

gerichtl. Med., II. Med. Inst., Moskau.] Sud.-med. Ékspert. 7, Nr 2, 16—19 (1964) [Russisch].

Ausgehend von der Überlegung, daß in neu erschienenen „Regeln über die Feststellung der Schwere von Körperverletzungen“ spezielle Hinweise auf Verletzungen von Kindern nicht enthalten sind, hält es Verf. für notwendig, Anhaltspunkte zum Verlauf von Verletzungen der oberen Extremitäten bei Kindern zu geben. Es wird darauf hingewiesen, daß 20—22% aller Verletzter Kinder sind. Aus Tabellen ist ersichtlich, daß mehr als die Hälfte aller Brüche der oberen Extremitäten bei Kindern beobachtet wurden; weiterhin wurde bei Kindern bis zum 15. Lebensjahr die Zeit der Immobilisation von Brüchen verschiedener Teile der oberen Extremitäten festgestellt. Die Zeit der Ruhigstellung war bei Kindern im Vergleich zu Erwachsenen um  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  kürzer je nach Lage des Knochenbruches. Insgesamt wurden 226 Fälle untersucht. H. SCHWETZER

**R. Schwinger: Unfälle und Unfallverhütung auch in den Haushaltungen.** Therapiewoche 13, 622—625 (1963).

Am Beispiel des Dienstunfalles nach dem Bundesbeamtengesetz („Dienstunfall ist ein auf äußerer Einwirkung beruhendes plötzliches, örtlich und zeitlich bestimmtes, einen Körperschaden verursachendes Ereignis, das in Ausübung oder infolge des Dienstes eingetreten ist“) wird der Unfallbegriff definiert. Nach kurzer Umreißung der Bedeutung von Betriebs- und Straßenverkehrsunfällen wird die Gruppe der Unfälle in Familienhaushalten ausführlich besprochen. Erhebungen im Zusammenhang der Aktion „Das sichere Haus“ zeigten schon 1954, daß jährlich 8000 Menschen im Haushalt tödlich verunglücken (davon 500 Kinder im 1. Lebensjahr). Die Vernachlässigung der Haushaltsunfälle als bedeutsame Unfallkategorie wird auf die isolierte Stellung des (Familien-) Haushaltes und auf die Konzentration der Unfallverhütungsmaßnahmen auf die (industriellen) Betriebsunfälle zurückgeführt. Es wird beklagt, daß zuverlässige Statistiken über nicht tödliche Haushaltsunfälle überhaupt nicht vorliegen. Der Aktion „Das sichere Haus“ kommt das Verdienst einer Unfallverhütungsarbeit in Haushaltungen zu. Es wird die Einrichtung eines „Arbeitsschutzes“ im Sinne einer eigenverantwortlichen Selbsthilfe gefordert.

HEIFER (Bonn)

**G. Meridies: Praktische Unfallverhütung im Haushalt.** Therapiewoche 13, 626—628 (1963).

Verf. sieht die Unfallverhütungsmöglichkeit im Haushalt in der Unfallgefahrenaufklärung der Hausfrauen, in der intensiven Warnung vor dem fahrlässigen Umgang mit technischen und chemischen Mitteln sowie in der Minderung der seelischen und körperlichen Überlastung der Hausfrauen. Sie verweist auf die Notwendigkeit belehrender Aufklärungsarbeit, die mit einer Lichtbilderreihe „praktische Unfallverhütung im Haushalt“ schon erfolgreich durchgeführt wurde.

HEIFER (Bonn)

**F. Jaeger: Der häusliche Unfall aus der chirurgischen Sicht.** Therapiewoche 13, 629—634 (1963).

Verf. ist der Ansicht, daß die Ursache häuslicher Unfälle mehr in der Unaufmerksamkeit und im Leichtsinne als in der Eigenart der technischen Hilfsmittel im Haushalt liegt. Im eigenen Patientengut nahmen Verbrennungen, Stromschäden und Sturzverletzungen den Vorrang ein. Ertrinkungs- und Erstickungsfälle beschäftigen den Chirurgen weniger, während die Fremdkörperentfernung und Wundversorgung die besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt des Hausarztes und Chirurgen beanspruchen. Es werden praktische Behandlungsvorschläge für die angeführten Unfall- und Verletzungsarten gemacht.

HEIFER (Bonn)

**H. H. Gruenagel und D. Adloff: Skiverletzungen der unteren Extremität im Hinblick auf Sicherheitsbindung und Schuhwerk.** [Chir. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.] Dtsch. med. Wschr. 711—714 (1963).

## Vergiftungen

- **Residue reviews. Residues of pesticides and other foreign chemicals in foods and feeds.** Edit. by FRANCIS A. GUNTHER. Vol. 5 (special vol.): Symposium on instrumentation for the detection and determination of pesticides and their residues in

foods. Los Angeles meetings of the American Chemical Society, April 1963. (Rückstandsberichte. Rückstände von Pesticiden und anderen Fremdstoffen in Nahrungs- und Futtermitteln. Instrumentierung [Methoden] für die Bestimmung und den Nachweis von Pesticiden und ihren Rückständen in Nahrungsmitteln.) Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1964. 176 S. mit Abb. u. Tab. Geb. DM 26.—

Vorliegender 5. Band der bekannten Reihe ist der Bericht über ein Symposium im April 1963, das von der American Chemical Society in Los Angeles gehalten wurde. Hierbei standen Fragen der Methodik zur Bestimmung von Pflanzenschutzmitteln im Vordergrund. FREHSE diskutiert die Möglichkeiten und Grenzen von „Generalmethoden“ für Organophosphor-, Organochlor- und Carbamat-Pesticid-Rückstandsbestimmungen einschließlich der Erfassung von Metaboliten und kleinster Rückstandsmengen. In den USA müsse der Analytiker 2000 verschiedene Toleranzen für etwa 120 Wirkstoffe beherrschen. Dies sei nur unter Zuhilfenahme modernster mikrochemischer Methoden möglich. GASTON bespricht den Einsatz der Gaschromatographie mit nachfolgender Elektronenabsorption für die Bestimmung von chlorierten und Thiophosphorsäureester-Insecticiden. CLARK schildert die Möglichkeiten des Elektronen-Absorptions-Detektors, während JOHNS und BRAITHWAITE die Anwendung von Leitfähigkeits- und Flammenionisations-Detektoren erörtern. Es werden hierbei Nachweisgrenzen von  $10^{-10}$  g/sec für Schwefel oder Halogene erreicht. Mittels der Kombination mit einer Mikro-IR-Technik gelingt es, die benötigten Substanzmengen auf 25–50  $\mu$ g herabzudrücken. CHALLACOMBE und McNULTY berichten über ihre Erfahrungen mit der mikrocoulometrischen Titration nach DOHRMANN des Gesamt-Halogen- und -Schwefelgehaltes. SEGAL und SUTHERLAND verfeinerten die Gaschromatographie soweit, daß in Zuckerrohrsaft chlorierte Herbizide in der Größenordnung von wenigen ppb (parts per billion) erfaßt werden können. GAJAN, im nächsten Kapitel ALLEN und BECKMAN beschäftigen sich mit dem Einsatz der Polarographie für die Erfassung von Pesticiden, aber auch von organischen Medikamenten in Futtermitteln und sonstigem biologischen Material. Schließlich wird auch die Fluorescenz-Methode von MACDOUGALL und letztlich von BLINN die Infrarot- und UV-Spektrophotometrie abgehandelt. Letztere Methoden würden mit Vorteil mit der Gas- bzw. Dünnschichtchromatographie kombiniert. WINTER und FERRARI teilen eine Anordnung zur automatischen Rückstandsbestimmung mit Hilfe des „Auto-Analyzer“ mit. Das letzte Kapitel von GUINN und SCHMITT erläutert die Möglichkeiten der Neutronenaktivierungs-Analyse im Rahmen der Rückstandsanalyse. Für den Toxikologen liegt der Wert des vorliegenden Buches in den zahlreichen methodischen Einzelheiten und den umfangreichen Literaturverzeichnissen der einzelnen Kapitel. Man wird in Einzelfällen hier schnell erforderliche Bestimmungsmethoden zum Nachweis von Pflanzenschutzmitteln finden, wie sie bei der Bearbeitung von Vergiftungsfällen von Nutzen sein können.

PRIBILLA (Kiel)

● **Sucht und Mißbrauch.** Ein kurzgefaßtes Handbuch für Ärzte, Juristen, Pädagogen. Hrsg. von F. LAUBENTHAL. Unt. Mitarb. von W. BAUMEISTER, H. BROCHER, W. CREUTZ u.a. Stuttgart: Georg Thieme 1964. XII, 685 S., 27 Abb., 1 Taf. u. 59 Tab. Geb. DM 84.—

Das Buch enthält 28 Beiträge von 33 Autoren. Zunächst befaßt sich der Herausgeber mit Begriffsbestimmungen. Der Ausdruck „Mißbrauch“ wird in dem vorliegenden Werk auf den falschen Gebrauch von Genußmitteln, Drogen und Medikamenten beschränkt. Mißbrauch ist oft die Vorstufe echter Sucht. Süchtigkeit wird etwas schwerfällig als ein „starkes, hemmungsarmes, dominierendes Verlangen nach bestimmten Werten oder Scheinwerten, das aus der Persönlichkeit heraus, im wesentlichen entsprechend dieser Persönlichkeit auch aktiv geformt ist, das gewöhnliche Maß überschreitet und daher auch zerstörerisch und selbstzerstörerisch wirkt“ definiert. Mißbrauch muß keine deletären Folgen haben, bei der Sucht sind sie jedoch eine Wesenseigenschaft. Dieses Wesensmerkmal ist auch ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von der Gewöhnung bzw. Gewohnheit. Im weiteren werden Anlässe und Folgen des Mißbrauchs sowie pathogenetische Probleme der Sucht abgehandelt und ein kurzer Überblick über die soziologische Bedeutung dieser Fragen gegeben. ENGELMEIER versucht eine Einteilung der psychoaktiven encephalotropen Pharmaka zu treffen. SATTES befaßt sich mit den Voraussetzungen der Sucht. Seine kurzen und prägnanten Ausführungen sind lezenswert. Er geht besonders auf die Trunksucht ein. Bemerkenswert ist ferner in diesem Buch, das sich nicht nur an den Mediziner wendet, der hervorragende Artikel über die Existenzproblematik des Süchtigen, der von dem Theologen SCHÖLLGEN stammt. Den Gerichtsmediziner interessieren verständlicherweise besonders stark die pharmakologischen und

toxikologischen Beiträge. Zunächst findet man eine sorgfältige Übersicht über die in Betracht kommenden Stoffe von EICHHOLTZ, K., und H. J. WAGNER besprechen in einem knappen und klaren Abschnitt die Bedeutung derartiger Stoffe für den Verkehr. W. MÜLLER widmet einen Beitrag den pathologisch-anatomischen Folgen der übermäßigen Aufnahme dieser Stoffe. Diese sind bekanntlich relativ uncharakteristisch. Gute Mikrophotographien von Leberveränderungen beim Alkoholismus und von der „Phenacetinniere“ runden den Beitrag ab. Die psychiatrischen Krankheitsbilder bei Sucht und Mißbrauch sind von PANSE übersichtlich dargestellt. Vom internistischen Standpunkt aus besprechen HEYMER u. Mitarb. das Gebiet, wobei Nicotin- und Phenacetinmißbrauch besonders herausgestellt werden und natürlich dem Alkoholismus große Beachtung geschenkt wird. Andere Pharmaka finden keine Berücksichtigung. In weiteren Kapiteln wird auf Rechtsfragen (Arzneimittelgesetz, Krankenversicherung, Entmündigung, Verwahrung etc.) kurz eingegangen (CREUTZ), die Aufgaben und Möglichkeiten der Gesundheitsämter bei der Erfassung und Bekämpfung der Sucht (LAGARIE und WIEDEMANN) besprochen. Mehrere Abschnitte des Buches sind therapeutischen Fragen gewidmet. SCHEID und HUHN befassen sich mit den Grundsätzen der Behandlung akuter und chronischer Arzneimittelvergiftungen, wobei ihrer Bedeutung entsprechend im wesentlichen auf die Schlafmittelvergiftung abgestellt wird. Der Arzneimittelnachweis wird nur angedeutet. In diesem Abschnitt wie in dem folgenden, der sich mit der Behandlung der akuten und chronischen Alkoholvergiftung beschäftigt, ist alles wesentliche gesagt. Tödliche Alkoholvergiftungen werden erst ab 5,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub> angenommen, was zweifellos zu hoch gegriffen ist (ab 3,5<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, bei Nichtgewöhnten — vor allem bei Kindern — sogar noch weit darunter, muß mit letaler Wirkung gerechnet werden. Daß bis zu 9<sup>0</sup>/<sub>100</sub> bei Todesfällen unter Alkoholwirkung gefunden wurden, läßt sich wohl nur mit methodischen Fehlern erklären. Ref.). Die Kapitel „Therapie von Mißbrauch und Sucht im Rahmen von Landkrankenhäusern“ (PANSE u. Mitarb.), „die Behandlung von Mißbrauch und Sucht im Rahmen von Spezialheilstätten“ (HERMANN), „Besondere psycho-therapeutische Probleme in der Bekämpfung von Mißbrauch und Sucht“ (JANZ), „Mißbrauch und Sucht als therapeutisches Problem für den prakt. Arzt“ (SCHULTE), „Ziele und Wünsche, Erfahrungen und Möglichkeiten der in der Deutschen Hauptstelle gegen die Suchtgefahren zusammengeschlossenen Abstinenzorganisationen“ (BAUMEISTER), sowie spezielle Erfahrungsberichte des Auslands hinsichtlich der Formen von Mißbrauch und Sucht und ihre Bekämpfung (Skandinavien, Schweiz, Frankreich, Österreich, Sowjetunion, Kanada und USA) tragen besonders dazu bei, dem Werk einen Interessentenkreis zu sichern, der weit über die Medizin hinausreicht. Das Werk schließt mit einem Abschnitt von STEINBRECHER über „die klinischen Gesamtsyndrome bei Mißbrauch und Sucht unter besonderer Berücksichtigung neurologischer Gesichtspunkte“. Ausführliche Literaturverzeichnisse schließen sich allen Kapiteln an. Hinweise auf die mißbräuchliche Verwendung von erotisierenden Medikamenten fehlen trotz ihrer sicher nicht geringen Bedeutung fast vollständig. Das Werk weist mehrfach Wiederholungen auf, die sich daraus ergeben, daß es von zahlreichen Autoren geschaffen wurde, die das Problem aus ganz verschiedener Sicht beleuchten. Der Wert des Buches wird dadurch nicht geschmälert. Das Ziel des Herausgebers dieses beachtlichen Werkes, diejenigen Kreise, die sich um die Verhütung und Therapie von Sucht und Mißbrauch bemühen, zu unterstützen, ist sicher sehr gut erreicht. SCHWERD (Würzburg)

● **Anthropologische und naturwissenschaftliche Grundlagen der Pharmako-Psychiatrie.** „Starnberger Gespräche 1961“. Hrsg. von J. D. ACHELIS und H. v. DITFURTH. Stuttgart: Georg Thieme 1963. 114 S. u. 12 Abb. DM 18.50.

Das Werk enthält die Vorträge, die STRAUS (Lexington), ZUTT (Frankfurt a.M.), SELBACH (Berlin), BENTE (Erlangen) und v. BAeyer (Heidelberg) anlässlich der „2. Starnberger Gespräche“ im Oktober 1961 gehalten haben. Das Problem dieser Vorträge ist die Pharmakotherapie der Geisteskrankheiten und -störungen. Ernsthaft und nachhaltig werden Möglichkeiten und Grenzen der (Verhaltens-) Psychologie als Grundlagen für die pharmakopsychische Beeinflussung umrissen, andererseits aber auch die methodischen Schwierigkeiten, insbesondere die der statistischen Auswertung wegen der komplexen Natur psychischer Vorgänge aufgezeigt. Einzelne psychiatrische Fälle werden vor und nach der Behandlung mit Psychopharmaca besprochen und lebhaft kritisiert. Trotz Für und Wider die Pharmakopsychiatrie heben sich mit viel Elan die Forschungsergebnisse SELBACHs und seiner Schüler aus den übrigen Vorträgen heraus, so daß das Buch schon allein deshalb lesenswert erscheint. Nach SELBACH ist „letzter biologischer Untergrund das vegetative System, dessen Organisation und Dynamik sich aus dem *Prinzip des Vegetationskreises* (Regelkreises) erklärt“. Die Wirkprinzipien werden als *tropho-* und *ergotrop* bezeichnet und die verschiedenen Pharmaka diesen Prinzipien zugeordnet. Für die

forensisch-psychiatrische Begutachtung sind gerade diese Ausführungen von wesentlicher Bedeutung. MALLACH (Berlin)

● T. G. Faulkner Hudson: **Vanadium. Toxicology and biological significance.** (Elsevier Monogr. on Toxic Agents. Edit. by ETHEL BROWNING.) Amsterdam-London-New York: Elsevier Publ. Comp. 1964. X, 140 S., 11 Abb. u. 6 Tab. Geb. DM 19.50.

Das Interesse für Vanadin beschränkt sich nicht allein auf den Chemiker, sondern beschäftigt ebenso den Biologen, Biochemiker und Pharmakologen, da Vanadin als Spurenelement im Körper vorkommt und für biochemische Prozesse erforderlich zu sein scheint. Das Buch gliedert sich in 12 Kapitel. Zunächst wird die Entdeckung des Vanadins, seine Verteilung in der Natur, das Vorkommen in Pflanzen und Boden, in Meeresorganismen sowie in Tier- und Körperzellen behandelt. In weiteren Kapiteln folgen Angaben über die Wirkung auf den Stoffwechsel, Abnahme der Cystinbildung, Einfluß auf die Coenzymaktivität, Erhöhung der Cholesterinmetaboliten sowie der Beeinflussung anderer Körperlipide. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit der Aufnahme, Verteilung und Ausscheidung sowie mit Nachweismethoden in Körperzellen. Dann wird über die Toxikologie des Elementes, Einfluß auf die Verdauung, Inhalation von Oxidstäuben berichtet. Schließlich werden mineralische Vorkommen sowie Gewinnung, industrielle Verwendung von Vanadin, Vergiftungsmöglichkeiten in den verschiedenen Industriezweigen, Krankheitsverlauf, Verhütungsmöglichkeiten sowie Behandlungstherapie aufgezeigt. Am Schluß eines jeden Abschnitts finden sich ausführliche Literaturhinweise. DRABNER (Würzburg)

● Walter Otting: **Spektrale Zuordnungstabellen der Infrarot-Absorptionsbanden.** Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1963. 18 S. DM 7.50.

Die Absorptionsbanden der Infrarotspektren wurden in Tafelform mit Daumenregister für die schnelle Information am Arbeitsplatz geschaffen. Die Anordnung wurde in Übereinstimmung mit dem viel benutzten Buche von L. J. BELLAMY: *The Infrared Spectra of Complex Molecules*. 2. Edition, Methuen, London u. Wiley, New York 1958, gewählt. Es wurden die Wellenlängen linear angeführt, da die meisten Geräte auch linear aufzeichnen. Eine Reziprokentabelle für die Umrechnung von Wellenlängen in Wellenzahlen ist beigegeben. In Klammern gesetzte Zahlen verweisen auf die Abschnitte des angeführten Buches von BELLAMY, so daß der Benutzer sich über die betreffenden Banden näher orientieren kann. Es sind in den Tabellen Intensitätsangaben sowie Angaben über die Art der Schwingungstypen gemacht. Außer den organischen Verbindungsklassen sind auch anorganische Ionen berücksichtigt. E. BURGER (Heidelberg)

F. H. Snyder, D. L. Opdyke, J. F. Griffith, H. L. Rubenke Rubenkoenig, T. W. Tusing and O. E. Paynter: **Toxicologic studies on household synthetic detergents. I. Systemic effects.** [Procter and Gamble Co., Miami Valley Labors., Cincinnati, O., Hill Top Res. Inst., Miami, and Hazleton Labors., Falls Church, Va.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* 6, 133—140 (1964).

D. L. Opdyke, F. H. Snyder and H. L. Rubenkoenig: **Toxicologic studies on household synthetic detergents. II. Effects on the skin and eyes.** [Procter and Gamble Co., Miami Valley Labors., Cincinnati, O., and Hill Top Res. Inst., Miami, O.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* 6, 141—146 (1964).

R. Senault, N. Neimann, M. Manciaux et E. Hennion: **Les intoxications accidentelles par produits ménagers.** (Vergiftungen durch Haushaltsmittel.) *Rev. Prat. (Paris)* 13, 1337—1360 (1963).

Verf. weisen auf den hohen Anteil hin, den Haushaltsmittel (Spül-, Reinigungs-, Wasch-, Schuhputz-, Toiletten-, Enthaarungs-, Pilz-, Wurm-, Ungeziefer-, Unkraut-, Rattenvertilgungsmittel, Farbstoffe, Lacke, Insektizide) an der Gesamtzahl der Vergiftungsfälle in Frankreich haben. Besonders gefährdet sind Kinder in Haushalten mit ungünstigen räumlichen Verhältnissen, die ungenügend beaufsichtigt und aufgeklärt sind. Nach Angaben des Institut national d'Hygiène betrug in Frankreich der Anteil tödlicher Vergiftungsfälle von Kindern 1951 14,3% der gesamten Vergiftungsfälle (1607) und 1959 bereits 23,6% von 1808 Fällen. Neben einer tabellarischen Aufzählung der toxischen Substanzen werden deren Vergiftungssymptome und Behandlungsmöglichkeiten dargestellt. HEIFER (Bonn)

William B. Deichmann: **F.D.A. requirements for food additives in the U.S.A.** [Dept. of Pharmacol., Univ. of Miami School of Med., Coral Gables, Fla.] Arch. Toxikol. 20, 1—11 (1963).

Cyril B. Courville: **Forensic Neuropathology. VIII. The mechanism and structural effects of poisons upon the brain.** [Office of Coroner-Med. Examiner, County of Los Angeles and Cajal Labor. of Neuropath., Los Angeles County Hosp., Los Angeles, Calif.] J. forens. Sci. 8, 179—199 (1963).

Laurence R. Draper and Calvin R. Mencken: **An automatic pipetting machine.** (Eine automatische Pipettiermaschine.) [Labor. of Physiol., Nat. Ca. Inst., Nat. Inst. of Hlth, Bethesda, Md.] J. Lab. clin. Med. 63, 325—331 (1964).

Es wird die Bauart und der Mechanismus einer automatischen Pipettiermaschine genauestens beschrieben. Sie gestattet jedes Volumen in einer Menge zwischen 0,01 ml und 1,09 ml in Schritten bis zu 0,01 ml herab, ohne daß eine neue Einstellung notwendig ist, abzumessen. Die Fehlerbreite beträgt 1%. Einzelheiten über die Bauart müssen dem Original entnommen werden.

E. BURGER (Heidelberg)

Fredric Rieders: **Applications of near-infrared spectrophotometry to toxicologic analysis.** (Anwendung der Infrarot-Fotometrie auf Giftuntersuchungen.) [Toxicol. Sect., Div. of Med. Examiner, Dept. of Publ. Health, City of Philadelphia, Pa.] [13. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 23. II. 1961.] J. forens. Sci. 6, 401—410 (1961).

Einleitend wird die Lage der Grundswingungsbanden sowie der ersten und zweiten Oberschwingungen besprochen. Als Beispiel wird die Schwingungsbande der Hydroxylgruppe des Äthylalkohols angegeben. Diese Hydroxylgruppe liegt bei  $2800\text{ m}\mu$  mit einem molekularen Absorptionskoeffizienten von ca. 50. Die ersten Oberschwingung hingegen liegt bei  $1400\text{ m}\mu$  mit einer molekularen Absorptionsfähigkeit von 0,2. Die zweite und dritte Oberschwingung dieser Hydroxylbande liegt bei 950 bzw.  $750\text{ m}\mu$ . Die Absorptionsintensitäten sind entsprechend progressiv schwächer. Die obere Grenze der praktischen Anwendung liegt beim nahen Ultrarot in der Absorption der Glas- und Quarzoptik sowie der Strahlungsnachweiszellen, welche durch die Fotoleitfähigkeit des Detektors für diese langen Wellenlängen gegeben ist. Das übliche Beckmann-Gerät kann bis  $140\text{ m}\mu$  unter Hinzunahme eines Bleisulfid-Detektors sowie eines Modulators und eines Schreibers bis  $2700\text{ m}\mu$  verwendet werden, entsprechend das Perkin-Elmer-Gerät Spektrocord bis  $2850\text{ m}\mu$ . Das Beckman-Gerät DK und das Gerät Carey 14— $3500\text{ m}\mu$ . Mit Ausnahme des gewöhnlichen Beckman-Gerätes überdecken die Wellenlängen aller Geräte nicht nur die Oberschwingungen, sondern auch das Gebiet der Grundschiwungen. Außer den geringeren Instrumentenkosten bei dem nahen Infrarot gegenüber dem langwelligen Infrarot ist noch die Möglichkeit, Glascuvetten bis 10 cm Lichtweg Schichtdicke zu verwenden. Als Lösungsmittel kann Tetrachlorkohlenstoff und Schwefelkohlenstoff verwendet werden. Bei Cuvetten mit 1 cm Schichtdicke können viele andere organische Lösungsmittel, insbesondere auch Wasser bis  $1,9\text{ m}\mu$  verwendet werden. Die Absorptionsbanden sind gewöhnlich weniger und einfacher als im langwelligen Ultrarot, in manchen Fällen sind Schwingungsbanden im Oberschwingungsgebiet aufgelöst. Der Hauptvorteil des Infrarot gegenüber dem nahen Infrarot ist die stärkere Absorption- und spezifische Struktur der einzelnen Banden. Die meisten toxikologischen Laboratorien verwenden ein normales Ultraviolett-Spektrophotometer, welches bis ins nahe Infrarot benutzt wird. Die folgende Beschreibung der Systematik stammt von Arbeiten, die etwa vor 4 Jahren in diesem Laboratorium begonnen wurden und eine wichtige Grundlage für den Toxikologen darstellen. Die gesamten Spektren wurden mit einem Perkin-Elmer-Spektracord UV NIR 4000 unter Verwendung einer dickwandigen Cuvette, die  $1,5\text{ cm}^3$  Lösung faßt, gemacht. Die geeigneten Spektren wurden dadurch erhalten, daß man zu dem Gewebe das fragile Material hinzufügte und nach der folgenden Methode wieder gewann. Zu  $300\text{ g}$  eisgekühltem Probematerial werden  $200\text{ g}$  feine Eisstückchen gegeben und beide zusammen in einem Mixer 2 min mit geringer Geschwindigkeit, dann eine Minute mit hoher Geschwindigkeit durchmischt. Das homogene Material wird durch einen Pulvertrichter in eine Destillierflasche, welche einen magnetischen Rührer, dessen Oberfläche mit Teflon bedeckt ist, zusammen mit  $400\text{ g}$  Ammonium-Sulfat geschüttet. Der Mixer und der Trichter werden schließlich durch Hinzunahme von  $100\text{ g}$  Eisbröckchen in den Mixer gereinigt, wobei 2 min bei geringer Geschwindigkeit homogenisiert wird und das Ganze dem

Destillat hinzugegossen. Falls das Destillat nicht sofort aufgearbeitet werden kann, wird die Flasche verschlossen mit einem Polyäthylenstöpsel und zur Vermeidung von Verdunstung und Verunreinigung abgekühlt. Damit sich das Homogenisat mit dem Ammoniumsulfat gut durchmischt, wird das Destillat kurz geschüttelt und auf einen geheizten magnetischen Rührer gesetzt. Die Destillatflasche wird über eine Sprühfalle mit einem Vertikalkondensator verbunden. Eine Zeichnung ist in der Arbeit angegeben. Wichtig ist, in den Schliffstücken kein Schmierfett zu verwenden, damit keine Verschmutzung der Lösung eintritt. Die Sammelspitze des Kondensators soll bis nahe dem Boden eines 60 cm<sup>3</sup> fassenden Trenntrichters reichen, welcher mit einem Teflonventil ausgerüstet ist und bis zum Hals in den kleinen Eiswürfeln steckt. Bei der Erhitzung der Heizplatte löst sich das Ammonsulfat. Die Lösung soll während des Destillierens möglichst langsam und gleichmäßig gerührt werden. Wenn am Hals der eisgekühlten Flasche Kondensat sichtbar wird, soll die Erhitzung zurückgestellt werden, so daß innerhalb von 5 min das Kondensat in der gesamten Höhe des Kondensators aufsteigt. Dies ist mit der Stellung 5 an dem Phyrt therm zu erreichen. Bei Gehirn, jedoch nicht bei anderen Körperflüssigkeiten oder Geweben tritt gelegentlich ein Schäumen auf. Dieses wird durch intermetrierendes starkes Rühren unterdrückt. Auch Silikon-Schaumunterdrücker werden zweckmäßigerweise verwendet. Einzelne dieser Gegenmittel enthalten niedersiedendes Material, welches im Destillat im nahen Ultrarot unerwünschte Absorptionsbanden haben. Diese Verunreinigungen können durch Erhitzen des Entschäumers bei ungefähr 200<sup>0</sup> C über 36 Std in einem 2 Liter Unterdruckgefäß beseitigt werden. Das Schema der Analyse des Destillats wird gegeben.  $\frac{1}{10}$  ml Portionen des Destillats werden für qualitative oder quantitative Bestimmung der stark flüchtigen reduzierenden Mittel, insbesondere Formaldehyd, Acedaldehyd, Aceton-Cyanide, Sulfide, Phosphor, alagenierte Kohlenstoffe und flüchtigen Stickstoff benötigt. Ein Teil von 15 cm<sup>3</sup> des Destillats wird mit 2 cm<sup>3</sup> Tetra-Chlorkohlenstoff extrahiert (Probe 1). Ein halber Kubikzentimeter von gesättigtem Natrium-Hydroxyd und 2 cm<sup>3</sup> von Tetra-Chlorkohlenstoff werden jetzt hinzugefügt und nach 5 min Schütteln der Tetra-Chlorstoff getrennt (Probe 2). Das extrahierte Destillat wird mit 0,2 cm<sup>3</sup> konzentrierter Schwefelsäure angesäuert mit Ammon-Sulfat (10,5 g) gesättigt und mit 3 cm<sup>3</sup> Tetra-Chlorkohlenstoff extrahiert (Probe 3). Endlich wird mit 3 cm<sup>3</sup> Tetra-Chlorkohlenstoff, der 30% Pyridin enthält extrahiert und die Probe 4 erhalten. Der Rückstand des Destillats wird mit 2 ml Chloroform extrahiert (Probe 5). Als Leerprobe werden 30 ml destilliertes Wasser ebenso behandelt. Die Proben 1—4 werden im nahen IR gegen die Leerprobe aufgenommen. Bei Probe 5 wird eine Vertauschung der Leerprobe und der gesuchten Probe vorgenommen. Die NIR-Untersuchung der Fraktion 1 zeigt das Vorhandensein leicht flüchtiger Ultrarot absorbierender Substanzen, welche in Tetra-Chlorkohlenstoff leicht löslich sind im Verhältnis zu ihrer Löslichkeit im Wasser. Diese bestehen meist aus Kohlenwasserstoffen, halogenierten Kohlenwasserstoffen mit merklichen Mengen von Tetrachlorkohlenstoff und Chloral, Äthern, Methyl-Salicylat und vielen wesentlichen Ölen, einschließlich Terpentin. Von diesen Stoffen sind die Absorptionskurven im nahen Ultrarot wiedergegeben. Wenn große Beträge von Isopropyl und höheren Alkoholen im Destillat vorhanden sind, werden Teile von diesen in den Proben gefunden. Die Behandlung des Destillats-teil A mit Alkali wandelt die eventuell vorhandenen Chloral-Hydrate zu 70% in Chloroform um. Dieses erscheint im nahen IR-Spektrum in der Probe 2 als guter Beweis für das Vorhandensein von Chloralhydrat im Gewebe. Die Probe 3 enthält Isamyl-Alkohol und Teile von solchen anderen Alkoholen wie Isopropyl und Butyl-Alkohol. Wenn sehr große Mengen von Äthanol im Gewebe anwesend sind (über 0,4%), wird dieses Äthanol in Erscheinung treten. Andererseits werden geringere Mengen höherer Alkohole (weniger als 0,05% im Gewebe) in dieser Probe nicht leicht nachweisbar sein. — Die Fraktion 4 muß mit langsamer Schreibgeschwindigkeit aufgeschrieben werden. Sie enthält Methanol, Äthanol und Isopropylalkohol. Die Probe 5 dient dazu die Anwesenheit von Tetrachlorkohlenstoff nachzuweisen mittels des Lösungseffekts in Chloroform und der Hemmwirkung der Wasserlöslichkeit in Chloroform. Hierbei treten negative Absorptionsbanden auf, die durch Vertauschung der Zellen gemessen werden können. Die charakteristischen Absorptionsbanden im nahen Infrarot sind in einer Tabelle mit den zugehörigen Absorptionsstärken aufgeführt. Da bei dem Vergleichsversuch nur der hundertste Teil der Substanzen zur Anwendung kam, wie er normalerweise bei Vergiftungen vorliegt, können die praktischen Vergiftungsfälle ohne weiteres erkannt werden.

SCHÖNTAG (München)

**Richard Neu: Ein neuer, aber farbiger Nachweis von Alkaloiden und organischen Basen mit Teträphenylbornatrium.** [Chem. Forschgs.labor., Fa. Dr. Willmar Schwabe G.m.b.H., Karlsruhe-Durlach.] J. Chromatogr. (Amst.) 11, 364—368 (1963).

Obwohl Teträphenylbornatrium (TPBNa) als ausgezeichnetes Fällungsmittel für Alkaloide bekannt ist, waren die damit erhaltenen Niederschläge bisher für einen papierchromatographischen

Nachweis oder im Tüpfeltest nicht zu verwenden, da sie farblos sind. Verf. konnte zeigen, daß die gleichzeitige Anwesenheit von Flavon-3-olen zu gefärbten Niederschlägen führt. Am geeignetsten unter den geprüften erwiesen sich die 3-Hydroxy-phenyl-benzo- $\gamma$ -pyrone. Die damit entstehenden gefärbten Verbindungen weisen charakteristische kräftige Farbtöne auf, die im Bereich von orange bis rot liegen, und bei Tageslicht sowie im UV-Licht erkennbar sind.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

Giuseppe Rombolà e Paolo Magnanelli: **Sulla patogenesi dell'anemia saturnina.** [Ist. Naz. per Assist. co. Infortuni Lav., Centro Traumatol. Ortop., Roma.] Med. d. Lavarò 54, 106—117 (1963).

N. Castellino, G. Colicchio e A. Rossi: **Studio della funzione renale nella intossicazione sperimentale con una miscela antidetonante al piombo tetrametile.** [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Napoli.] Folia med. (Napoli) 46, 850—857 (1963).

M. Lob, J.-L. Villa et H. Waridel: **Le mercurialisme chronique dans la fabrication des chapeaux de feutre.** (Chronische Quecksilbervergiftung bei der Filzhutfabrikation.) Praxis (Bern) 52, 942—945 (1963).

Die Gefahr der chronischen Quecksilbervergiftung beruht auf der Verwendung von Quecksilbernitrat, das als „geheime Lösung“ seit dem 17. Jahrhundert bei der Filzherstellung verwendet wird. WARIDEL von der CIBA in Basel hatte eine Serie von gleichartigen Erscheinungen bei Arbeiterinnen derselben Fabrik beobachtet (Abmagerung, Müdigkeit, Nervosität) und nahm eine Berufskrankheit gleicher Genese an. GUERDJIKOFF, der Gewerbearzt für die Welsche Schweiz, erkannte die zugrundeliegende chronische Quecksilbervergiftung. Die Autoren haben daraufhin die Arbeiter systematisch untersucht und fanden insgesamt 50 Fälle. Die chronische Hg-Vergiftung war den behandelnden Ärzten wegen ihrer Seltenheit entgangen, zumal bei einem großen Teil nur subjektive und psychische Erscheinungen gefunden werden konnten. Die schwersten Fälle fanden sich bei den Arbeiterinnen, die bei der sog. „Semoussage“ beschäftigt waren, mit Hg-Ausscheidungen von 128—391  $\gamma$ /l im Urin. Die Autoren behandelten mit BAL, wodurch die Elimination erheblich gesteigert werden konnte (z. B. von 128 auf 711, von 13 auf 234, von 1 auf 108  $\gamma$  Hg/l).

VOLK (Freiburg i. Br.)

L. Vignoli, R. Guillerme, R. Badre, M.-C. Morel et J. Ardorino: **Etat actuel des connaissances sur les diverses formes d'intoxication par la vapeur de mercure.** (Gegenwärtige Kenntnisse der verschiedenen Vergiftungsformen mit Quecksilberdampf.) [Labor. Pharm. Chim. et Toxicol. de Fac. Méd. et de Pharm., Marseille.] Arch. Mal. prof. 24, 709—718 (1963).

Kritische, vergleichende Stellungnahme zu den verschiedenen klinischen Formen (akut, subakut, chronisch) der Quecksilberdampfvergiftung unter besonderer Berücksichtigung physiopathologischer Fragen (Expositionszeit, Absorption, Lokalisation und Depotbildung, Ausscheidung und Therapie). Verff. kommen zu dem Ergebnis, daß viele Fragen und Probleme der Quecksilberdampfvergiftung noch nicht bzw. nur unvollständig beantwortet werden können. 46 neuere und neueste Literaturzitate.

ARNOLD (Hamburg)

Luigi Macchiarelli, Giorgio Gualdi e Giancarlo Umani Ronchi: **La solubilizzazione dei sali arsenicali ad opera di microorganismi anaerobi.** (Die Auflösung unlöslicher Arsensalze durch anaerobe Mikroorganismen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] Zacchia 38, 369—378 (1963).

Die Versuche mit Kulturen von *B. histolyticus*, *B. multifementans* und *B. sporogenes* bestätigten, daß diese anaeroben Mikroorganismen im Erdboden befindliches unlösbares Arsen im bestimmten Umfang — in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Erdbodens und der Art sowie der Zahl der Mikroorganismen — zur Auflösung bringen können. Auf die Bedeutung dieser Befunde für den postmortalen Arsennachweis (nach Exhumierung) wird hingewiesen.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Sten Forshufvud, Hamilton Smith and Anders Wassén: **Napoleon's illness 1816—1821 in the light of activation analyses of hairs from various dates.** (Napoleon's Krankheit von 1816—1821 im Lichte der Haaranalysen zu verschiedenen Zeitpunkten.) Arch. Toxikol. 20, 210—219 (1964).

Auf Grund historischer Unterlagen hatten Verff. schon 1961 Verdacht geschöpft, daß Napoleon während der längsten Zeit seines Exils auf St. Helena an einer chronischen oder akuten Arsenik-

vergiftung gelitten haben könnte. Augenzeugenberichte, ärztliche Befunde, Behandlungsmaßnahmen sowie der Leichenbefund werden eingehend diskutiert. — Jetzt durchgeführte Analysen an einzelnen Kopfharen, die am 6. 5. 1821, 1 Tag nach dem Tode, entnommen worden waren, haben einwandfrei ergeben, daß Napoleon vom Sommer 1820 bis April 1821 bei mindestens 40 Gelegenheiten der Einwirkung von Arsenik ausgesetzt gewesen sein muß. Den exakten Analysen zufolge soll er auch schon in den Jahren 1816—1818, also vor seiner Verbannung nach St. Helena, unter dem Einfluß von Arsenik gestanden haben. H. REH (Düsseldorf)

**Robert Hausman and William J. Wilson jr.: Thallotoxicosis. A social menace.** (Thalliumvergiftung. Eine soziale Gefahr.) *J. forens. Sci.* 9, 72—88 (1964).

Bericht über 52 Fälle von Thalliumvergiftung, die in den letzten 8 Jahren in den drei größten Krankenanstalten von San Antonio (Texas) zur Behandlung kamen. Es handelte sich 29mal um accidentelle Vergiftungen, besonders bei Kindern (1 Todesfall), in 17 Fällen um Selbstmordversuche (13 Frauen, 2 Todesfälle) sowie um 2 wahrscheinliche und 4 sichere Mordfälle. — Verff. beschreiben die bei der Thalliumvergiftung auftretenden Symptome, und weisen darauf hin, daß stärkere pathologisch-anatomische Veränderungen meist fehlen. Auch histologisch sind spezifische Veränderungen nicht nachweisbar. Einen einfachen Hinweis auf eine Thalliumvergiftung vom 7. Tag nach der Giftaufnahme an gebe jedoch die mikroskopische Untersuchung der Haare (Dunkelfärbung und Veränderungen des Durchmessers an den proximalen Enden). Für die quantitative Bestimmung empfehlen Verff. die Veraschung mit Schwefel-Salpetersäure, sodann die Flammenphotometrie. In fünf Fällen von tödlicher Thalliumvergiftung wird der Thalliumgehalt von Leber, Niere und Harn angegeben. — Therapeutisch kämen BAL, Calcium-Versenat und Dithizon in Frage, es seien damit aber nur mäßige Erfolge erzielt worden.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

**Wladyslaw Widy: Weitere Beobachtungen „in vivo“ und „in vitro“ auf dem Gebiet der Pigmentbildungen in Haarwurzeln.** [Pharmakol. Inst., Med. Akad., Poznan.] [5. Kongr. Internat. Akad. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Wien, 22.—27. V. 1961.] *Acta Med. leg. soc. (Liège)* 16, 97—101 (1963).

Sechs stillende Rattenmuttertiere mit je drei Jungen erhielten 5—10 Tage nach dem Wurf einmalig per os Thalliumsulfat 35 mg/kg. Schon 24 Std später ließ sich in den Schnurrhaaren der Jungtiere eine 0,5 mm lange dunkel gefärbte Zone nachweisen, die nach 48 Std die Länge von etwa 1 mm erreichte und innerhalb 72 Std noch kontrastreicher wurde. Nach dreitägigem Säugen wiesen auch die Fellhaare der Jungtiere eine „Dunkelfärbung“ auf. Damit bestätigte sich, was schon durch anderweitige Veröffentlichungen bekannt war, nämlich daß Tl mit der Muttermilch ausgeschieden wird. Verff. bezeichnet die Ausscheidungsmenge als so erheblich, daß vermutlich auch beim Menschen Tl-bedingte Strukturänderungen an den Haaren von Säuglingen auftreten werden. — Bei Eintauchversuchen an ausgerissenen Haaren in vitro ergaben sich „Pigmentierungen“ der unverhornten Haarwurzeln nach Aufenthalt in kaliumbichromathaltigen histologischen Fixierungsgemischen, dagegen nicht in Formalin. Bei der Fixierung haartragender Hautstücke soll diese Beobachtung berücksichtigt werden. RAUSCHKE (Stuttgart)

**David L. Beaver and Robert E. Burr: Electron microscopy of bismuth inclusions.** (Elektronenmikroskopie von Wismut-Einschlüssen.) [Dept. of Path., Vanderbilt Univ. School of Med., Nashville, Tenn.] *Amer. J. Path.* 42, 609—615 (1963).

Kaninchen erhielten an drei aufeinander folgenden Tagen je eine subcutane Injektion von in physiologischer Kochsalzlösung suspendiertem Wismutsubnitrat (basisches Wismutnitrat). Jedem Kaninchen wurde eine Gesamtdosis von annähernd 7—14 g von metallischem Wismut zugeführt. Außerdem erhielt eine andere Gruppe von Kaninchen subcutane Injektionen von 10 cm<sup>3</sup> Wismutsubsalicylat (basisches Wismutsalicylat) in Öl. Mit Ausnahme eines Kaninchens, welches nach der 3. Injektion starb, wurden die Tiere 1—7 Tage nach der Injektion getötet. Nierengewebe wurde zur elektronenmikroskopischen Untersuchung entnommen. — 3—7 Tage nach der Injektion wurden in den Kernen und im Cytoplasma von proximalen Tubuluszellen rundliche oder ovale Einschlüsse gefunden. Bei Chrom-Osmium-Fixation zeigen diese Einschlüsse eine sehr starke Elektronendichte und weisen keine Innenstruktur und Begrenzungsmembran auf. Bei Fixierung mit Permanganat oder Formalin sind sie fein granuliert und von einer elektronendichten Membran umgrenzt. Bei Formalinfixierung ist die homogene Matrix der Einschlüsse nur gering elektronendicht. Die Cytoplasmaeinschlüsse weisen keine konstanten Lagebeziehungen zu Zellorganellen auf. Kleinere Einschlüsse sind gelegentlich von kurzen Doppel-

membranen umgeben, wobei es sich um fragmentierte Cristae von Mitochondrien handeln kann. Die Befunde werden an Hand sechs elektronenmikroskopischer Abbildungen dargestellt.

COSSEL (Leipzig)<sup>oo</sup>

**M. Oltramare, M. Tchicaloff, P. Desbaumes et G. Hermann: Intoxication au manganèse chez deux soudeurs à l'arc.** (Manganvergiftung bei zwei Lichtbogenschweißern.) Praxis (Bern) 52, 945—946 (1963).

Bei einer großen Metallbauunternehmung der welschen Schweiz erkrankten zwei 46- und 49-jährige Lichtbogenschweißer, die ihren Beruf seit etwa 30 Jahren ausgeübt hatten, mit wenig charakteristischen Beschwerden allgemeiner Art, Schwächeanfällen, Schwindel, Kopfschmerzen, Lumbalgien, Schweißausbrüchen, Gleichgewichtsstörungen und Tremor. Die klinische Untersuchung ergab eine Colitis und eine Koproporphyrinurie. 2 Jahre danach zeigten sich bei dem einen Kleinhirnsymptome. Da in den Lichtbogenelektroden bis zu 10% Mangan enthalten war, wurde die Möglichkeit einer Manganvergiftung erwogen, die bestätigt werden konnte. Das Elektromyogramm ergab typische pathologische Veränderungen, z. B. an den Mm. tib. ant. Andere Muskeln, wie z. B. die Mm. flex. digit. comm. zeigten keine pathologischen Bilder. — Die Arbeit am Elektroschweißgerät birgt das Risiko einer Manganintoxikation in sich. Das Elektromyogramm kann dabei schon pathologisch sein, wenn die klinische neurologische Untersuchung noch keine krankhaften Zeichen erkennen läßt.

VOLK (Freiburg i. Br.)

**J. Zeldenrust and D. D. Boer: Fatal phosphorus poisoning elucidated by exhumation three and a half years after burial.** (Durch Exhumierung 3½ Jahre nach Beerdigung aufgeklärte tödliche Phosphorvergiftung.) [Forensic Path. Labor. and Forensic Sci. Labor., Ministry of Justice, The Hague.] Med. Sci. Law 4, 120—121 (1964).

Offenbar verschwindet elementarer Phosphor durch Oxydation, so daß seine Ausmüttlung in exhumierten Leichen nach längerer Zeit nur ganz selten gelang: einmal nach 467 Tagen nach Todeseintritt (BOSNJAKOVIC 1902) und einmal 13 Monate nach Beerdigung (POLSON u. TATTERSALL, 1959). Den Autoren gelang dieser Nachweis bei Anwendung des Mitscherlich-Tests 3½ Jahre nach Beerdigung. Positive Resultate wurden mit Magen, Dünndarm, Dickdarm und Muskulatur sowie mit Leber und Haut erhalten. — Der Fall war als natürlicher Tod, Hämatemesis bei Magengeschwür, beurkundet worden und wurde durch Selbstanzeige der Täterin, der jungen debilen Ehefrau des Verstorbenen, aufgedeckt.

W. REIMANN (Dresden)

**A. Szobor: Beiträge zur Frage der Methylbromidvergiftung.** [Psychiat. Univ.-Klin., Staatl. Inst. f. Arbeitsmed., Budapest.] Psychiat. Neurol. med. Psychol. (Lpz.) 15, 132—138 (1963).

Einleitend wird herausgestellt, daß der Mechanismus der Methylbromidvergiftung (M.B.) (industrielle Anwendung bei Desinfektion, Kühl- und Löschmitteln, usw.) nicht geklärt sei. Man vermute aber, daß das M.B. durch Wasseraufnahme in Methylalkohol abgebaut werde und dieser mit seinen weiteren Oxydationsderivaten wie Formaldehyd und Ameisensäure toxisch wirke. Andere Theorien werden diskutiert. Auffallend sei, daß das schwer lipoid-lösliche M.B. in den lipoidreichen Organen am meisten kumuliert werde und die Symptomatologie der Vergiftung durch Symptome von seiten des ZNS bestimmt werde. Die Bedeutung der Vergiftung erklärte sich durch den verschleierten Vergiftungsmodus, erschwerte Erkennungsmöglichkeit und die oft irreversiblen Nervenschädigungen. An Hand eines größeren Materials wurde katamnestisch und durch neuropsychiatrische Reihenuntersuchungen festgestellt, daß Hirnringsymptome, Sensibilitätsstörungen, Reflexabschwächungen, vegetative Regulationsstörungen, Tremor, ataktische Erscheinungen, epileptische Anfälle, Zwischenhirnaffektionen und psychische Störungen bis zu deliranten Psychosen vorkamen, einige der Vergifteten allerdings beschwerden- und symptomfrei blieben. Bei einem Fall fand sich eine schwere, extrapyramidale Hyperkinese. Auf die Notwendigkeit ständiger Kontrollen, Schutzvorrichtungen und periodischer Luftkontrollen mit Reihenuntersuchungen zur Verhinderung solcher Vergiftungen wird hingewiesen.

CZECHMANEK (Düsseldorf)<sup>oo</sup>

**Jørgen Worm: Methämoglobinämie bei Säuglingen verursacht durch nitrithaltiges Brunnenwasser.** Ugeskr. Laeg. 125, 797—802 (1963) [Dänisch].

Es wird ein Fall von Methämoglobinämie nach Genuß von nitrithaltigem Brunnenwasser bei einem 6 Wochen alten Säugling beschrieben. Der Methämoglobingehalt betrug 31,4% des Totalhämoglobins. Nach Behandlung mit 0,5 ml 1%iger Methylenblaulösung, gelöst in 2 ml

5%iger Glucoselösung, nahm die schiefergraue Cyanose bereits nach wenigen Minuten ab und war nach einer halben Stunde völlig verschwunden. Methämoglobinämie kann angeboren (kongenitale familiäre Hämoglobinämie) oder aber toxisch bedingt sein, z. B. durch Acetanilid, Phenacetin, Sulfonamide, Anilinverbindungen und Nitrite. Typisch für dieses Krankheitsbild ist die schiefergraue Cyanose und das schokoladenfarbige Venenblut. Die Diagnose wird durch Spektrophotometrie geklärt. Als Therapie kommt nur die Methylenblauinjektion in Frage (1—2 mg/kg Körpergewicht). Ob die Gabe von Ascorbinsäure einen Wert hat, ist umstritten.

GISELA WENGLER (Bad Kreuznach)<sup>oo</sup>

**M. V. Alexseeva, N. A. Krylova and V. A. Khrustaleva: Spectrophotometric method of determining benzol isopropylbenzol and  $\alpha$ -methylstyrol in the air.** (Eine spektrophotometrische Methode der Bestimmung von Benzol, Isopropyl-benzol und  $\alpha$ -Methylstyrol in Luft.) [F.F.Erisman-Forschungsinst. f. Hyg., Moskau.] *Gig. i Sanit.* 28, Nr 1, 31—36 (1963) [Russisch].

Mit einem Spektralphotometer SF-4 wurden quantitative Bestimmungen von Benzol bei 211  $m\mu$ , Isopropyl-benzol bei 215  $m\mu$  und  $\alpha$ -Methyl-styrol bei 245  $m\mu$  in Äthanol durchgeführt. Die Versuchsergebnisse werden graphisch dargestellt. Die Bestimmung des Benzols ist nur wenig empfindlich, die Empfindlichkeit für Isopropyl-benzol liegt bei 0,5  $\gamma$ /ml und für  $\alpha$ -Methyl-styrol bei 0,1  $\gamma$ /ml. Isopropyl-benzol und  $\alpha$ -Methyl-styrol können nebeneinander bestimmt werden, dabei werden bei 225  $m\mu$   $\alpha$ -Methyl-styrol und bei 215  $m\mu$   $\alpha$ -Methyl-styrol und Isopropyl-benzol erfaßt. — Über die Apparatur zur Gewinnung der Substanzen aus der Luft werden keine eingehenden Ausführungen gemacht. Sie werden in einer eisgekühlten Vorlage in 5 ml Äthanol aufgefangen. Die Durchlaufgeschwindigkeit beträgt 0,5 l/min.

WINTER (Berlin)

**G. C. Coscia, G. Perrelli e G. Meo: Aspetti clinici dell' emopatia da benzolo.** [Ist. di Clin. Med. Gen. e Ter. Med., Univ., Torino.] *Folia med. (Napoli)* 46, 791—802 (1963).

**O. Elmino: Sull'azione terapeutica di alcuni prodotti di demolizione della vit. B<sub>12</sub> nella intossicazione subcronica sperimentale da benzolo.** Comportamento della crasi ematica e di alcuni fattori della coagulazione. [Ist. di Med. d. Lavoro, Univ., Napoli.] *Folia med. (Napoli)* 46, 628—640 (1963).

**A. Monteverde, C. Grazioli e E. Fumagalli: L'influenza del fibrinogeno e delle piastrine sull'ampiezza massima del tromboelastogramma nell'intossicazione benzolica.** [Div. Med. Lav., Labor. Ric. Clin., Osp. Magg. Carità ed Opere Pic Riun., Novara.] *Med. d. Lavoro* 54, 95—105 (1963).

**L. Naïm: Sub-acute poisoning due to trichlorethylene.** (Subakute Trichloräthylenvergiftung.) [Abteilung für Gewerbemedizin, Allgem. Krankenkasse Haifa.] *Harefuah* 66, 122 (1964) [Hebräisch].

Fünf Arbeiter im Alter von 20—22 Jahren, nur einer 40jährig, hatten Elektromotoren in 3—4stündiger Arbeit mit Trichloräthylen zu reinigen, wobei zum Teil mit Spritzpistole unter dem Schutz einer primitiven Maske, zum Teil ohne jeden Schutz mit Bürsten gereinigt wurde. Nach einigen Wochen waren die Hauptsymptome: Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Schwere in den Gliedern, Müdigkeit und Schlafbedürfnis sowie Apathie. Die nach einer besonderen Periode von 2 Wochen durchgeführten Untersuchungen ergaben nur eine leichte Leukopenie (4000—5000). Im Urin wurde Trichloressigsäure in Höhe von 100—336 mg/l ausgeschieden; nach einer Pause von 3 Wochen gingen die Werte auf 31—71 mg/l zurück. Es wurde noch über Appetitlosigkeit, Übelkeit und leichte Ermüdbarkeit geklagt. — Alle fünf Fälle wurden der Landesarbeitsversicherung als subakute gewerbliche Vergiftungen gemeldet.

I. L. FISHER (Jaffa)

**Pellet, Védérinne, Mottin et Baltassat: Intoxication par ingestions de solvants industriels.** (Vergiftung durch industrielle Lösungsmittel.) *Rev. Prat. (Paris)* 13, 1327—1334 (1963).

Nach den Beobachtungen der Verff. verlaufen Vergiftungen durch enterale Aufnahme von Industrielösungsmitteln (Petroleum, Äther, Substanzen der aliphatischen Reihe, Tetrachlor-

kohlenstoff, Chloroform, Trichloräthylen, Schwefelkohlenstoff, Alkohole, Glykol, Ketonkörper usw.) in hohem Maße tödlich. Nach der Besprechung der chemischen Eigenschaft und der toxischen Wirkung der Substanzen wird auf die hervorragende Bedeutung von Behandlungszentren für Vergiftungsfälle hingewiesen. HEIFER (Bonn)

**A. Coppola, S. di Blasi, A. Scorsone e S. Morreale: Modificazioni tromboelastografiche nell'intossicazione sperimentale subacuta con tetracloruro di carbonio.** [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Palermo.] *Folia med. (Napoli)* 46, 864—867 (1963).

**V. Eliseo e C. Pesaresi: Azione dell'alfa-tocoferolo sulla necrosi epatica sperimentale da tetracloruro di carbonio.** [Ist. di Med. d. Lavoro, Univ., Napoli.] *Folia med. (Napoli)* 46, 641—650 (1963).

**S. M. Karandikar, G. V. Joglekar, G. K. Chitale and J. H. Balwani: Protection by indigenous drugs against hepatotoxic effects of carbon tetrachloride—a long term study.** (Schutz vor der hepatotoxischen Wirkung von Tetrachlorkohlenstoff durch eine einheimische Droge — langzeitige Untersuchungen.) [Dept. of Pharmacol. and Path., B. J. Coll., Poona, India.] *Acta pharmacol. (Kbh.)* 20, 274—280 (1963).

Der Schutzeffekt von Inhaltsstoffen einer als Volksheilmittel verwendeten indischen Droge (LIV-52) gegen hepatotoxische Wirkungen von Tetrachlorkohlenstoff wurde unter gleichzeitiger Überprüfung der Phenerganwirkung im Tierversuch, vor allem an weißen Ratten, getestet. Abgesehen von einer Kontrollgruppe erhielten alle Tiere zweimal wöchentlich 0,2 ml Tetrachlorkohlenstoff in 10 ml Paraffinöl subcutan injiziert. Ein Teil dieser Tiere bekam täglich zusätzlich mit Hilfe einer Magensonde 25 mg Phenergan und eine weitere Tiergruppe 30 mg LIV-52-Kindertropfen. Sowohl klinisch als auch nach Tötung der Tiere fand sich makro- und mikroskopisch ein eindeutiger Schutzeffekt des LIV-Präparates. Das Lebergewebe aller Tiere, die mit diesem Mittel behandelt wurden, wies keine oder nur geringe cirrhotische Veränderungen auf, während sich bei den unbehandelten und auch den Phenergantieren sowohl makro- als auch mikroskopische Gewebsveränderungen in Form einer mehr oder weniger ausgeprägten Lebercirrhose zeigten. Einzelheiten, insbesondere der histologischen Abbildungen, siehe Original. ARNOLD (Hamburg)

**D. Govinda Reddy, K. R. Krishnamurthy and G. R. Bhaskar: Carbon tetrachloride cirrhosis in rats. I. The influence of age, sex, and gonadectomy. II. The changes in the livers of the fetuses born to mothers exposed to carbon tetrachloride.** (Tetrachlorkohlenstoff-Cirrhose bei Ratten.) [Upgraded Dept. of Path., Andhra Med. Coll., Visakhapatnam.] *Arch. Path.* 74, 73—80 (1962).

Bei der Injektion und Inhalation von  $\text{CCl}_4$  entwickelten sich bei Albinoratten in gleicher Häufigkeit Lebercirrhosen. Vergleichsuntersuchungen zeigten, daß erwachsene weibliche Ratten resistent sind und daß den Ovarialhormonen eine Schutzfunktion zukommt. Weibliche Ratten wiesen nach Entfernung der Ovarien die gleiche Cirrhosehäufigkeit wie männliche Ratten auf. Die Entfernung der Hoden männlicher Ratten blieb ohne Einfluß auf die Cirrhosehäufigkeit. Konzeptions- und Schwangerschaftsstörungen wurden nicht beobachtet. Auch waren die Würfe nicht geschädigt. Entwöhnte Jungtiere erwiesen sich als besonders gefährdet. HEIFER (Bonn)

**W. Kneist and A. Petermann: Gesellschaftliche Mitwelt und Alkoholkonsum Jugendlicher.** [Inst. f. Sozialhyg., Med. Akad., Erfurt.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* 18, 1555 bis 1561 (1963).

Im Kreis Eisenach wurden 1960 mit einem Fragebogen 824 Jugendliche (416 männlichen, 408 weiblichen Geschlechts) nach ihrem Alkoholverbrauch befragt. Jugendliche Arbeiter genossen häufiger Alkohol und auch am Wochenende mehr als die Jugendlichen aus den Gruppen „Angestellte“ und „Intelligenz“. Üben beide Eltern einen Beruf aus, rangieren ihre Kinder im Alkoholverbrauch — vor allem an den Wochenenden — vor den übrigen Jugendlichen. Berufsschüler genießen sowohl im täglichen als auch im wöchentlichen Abstand doppelt so häufig Alkohol wie Oberschüler. Männliche und weibliche Lehrlinge aus Betrieben mit Lehrwerkstätten sind am Wochenendtrinken signifikant stärker beteiligt als die aus Kleinbetrieben. Die Landjugend verbraucht statistisch gesichert häufiger und mehr alkoholische Getränke als die Stadtjugend. HARALD NEUMANN (Emmendingen)<sup>oo</sup>

**Alan P. Grant: Alcoholism as a public health problem in Northern Ireland.** (Alkoholismus als medizinisches Problem in Nordirland.) [City Hosp., Belfast.] *Ulster med. J.* 32, 21—25 (1963).

Die zunehmende Verbreitung des Alkoholismus in Nordirland veranlaßte vergleichende statistische Untersuchungen über Vorkommen und Behandlung des Alkoholismus in Nordirland, England und Nordwales. Eine führende Rolle in der Bekämpfung des Alkoholismus kommt der Northern Ireland Hospitals Antherity zu. Es wurden Vorschläge zur Bekämpfung des Alkoholismus in Nordirland gemacht.

HEIFER (Bonn)

**Harold W. Demone jr.: Experiments in referral to alcoholism clinics.** (Erfahrungen in der Trinkerfürsorge.) *Quart. J. Stud. Alcohol* 24, 495—502 (1963).

An drei sozialen Einrichtungen, welche sich mit der Resozialisierung von Trinkern befassen, wurden besondere Maßnahmen durchgeführt mit dem Ziele, jene Trinker zu erfassen, welche erfahrungsgemäß nach Entlassung aus Straf- oder Entziehungsanstalten keinen Kontakt mehr mit den Fürsorgeeinrichtungen behalten. Durch Ärzte, Fürsorger und anderes Hilfspersonal wurden verschiedene Verfahren mit intensiver individueller, aktiv an die Trinker herangetragener Betreuung entwickelt; es gelang, einen erheblichen Anteil der Trinker zur längerdauernden Zusammenarbeit mit den Fürsorgeeinrichtungen zu gewinnen.

SCHRÖDER (Hamburg)

**L. Busch: Der chronische Alkoholismus im Lüscher-Farbttest.** [Inst. f. Med. Psycho-diagn., Berlin.] *Med. Klin.* 59, 254—258 (1964).

Verf. berichtet über 200 männliche chronische Alkoholiker, das Gros der Patienten war zwischen 30—60 Jahre alt, 21 % waren ledig, 50,5 % verheiratet und 27 % geschieden (zehnmal mehr als normal). Die Untersuchungen mit dem Lüscher Farbttest (großer Lüscher-Test, 9. Aufl. Basel 1962) waren auf die Erhellung der Persönlichkeitsstruktur der chronischen Trinker abgestellt, gegenüber der gleichgroßen Vergleichsgruppe zeigten sich Abweichungen vornehmlich im Wunsch- und Kontaktverhalten; die Störungen liegen aber sicher auch in vielen anderen affektiven Bereichen. Alkoholismus ist ein Symptom, aber keine Diagnose, und so sind denn auch für die Therapie und die Resozialisierung die Erkennung vorgegebener oder erworbener seelischer Fehlhaltungen und die richtige Einschätzung des soziokulturellen Hintergrundes von entscheidender Bedeutung. Gerichtsmedizinische Erfahrungen, nach denen Trinker weit eher zu Sexualdelikten und Einbrüchen als etwa zu Raub und Hochstapelei neigen, sind psychologisch aus der „infantilen Feigheit der Trinker und den Störungen ihres Selbstwertgefühls“ (R. BILZ) gedeutet worden, Depressionen treten bei Alkoholikern entgegen landläufiger Meinung selten auf (W. RIES). Verf. unterscheidet zwischen heteronomen und autonomen Typen; die kontaktlabilen, ängstlichen und mißtrauischen Heteronomen erstreben bei vermehrter Begegnungserwartung ein verstärktes Miterleben, sie sind dabei aber auf die Wahrung eigener Bedürfnisse abgestimmt, oft sind sie unentschieden, indifferent und affektiv unausgeglichen. Die Autonomen, oft stolze Eigenbrötler, zeigen widerwillige Abwehr, sie lehnen behagliche und emotionelle Geborgenheit und seelische Hingabe ab, meist zeigen sie „egozentrische Ausschließlichkeitsansprüche und Störungen im Kontaktbereich“.

G. MÖLLHOFF (Heidelberg)

**J. Simonsen: Traumatic subarachnoid hemorrhage in alcohol intoxication.** (Traumatische subarachnoidale Blutung bei Alkoholintoxikation.) [Inst. of Forens. Med., Odenso, Univ. Inst. of Forens. Med. Copenhagen and Arhus.] *J. forens. Sci.* 8, 97—116 (1963).

Der Verf. ging der im Schrifttum immer wieder gestellten Frage nach, ob leichte Schädeltraumen ohne Knochenbruch und ohne Hirnkontusionen bei Alkoholeinwirkung zu tödlichen subarachnoidalen Blutungen führen können. Untersucht wurden 126 Fälle, die im Laufe von 20 Jahren in den gerichtsmedizinischen Instituten Dänemarks sezirt worden waren. Davon 15 Fälle mit Trauma und Alkohol, 3 mit Trauma ohne Alkohol, 10 spontan mit Alkohol und 98 spontan ohne Alkohol. Bei der ersten Gruppe von 15 Fällen bestand in 20 % eine vasculäre Abnormität (2 Basisaneurysmen und 1 Fall mit dünnwandigen Arterien). In 1 Fall war eine normale Arterie gerissen. In 73 % war die Blutungsquelle nicht zu finden. Bei den beiden Kontrollgruppen 3 und 4 war die Blutung in 70 % die Folge vorbestehender Gefäßschäden und nur in 30 % konnte die Blutungsquelle nicht nachgewiesen werden. Dieser signifikante Unterschied spricht dafür, daß Alkoholintoxikation bei leichten Hirntraumen einen begünstigenden Faktor bei der Entstehung der Blutungen darstellt. Es scheint, daß dabei Traumen der Schädelbasis eine wesentliche Bedeutung haben.

WEPLER (Kassel)<sup>oo</sup>

**K. Kryspin-Exner: Schwierigkeiten und Mißerfolge der Therapie von Alkoholkranken in der offenen Trinkerheilstätte.** [Psychiat.-neurol. Univ.-Klin., Wien.] Wien med. Wschr. 113, 362—366 (1963).

Der Verf. berichtet über die Probleme der ersten österreichischen offenen Trinkeranstalt im Genesungshaus Kalksburg. Obwohl vorwiegend über die negativen Erfahrungen gesprochen wird, wobei das Hauptgewicht auf die Auswahl der zu behandelnden Fälle gelegt wird, klingen die statistischen Resultate doch recht optimistisch, da von den 200 Patienten, die in etwa 1 Jahr dort behandelt wurden (Aufenthaltsdauer durchschnittlich 2 Monate), angeblich nur 11 während des Aufenthaltes getrunken haben und die Zahl der Rückfälle nur 18,5% beträgt. BERGHOFER<sup>oo</sup>

**G. Strassmann: Die Todesursachen bei chronischem Alkoholismus.** [Metropol. State Hosp., Waltham, Mass.] Berl. Med. 15, 26—30 (1964).

Chronischer Alkoholismus ist in den USA ein ernstes Problem; die Zahl der chronischen Trinker wird auf 5 Mill. (bei 186 Mill. Einwohner) geschätzt. Es handelt sich fast ausschließlich um Trinker hochkonzentrierter Getränke (Whisky). Ca. 30% der männlichen und ca. 10% der weiblichen Patienten, welche in die Neurologisch-psychiatrische Abteilung eingewiesen werden, kommen wegen alkoholbedingter Geistesstörungen, sehr häufig wegen akuter Psychosen (Alkoholhalluzinationen, Delirium tremens). — Die Todesursache bei chronischem Alkoholismus ist nicht immer durch Obduktion zu klären; häufig ist ein Zusammenwirken mehrerer Faktoren anzunehmen. Es lassen sich drei Gruppen unterscheiden: 1. Tod in der akuten Überdosierung (Lähmung lebenswichtiger Zentren), zuweilen kombiniert mit Unterkühlung, Verletzung, Verbrennung; 2. Todesfälle in der Entziehungsperiode (Delirium tremens), bei zusätzlichen Infekten (Pneumonie), Leberkoma, Urämie, Blutungen im Magendarmtrakt; 3. Todesfälle bei Erkrankungen, welche ohne direkte Beziehung zum Alkoholabusus stehen, jedoch offenbar durch alkoholbedingte Organschäden schwerer verlaufen. SCHRÖDER (Hamburg)

**Craig MacAndrew and Robert H. Geertsma: A critique of alcoholism scales derived from the MMPI.** (Kritik der Alkoholismus-Einteilungen aus dem Minnesota Multiphasic Personality Inventory.) [Alcoholism Res. Clin., Dept. of Psychiat., Univ. of California, Los Angeles.] Quart. J. Stud. Alcohol 25, 68—76 (1964).

Seit Einführung des MMPI (etwa Minnesota-Vielphasen-Persönlichkeitsinventar), das eine Gesamtheit von Punkten und Thesen darstellt (N = 566), sind daraus eine Reihe von neuen Gradeinteilungen und Maßstäben für die Persönlichkeitsforschung der Soziologen und Sozialpsychologen sowie die klinische Persönlichkeitsforschung abgeleitet worden, so daß die jüngste Zusammenfassung (W. G. DAHLSTROM and G. S. WELSH: An MMPI Handbook, 1960) etwa 200 solche Einteilungen ausweist. Es ist daher nicht überraschend, daß einige davon auch dem Alkoholismus gewidmet wurden. — Die Verf. stellten sich nun die Aufgabe, diese Unterklasse aus dem MMPI abgeleiteter Alkoholismus-Einteilungen (es sind deren drei: HAMPTON; HOLMES; HOYT u. SEDLACEK) auf ihre diesbezügliche Leistungsfähigkeit zu prüfen. Dabei wurde einmal die allgemeine klinische Gültigkeit dieser Einstufungen geprüft durch Feststellung ihrer Fähigkeit diagnostizierte Alkoholiker von nichtalkoholischen psychiatrischen Patienten zu unterscheiden; zum anderen wurde der tatsächliche Gehalt derjenigen Punkte geprüft, gleichgültig welcher Art Anzeige sie leisteten, auf denen die drei Gradeinteilungen des Alkoholismus beruhten, da ja die Alkoholiker effektiv eine von Normalen distinkt unterschiedene Gruppe sind. — Zu diesem Zweck verglichen die Verf. 300 männliche Alkoholiker mit 300 nichtalkoholischen psychiatrischen Patienten derselben städtischen Klinik korrelationsstatistisch (durchgehend zweireihiger Punktvergleich) auf die drei Gradeinteilungen und erhielten nur unzureichende zu niedrige Werte. Damit ist bewiesen, daß diese Einteilungen Alkoholiker von Nichtalkoholikern nicht unterscheiden können, wie behauptet, sondern lediglich ein Maßstab allgemeiner Fehlanpassung sind. Vergleich einer Punktzusammenstellung aller drei Einteilungen ergab, daß sie untereinander 191 verschiedene Punkte erhielten und daß davon nur sieben aller drei Einteilungen gemeinsam waren. Der tatsächliche Gehalt dieser sieben Artikel zeigt, daß Alkoholiker, gegenüber Normalen, ihre Alkoholaufnahme eher als exzessiv als mäßig bezeichnen und zur Annahme der Verantwortlichkeit für vergangene Verfehlungen und zurückliegendes Versagen neigen.

REIMANN (Dresden)

**Michiko Tashiro and Wendell R. Lipscomb: Mortality experience of alcoholics.** (Untersuchungen über die Mortalität bei Alkoholikern.) [Div. Alcohol. Rehabil., State of

California, Dept. of Publ. Hlth, Berkeley.] *Quart. J. Stud. Alcohol.* **24**, 203—212 (1963).

Von 1692 Alkoholikern, die von 1954—1958 über 5 Jahre beobachtet wurden, starben 124, damit war die Mortalität  $2\frac{1}{2}$ mal größer als bei der Durchschnittsbevölkerung. Die häufigste Todesursache waren Unfälle und Suicide (24%), 23% starben an Herzkrankheiten und 14% an Lebercirrhose. Die Vergleichszahlen der erwachsenen Bevölkerung Kaliforniens im selben Zeitraum waren 9%, 40% und 3%. Die Unterschiede erklären sich zum Teil durch das etwas niedrigere Lebensalter der Alkoholiker und, z. B. bei der Lebercirrhose, durch typische Folgen des Alkoholkonsums.

ADOLF A. MÜLLER (Sanderbusch)<sup>oo</sup>

**B. Guardabasso e E. Marziano: Sulla tossicità del bis-dietil-carbanildisolfuro. Ricerche sperimentali con Antabuse.** (Über die Toxizität von Tetraäthyl-thiuramidsulfid. [Experimentelle Untersuchungen mit Antabus.]) [Ist. Med. Leg. e Assicurazioni, Univ., Catania.] *Med. leg. (Genova)* **11**, 211—218 (1963).

Zwei Kaninchen erhielten peroral eine alkoholische Lösung, die zu einer Blutalkoholkonzentration von ca.  $1,7\text{‰}$  führte (der Gipfelwert wurde erst nach jeweils 3 Std festgestellt!). Gleichzeitig wurden peroral pro Kaninchen (Gewicht zwischen 1,3 und 1,4 kg) 0,5 g Antabus gegeben. Der Acetaldehydgehalt im Blut betrug danach zwischen 0,6 und 0,65 mg-%. — Nach 4 Tagen erhielten diese Kaninchen erneut dieselbe Alkoholmenge, aber die doppelte Dosis von Antabus. Die Gipfelwerte der Blutalkoholkonzentration wurden diesmal bereits zwischen der ersten und zweiten Stunde gemessen ( $1,87$  bzw.  $2,19\text{‰}$ !). Die Acetaldehyd-Konzentration entsprach derjenigen im ersten Versuch. Besondere Erscheinungen wurden bei diesen Tieren nicht beobachtet. Im Kontrollversuch mit zwei Kaninchen (Gewicht je 1,8 bzw. 1,7 kg) wurden bereits nach der ersten Stunde  $1,9$ — $2,12\text{‰}$  Blutalkohol und  $0,03$ — $0,04$  mg-% Acetaldehyd gemessen. — Nach 4 Tagen erhielten auch diese Tiere Alkohol in Kombination mit Antabus. Die Ergebnisse sind mit denen aus der zweiten Versuchsserie vergleichbar. Sechs Kaninchen mit je  $1,2$ — $1,85$  kg erhielten allein in einem weiteren Versuch nur 1 g Antabus. Sämtliche Tiere starben innerhalb von 10—12 Std. Neben einer Blutfülle der Organe wurden in der Leber hämorrhagische Infarkte mit trüber Schwellung und fettige Degeneration der Leberzellen festgestellt. Es soll damit die alleinige Toxizität von Antabus unter Beweis gestellt werden. — Nach anderen Autoren [u. a. CHILD: *J. Pharm. exp. Ther.* **98**, 5 (1950)] beträgt die  $LD_{50}$  für Kaninchen jedoch zwischen 1800 und 2050 mg/kg! — Der Ref.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**Cyril M. Franks: The effects of alcohol upon fluctuation in perspective, blink rate and eye movements.** (Einwirkungen von Alkohol auf perspektivisches Sehen, Lidbewegungen und Augenbewegungen.) [Psychol. Serv. and Res. Ctr., New Jersey Neuro-Psychiat. Inst., Princeton.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **25**, 56—67 (1964).

Aus 88 männlichen jungen Versuchspersonen wurde eine Placebo- und eine Versuchsgruppe gebildet. Beide Gruppen waren wegen der geschmacklichen Besonderheiten des Getränkes der Auffassung, große Mengen Alkohol getrunken zu haben. Es wurden Blutalkoholkonzentrationen (BAKn) von  $0,7$ — $0,8\text{‰}$  erreicht. — Die Vpn wurden unter Anwendung des in Europa nicht gebräuchlichen „Necker Cube“ untersucht. Bei den erreichten BAKn war die spontane Lidbewegung signifikant gesteigert. Häufigkeit des Lidschlages und Fluktuation des perspektivischen Sehens waren unabhängig voneinander; es wird angenommen, daß die Augenbewegungen mehr als die Lidbewegungen für die Fluktuation des perspektivischen Sehens von Bedeutung sind. Nur bei starrer Haltung war die Störung des perspektivischen Sehens nachweisbar ( $P < 0,01$ ).

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

**I. A. Trynkina: The effect of external temperature on the blood alcohol content.** (Einfluß der Außentemperatur auf den Blutalkoholgehalt.) [Lehrstuhl f. gerichtl. Med., Med. Inst., Saratow.] *Sud.-med. Ėkspert.* **7**, Nr 1, 24—25 (1964) [Russisch].

Bei 57 Kaninchen und 8 Menschen wurde bei Temperaturen von  $+35$ ,  $+38$ ,  $0$ ,  $-1$ ,  $-4$ ,  $-7$ ,  $-10$ ,  $-16$  und  $-20^\circ\text{C}$  der Verlauf der Blutalkoholkurve untersucht. Der Einfluß niedriger und hoher Temperaturen wurde jeweils 3 Std in der Resorptions- und 3 Std in der Eliminationsphase kontrolliert. 10—12 Tage vor den Hauptversuchen wurden Kontrollversuche bei  $+18$  und  $+20^\circ\text{C}$  durchgeführt. Temperaturen von  $0$  bis  $-10^\circ\text{C}$  beeinflussten den Verlauf der Kurve nicht. Bei  $-16$  bis  $-20^\circ\text{C}$  war die erreichte Maximalkonzentration niedriger als bei den Kontrollversuchen; die Elimination war bei den niedrigeren Temperaturen um die Hälfte bis ein Drittel geringer als unter gewöhnlichen Bedingungen. Bei hohen Temperaturen wurde eine

Beschleunigung des Anstiegs der Blutalkoholkonzentration um 1—2 Std festgestellt; der Abfall der Blutalkoholkonzentration änderte sich nicht.

H. SCHWERTZER (Düsseldorf)

**Jutta Ditt und Balduin Forster: Zur Interpretation atypischer Blutalkoholkurven bei kurzzeitigen Entnahmeabständen.** [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Göttingen.] *Blutalkohol* 2, 348—356 (1964).

Verff. setzten sich mit den von HANSEN u. DISSE [Beitr. ger. Med. 22, 117 (1962)] mitgeteilten sechs atypischen Blutalkoholkurven auseinander, welche von diesen durch Blutentnahmen in Abständen von 6 min über mehrere Stunden gewonnen wurden und zu der Frage führten, ob die bisherigen Vorstellungen über den Verlauf von Blutalkoholkurven richtig sind. — Verff. führen dazu aus, daß die Fehlerbreiten der Widmark-Methode bei sorgfältiger Technik für die Untersuchung einzelner voneinander unabhängiger Blutproben mit Recht vernachlässigt werden können. Wenn jedoch der Verlauf einer zusammenhängenden Blutalkoholkurve mittels zahlreicher zeitlich eng aufeinanderfolgender Blutentnahmen festgestellt werden soll, bedarf die Auswirkung der Streuung bei der Planung und Festlegung der Entnahmeintervalle einer besonderen Beachtung. Bei 6 min-Abständen beträgt nämlich die Abnahme der BA-Konzentration etwa nur noch 0,01—0,02‰, sie wird damit kleiner als die Streubreite des Widmark-Verfahrens. Auf Grund dieser Überlegungen überprüften Verff. nach dem Verfahren von GOSSET („Student“-Verteilung) und einer daraus entwickelten Formel, die von HANSEN u. DISSE vorgelegten 320 Blutalkoholwerte mit annähernd 1000 Titrationseinzelwerten darauf, inwieweit die gefundenen Differenzen gesichert oder nur zufällig waren. Sie fanden, daß bei 200 unterschiedlich bestimmten Blutalkoholwertpaaren nur 61 mit 5%iger Irrtumswahrscheinlichkeit different waren, während sich 139 Paare nur als zufällig unterschiedlich bestimmt erwiesen. Somit sind diese Ergebnisse auch kein Beweis gegen die bisherige Vorstellung eines annähernd linearen Kurvenverlaufes. — Durch weitere mathematische Ableitung und Berechnung kommen Verff. für das Widmark-Verfahren bei jeweils drei Einzelbestimmungen zu der Feststellung, daß Entnahmeabstände von mindestens 15—20 min eingehalten werden müssen um verwertbare Blutalkoholkurven zu erhalten. — Von der Schriftleitung (J. GERCHOW) wird darauf hingewiesen, daß die vorliegende Arbeit wegen der wichtigen und fast in jedem Fall notwendigen Rückrechnung besondere Beachtung verdient.

W. JANSSEN (Heidelberg)

Es besteht kein **Erfahrungssatz** dahin, daß der Blutalkoholgehalt infolge Erbrechens in erwähnenswertem Ausmaß ansteigen könne. [Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 1. Juli 1963 — 2 Ss 487/63.] *Blutalkohol* 2, 382 (1964).

Gegenstand des Aufsatzes ist ein Urteil des Oberlandesgerichtes Hamm über eine Revision, die u. a. bemängelte, das angefochtene Urteil habe außer acht gelassen, daß der Blutalkoholgehalt des Angeklagten infolge Erbrechens um 0,3‰ erhöht worden sei, wie es die wissenschaftliche Literatur ergäbe. Das Urteil habe damit einen Erfahrungssatz verletzt. — Das Oberlandesgericht führt dagegen aus, daß es einen wissenschaftlich gesicherten Erfahrungssatz über ein Ansteigen des Blutalkoholspiegels bis zu 0,3‰ nach Erbrechen nicht gebe. In diesem Zusammenhang wird auf die Mitteilung von RAUSCHKE u. B. MUELLER sowie von ELBEL-SCHLEYER hingewiesen. Weiterhin sind auch die Untersuchungen von GERCHOW-STEIGLEDER aufgeführt. Das Oberlandesgericht stellt an Hand dieser Veröffentlichungen fest, daß diese Fundstellen keine Sicherheit dafür ergeben, daß der Blutalkoholgehalt nach Erbrechen ansteigen müsse. Nach den neuesten wissenschaftlichen Veröffentlichungen — man bezieht sich auf die Untersuchungen von DRRR („Blutalkohol 1963, S. 68) — halte es das Gericht für erwiesen, daß der Blutalkoholgehalt nach Erbrechen in der Phase des Alkoholabbaues nicht ansteige. Anders lautende Ergebnisse früherer Untersuchungen seien darauf zurückzuführen, daß die dortigen Einzel-Versuchspersonen aus Gründen der gesundheitlichen Konstitution versuchsuntauglich waren oder das Ergebnis der Blutalkoholuntersuchung dadurch verfälscht wurde, daß Blut aus den Kapillaren (Fingerkuppen) entnommen worden war und damit zugleich höher beeinflusstes Serum aus dem Gewebe. Diese bisher unwidersprochen gebliebene Untersuchung ergäbe mithin, nach Auffassung des Gerichtes, daß nicht einmal mehr ein Erfahrungssatz dahin bestehe, daß der Blutalkohol nach Erbrechen in erwähnenswertem Ausmaß ansteige.

W. JANSSEN (Heidelberg)

**H. Klein: Alkohol und Medikamente. I. Durch Medikamente verursachte Alkohol-unverträglichkeit und verstärkte Alkoholwirkung.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] *Fortsehr. Med.* 82, 169—172 (1964).

Es werden drei verschiedene durch Medikamente bedingte abartige Wirkungen nach Alkoholgenuß herausgestellt: *Unverträglichkeit* (z. B. nach Genuß bestimmter Pilzarten, u. a. Faltenentling, nach Aufnahme von Calciumcyanamid, nach Antabusbehandlung, nach Gaben von Carbo

animalis, Furoxon, Sulfonylharnstoffen, Pyracolderivaten — u.a. Irgapyrin); *Verstärkung der Alkoholwirkung*, dazu zählt der Verf. Barbiturate, Isonicotinsäure-hydrazidderivate, Pyrazin und Streptomycin. Die dritte Möglichkeit, die *Veränderung der Alkoholwirkung* durch Arzneimittel, wird in einer weiteren Arbeit (vgl. das nachfolgende Referat) diskutiert.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**H. Klein: Alkohol und Medikamente. II. Durch Medikamente veränderte Alkoholwirkung.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] Fortschr. Med. 82, 335—337 (1964).

Unter Hinweis auf die erheblichen Unterschiede in der Symptomatik alkoholbeeinflusster Zustände selbst beim gleichen Individuum und bei vergleichbarer Blutalkoholkonzentration hebt Verf. mit Recht die Schwierigkeiten hervor, die sich bei Beurteilung der Behauptung ergeben, wonach ein Medikament die Alkoholwirkung verändert habe. In eigenen Versuchen mit kombinierter Verabreichung von extrem unterschiedlich wirkenden Arzneimitteln wurde versucht, zu klären inwieweit die Alkoholwirkung eine Veränderung erfährt. Unter Ephedrin-Atropineinfluß und gleichzeitiger Alkoholgabe wird der alkoholbeeinflusste Zustand vertieft und es kommt teils zu verstärkter Euphorie, teils zu aggressiven Tendenzen, wie sie unter alleiniger alkoholischer Beeinflussung nicht beobachtet wurden. Angesichts der vielfältigen Wirkung der großen Zahl von psychotropen Medikamenten wird man bestimmte Regelreaktionen für die Art der veränderten Wirkung von gleichzeitig genossenem Alkohol nicht erwarten können. — Auf die zahlenmäßige Bedeutung gleichzeitiger Alkohol- und Arzneimittelinverleibung wird hingewiesen. Nach dem Heidelberger Material waren es 6,1 bzw. 15,2%, die Alkohol genossen und gleichzeitig ein Arzneimittel eingenommen hatten.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**Eugen Osterhaus und Karl Johannsmeier: Untersuchungen über den Einfluß von Jatroneural (Trifluoperazindihydrochlorid) auf die Resorption von Alkohol und den Blutalkoholabbau.** [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Hamburg.] Blutalkohol 2, 367—373 (1964).

Sechs gesunde Versuchspersonen erhielten je 200 bzw. 250 ml 43%igen Whisky, nachdem sie 1 Std zuvor eine warme Mahlzeit eingenommen hatten. 2 Tage zuvor begann am Abend die Behandlung mit 1 Dragee Jatroneural, die am nächsten Tag mit  $2 \times 1$  Dragees, sowie am Versuchstag mit 1 Dragee bei Trinkbeginn fortgesetzt wurde. In Kontrollversuchen wurde „der mittlere Abfall der Blutalkoholkonzentration“ mit  $0,17\text{‰}$  pro Std und beim Medikament-Alkoholversuch in der gleichen Höhe festgestellt.  $5\frac{1}{2}$  Std nach Trinkende lagen bei allen Kurven die Blutalkoholkonzentrationen auf dem gleichen Niveau. Es wurde lediglich bei dem Zusammenwirken von Alkohol und Jatroneural eine deutlichere Sedierung aller Versuchspersonen gegenüber dem bloßen Alkoholversuch beobachtet.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

**Das Widmarkverfahren** ist für die forensische Praxis durchaus brauchbar und gebräuchlich. Ein Radfahrer ist bei einem Blutalkoholgehalt von  $1,5\text{‰}$  an absolut fahruntüchtig. [BSG, Urteil vom 18. Dezember 1962 — Az 2 RU 194/60.] Blutalkohol 2, 376—381 (1964).

Ein Radfahrer wurde auf einer 4 m breiten Straße an einer Linkskurve tot vorgefunden. Er lag auf dem Bauche mit dem Gesicht in einer Wasserrinne, das Fahrrad befand sich in dem daneben liegenden Straßengraben. Sektionsergebnis: Commotio, Bewußtlosigkeit, Erbrechen, tödliche Aspiration. Blutalkoholgehalt nach WIDMARK  $1,55\text{‰}$ . Der Verstorbene war bisher gesund gewesen, keine Anhaltspunkte für Stoffwechselstörungen. Das Bundesgericht stellte fest, daß unter diesen Umständen der festgestellte Blutalkoholwert als gültig anzusehen sei. Der Senat hatte auch keine Bedenken, die Meinung von PONSOLD zu übernehmen, nach welcher ein Radfahrer bei einem Blutalkoholgehalt von  $1,5\text{‰}$  an absolut fahruntüchtig ist. B. MUELLER

**Ernst-Georg Ducho: Grenzwert bei Radfahrern.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Münster i. Westf.] Blutalkohol 2, 356—364 (1964).

Es wird über Fahrversuche mit 14 Vpn. bei Blutalkoholkonzentrationen (BAK) von 0,7 bis  $2,0\text{‰}$  berichtet. Radfahrer, die vorher nüchtern geübt hatten, durchfahren eine bogige und eine Slalomstrecke, die mit Toren markiert waren. Auf einer 60 m langen geraden Strecke wurden bei forschem Schrittempo die Lenkausschläge gemessen. Bei der Fahrt auf der abgesteckten Versuchsstrecke kam es schon bei geringer Alkoholisierung (BAK über  $0,9\text{‰}$ ) zu Stürzen. Zahl

und Größe der Lenkausschläge waren gegenüber der Nüchternfahrt immer erheblich gesteigert. In Verbindung mit weiteren Werten über Fahrweise, Stürze und Anstoßen an Tore, die die Versuchsstrecke markierten, wurde ein Leistungsmangel auch bei niederen BAK offenbar. Als Grenzwert der Verkehrssicherheit für Radfahrer wird eine BAK von 1,0‰ empfohlen.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

**StVZO § 2; StGB § 315 a, Abs. 1 Nr. 2 (Weitergeltung des Grenzwertes der Fahruntüchtigkeit von 1,5‰ Blutalkoholgehalt).** Zur Zeit besteht kein hinreichender Grund, bei der Beurteilung der Fahruntüchtigkeit eines Kraftfahrers in der Resorptionsphase von dem allgemeinen Grenzwert der Fahruntüchtigkeit von 1,5‰ abzugehen. (BGH, Beschl. v. 26. 2. 1964 — 4 StR 496/63.) Neue jur. Wschr. 17, 874 (1964).

**Heinrich Dubacher: Medizinische Begutachtung des nachträglichen Alkoholkonsums bei Tatbeständen im Sinne des Art. 59 MFG.** (Das „Cognac-Alibi.“) Zürich: Diss. 1962. 63 S.

**B. B. Coldwell and G. L. Grant: Drinking drivers in an Eastern Ontario City.** (Angetrunkene Kraftfahrer in einer östlichen City von Ontario.) [Crime Detection Labor., Royal Canad. Mounted Police, Ottawa.] [11. Ann. Meet., Canad. Soc. of Forensic Sci., Quebec, Can., 5.—7. IX. 1963.] J. forens. Sci. 9, 271—286 (1964).

Ausführlicher statistischer Bericht über 594 Fälle von Trunkenheit am Steuer in der Innenstadt von Ottawa, in der Zeit vom 1. Juli 1960 bis 30. Juni 1962. 76% der sistierten Kraftfahrer bekannten sich schuldig. Der Anteil der Überführten betrug 92%. Die meisten alkoholverdächtigen Fahrer wurden im Geschäftsviertel der Innenstadt zwischen 24.00 und 03.00 Uhr von der Polizei verhaftet. Eine absolute Spitze war jeweils freitags und samstags sowie während des Sommers und der folgenden Monate zu verzeichnen. Fahrer im Alter unter 24 und über 55 Jahre hatten die häufigsten Zusammenstöße. Der Blutalkoholspiegel betrug meist um 1,95‰, im Durchschnitt lag er bei 2,16‰. Es handelte sich vorwiegend um Gewohnheitstrinker. Am häufigsten traten Personen aus Arbeiter- und Angestelltenkreisen in Erscheinung. H. REH

**Wolf Middendorf: Die Strafzumessung bei Verkehrsdelikten.** Blutalkohol 2, 333—348 (1964).

Verf. untersucht die bei uns geübte Strafzumessungspraxis bei Verkehrsdelikten, vergleicht sie mit der Strafpraxis wegen anderen Straftaten und versucht, gewisse Leitlinien von allgemeiner Bedeutung zu geben.

GÜNTHER BRÜCKNER (Heidelberg)

**Egmont Foregger: Allgemeine Lehren aus den österreichischen Erfahrungen bei der Bekämpfung der Alkoholfahrt.** [Bundesminist. f. Justiz, Wien.] Blutalkohol 2, 385—394 (1964).

Verf. geht von den Schwierigkeiten aus, denen sich die Bekämpfung der alkoholbedingten Verkehrsstraftaten in der öffentlichen Meinung gegenüber sieht, weil sich dort das Bewußtsein vom sozialen Unwert solcher Taten noch keineswegs allgemein durchgesetzt hat. Während sich der Durchschnittsbürger bei Vermögensdelikten und anderen Delikten der klassischen Kriminalität mit dem Opfer zu identifizieren pflegt, identifiziert er sich im Bereich der Verkehrskriminalität eher mit dem Täter. Die Öffentlichkeit kann durch Verkehrserziehung (im weitesten Sinne), durch Maßnahmen der Behörden (Justiz und Verwaltung) und durch die Gesetzgebung beeinflusst werden. Bei der Verkehrserziehungsarbeit stehen in Österreich das Kuratorium für Verkehrssicherheit und die Presse im Vordergrund. Verständlicherweise läßt sich der Erfolg der Verkehrserziehung nicht zahlenmäßig nachweisen. Die Polizei kann durch gezielte Kontrollen auf bessere Verkehrsgesittung hinwirken, wobei in Österreich sich die Schwerpunkttätigkeit bewährt zu haben scheint; aber auch in Österreich hemmt der Personalmangel der Polizei eine umfassende Kontrolltätigkeit. Bis 1952 war die Bestrafung von alkoholabhängigen Delikten sehr unbefriedigend. Die am 1. 5. 1952 in Kraft getretene Strafgesetznovelle 1952 brachte hier sehr bedeutsame Änderungen. So wurde der leichten bis mittleren Alkoholisierung des Täters der Charakter eines mildernden Umstandes genommen; für eine Reihe von Straftaten, die mit Alkoholgenuß zusammenhängen, wurde der Strafrahmen wesentlich erweitert, gleichzeitig wurden die Mindeststrafen erhöht. Der Straftatbestand der Volltrunkenheit in Verbindung mit der Begehung eines

Delikts wurde dadurch erweitert, daß dieses Delikt nicht mehr — wie vordem — ein Verbrechen sein braucht, sondern jede Straftat (entsprechend dem deutschen § 330 a StGB) löst die Straffolge bei Vollrausch aus. Bei Verkehrsdelikten wirkte sich die Strafrechtsänderung in einer Erhöhung der Strafen aus. Trotzdem stieg nach vorübergehendem Absinken die Zahl der Verkehrsunfälle, insbesondere der tödlichen Unfälle, erneut an. Das führte zu den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung 1960 und der darin enthaltenen 0,8<sup>0</sup>/<sub>100</sub>-Grenze. Die neuen gesetzlichen Vorschriften, die seit 1. 1. 1961 in Kraft sind, haben sich — so glaubt man in Österreich allgemein — außerordentlich bewährt, auch wenn selbstverständlich eine günstige Entwicklung nicht ausschließlich auf die neuen gesetzlichen Vorschriften zurückgeführt werden kann. Verbesserungen der Straßen, der Fahrzeuge u. a. wirken hier ebenfalls mit. Die Zahl der Verkehrstoten ist signifikant gesunken: sie betrug 1959: 2041 und 1960: 1918; im Jahr 1961 fiel sie auf 1640, 1962 auf 1622. Im Jahre 1963 ist sie zwar wieder auf 1777 gestiegen, aber inzwischen hat auch die Zahl der Kraftfahrzeuge erheblich zugenommen. Auf 10000 Kraftfahrzeuge berechnet zählte man in Österreich 1958: 22,9, 1959: 23,9, 1960: 20,6 Verkehrstote, nach dem Inkrafttreten des neuen Gesetzes änderten sich diese Werte und betrugen 1961: 16,4, 1962: 14,5 und 1963: 15,3. Wenn auch die Ursachen für diese Entwicklung sicher vielschichtig sind, so besteht doch nach der Auffassung der beteiligten Kreise kein Zweifel, daß die gesetzlichen Neuerungen einen wesentlichen Anteil an der günstiger erscheinenden Situation haben.

KONRAD HÄNDEL (Waldshut)

**K. M. Bowden: Driving under the influence of alcohol.** (Führen eines Kraftfahrzeuges unter Alkoholwirkung. Teil IV: Die Gesetzgebung, die sich in verschiedenen Ländern in Kraft befindet.) [Dept. of Forens. Med., Univ., Melbourne, Vikt.] J. forens. Med. 11, 6—23 (1964).

Dieser Teil behandelt Dänemark unter der besonderen Berücksichtigung der Hauptstadt Kopenhagen, die Bundesrepublik Deutschland mit Hamburg und Nürnberg, sowie Luxemburg. Es werden die gesetzlichen Bestimmungen, sowie die verschiedenen Maßnahmen, die in der Praxis bei Trunkenheit oder dem Verdacht der Trunkenheit am Steuer ergriffen werden, aufgeführt; ärztliche Untersuchung, Blutentnahme, Blutalkoholbestimmung, Strafverfolgung und Strafmaßnahmen, einschließlich Führerscheinentzug werden geschildert. Es sind auch einige Statistiken über Unfallhäufigkeit, Anteil der Trunkenheitsfahrer usw. in diesen Ländern enthalten, die allerdings nur die 50er Jahre bis 1958/59 erfassen. In allen drei Ländern war eine ständige Zunahme der Fälle von Trunkenheit am Steuer zu verzeichnen. Sie hängt nicht nur von der zunehmenden Verkehrsdichte ab. Ein besonderes Problem ist in Dänemark mit dem Aufkommen der Mopedfahrer entstanden. Die Zunahme der Fälle von Trunkenheit am Steuer war hier allein auf diese zurückzuführen.

RICHTER (Marburg)

**Walter Kruse: Zur Blutentnahme auf der Polizeiwache?** [Landespolizeischule, Bremen.] Blutalkohol 2, 365—367 (1964).

NAUCKE hat durch einen Aufsatz 1963 die Erörterungen über die Frage angeregt, ob § 81 a StPO auch dann Anwendung finden könne, wenn der Täter lediglich eine Übertretung nach § 2 StVZO begangen habe; er selbst hat es für unzulässig gehalten, den einer Übertretung nach § 2 StVZO Verdächtigen zur Durchführung der Blutentnahme zwangsweise zum Arzt, in ein Krankenhaus oder zur Polizei zu bringen. Die Tagespresse hat dies aufgegriffen und groß herausgestellt, so daß Polizei und Ärzte unsicher wurden. Inzwischen hat die Rechtsprechung Klarheit geschaffen und gegen die Ansicht von NAUCKE entschieden; dabei ging es allerdings nur um die Frage, ob der Delinquent zum Arzt (ins Krankenhaus) gebracht werden dürfe. Streitig geblieben war, ob der Täter zur Blutentnahme auf die Polizeiwache geschafft werden könne. PETERS hat dies in „Blutalkohol“ 1964, 241 ff abgelehnt. Verf. hält demgegenüber auch das Verbringen zur Polizeiwache für zulässig und aus mannigfaltigen Erwägungen für sinnvoll; dem ist zuzustimmen. Im übrigen wird die Frage demnächst hinfällig werden, da das am 2. 1. 1965 in Kraft getretene 2. Gesetz zur Sicherung des Straßenverkehrs den bisherigen Tatbestand des § 2 StVZO, soweit er sich auf alkoholbeeinflusste Fahrzeugführer bezieht, als neuen § 316 StGB zum Vergehen aufgewertet hat.

KONRAD HÄNDEL (Waldshut)

**StPO §§ 250,74 (Unzulässige Vertretung eines Gutachters im Termin durch einen anderen Sachverständigen).** a) Es verstößt gegen den Grundsatz der Unmittelbarkeit der Beweisaufnahme, wenn ein Gutachter Bekundungen über Untersuchungsergebnisse macht, die ein anderer Sachverständiger auf Grund besonderer Sachkunde gefunden hat, die er also nur vom Hörensagen oder aus Aufzeichnungen des anderen

Sachverständigen kennt. Daran ändert auch nichts, daß er ein schriftliches Gutachten jenes anderen Sachverständigen neben diesem unterzeichnet hat, weil es in seinem Institut oder auf Grund seiner Anweisung gefertigt wurde. — b) War der Sachverständige, der die Untersuchung durchführte, wegen Besorgnis der Befangenheit abgelehnt worden, so ist es unzulässig, daß sein Untersuchungsergebnis durch einen anderen Sachverständigen, und sei es auch der verantwortliche Leiter des gleichen Instituts, vorgetragen und vom Gericht verwertet wird. [OLG Celle, Urt. v. 2. 12. 1963-2 Ss 421/63.] Neue jur. Wschr. 17, 462 (1964).

Es handelte sich um die Vertretung eines Gutachtens vor Gericht durch einen Sachverständigen, der die Untersuchung des Blutes auf Blutalkohol nicht persönlich durchgeführt hatte. (Referent ist der Meinung, daß gem. § 256 Abs. 2 StPO die Verlesung des Gutachtens in der Hauptverhandlung zulässig gewesen wäre. Der Zweitgutachter hätte dann auf Grund des auf diese Weise in den Prozeß eingeführten Wertes sein Gutachten erstatten können.) SPANN

**J. Schüler: StGB §§ 315a Abs. 1 Nr. 2, 316 Abs. 2 (Zusammenwirken von Alkoholgenuß und Medikamenteneinnahme).** a) Für die Anwendbarkeit der §§ 315a Abs. 1 Nr. 2, 316 Abs. 2 StGB genügt, daß der Alkoholgenuß eine der Ursachen der Fahruntüchtigkeit ist. — b) Bei einem Blutalkoholgehalt von  $1,47\text{‰}$  sind die meisten Menschen fahruntüchtig. Ein Mensch mit einer derart hohen Blutalkoholkonzentration muß sich sagen, daß er möglicherweise oder sogar wahrscheinlich fahruntüchtig sein werde. Der allgemeinen Lebenserfahrung nach pflegt er die bei ihm eingetretene Enthemmung auch zu erfassen. — c) Beruft sich ein Angeklagter darauf, daß er infolge hinzukommender Wirkung eines Medikaments (Blutazolidin) den Zustand seiner (auch) alkoholbedingten Fahruntüchtigkeit nicht hätte erkennen können, so bedarf dies besonders gründlicher Prüfung. [OLG Celle, Urt. v. 6. 6. 1963 — 1 Ss 104/63.] Neue jur. Wschr. 16, 2385—2386 (1963).

Amtsgerichtsurteil: Verurteilung wegen fahrlässiger Gefährdung des Straßenverkehrs durch Trunkenheit am Steuer in Tateinheit mit fahrlässiger Körperverletzung zu einer Gefängnisstrafe von 1 Woche. Entziehung der Fahrerlaubnis mit einer Sperrfrist von 6 Monaten. Kleine StrK in Berufungsverhandlung Urteil aufgehoben. Freispruch. Dagegen Revision, der StA und der Nebenkläger. Revisionsinstanz hält Freispruch nicht für begründet: a) wegen Blutalkoholkonzentration  $1,7\text{‰}$ . — b) wegen Fahrweise. Es wird nicht in Frage gestellt, daß durch die Einnahme von  $\delta$ -Butazolidin die durch den Alkoholgenuß beeinträchtigte Fahruntüchtigkeit weiter ungünstig beeinflusst worden sein kann, so daß beide Faktoren zusammen die festgestellte Fahruntüchtigkeit bedingt haben. Es sei aber rechtsirrig anzunehmen, daß die objektive Voraussetzung der fahrlässigen Verkehrsgefährdung durch Trunkenheit zu verneinen ist. OLG Celle verweist auf OLG Hamm Entscheidung bezüglich der Kombination von Nicotin und Alkohol. Entscheidend ist, daß der Betroffene bei dem hohen Blutalkoholgehalt die eingetretene Enthemmung hätte erfassen können, insbesondere deshalb, da offenbar der Zustand der Zurechnungsunfähigkeit nicht vorlag. PETERSOHN (Mainz)

**J. Dodinal-Versie, P. Dodinal, F. Willème-Pissart et P. Goffart: Accident de travail mortel, suite à une intoxication par l'éther sulfurique.** (Tödlicher Arbeitsunfall als Folge einer Äthervergiftung.) Ann. Méd. lég. 54, 123—131 (1964).

Ein 50 Jahre alter Arbeiter wird in einer Pulverfabrik über dem Rand eines Bottichs liegend, der eine Mischung von Äther, Alkohol, Azeton und Nitrocellulose enthält, tot aufgefunden. Bei einer Obduktion fand sich keine Ursache für einen plötzlichen natürlichen Tod. Bei der chemischen Untersuchung wurde im Fettgewebe ca. 1,2 g und im Blut bzw. Hirngewebe etwa 0,5 g pro kg Äther festgestellt. Alkohol oder Azeton konnte nicht nachgewiesen werden. Es wird ein Arbeitsunfall durch massierte Inhalation von Äther in der Excitantionsphase angenommen. SCHWEITZER (Düsseldorf)

**L. K. Turner: A study of barbiturate estimation in decomposing samples of post-mortem whole blood.** (Untersuchungen zur Barbituratbestimmung in faulenden

Proben von Leichenblut.) [Med.-Legal Labor., Coroner's Court, Melbourne.] *J. forens. Med.* 11, 24—30 (1964).

Die UV-spektrophotometrische Barbituratbestimmung gibt befriedigende Ergebnisse, wenn sie auf vom Lebenden entnommene Blutproben angewandt wird. Dagegen wird die Bestimmung in Leichenblut oft von Fäulnisprodukten beeinträchtigt. Verf. arbeitete zunächst ein auf Leichenblut anwendbares Verfahren zur Bestimmung nicht gebundenen Barbiturats aus, das ein Ergebnis innerhalb von 20 min liefert: Ausgangsmenge 5 ml Blut aus der Femoralvene; Ent-eiweißung mit 4 n Perchlorsäure. Ein Chloroformextrakt aus dem eiweißfreien Filtrat wird nach kurzem Waschen mit Bicarbonatpuffer (Entfernung von „Chromogenen“) mit verdünnter Natronlauge reextrahiert. Nach Zusatz von Borsäure erfolgt aus der wäßrigen Phase die Aufnahme der UV-Absorptionskurve; quantitative Bestimmung durch die Extinktion bei 240 nm. Die Ausbeute (Zusatzversuche) lag zwischen 60 und 92%. — Zur Bestimmung von freiem und proteingebundenem Barbiturat wird eine Inkubation (1½ Std) mit Pepsin vorausgeschickt.  
M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

**Fritz Flügel und Dieter Soyka: Über den Einfluß von Neuroleptica und Schlafmitteln auf das optisch-vestibuläre System.** [Univ.-Nervenklin., Erlangen-Nürnberg.] *Nervenarzt* 34, 506—508 (1963).

Aus zwei Untersuchungsreihen, bei denen nach einmaliger intravenöser Gabe von Neuroleptica und barbiturhaltigem Schlafmittel das optisch-vestibuläre System elektronystagmographisch untersucht wurde ergibt sich, daß Barbiturate im Maße des erreichten hypnotischen Effektes zu einer Verminderung des optikinetischen-vestibulären Nystagmus führen. Unabhängig vom sedierenden Effekt bewirken Neuroleptica eine Dämpfung des vestibulären Nystagmus. Während der optikinetische Nystagmus in jenen Fällen bei wenig beeinträchtigter Bewußtseinslage keine Veränderungen erfahren hat, fand sich bei ausgesprochenem hypnotischen Effekt auch eine Verminderung des optikinetischen Augenzitterns.  
PETERSOHN (Mainz)

**S. Montani et Cl. Perret: Le traitement de l'intoxication barbiturique. A propos de 271 cas.** (Behandlung der Barbitursäurevergiftung, eine Studie auf der Basis von 271 Fällen.) [Clin. méd. univ., Lausanne.] *Schweiz. med. Wschr.* 93, 692—695 (1963).

Vgl. Kongreßzbl. inn. Med. 258, 223.

**G. Panzram: Klinische Untersuchungen über aktuelle Probleme des Phenazetin-Abusus.** [Med. Klin., Med. Akad., Erfurt.] *Med. Klin.* 59, 654—657 (1964).

Von 58 klinisch beobachteten Patienten, bei denen ein Phenacetinabusus anamnestisch gesichert war, zeigten  $\frac{1}{3}$  keine manifesten Intoxikationserscheinungen, es handelte sich um Kranke, die bisher durchschnittlich weniger als 1 kg Ph. eingenommen hatten. Bei den übrigen Patienten fanden sich in 50% Nieren- und bei 38% Blutschäden. Toxische Beeinträchtigungen sind bei Ph-Gesamt Mengen über 1 kg zu erwarten, bei diesen Patienten findet man fast immer ein fahlgelbes Hautkolorit mit Cyanose, oft auch Obstipationen und eine erhebliche Gewichtsabnahme. Die Nephrotoxizität war dosisabhängig, bei mehr als 5,0 kg Ph-Gesamtmenge waren stets Konzentrationseinbußen (Iso- oder Hyposthenurien) zu finden, oft waren auch chronische interstitielle Nephritiden nachweisbar. Im Blut zeigten sich nicht dosisgebundene Verdo- oder Methämoglobinämien und in einem Fall eine Thrombopenie. Ein Patient zeigte ausgeprägtere cerebrale Intoxikationsfolgen, zwei weitere boten nur inkonstante Herdphänomene im EEG. In der Neurologie spielen Arzneimittelüberlagerungen differentialdiagnostisch insbesondere in der Abgrenzung gegenüber raumfordernden Prozessen, Polyneuritiden und auch der Polysklerose in den letzten Jahren eine besondere Rolle.  
G. MÖLLHOFF (Heidelberg)

**P. Kielholz und R. Battgay: Aktuelle Probleme der Medikamentensucht in der Schweiz.** [Psychiat. Univ.-Klin., Basel.] *Praxis (Bern)* 53, 447—455 (1964).

Seit dem 2. Weltkrieg nahm die mißbräuchliche Verwendung von Medikamenten in der Schweiz stark zu. Verff. erläutern zunächst den Suchtbegriff, besprechen die Erscheinungsformen der Sucht und definieren dann insbesondere die *Medikamentensucht*, die gegeben ist, wenn die von der Weltgesundheitsorganisation festgelegten Kriterien erkennbar wurden, nämlich psychische Gewöhnung, pharmakologische Gewöhnung, körperliche Abhängigkeit und schädliche Auswirkungen auf Individuum und Umgebung. Als ätiologische Faktoren nennen sie Heredität, frühkindliches Milieu, Umweltverhältnisse sowie den Zugang zu suchtbdingenden Medikamenten. — In der Schweiz wird die *Morphiumsucht* infolge der gesetzlichen Bestimmungen fast nur bei Medizinal-

personen oder deren Angehörigen beobachtet, und stellt deshalb kein schwerwiegendes Problem dar. Obwohl *Palfium* zunächst als nicht suchgefährdend gepriesen wurde, konnten Verff. Palfiumsüchtige mit hartnäckigen schweren Abstinenzerscheinungen beobachten. *Haschisch* und *Heroin* spielen praktisch keine Rolle. Bei den *Analgetika* ist die mißbräuchliche Verwendung phenacetinhaltiger Kombinationspräparate sehr verbreitet. Zum Teil handelt es sich um echte Suchten. Besonders gefährlich ist hier das Auftreten interstitieller Nephritiden. Auch bei Mißbrauch von *Hypnotika* besteht Suchtgefahr. Neben *Doriden* könnten auch die barbituratfreien Präparate *Persedon*, *Noludar*, *Chloral*, *Sedormid* und *Peroben* zur Sucht führen. Eine eindeutige Tranquilizersucht konnten Verff. bisher nur zweimal bei *Meprobamat* feststellen. *Weckamine* rufen bei intensivem Mißbrauch Intoxikationspsychosen hervor. Auch hier sind suchtähnliche Abhängigkeiten zu beobachten. — Für die genannten Suchten werden die *klinischen Symptome* und *Abstinenzerscheinungen* besprochen. Die *Entziehungsbehandlung* ist außerordentlich schwierig und kann nicht ambulant erfolgen. Psychotherapeutische Behandlung, die erst nach Ablauf der Entziehungsperiode sinnvoll ist, kann das Ergebnis verbessern. Wichtig erscheint eine Milieuanierung vor der Entlassung des Patienten. Die psychotherapeutische Nachbehandlung sowie eine regelmäßige Nachuntersuchung auf Medikamentenfreiheit über 3 Jahre sind für die Prognose entscheidend. — Als Prophylaxe werden Erschwerung des Bezugs der Pharmaka, Bekämpfung der Propaganda für Medikamente, eine richtige Einstellung der Ärzte, sowie eine Aufklärung der Bevölkerung genannt.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

**H. D. Lux und G. Schmidt: Hirnelektrische Untersuchungen über die Wirkungen von Cocain und Pseudococain.** [Max-Planck-Inst. f. Hirnforsch., Physiol. Abt., Pharmakol. Inst., Univ., Göttingen.] Naunyn-Schmiedebergs Arch. exp. Path. Pharmak. **246**, 452—468 (1964).

Vergleichende Untersuchungen an Kaninchen und Katzen zur Klärung der Frage des möglichen Zusammenhanges zwischen der zentralen Cocainwirkung mit dem Phänomen der Adrenalinverstärkung unter Berücksichtigung des Problems der Katecholaminwirkung am ZNS. Zur Verwendung gelangten in niedriger Dosierung die beiden Stereoisomeren Cocainhomologen 1-n-Cocain und d- $\varphi$ -Cocain (Pseudococain) am Spontan-EEG. Im einzelnen ergab sich: 1. 1-n-Cocain besitzt eine Weckreaktion, Pseudococain nicht. 2. Bei Durchtrennung des Hirnstammes in Brückenmitte bleibt im EEG die Cocainwirkung bestehen, bei einer Durchschneidung an der pontomesencephalen Grenze verschwindet sie. 3. Kleine Chlorpromazindosen (0,5 mg/kg) heben die aktivierende Wirkung des Cocains auf. — Auf Grund dieser Ergebnisse nimmt der Verf. an, daß die Hirnstammwirkung des Cocains in engem Zusammenhang mit einer erhöhten Sensibilisierung der im Hirngewebe befindlichen Katecholamine steht. Es ergeben sich damit weitgehende Parallelen der Wirkungsweise des Cocains zum Aphetamin, während beim Pseudococain dieser Effekt fehlt. Einzelheiten, besonders experimenteller Art, s. Original. Ausführliche Literaturangaben (40 Zitate).

ARNOLD (Hamburg)

**Travis Thompson and Charles R. Schuster: Morphine self-administration, food-reinforced, and avoidance behaviours in Rhesus monkeys.** (Selbstverabfolgung von Morphin, von Futter und strafvermeidendes Verhalten bei Rhesusaffen.) [Labor. of Psychopharmacol., Univ. of Maryland, College Park.] Psychopharmacologia (Berl.) **5**, 87—94 (1964).

Rhesusaffen saßen einzeln 6 Monate hindurch in Käfigen, in denen sie mehrmals am Tage während des Aufleuchtens von gelbem Licht durch Drücken auf einen Hebel Futter erlangen konnten. Außerhalb dieser Zeiten führte Hebeldrücken zu einem schmerzhaften elektrischen Schlag. Viermal täglich hatten die 3,5 kg schweren Tiere mehrere Minuten hindurch Gelegenheit, durch wiederholtes Hebeldrücken ein Morphininjektion (7 mg) durch eine in der V. jugularis angebrachte Verweilsonde zu erhalten. Diese „Morphinperioden“ wurden den Tieren durch einen bestimmten Dauerton und weißes Licht kenntlich gemacht. Jeweils nach 25 Hebeldrücken erfolgte die Injektion, wobei gleichzeitig rotes Licht aufleuchtete. Das Bedürfnis, Morphin zu erhalten, wurde während einer Vorperiode von 30 Tagen erzeugt, während der die Tiere regelmäßig viermal täglich je 7 mg Morphinsulfat (8 mg/kg) i. v. erhielten. Die Reaktionen der Tiere wurden während der 6 Monate langen Versuchszeit fortlaufend elektronisch aufgezeichnet, so daß es möglich war, das Verhalten der Tiere unbeeinflusst durch die Versuchsleiter insbesondere bei Morphinentzug und nach Verabfolgung von Nalorphin zu studieren. Die ausführlich diskutierten Ergebnisse der Versuche müssen im Original nachgelesen werden.

OELKERS<sup>oo</sup>

Irwing Geller, John T. Kulak jr. and Joseph Seifter: **The effects of chlordiazepoxide and chlorpromazine on a punishment discrimination.** (Die Wirkung von Chlordiazepoxid und Chlorpromazin auf die Unterscheidung[sfähigkeit] einer [folgenden] Bestrafung.) [Wyeth Labor., Philadelphia, Pa.] *Psychopharmacologia (Berl.)* **3**, 374—385 (1962).

Neun Holtzmann Sprague Dawley-Ratten, deren Körpergewicht durch Hunger auf 60% reduziert war, lernten zunächst durch einen Hebeldruck in den Genuß einer Milchration zu kommen, der alle 2 min auslösbar war. Sodann konnten sie während eines bestimmten Tones einen kontinuierlichen Milchstrom auslösen. Schließlich wurde dieser Milchstrom bei dem akustischen Reiz mit einem Elektroschock von entweder 30—50 oder 60—80 mA kombiniert. Verglichen mit Kontrolluntersuchungen erduldeten Ratten, die 7,5; 15 und 30 mg/kg Chlordiazepoxid erhalten hatten, eine größere Anzahl starker Schocks, während sich Ratten, denen 0,25; 0,5; 1,0; 2,0 und 3,0 mg Chlorpromazin verabreicht war, einer (der Dosis direkt proportionalen) geringeren Anzahl leichter Schocks aussetzten. In der Diskussion wird ausgeführt, daß Chlordiazepoxid bei einem Affen eine entsprechende Wirkung entfaltet, und in der abschließenden Erörterung zu den abweichenden Ergebnissen anderer Autoren Stellung genommen.

DITTRICH HABECK (Münster i. Westf.)<sup>oo</sup>

Rudolf Degkwitz und Lieselotte Nesswetha: **Zwischenfall bei kombinierter Verwendung von einem Phenothiazinderivat und einem Monoaminoxidasehemmer.** [Univ.-Nervenklin., Frankfurt a.M.] *Nervenarzt* **33**, 138—139 (1962).

Verff. berichten über einen Zwischenfall bei einer 38jährigen Patientin, die wegen einer cyclothymen Psychose gleichzeitig mit Alacine, einem MAO-Hemmer und Taxilan, einem Phenothiazinderivat, behandelt worden war. Die Patientin hatte vorher 16 Tage lang beide Präparate erhalten, zunächst 6 Drag. Alacine und 200 mg Taxilan, dazu für die Nacht Barbitursäure. Im Anschluß an einen kurzen (erstmaligen) Spaziergang kam es während des Mittagessens zu einem Dämmerzustand, der 5 Std anhält. Währenddessen war ein beiderseits positives Babinskisches Phänomen nachweisbar, außerdem bestanden Zeichen eines gesteigerten Sympathicotonus. Patientin hatte später eine Amnesie für den Vorfall. Die Stimmung schlug nachher ins Hypomanische um. Zur Erklärung dieses Zwischenfalls wird ausgeführt, daß die MAO-Hemmer und auch die Phenothiazine zu einer erheblichen zentralvegetativen Umstimmung führen, die sich bei Kombination beider Präparate steigern und insbesondere nach körperlichen Belastungen auftreten.

FEUERLEIN (Nürnberg)<sup>oo</sup>

Flemming Christensen: **Paper chromatography of dicoumarol and some related substances. With a method for the quantitative determination of dicoumarol on paper chromatograms.** [Dept. of Biochem., Royal Dent. Coll., and Inst. of Hyg., Univ., Aarhus.] *Acta pharmacol. (Kbh.)* **21**, 23—35 (1964).

Folke Rasmussen: **Salivary excretion of sulphonamides and barbiturates by cows and goats.** [Dept. of Pharmacol. and Toxicol., Royal Vet. and Agricult. Coll., Copenhagen.] *Acta pharmacol. (Kbh.)* **21**, 11—19 (1964).

Clinton B. Nash, James H. Alley and Emmett S. Manley: **The suppression of ouabain toxicity by oxytocin and reserpine.** [Dept. of Pharmacol., Univ. of Tennessee Med. Units, Memphis, Tenn.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* **6**, 163—167 (1964).

T. Ceroni e A. Zauli: **Il giudizio medico-legale dei reliquati da terapie streptomiciniche.** [Clin. ORL, Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Bologna.] [Bologna, 13.—15. X. 1960.] *Atti 17. Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. (Med. leg. [Genova])* **10**, Nr 3—4) 1962, 1035—1038.

A. Zauli: **Intossicazione sperimentale da „Mianesin“: reperti ulcerativi sulla mucosa gastrica di cavia.** [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Bologna.] [Bologna, 13.—15. X. 1960.] *Atti 17. Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. (Med. leg. [Genova])* **10**, Nr 3—4) 1962, 977—992.

**A. Zauli: Contributo casistico agli avvelenamenti da Promazina.** [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Bologna.] [Bologna, 13.—15. X. 1960.] Atti 17. Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. (Med. leg. [Genova] 10, Nr 3—4) 1962, 993—1008.

**Gerhard Kärber: Arzneimittelschäden, ihre Erfassung und Dokumentation vom Standpunkt des Bundesgesundheitsamtes.** Bundesgesundheitsblatt 6, 377—381 (1963).

Verf. gibt zunächst eine Übersicht über die durch das Arzneimittelgesetz vom 16. 5. 1961 gegebenen Möglichkeiten zur Erfassung von Arzneimittelschäden. Hier ist die Tatsache für die Öffentlichkeit von Interesse, daß die bei der Anmeldung von Stoffen bisher nicht allgemein bekannter Wirksamkeit vorgeschriebenen Angaben über „Art und Ausmaß festgestellter Nebenwirkungen“ nicht offenbart werden dürfen. Meldungen über unerwünschte Wirkungen bei nicht bestimmungsmäßigen Gebrauch sind nicht vorgeschrieben. — Das Bundesgesundheitsamt (BGA) sammelt daher entsprechende Angaben auch aus dem internationalen Schrifttum, veranstaltet gelegentlich Umfragen unter Ärzten und Kliniken und verwertet das bei Bundes- und Länderbehörden eingehende Material aus Ärzte- und Patientenkreisen. Eine lückenlose karteimäßige Erfassung ist im Rahmen des BGA bisher nicht möglich. — Verhältnismäßig leicht ist auf Grund der zahlreichen internationalen Vereinbarungen die Erfassung unerwünschter Wirkungen bei solchen Stoffen, die der Opiumgesetzgebung unterstehen. Das hierbei geübte Verfahren des internationalen Informationsaustauschs könnte und sollte Vorbild für die Erfassung auch anderer Arzneimittelgruppen werden. — Im Rahmen der Übersicht werden auch die Bemühungen der Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft erwähnt und allgemeine Ratschläge für die Durchführung der Dokumentation von Arzneimittelschäden gegeben. SOEHRING (Hamburg)<sup>oo</sup>

**W. Lindemayr: Medikamentenallergie.** [Hautabt., Wilhelminenspit., Wien.] Wien. klin. Wschr. 75, 473—475 (1963).

In dem Vortrag wird in kurzer Form über die zahlreichen Schädigungsmöglichkeiten berichtet, welche eine Therapie mit stark wirkenden Arzneimitteln mit sich bringt. In Frage kommende Arzneimittelgruppen und die verschiedenen Erscheinungsformen der Allergie sowie Prophylaxe und Therapie werden geschildert. Bei der Wichtigkeit des Gebotenen ist es unmöglich, hier Einzelheiten wiederzugeben. Die Arbeit muß im Original gelesen werden.

LEWKE (Ludwigshafen a. Rh.)<sup>oo</sup>

**P. J. Tomlin, C. M. Conway and J. P. Payne: Hypoxaemia due to atropine.** (Durch Atropin bedingte Hypoxämie.) [Dept. of Anaesth., Hammersmith Hosp. and Postgrad. Med. School, London.] Lancet 1964, I, 14—16.

Bei Versuchen am erwachsenen Menschen wurde festgestellt, daß die Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes nach Verabreichung von 0,6 mg Atropin im Mittel 93,4% betrug, während bei der Kontrollgruppe 96% festgestellt wurden. Die Autoren sind deshalb der Meinung, daß eine routinemäßige Verabreichung von Atropin vor chirurgischen Eingriffen nicht länger verantwortet werden kann.

SCHWERD (Würzburg)

**H. Griffon, H. Ollivier, R. Le Breton, F. Vuillet et J. Quicke: A propos d'une intoxication mortelle par association aspirine-gardénal.** (Tödliche Vergiftung durch die gemeinsame Wirkung von Aspirin und Gardénal.) [Soc. Méd. Légale et Criminol. de France, 13. I. 1964.] Ann. Méd. lég. 54, 156—158 (1964).

Verff. berichten über eine 15 Jahre alte Schülerin, die gegen 9 Uhr nach eigenen Angaben etwa 100 Aspirin-Tabletten (0,5) — nach späteren Ermittlungen dagegen 160 Tabletten Aspirin (0,5) und 30 Tabletten Gardénal (0,05) — einnahm, um 10 Uhr in benommenem Zustand aufgefunden und kurz darauf von der Mutter nach Hause geholt wurde. Durch Verquickung unglücklicher Umstände erfuhr die Mutter von der Vergiftung überhaupt erst, als das Mädchen bald einen großen Teil der eingenommenen Tabletten erbrach. Nach Überführung ins Krankenhaus wurde von einer Magenspülung abgesehen, weil es angeblich „zu spät“ dazu gewesen wäre. Am späteren Nachmittag verschlechterte sich der Zustand (Blässe, kalte Gliedmaßen, Atemstörungen, Alkalose des Blutes); nach zunehmender Bewußtseinstrübung Tod im Koma rund 12 Std nach der Tabletteneinnahme. Behandlung mit Campfer, Coramin, Sauerstoffzelt, hypertonischer Glukoselösung mit 5 E Insulin, Heptamyl, Scillaren und Antibiotica. — *Autoptisch* ergaben sich neben den Zeichen eines Kreislaufkollapses eine umschriebene Blutung in der Magenschleimhaut, *chemisch-toxikologisch* 0,250 g/l Salicylsäure (S) und Barbiturat (B) im Blut, 0,42 g S und 0,07 g B

in 160 ml Urin, 0,215 g S und Spuren von B in 170 ml Mageninhalt, ferner im Organansatz 0,166 g/kg S und Spuren von B. — Verff. ziehen aus diesem Fall den Schluß, daß das Mädchen wenigstens 1,5 g Gardénal und mehr als 50 g Acetylsalicylsäure aufgenommen hatte, und daß die an sich schon starke toxische Wirkung so großer Aspirinmengen durch das Barbiturat noch erheblich verstärkt wurde.

MALLACH (Berlin)

**H. Moll: Zur Toxikologie von Medikamenten im Kindesalter.** Fortschr. Med. 82, 163—167 (1964).

Der Begriff „Arzneimittelschädigung“ umfaßt die Nebenwirkungen, die im Rahmen einer therapeutischen Anwendung vorkommen, sowie die besonders im Kleinkindesalter relativ häufigen medizinischen Vergiftungen. Verf. beschränkt sich in seiner Darstellung auf den ersten Anteil, und macht darauf aufmerksam, daß die meisten klinisch in Erscheinung tretenden Nebenwirkungen allergischer Natur sind. Als Kriterien hierfür nennt er die Unabhängigkeit von der Dosis, polyphäne Erscheinungsbilder, die sehr begrenzte Spezifität, das Auftreten nach einer Sensibilisierungszeit von durchschnittlich 7—10 Tagen sowie die Tatsache, daß die Allergisierung bei oraler Gabe am seltensten beobachtet wird. Kindliche Allergien sind fast gegen alle Medikamente bekannt geworden. — Eine weitere wichtige Gruppe toxischer Arzneimittelnebenwirkungen ist an das Neugeborenen- und frühe Säuglingsalter gebunden, da zu diesem Zeitpunkt oft noch unzureichende Entgiftungsmechanismen (z. B. Glucuronsäurekupplung) oder auch eine mangelnde Funktionsfähigkeit der unreifen Niere vorliegen. — Als dritte Gruppe erwähnt Verf. Medikamente, die durch latente Überdosierung oder bei geringer therapeutischer Breite zu Nebenwirkungen führen können. Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß nur das kritische Abwägen zwischen dem erreichbaren therapeutischen Effekt und der möglichen Schädigung den Wert eines Heilmittels und seiner Anwendung in der Therapie bestimmen kann.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

**E. Amann und G. Salem: Spontanfrakturen des Schenkelhalses während einer Corticoidtherapie.** [Chir. Abt. d. Wilhelminenspit., Wien.] Chirurg 35, 76—79 (1964).

Bericht über sechs beobachtete spontane Schenkelhalsfrakturen infolge langjähriger Corticoidtherapie. Diese letztere verursacht Osteoporose mit unter Umständen Spontanbrüchen auch des Schenkelhalses. Sie treten im allgemeinen nach längerer Corticoidmedikation auf, jedoch sollen sie auch schon einige Wochen nach Einleitung der antirheumatischen Therapie beobachtet worden sein. Die Behandlung dieser Spontanfrakturen erfordert eine Plattennagelung, gegebenenfalls mit Einlagerung von Kielespänen. Hingewiesen wird auf die Ähnlichkeit dieser Spontanfrakturen mit denen nach Röntgenbestrahlungen.

G. CHAPCHAL (Basel)<sup>oo</sup>

**G. H. Findlay: Dermatitis of „poison ivy“ type from an indigenous South African plant—*Smodingium argutum* E. Mey, Anacardiaceae.** (Dermatitis vom „Giftefeu-Typ“ durch eine südafrikanische Pflanze [*Smodingium argutum* E. Mey, Anacardiaceae].) S. Afr. med. J. 37, 883—888 (1963).

Verf. berichtet über eine in Südafrika gelegentlich vorkommende Dermatitis nach Berührung einer bestimmten Gartenpflanze. Diese werde zu Schmuckzwecken viel angebaut wegen ihrer im Herbst besonders schönen Blutfärbung. Die Pharmakologie der Inhaltsstoffe des *Smodingium* sei noch nicht geklärt. Es wird auf einige ältere Berichte von Botanikern und Ärzten eingegangen. Das toxische Prinzip der Anacardiaceen soll mit dem Gehalt an Pentadecyl-Katechol zusammenhängen. Die Dermatitis besteht in einer schweren, bläschenartigen und ulcerativen Veränderung der Haut. (Da nicht alle Personen bei Kontakt mit dieser Pflanze eine Dermatitis bekommen, wäre wohl auch an eine Allergie zu denken Ref.)

PRIBILLA (Kiel)

**Gilbert Cury: Action de la colchicine, in vivo et in vitro, sur la cytodifférenciation sanguine de l'embryon de poulet: un phénomène de cytodierèse tératologique.** (Wirkung von Colchicin, in vivo und in vitro auf die Blutcytodifferenzierung des Hühnerembryo: ein Phänomen der teratologischen Zellteilung.) [Labor. d'Embrol., Fac. de Méd., Nancy.] Arch. Anat. (Strasbourg) 46, 3—23 (1963).

Es wurde die Einwirkung von Colchicin (Colcemid, Ciba) in einer mittleren Konzentration von 1,5 mg/100 ml auf das hämatopoetische System von 14—19 Tage alten Hühnerembryonen in ovo und in vitro untersucht. Neben der quantitativen Bestimmung der Mitoseaktivitäten der verschiedenen Zelltypen wurde ein systematischer Vergleich über die Wirkung der Droge auf das

gleiche Material *in vivo* und *in vitro* durchgeführt. Hierbei wurden die charakteristischen Wirkungen auf das Kernmaterial und das Cytoplasma sowie Dosisseffekte, die Bedeutung der Explantationszeit und der Einwirkungszeit untersucht. K. PETERS (Tübingen)<sup>oo</sup>

**R. Koide and O. J. Pollak: The effect of cigarette smoke condensate on rabbits' cardiovascular cells *in vitro*.** (Die Wirkung von verdichtetem Zigarettenrauch auf kardiovasculäre Zellen von Kaninchen *in vitro*.) [Dover Med. Res. Ctr., Dover, Delaware.] *Exp. molec. Path.* 2, 243—250 (1963).

In drei verschiedenen Versuchsserien wurde der Einfluß von verdichtetem Zigarettenrauch auf Kulturen von Kaninchen-Aorten- und Myokardzellen untersucht (Kultur- und Versuchsanordnung von T. KOKUBU and O. J. POLAK *Exptl. Mol. Pathol.* 1, 293, 1962). — Verwendet wurden die Zellen von normalen und hypercholesterinämischen Tieren. Nach Zusatz von Zigarettenrauchkondensaten zum Nährmedium der Zellkulturen kam es zu einer deutlichen Hemmung und Verzögerung der Wachstumskurven und zu morphologischen Veränderungen an den Zellen selbst. Im einzelnen zeigten die Zellen eine körnige Verdichtung des Cytoplasmas, Spindel und Kugelformen und Nekrosen. Entsprechende quantitative Unterschiede nach verschiedenen starken Zigarettenrauchzusätzen ließen sich nachweisen. Die Wirkung von Rauchkondensaten normaler Zigaretten ohne Filter war 30mal stärker als allein von Nicotin, der in den Kondensaten enthalten war. Rauch von nicotinarmlen Zigaretten hatte die gleiche hemmende Wirkung. Von gefilterten Zigaretten dagegen war die Rauchwirkung bedeutend geringer. W. JANSSEN<sup>oo</sup>

**H. Otto: Experimentelle Untersuchungen an Mäusen mit passiver Zigarettenrauchbeatmung.** [Path.-Anat. Inst., Univ., Erlangen-Nürnberg.] *Frankfurt. Z. Path.* 73, 10—23 (1963).

Albinomäuse wurden in einer Rauchkammer, die auf geringen Unterdruck evakuiert war, mit Zigarettenrauch beatmet. Es wurden jeweils maximal 60 Tiere für 90 min mit bis zu 12 Zigaretten beraucht. Unter 90 Mäusen, die mindestens 12 Monate behandelt wurden, fanden sich 23 Lungenadenome bei einer Spontanadenomrate des verwendeten Stammes von 5%. Die histologische Untersuchung ergab endobronchialpapilläre Tumoren mit Tendenz zur Entdifferenzierung und Ausbildung infiltrierender Epithelzapfen sowie auch rein adenomatöse Geschwülste. Erste Anfänge einer Hyper- und Polychromasie fanden sich bereits nach 8—10 Monaten Rauchbeatmung. RABES (München)<sup>oo</sup>

**G. Szeghy, I. Cs. Pápai und Z. Vas: Zur Kenntnis der Augenverletzung durch Bienestich.** [Univ.-Aug.-Klin., Szeged/Ung.] *Ophthalmologica* (Basel) 146, 74—82 (1963).

**H. A. Reid, P. C. Thean and W. J. Martin: Specific antivenene and prednisone in viper-bite poisoning: controlled trial.** *Brit. med. J.* 1963, II, 1378—1380.

**G. Kiss and H. Michl: Über das Giftsekret der Gelbbauchunke, *Bombina variegata* L.** [Analyt. Inst., Univ., Wien.] *Toxicon* (Oxford) 1, 33—39 (1962).

**D. L. Shankland: Involvement of spinal cord and peripheral nerves in DDT-poisoning syndrome in albino rats.** [Depts. of Entomol., Purdue Univ., Lafayette, Ind.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* 6, 197—213 (1964).

**H. Fischer: Morphologische Befunde, klinische Beobachtungen und Therapie von Alkylphosphat-Vergiftungen.** [Sanit.-Schule d. Bundeswehr, München.] *Fortschr. Med.* 81, 939—941 (1963).

Alkylphosphate finden nicht nur in der Schädlingsbekämpfung große Anwendung, sondern sind auch als Nervenkampfstoffe gefürchtet (Tabun, Soman Sarin, Cholinester). Als Fermentgifte hemmen sie die Acetylcholinesterase, wodurch es zu einer Anhäufung von Acetylcholin kommt. In der Arbeit sind morphologische Befunde bei Tieren sowie pathologische und klinische Befunde von Alkylphosphatvergiftungen beim Menschen beschrieben. Sie sind nicht charakteristisch. Man findet vor allem starke Hyperämien, Bronchospasmus, Kontraktionen von Darm und Blase. Klinisch sind Miosis, Salivation, Bronchospasmus, Krämpfe, Bradykardie, Bewußtlosigkeit usw. zu beobachten. Als therapeutische Gegenmaßnahmen werden Magenspülung, Sauerstoffzufuhr, hohe Atropingaben, die Verabreichung von Kreislaufmitteln und PAM, Absaugen des Lungenödems sowie Penicillin zur Pneumonievorbeugung empfohlen. DRABNER

**P. Behrbohm, H. Minden und L. Sabiers: Arbeitsmedizinische Maßnahmen für den Umgang mit Dinitro-o-kresol in der Landwirtschaft.** [Inst. f. Berufskrankh. u. Inst. f. Arbeitshyg., Dtsch. Zentralinst. f. Arbeitsmed., Berlin-Lichtenberg.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 19, 31—36 (1964).

Vorliegende sehr ausführliche Arbeit schildert eingangs die toxikologischen Eigenschaften der Pflanzenschutzmittel auf der Basis der DNOC und 4,6-Dinitro-2-sec-butyl-phenol (DNBP). Beide Stoffe blockieren die oxidative Phosphorylierung, während die Atmung beschleunigt weiter läuft. Infolgedessen kommt es bei akuten Vergiftungen zu einer Grundumsatzerhöhung bis 400%. Dementsprechend wird auch ein Glykogenschwund in Leber und Muskulatur beobachtet. Bei chronischer Zufuhr der Substanzen kommt es bei der Ratte zum schnellen Abbau des DNOC. Es entwickelt sich eine diffuse oder grobtropfige Leberverfettung infolge der Unterdrückung der Fettsäureoxydation. Die Verarmung an ATP bringt es mit sich, daß nach dem Tod die Starre besonders schnell eintritt. Beim Menschen kommt es beim Umgang mit DNOC zu einer Gelbfärbung der Haut und der Haare. Zunächst gesteigertes Wohlbefinden, später Durst, Schwäche, Unruhe, Herzklopfen, Luftthunger und starke Schweißausbrüche. Daneben bestehen Übelkeit und Brechreiz. Bei chronischer Vergiftung Gewichtsabnahme, nachlassende körperliche Leistungsfähigkeit, häufiges Schwitzen, Cyanose und Gelbfärbung der Skleren. Neben einer Erhöhung des Grundumsatzes treten Trachykardien und eine gelbe Fluoreszenz des Harnes mit Eiweißausscheidung auf. Es kann zu Leber-, Herz- und Nierenschäden, daneben Schädigungen der Seh- und Hörnerven kommen. Auch Blutbildungsveränderungen im Sinne einer Pancytopenie und Agranulocytose wurden beobachtet. Bei akuten Vergiftungen starben die Patienten im Lungenödem unter generalisierten Krämpfen und Anstieg der Körpertemperatur. In einem weiteren Abschnitt wird eine Bestimmung von DNOC im Blut beschrieben. 1 ml einer 0,5%igen Lösung von Kaliumoxalat werden mit 2 ml Blut gemischt. Die Mischung wird mit 10 ml frisch destilliertem Methyläthylketon versetzt und geschüttelt. Zugabe von 1 g NaCl und Natriumcarbonat (9 + 1), erneutes Schütteln, zentrifugieren. Messung der gelbgefärbten Lösungsmittelschicht. Im letzten Abschnitt werden ausführlich die Arbeitsschutzmaßnahmen diskutiert.

PRIBILLA (Kiel)

**S. Salams, A. El-Shihy, H. H. Ibrahim and A. Kodsy: The action of parathion on the C.N.S.** (Die Wirkung des Parathions auf das ZNS.) J. Egypt. med. Ass. 46, 500—508 (1963).

Untersuchungen der Wirkung des Parathions am Nervemuskelpräparat und am Spinaltier leiten über zur Erörterung der Therapie mit Atropin, Belladonna-Gesamtalkaloiden und Gabe von ATP. Das Parathion habe einen Effekt auf die Synapsen der Spinalzentren, dagegen nicht auf die Muskulatur oder die Nervenbahn selbst. Es habe eine Wirkung auf die peripheren Blutgefäße. Keine neuen Gesichtspunkte.

PRIBILLA (Kiel)

**M. E. H. Halford: Pulmonary changes in paraffin (kerosene) poisoning.** (Lungenveränderungen bei Paraffin-[Kerosin]-Vergiftung.) [Dept. of Path., Univ., Bristol.] Med. Sci. Law 4, 51—53 (1964).

18 Monate alter, 10 kg schwerer Junge trank aus einer Limonadenflasche mindestens 240 ml Paraffin. Kein Erbrechen. Wurde 15 min später kalt, blaß, cyanotisch, bekam schlaife Glieder und Tachykardie. Trotz Magenausheberung, Sauerstoffzelt und Antibiotica Verschlechterung des Zustandsbildes mit Temperaturanstieg und Koma. Exitus nach 2½ Tagen. — *Autopsisch*: (Obduktion 4½ Std nach dem Tode) Endokardfibroelastose im linken Vorhof und Ventrikel, Dilatation des rechten Herzens. Lungen groß, mit helleren und dunkel gefärbten kollabierten Bezirken. Auf der Schnittfläche weit verbreitete konsolidierte und kollabierte Herde, stellenweise interstitielles Emphysem. Lungen gingen im Wasser unter. Fettleber, Hirnödem und -schwellung (1205 g). *Histologisch*: In den konsolidierten Bezirken der Lunge schaumzellartige Makrophagen, die kleinste Fetttropfchen gespeichert hatten und einzelne polymorphkernige Leukocyten. Alveolargänge und Bronchiolen ausgekleidet mit schleimartigem, teils homogenem, teils reticulärem Material. Dazwischen fettbeladene Makrophagen. Schleimhaut der peripheren Bronchiolen geschwollen, mit Lymphocyten und einigen polymorphkernigen Leukocyten durchsetzt. Endothel und Elastica interna der Leber-, Lungen- und Pankreasarteriolen geschwollen, mit feinverteilten Fetttropfchen durchsetzt. — Verf. vermutet, daß gleichzeitig Paraffin inhalieret worden ist.

H. REH (Düsseldorf)