13 (1964) [Russisch].

Nach einführender Zitierung von Literaturwerten werden die an 6 Leibesfrüchten mit Längen zwischen 5,5 und 36 cm erhobenen Untersuchungsbefunde eingehend beschrieben. Gegenüber den Literaturwerten werden in einzelnen Phasen der Ossifikation nur geringe Abweichungen erwähnt.

BUNDSCHUH (Berlin)

Gerichtliche Geburtshilfe einschließlich Abtreibung

Aktuelle Fragen aus Geburtshilfe und Gynäkologie. Therapiewoche 15, 989—992 (1965).

Es handelt sich um Kurzreferate verschiedener Vorträge aus dem Gebiete der Frauenheilkunde. In der Erforschung der Ätiologie angeborener Entwicklungsstörungen beim Menschen stehen Pharmaka als teratogene Agentien an erster Stelle. Diese Annahme ist nicht nur durch die Erfahrungen, die mit dem Medikament Thalidomid gemacht worden sind, gerechtfertigt. Die teratogene Aktivität spezieller Antimetaboliten ist gesichert, so bei Chinin im ersten Drittel der Gravidität. Verdacht einer teratogenen Wirkung besteht für Sexualhormone, Corticosteroide, Tetracycline, Antidiabetica. Zu den Nebenwirkungen der „ovulationshemmenden“