

von dem Toten nicht ohne Hilfsmittel als Selbstmordwaffe benutzt worden sein konnte. An der Vorderseite der linken Brust lagen absolute Nahschußzeichen vor. Die Obduktion ergab Kontusionsblutungen des Herzens, einen Durchschuß der linken Lunge mit Verblutung in die linke Brusthöhle. Es wird angenommen, daß ein Selbstmord vorliegt, bei dem der Täter den Schuß mit Hilfe des Schüreisens auslöste.

HEIFER (Bonn)

I. Ya. Kupov: **On the injuries inflicted by Builder's pistol CMP-1.** (Zu Verletzungen mit dem Bauschießgerät SMP-1.) [Lehrstuhl für Gerichtl. Medizin des Med. Instituts Rjasan mit Namen I. P. Pawlow (Leiter: Dozent G. W. WORONKIN).] Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 2, 49—50 (1962) [Russisch].

Alle Einzelheiten der Baupistole SMP-1 werden beschrieben. Danach folgt die Schilderung zweier Fälle. In einem Fall zog sich ein Bauhandwerker durch das Schießgerät eine Knieverletzung zu; im zweiten Fall kam es zu einer tödlichen Kopfverletzung.

H. SCHWEITZER

Vergiftungen

● **Arzneimittelgesetz. Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln.** Kommentar von FRIEDRICH ETMER und JÜRGEN BOLCK. Ergänzungsflg. 2. München: R. S. Schulz 1962.

Mit der 2. Ergänzung wird dem Kommentar nun zunächst der Gesetzestext geschlossen vorangestellt. Dann folgt im II. Teil die Kommentierung, wiederum mit Gesetzestext vor jedem Paragraphen. Nach § 1 Abs. 1 Ziff. 2 sind auch Blut und Blutplasma als Arzneimittel anzusehen, sofern sie im oder am menschlichen Körper angewendet werden. Dementsprechend gilt die Betätigung im Bluttransfusionsdienst als eine Tätigkeit in der Arzneimittelherstellung (§ 14). Als Krankheitsbegriff liegt dem Arzneimittelgesetz die Definition des BGH vom 21. 3. 58 zu § 1 Abs. 1 der Arzneimittelverordnung zugrunde, nämlich daß unter Krankheit jede Störung zu verstehen ist, also auch eine nur unerhebliche oder vorübergehende Störung der normalen Beschaffenheit oder normalen Tätigkeit des Körpers, die geheilt werden kann. Der letzte Halbsatz dieser Definition zeigt, daß „unheilbare Krankheiten“ nicht eingeschlossen sind. Leiden und Körperschäden werden daher zusätzlich in §§ 1 Abs. 4 und 30 und 31 genannt. — Der § 7 verbietet zunächst in Abs. 1 die mit ionisierenden Strahlen behandelten oder radioaktive Stoffe enthaltenden Arzneimittel, um in Abs. 2 zur Befreiung von dem Verbot die Bundesregierung zur Sonderregelung durch Rechtsverordnung zu ermächtigen. Diese ist als „Verordnung über die Zulassung von Arzneimitteln, die mit ionisierenden Strahlen behandelt worden sind oder radioaktive Stoffe enthalten“, inzwischen ergangen (BGBl 1962 I, 439) und findet sich abgedruckt im vorliegenden Kommentar (Anhang Nr. 8, S. 186 ff.). Sie bestimmt unter anderem die höchst zulässige Strahlenergie (§§ 5—8), die Deklarationspflicht und nennt diejenigen Stoffe, die nur an Kliniken, Institute usw. abgegeben werden dürfen, und andere, die jeder Arzt beziehen kann. — Abgesehen davon, daß die Führung des Spezialitätenregisters in die Obliegenheiten des Bundesgesundheitsamts fällt, ist die Durchführung des Arzneimittelgesetzes Sache der Landesbehörden. Von der Ermächtigung nach § 39, den Verkehr mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken durch Rechtsverordnung zu regeln, hat die Bundesregierung bisher keinen Gebrauch gemacht. Es gelten daher noch landesrechtliche Bestimmungen, die in Berlin und Schleswig-Holstein nach Inkrafttreten des Arzneimittelgesetzes erneuert wurden. — Unter das Arzneimittelgesetz fallen nicht Sperma zur künstlichen Besamung und Gegenstände im Sinne des § 20 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Unberührt bleibt auch das Opiumgesetz. — In Anhängen sind wiedergegeben die Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. 10. 01 mit Ergänzungen und Änderungen, die Liste der frei verkäuflichen Arzneimittel laut Regierungsentwurf, das Gesetz über das Apothekenwesen vom 20. 8. 60, die erste Strahlenschutzverordnung vom 24. 6. 60 u. a., außerdem verschiedene landesrechtliche Zuständigkeitsregelungen sowie Erlasse und Bekanntmachungen des Bundesgesundheitsamts.

J. RAUSCHKE (Stuttgart)

● **Gustav Kortüm: Kolorimetrie, Photometrie und Spektrometrie.** Eine Anleitung zur Ausführung von Absorptions-, Emissions-, Fluoreszenz-, Streuungs-, Trübungs- und Reflexionsmessungen. 4. Neubearb. u. erw. Aufl. (Anleitungen f. d. chem. Laboratoriumspraxis. Hrsg. von H. MAYER-KAUPP. Bd. 2.) Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1962. VIII, 464 S. u. 224 Abb. Geb. DM 48.—

Die vom Verf. bei Erscheinen der ersten Auflage (1948) gemachte Voraussage, daß die Anwendung colorimetrischer, photometrischer und spektrometrischer Methoden in der chemischen

Praxis ständig zunehmen werde, hat sich erfüllt. Das Bestreben, von visuellen und photographischen Methoden zu lichtelektrischen und thermoelektrischen überzugehen, die Tendenz, registrierende Meßverfahren an Stelle der Punkt-zu-Punkt-Messung einzuführen, und die schnelle Entwicklung einzelner Verfahren, wie z.B. der Meßmethoden im IR-Bereich, machten eine Neu-Auflage (dritte Auflage 1954) erforderlich. Hierin wird der bewährte Aufbau, der die verwirrende Fülle der vorhandenen Methoden an Hand des ihnen zugrunde liegenden Meßprinzips zu ordnen erlaubt, beibehalten. Bei jedem beschriebenen Verfahren werden die Vor- und Nachteile sowie die Bedingungen, unter denen ein Maximum an Genauigkeit erreicht werden kann, herausgestellt. Zusammen mit einer eingehenden Fehlerdiskussion ist es dann möglich, unter den zahlreichen zur Verfügung stehenden Meßverfahren dasjenige auszuwählen, das unter Berücksichtigung der gewünschten Sicherheit die besten Ergebnisse zu liefern vermag. Die gewählte Darstellungsweise verhilft bei der Auswahl der Methoden zu einer kritischen Einstellung, die nicht glaubt, stets nur mit dem teuersten Apparat das beste und richtigste Ergebnis erzielen zu können. — Die gesamte einschlägige Literatur zu berücksichtigen war nicht möglich, das Buch enthält jedoch viele Hinweise auf zusammenfassende Berichte und Monographien, sowie die wichtigste Literatur bis einschließlich 1961. — Gegenüber der dritten Auflage wurden die Kapitel über visuelle colorimetrische Verfahren und photographische Methoden erheblich gekürzt, das Kapitel über Anwendungsbeispiele gestrichen. Alle anderen Kapitel wurden sorgfältig überarbeitet und dem neuesten Stand der Meßtechnik angepaßt. Im einzelnen behandeln sie: Allgemeine Grundlagen, Hilfsmittel für optische Untersuchungen (unter anderem mit grundsätzlichen Ausführungen über Strahlungsquellen, Filter, Cuvetten, Lösungsmittel und Strahlungsempfänger) visuelle Methoden, lichtelektrische Methoden im sichtbaren und ultravioletten Gebiet (dabei die lichtelektrische Colorimetrie und Photometrie, Titrationsverfahren, atomare Absorptionsspektralanalyse, lichtelektrische Spektrometrie, Fluoreszenz-, Störungs- und Trübungsmessungen, Reflexionsmessungen und die Aufnahme von Raman-Spektren) licht- und thermoelektrische Methoden im IR sowie photographische Methoden. — Das Buch ist auf die Praxis abgestimmt, die ausführliche und kritische Übersicht über alle optischen Analysenverfahren ist für ein forensisch-toxikologisches Laboratorium unentbehrlich. E. WEINIG (Erlangen)

● **Dünnschicht-Chromatographie.** Ein Laboratoriumshandbuch. Bearb. von H. R. BOLLINGER, M. BRENNER, H. GÄNSHIRT u. a. Hrsg. von EGON STAHL. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1962. XV, 534 S., 197 Abb. u. 2 Taf. Geb. DM 56.—

Die Zusammenfassung der bereits sehr zahlreichen Veröffentlichungen über die verschiedensten Anwendungsgebiete der von E. STAHL eingeführten Dünnschichtchromatographie (DC) in einem Laboratoriumshandbuch entspricht zweifellos den Wünschen aller auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und der Medizin praktisch tätigen Spezialisten. So vermittelt das in jeder Beziehung bestens ausgestattete Handbuch mit seinen, alle Spezialprobleme lückenlos umfassenden, übersichtlich angeordneten Arbeitsverfahren auch dem Toxikologen wertvollste Arbeitsanweisungen und Anregungen zur Lösung spezieller Aufgaben. Die Niederlegung eines ungemein reichhaltigen Erfahrungsgutes wurde durch die Heranziehung einer internationalen Gruppe angesehener Mitarbeiter zweifellos sehr gefördert. Besonders zu begrüßen ist die eingehende, auch die Chemie der untersuchten Stoffe ausreichend berücksichtigende Darstellung der Trennverfahren. Da sich Vielstoffgemische in verhältnismäßig einfacher Weise in lipophile und hydrophile Anteile vorfraktionieren lassen, erschien es dem Verf. sinnvoll, die im speziellen Teil des Handbuches behandelten Stoffgruppen nach ihren lipophilen bzw. hydrophilen Charakter zu ordnen. Dementsprechend werden zuerst die Trennverfahren für aliphatische Lipide (MANGOLD) dargestellt. An diese ausführliche Darstellung (50 Seiten) schließt sich die DC der Terpen-derivate, ätherischen Öle, Balsame und Harze an (STAHL u. JORK). Es folgt die DC der Vitamine (BOLLINGER) und der Steroide (WALDI). In dem anschließenden Kapitel „Organische Basen“ wird für die meist lipophilen Alkaloide ein systematischer Analysengang auf Kieselgelschichten angegeben, der aus dem papierchromatographischen Untersuchengang von WALDI hervorgegangen ist. Für die einzelnen Alkaloid-Klassen werden zahlreiche Lösungsmittelsysteme für Kieselgel-Aluminiumoxid- und Celluloseschichten zur Auswahl gestellt. Das weiter folgende Kapitel über Arzneistoffe (GÄNSHIRT) ist im Hinblick auf die große Bedeutung, die diese Stoffe für die forensische Toxikologie erlangt haben, hier besonders erwähnenswert. Im ersten Abschnitt werden Trennungen der nach pharmakologischen Gesichtspunkten zusammengefaßten Arzneimittel beschrieben. Der zweite Abschnitt dient hauptsächlich kontrollanalytischen Zwecken, und der dritte Abschnitt ist toxikologischen Untersuchungen gewidmet. In dem letzten Abschnitt werden die von MACHATA, BÄUMLER und von VIDIC entwickelten Verfahren näher beschrieben.

In einem vierten Abschnitt wird schließlich die Anwendung der DC auf die Stabilitätsprüfung von Arzneimitteln behandelt. Das Kapitel „DC in der klinischen Diagnostik und Pharmakologie“ beinhaltet z. B. die Bestimmung kleiner Gehalte von Alkoholen im Blut, in Form ihrer 3,5-Dinitrobenzoesäureester. In einem Kapitel über organische Synthetica (GÄNSHIRT, WALDI, STAHL) sind Analysenmethoden von Farbstoffen und Hilfsstoffen zusammengefaßt. Weitere Kapitel befassen sich mit Pflanzeninhaltsstoffen (STAHL, SCHORN), Aminosäuren (BRENNER, NIEDERWIESER, PATAKI), Nucleinsäuren (MANGOLD) und Zuckern (STAHL, KALTENBACH). Die DC anorganischer Ionen ist von SEILER dargestellt. Die Kationen werden vor Anwendung der DC nach einem klassischen Analysengang in vier Gruppen aufgetrennt. Dem speziellen Teil des Handbuches sind ausführliche und klare Darstellungen der Geräte (STAHL), der Sorptionsmittel (WALDI), der quantitativen Auswertung (GÄNSHIRT) und der Isotopentechnik (MANGOLD) vorangestellt. Die theoretischen Grundlagen der DC werden eingehend in einem besonderen Kapitel erläutert.

VIDIC (Berlin)

Harold Jacobziner and Harry W. Raybin: Accidental chemical poisonings. Intoxications due to tranquilizing drugs and plants. (Zufällige chemische Vergiftungen. Intoxikationen durch sedierende Medikamente und Pflanzen.) [Poison Control Ctr., City of New York Dept. of Hlth, New York.] V. Y. St. J. Med. **62**, 3130—3132 (1962).

Bericht über sieben Fälle im Alter von $1\frac{1}{2}$ —23 Jahre: Bewußtseinsstörungen einmal durch „Tranlycypromin“ (eine Monoamin-Oxydase), im anderen Fall durch Chlorpheniramin-maleat; durch Prochlorperazin-dimaleat wurden leichte ton.-klon. Symptome in zwei weiteren Fällen hervorgerufen. In einem Falle wurden Reizerscheinungen an der Mund- und Rachenschleimhaut infolge Einnahme von Teilen eines Aronstab-Gewächses — „Jack in the pulpit“ — beobachtet. Außergewöhnlich erscheint ein Fall mit Bewußtlosigkeit nach fraglicher Einnahme von Hartriegelbeeren, nebensächlich ein anderer Fall, bei dem eine besondere Symptomatik nicht bestanden zu haben scheint, nach Genuß von „Plantab“, einem nitrathaltigen Düngemittel. Die Kasuistik ist wenig erschöpfend in der Beschreibung.

DUCHO (Münster i. Westf.)

Harold Jacobziner and Harry W. Raybin: Accidental chemical poisonings. Poisonings due to mistaken identities of products. (Zufällige chemische Vergiftungen. Vergiftungen infolge Verwechslung von Produkten.) [Poison Control Ctr., City of New York Dept. of Hlth, New York.] N. Y. St. J. Med. **62**, 3460—3461 (1962).

Verf. berichten über sechs Vergiftungsfälle, die in der letzten Zeit dem New York-City Poison Control Center gemeldet wurden. — Fall 1: Verwendung von Narzissenzwiebeln (toxisches Alkaloid) anstelle von Zwiebeln. $1\frac{1}{2}$ Std nach der Mahlzeit Trockenheit im Mund, Übelkeit, Erbrechen, kolikartige Leibscherzen. Schnelle Besserung ohne Therapie. — Fall 2: Ein $2\frac{1}{2}$ jähriges Kind führte Cafergot-Tabletten (Ergotamin-Tartrat, Belladonna, Na-Phenobarbital) in die Nase ein. — Fall 3: $2\frac{1}{2}$ jähriges Kind inhalierte einen metallhaltigen Haarspray. 12 Std später bilaterale Bronchopneumonie. Es besteht die Gefahr einer späteren Granulombildung in der Lunge. — Fall 5: Irrtümliche Anwendung von Atropin-Augentropfen als Nasentropfen bei einem 40 Tage alten Säugling.

M. GELDMACHER-MALLNCKRODT (Erlangen)

R. Versie, J. Dodinval-Versie, C. Heusghem et P. Moureau: Applications originales de la chromatographie en phase gazeuse dans l'expertise toxicologique. (Praktische Anwendungsbeispiele der Gaschromatographie in der Toxikologie.) [Serv. de Toxicol. et Serv. de Méd. Lég., Univ., Liège.] [5. Kongr. d. Internat. Akad. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Wien, 22.—27. 5. 1961.] Acta Med. leg. soc. (Liège) **15**, 45—67 (1962).

Noch vor wenigen Jahren war der Nachweis flüchtiger organischer Lösungsmittel und Gase, so unter anderem von Narkosemitteln äußerst schwierig, oder bereits wenige Tage nach dem Tode kaum mehr möglich. Erst nach Anwendung gaschromatographischer Analysenmethoden in der forensischen Chemie hat sich dies wesentlich geändert. Nach einer kurzen theoretischen Einführung in die Prinzipien der Gaschromatographie erläutern in vorstehender Arbeit die Verf. an Hand einiger Beispiele, die jeweils eine ausführliche Beschreibung der technisch-analytischen Einzelheiten der Bestimmungsvorschrift enthalten, die neuen Möglichkeiten, welche dem forensischen Chemiker mit dieser Methode gegeben werden. So wird die qualitativ-quantitative Erfassung der einzelnen Bestandteile einer Narkosemischung nach SCHLEICH (Äther, Chloroform,

Chloräthyl) in schon verwesenden Organteilen angeführt, in zwei anderen Fällen der gaschromatographische Nachweis von Trichloräthylen. Weiterhin finden sich Angaben zur gaschromatographischen Ermittlung von Äthyl- und Methylalkohol nebeneinander, von Aceton, Äther, Methylchlorid und einigen industriell verwandten Lösungsmitteln. Auch bei Untersuchung von Bränden kann die Gaschromatographie wesentlich zur Ermittlung der Brandursache beitragen. Einzelheiten, besonders technisch-analytischer Art, siehe Original! ARNOLD (Hamburg)

S. N. Garg and Shariq Alavi: On a rapid method of spectrum analysis. (Über ein schnelles Verfahren der Spektralanalyse.) *J. forens. Sci.* **7**, 504—506 (1962).

Meist erfolgt die qualitative Auswertung von Spektren durch Vergleich mit einem Anlage-Spektrum. Verf. empfehlen anstelle dessen die Verwendung einer sogenannten „Master-Platte“, die im oberen Bereich die Wellenlängen-Skala, das Spektrum von „RU-Powder“ (Substanz-Gemisch, das die „Letzten Linien“ von 50 Elementen liefert) in drei verschiedenen Intensitäten sowie die Symbole der den einzelnen Spektrallinien zugehörigen Elemente trägt. Bei Aufnahme unbekannter Proben bleibt ein entsprechender Bereich der Platte unbelichtet, es folgt das Spektrum des „RU-Powders“ und darauf die Spektren der unbekanntenen Proben. Bei der Auswertung im Photometer werden „Master-Platte“ und Probe-Platte übereinander gelegt und die Spektren des „RU-Powders“ durch seitliches Verschieben zur Deckung gebracht. Die qualitative Analyse der Proben ist dann sehr einfach. M. GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

Raimo Lindfors und Aira Ruohonen: Gerichtstoxikologische Identifizierung von Bromisoval und ihren Entbromungsprodukten unter Verwendung von Infrarotspektroskopie und Dünnschichtchromatographie. [Gerichtschem. Abt., Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Helsinki.] *Arch. Toxikol.* **19**, 402—407 (1962).

In Vergiftungsfällen mit Bromisoval (Bromural® I) und Karbromal (Adalin®, II) haben die Verf. aus der Leber und aus dem Mageninhalt die bekannten Entbromungsprodukte 3-Methylbutyrylcarbamid (III) bzw. 2-Äthylbutyrylcarbamid (IV) mit Hilfe der Dünnschichtchromatographie isoliert und infrarotspektroskopisch identifiziert. Die beiden Schlafmittel werden mit ihren Metaboliten mit Äther aus der wäbrig-sauren Extraktlösung ausgeschüttelt. Nach Entfernung der sauren Stoffe (Barbiturate) durch Ausschütteln des Ätherauszuges mit Puffer pH 7,2, fallen die genannten Substanzen in den Gruppen der schwach sauren und neutralen Stoffe an. Sie sind in dieser Form für die IR-Spektroskopie noch zu unrein und werden daher erst auf Dünnschichtplatten mit Kieselgel G (MERCK) durch Entwicklung mit Chloroform-Aceton (9:1) isoliert. Die Markierung der Substanzflecken erfolgt durch Mitentwicklung einer zweiten Platte in demselben Gefäß, auf der die Flecken nach VIDIC mit Chlor und Kaliumjodid-Benzidin sichtbar gemacht werden. In einer Abbildung wird die Verteilung der Substanzen I—IV sowie von Meprobamat und dessen Metaboliten auf der Kieselgelplatte dargestellt. Die Arbeitstechnik wird an zwei Beispielen von Selbstvergiftungen mit Bromisoval, Meprobamat und Diäthylbarbitursäure sowie mit Karbromal, Meprobamat und einem nicht näher identifizierten Barbiturat ausführlicher erläutert. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, daß das Dünnschichtchromatogramm für sich allein eine spezifische Aussage nicht gestattet und daß erst in Verbindung mit der IR-Spektroskopie verlässliche Ergebnisse erhalten werden. VIDIC (Berlin)

Peter Künzi: Dünnschichtchromatographie der forensisch wichtigen Metalle. Basel: Diss. 1962. 23 S.

H.-J. Krecke, H. H. Sessner, G. Busch, M. Strauch und I. Müller: Klinik und Therapie der Essigsäure-Intoxikation. [Med. Univ.-Klin., Heidelberg.] *Med. Welt* **1962**, 2253—2259.

Bericht über 6 Vergiftungsfälle nach peroraler Aufnahme von Essigessenz in suicidalen Absicht, von denen 2 leicht, 2 schwer, 2 tödlich verliefen. Ausführliche Angaben über die klinischen Befunde, insbesondere den Verlauf der Hämolyse und (zeitweiligen) Methämoglobinausscheidung, der Acidose und Blutgerinnungsstörung. In der Initialphase tritt fast ausschließlich Oxyhämoglobin auf, während der Urin etwa 14 Std nach Intoxikationsbeginn praktisch nur noch Methämoglobin enthält. Den schwereren Fällen gemeinsam war eine allgemeine hämorrhagische Diathese, wobei der Veränderung der Faktoren des Prothrombin-Komplexes prognostische Bedeutung zukommt. Die Entwicklung eines akuten Nierenversagens läßt sich durch extrakorporale bzw. Peritonealdialyse unter Umständen therapeutisch beherrschen, sofern der letale Ausgang unter den Auswirkungen der Acidose und Hämolyse im Schock verhindert werden kann. BERG (München)

L. Rasetti, L. Tronzano e G. C. Coscia: **Esiti a distanza della broncopneumopatia da anidride solforosa.** [Ist. de Clin. Med. Gen., e Ter. Med., Univ., Torino.] *Med. d. Lavoro* 53, 797—804 (1962).

J. E. Gray, D. H. McWade, R. L. Johnston, E. J. Larson and W. A. Freyburger: **Toxicopathologic studies of α -methyl- and α -ethyltryptamine acetates (Monase).** I. Acute, subacute and miscellaneous studies. [Res. Labor., Ujohn Comp., Kalamazoo, Mich.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* 4, 547—560 (1962).

Reinhard Poche und Wilhelm Lochner: **Ultrastruktur und Stoffwechsel des Herzmuskels beim Hund bei akuter Dinitrophenolvergiftung.** [Path. Inst. u. Physiol. Inst., Med. Akad., Düsseldorf, Physiol. Abt., Med. Forsch.-Anst., Max-Planck-Ges. z. Förd. d. Wiss., Göttingen.] *Frankfurt. Z. Path.* 72, 34—49 (1962).

Hundeherzen wurden nach Gabe von 2,4-Dinitrophenol (3%ige -ösung i.v. 10 mg/kg K.-Gew.) elektronenmikroskopisch und physiologisch (20—60 min nach Applikation) untersucht. Das Atemzeitvolumen stieg im Durchschnitt von 2,7 auf 32,3 l/min, die Atemfrequenz von 6 auf 41/min, der Blutausfluß aus dem Sinus coronarius von 75 auf 157 ml/min, die Herzfrequenz von 109 auf 189/min, die Rectaltemperatur von 36,6 auf 39,6° C. Keine Blutdrucksteigerung, keine Veränderung des Blut-pH-Wertes. Die arterio-venöse Sauerstoffdifferenz des Coronarblutes stieg von 14,0 auf 16,8 ml/100 ml Blut. Der arterielle Milchsäurespiegel stieg von 9,5 auf 33 mg, die arterio-venöse Milchsäuredifferenz des Coronarblutes von 3,6 auf 10 mg/100 ml, die arterio-venöse Glucosedifferenz des Coronarblutes von 4,9 auf 8,1 mg/100 ml, bei einer Erhöhung der Glucosekonzentration von 103 auf 127 mg/100 ml. Die Konzentration der unveresterten Fettsäuren im arteriellen Blut sank von 0,85 auf 0,48 mval/l Plasma. — Das histologische Bild ergibt einen sehr unterschiedlichen Kontraktionszustand der einzelnen Herzmuskelzellen. Das elektronenmikroskopische Bild der Zellen des linken Ventrikels und der Papillarmuskeln zeigt jeweils die gleichen Veränderungen. Es findet sich ein Verlust von 150—200 Å großen Glykogengranula und eine Aufhellung des Grundcytoplasmas, die meist am Sarkolemm beginnt. Das tubuläre longitudinale System (endoplasmatisches Reticulum) zeigt Erweiterungen mit großen Vacuolen, die vereinzelt rupturieren können. Dagegen ist das transversale tubuläre System nicht oder nur geringgradig erweitert. Die Mitochondrien zeigen einen mittleren Schwellungszustand, und es sind keine Mitochondriengranula mehr nachweisbar. Die Mitochondrienveränderungen sind in den stark kontrahierten Herzmuskelzellen am stärksten ausgeprägt. In diesen Herzmuskelzellen werden auch aufgesplitterte Myofibrillen beobachtet. Die Glanzstreifen sind unverändert. Es werden im Sarkoplasma etwas vermehrt Fetttropfen angetroffen, die der sog. Anbauform des Herzmuskelfettes entsprechen. Verff. interpretieren die Befunde in folgender Weise: Die Schwellung der Mitochondrien wird auf einen gesteigerten Funktionszustand, nicht auf eine Schädigung, zurückgeführt. Auf die Erhöhung des Kohlenhydratstoffwechsels spricht das endoplasmatische Reticulum in seinem longitudinalen System an und reagiert mit einer Schwellung. Das transversale Tubulussystem soll dagegen mehr für den Fettstoffwechsel der Herzmuskelzelle von Bedeutung sein. MÖLBERT (Freiburg i. Br.)^{oo}

John C. Vanatta and William P. Blackmore: **Acute and chronic effects of benzthiazide in dogs.** [Dept. Physiol. and Pharmacol., Univ. of Texas Southwestern Med. School, Dallas, Tx.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* 4, 595—609 (1962).

W. Tabbara, G. Dumont et L. Dérobert: **Intoxication par extrait d'eau de Javel.** (Vergiftung mit Extrakt von Eau de Javelle.) [Soc. de Méd. lég. et Criminol. de France, 9. IV. 1962.] *Ann. Méd. lég.* 42, 425—429 (1962).

Vergiftungen mit alkalischen Ätzgiften wie dem in den vorliegenden Fällen verwendete Extrakt von Javellescher Lösung (Natriumhypochloritlösung mit 47—50% Chlor und 2—6 g freiem Natrium/Liter) sind selten. Es wird über die tödliche Vergiftung eines dreijährigen Kindes berichtet, das dieses Gift abends aufgenommen haben soll und am Morgen tot war. Nachts habe die Mutter es röcheln hören. Sektionsbefunde: Unter anderen Lungenödem, Leberschwellung mit fettiger Degeneration, Ecchymosen der Magenschleimhaut. Eine 42jährige Alkoholikern beging mit Eau de Javelle-Extrakt Selbstmord. Sie starb etwa 32 Std nach Aufnahme des Giftes und hatte vorher blutige Flüssigkeit erbrochen. Ätzspuren am Mund, Gelbfärbung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut und der Speiseröhre sowie der oberen Luftröhre. Hämor-

rhagische Gastritis, braungelblicher Mageninhalt, gelblich gefärbtes Lungenödem, Leberschwellung und -verfettung, Ödem der Meningen.
GG. SCHMIDT (Erlangen-Nürnberg)

D. Stöfen: Die Verunreinigung der atmosphärischen Luft mit Blei und ihr Einfluß auf die Gesundheit der Bevölkerung. Zbl. Arbeitsmed. 13, 39—40 (1963).

Bereits 1957 hat das Moskauer Institut für Hygiene auf die großen Gefahren hingewiesen, die durch die Verunreinigung der Luft mit Blei aus den Auswürfen von Zinnhütten und Akkumulatorenwerken für die in der verunreinigten Atmosphäre lebende Bevölkerung auftreten können. Um den schädlichen Wirkungen von bleihaltigen Auswürfen zu begegnen, wurde die Bildung von Schutzzonen gefordert sowie eine sorgfältige Abscheidung des Bleis aus den industriellen Auswürfen. Obwohl diese russische Arbeit auch in der Bundesrepublik bereits eine Würdigung gefunden hat, scheinen Nutzenwendungen bis jetzt nicht gezogen worden zu sein. Verf. verlangt deshalb, über das Ausmaß der möglichen Gesundheitsschäden Klarheit zu schaffen und Untersuchungen aller in Frage kommenden Personen anzustellen, die zweckmäßig vom Bundesgesundheitsamt durchgeführt würden. Auch erscheine es angezeigt, daß Bleihüttenarbeiter in möglichst weitem Abstand vom Werke wohnen, um zu verhüten, daß sie auch noch in ihrer Freizeit dem Bleistaub ausgesetzt sind.
GERSBACH (Wiesbaden)

M. J. Gervais: La prévention médicale du saturnisme dans une usine de zine électrolytique. Montpellier méd., Sér. III, 61, 12—27 (1962).

Eugenia Mari Rizzatti e Enzo Valducci: Il saturnismo nella lavorazione ceramica della provincia di Modena. [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Modena.] Riv. Med. leg. 4, 5—12 (1962).

E. Orlando e G. Matassoni: Comportamento della piombemia nell'intossicazione acuta sperimentale. [Ist. Pat. Spec. Med. e Metodol. Clin., Univ., Bologna.] Folia med. (Napoli) 45, 1270—1280 (1962).

F. Lingari, G. Piccoli, G. Emanuelli e G. C. Coscia: Alcuni rilievi sul quadro funzionale renale ed urinario nel saturnismo. [Ist. di Clin. Med. Gen., e Ter. Med., Univ., Torino.] [25. Congr. Naz., Med., del Lav., Taormina, 15. X.—18. 1962.] Med. d. Lavoro 53, 805—810 (1962).

H. Buckup und R. Mappes: Vergleichende Untersuchungen über die Ausscheidung von δ -Aminolävulinsäure und andere Zeichen erhöhter Bleiaufnahme. [Arbeitsmed. Inst. b. Staatl. Gewerbearzt, Aufsichtsbez. Westfalen, Bochum.] Zbl. Arbeitsmed. 12, 293—295 (1962).

Bekanntlich bestehen verschiedene Möglichkeiten, die Gefährdung bleiexponierter Personen festzustellen. Hierzu gehören unter anderen die Koproporphyrinbestimmung im Harn, die quantitative Bleianalyse im Blut und die Auszählung basophil getüpfelter Erythrocyten im Blutbild. Vereinzelt wird zusätzlich empfohlen, zur diagnostischen Klärung die Aminolävulinsäure im Harn zu bestimmen, an Betracht der Tatsache, daß bei bleivergifteten Personen diese Verbindung vermehrt durch die Nieren ausgeschieden wird. Verff. überprüften an 100 bleiexponierten Personen, inwieweit die im Harn eliminierte Menge der δ -Aminolävulinsäure im Zusammenhang mit Bleiblutspiegel, Koproporphyrinausscheidung und basophil getüpfelter Erythrocytenzahl eine leichtere Erkennung der gesundheitlichen Gefährdung dieses Personenkreises ermöglicht. Es ergab sich, daß die Bestimmung der δ -Aminolävulinsäure nur um ein geringes, aber nicht signifikant empfindlicher ist als die Koproporphyrinanalyse. Besonders wenn diese in Verbindung mit der Zahl der basophil getüpfelten Erythrocyten ausgewertet wird, ist die verhältnismäßig aufwendige δ -Aminolävulinsäurebestimmung für Routineüberwachungsuntersuchungen kaum von Nutzen. Im Rahmen differentialdiagnostischer Untersuchungen bei unklaren Erkrankungen ist es jedoch möglich, mit Hilfe dieser Methode eine Bleigefährdung leichter zu erkennen.
ARNOLD (Hamburg)

T. Beritić i M. Sarić: Pathophysiology and clinical aspects of saturnism. [Inst. Med. Res., incorp. Inst. Indust. Hyg., Zagreb.] Arh. Hig. Rada 13, 45—67 mit engl. Zus.fass. (1962) [Serbokroatisch].

Übersicht.

R. Mappes: Die Zuverlässigkeit von Schnellmethoden zur Porphyrinbestimmung im Harn von Bleiarbeitern. [Arbeitsmed. Inst. b. Staatl. Gewerbeamt f. d. Aufsichtsbez. Westfalen, Bochum.] Zbl. Arbeitsmed. 12, 271—273 (1962).

Die Leistungsfähigkeit der beiden gebräuchlichsten Schnellmethoden zur Bestimmung von Porphyrinen im Urin nach BRUGSCH und nach DE LANGEN wurde spektrophotometrisch überprüft. Methodik: 10 cm³ Harn, 0,7 cm³ Eisessig und 20 cm³ peroxydfreien Äther schütteln, Verwerfen des Harnes, zweimal Waschen mit je 3—4 cm³ Wasser, Verwerfen des Waschwassers, Extraktion der Ätherphase mit 5 cm³, dann mit 4 cm³ 5%iger HCl und die salzsauren Extrakte auf 10 cm³ auffüllen. Extinktionsmessung im Beckman DU bei 380, 403 und 430 m μ . Berechnung: $2 E_{403} - (E_{280} + E_{430}) = \gamma$ ätherlösliches Porphyrin pro Kubikzentimeter HCl-Extrakt. Die Methode nach BRUGSCH erwies sich in einer Testreihe von 44 Harnproben als hinreichend zuverlässig, während die Methode nach DE LANGEN bei 118 Harnproben im Vergleich mit den spektrophotometrisch ermittelten Porphyrinwerten zum Teil erhebliche Abweichungen meist nach zu kleinen Werten ergab und somit nur sehr unsichere quantitative Angaben gestattet. Als mögliche Fehlerquellen bei der De Langen-Methode werden Fluoreszenzlösung durch ätherlösliche Stoffe aus dem Urin und Emulsionsbildung genannt.

ERICH DÖLLEFELD (Düsseldorf)

Hans Joachim Bauer: Arsen-Bestimmungen in Leichenteilen und Leichenaschen. [Bez. Hyg. Inst., Magdeburg.] Arch. Toxikol. 19, 396—401 (1962).

Ein aufgedeckter Seriengiftmord mit Arsenik gab dem Verf. Gelegenheit die bei den exhumierten Leichenteilen und in den Aschen der Urnen ermittelten As-Gehalte zu diskutieren. Von starker Beweiskraft war die gefundene Giftkonzentration in der Leber von 10 mg/100 g Material. In den Kopfharen wurden 400 μ g bzw. 360 μ g As/100 g Material gefunden. Die Analysen wurden nach einem modifizierten Gutzeit-Verfahren nach SANGER-BLACK durchgeführt. Die beiden Leichenaschen ergaben As-Werte von 500 μ g bzw. 2100 μ g Arsen in 100 g Asche. Auffallend war die erhöhte As-Konzentration in der Unterlage der Leiche. Verf. bestätigt somit bisherige Auffassungen, wonach bei der Verwesung das Gift in die darunter befindliche Erdmasse eindringen kann. Die Untersuchung der Krematoriumsasche zeigt, daß nicht das gesamte Arsen sich bei der Verbrennung bei 1000° verflüchtigt, sondern sich zu einem Teil an das Phosphat der Knochenasche verankert.

E. BURGER (Heidelberg)

S. Tovo: Morte per necrosi del fegato da avvelenamento acuto da polisolfuro di bario? (Tödliche Lebernekrose nach akuter Bariumpolysulfidvergiftung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] Minerva med.-leg. 82, 347—349 (1962).

60jähriger Mann inhaliert „Tiobar“, ein Schwefelbariumsulfid mit 40—42% Gehalt an Schwefel. Tod nach 4 Wochen an akuter Leberatrophie. — Zu bemerken ist einmal der seltene aerogene Eintrittsweg (bisher 5 Fälle beschrieben) und das seltene Bariumsulfid (bisher nur 10 Fälle publiziert).

EHRHARDT (Nürnberg)

Gunter Rentseh: Gold als Gift bei Gabir Ibn Hayyan. Med. Welt 1963, 66—68 u. Bild 38.

Der vorliegende Artikel bespricht das Buch der Gifte des großen arabischen Alchimisten GEBER. In dem Buch wird die Giftwirkung des Goldes, bzw. seiner Verbindungen eingehend abgehandelt, die tödliche Dosis für ein junges Kamel ist angegeben. Neben verschiedenen Therapievorschlägen und Gegenmitteln bei Goldintoxikationen wird die Anwendung des Goldes als Gift nur gegen Feinde Gottes empfohlen.

MACHATA (Wien)

J. E. Cotes: An inter laboratory study of the estimation of carbon monoxide. (Vergleichende Laboratoriumsversuche zur Kohlenoxydbestimmung.) Ann. occup. Hyg. 5, 217—219 (1962).

Um die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der CO-Bestimmung in Gasgemischen zu kontrollieren, wurden im Auftrage des britischen Sauerstoff-Syndikats je drei Gasproben mit verschiedenen Gehalten von Helium und CO an 21 verschiedene Untersuchungslaboratorien versandt. Nur elf dieser Institutionen teilten das vollständige Ergebnis ihrer Untersuchungen mit, die zum Teil erheblich differierten. Nach Angabe des Verf. wurden die beteiligten Laboratorien verantwortlich von Ärzten geleitet, so daß vielfach rein medizinische Gesichtspunkte im Vordergrund der Laboratoriumsarbeit stehen. Von Physikern und Chemikern hätte nach Ansicht des Verf. eine kritischere Einstellung zu den unterschiedlichen Analyseergebnissen erwartet werden müssen. Unter anderen konnte bei einer späteren Befragung nachträglich ermittelt

werden, daß bei Verwendung eines Infrarotgerätes zur CO-Gasbestimmung die erforderliche Eichung mittels einer Gasmischung bekannter Konzentration versäumt wurde und die Fehlergebnisse auf diese Unterlassung zurückzuführen waren. Die Abweichungen vom Mittelwert betragen für CO 8,6—12,6%, für Helium 3,5—4,0%. Die Heliumwerte standen in einem konstanten Verhältnis zueinander, nicht jedoch die Ergebnisse der einzelnen CO-Bestimmungen, die untereinander völlig beziehungslos waren. ARNOLD (Hamburg)

Mario Calbiani: Rischio di intossicazione nelle sale prova motori e collaudo dei motorecooter. (Die Gefahr einer Intoxikation in Motorprüfräumen und bei der Abnahme von Motorrollern.) [Clin. Lav. „Luigi Devoto“, Univ., Milano.] *Med. d. Lavoro* **53**, 344—352 (1962).

Nachdem etwa ein Drittel aller in den Prüfräumen beschäftigten Arbeiter über Kopfschmerzen und Reizzustände der oberen Luftwege klagten, wurden Gasanalysen der Luft in diesen Räumen und klinische sowie Blutuntersuchungen bei den Arbeitern vorgenommen. In der Mitte der Räume wurde nach 3 Std eine CO-Konzentration von 10 ppm (Höhe, in der die Messung erfolgte, nicht angegeben — der Ref.) und nach 10 Std Arbeit eine Konzentration von 20—30 ppm gemessen. Auch die Messung an den Prüfbänken ergab keine höheren Werte als 30—70 pp. Lediglich dort, wo der Motor lief und die Absauganlage ausgeschaltet war, konnten CO-Werte bis zu 2000 ppm ermittelt werden. Im Blut der Arbeiter wurden nach der Methode von HELMEYER bis zu 4% CO-Hb bei Nichtrauchern und bis zu 10% CO-Hb bei Rauchern nachgewiesen. — Demgegenüber betrug die Konzentration an Aldehyden in den Arbeitsräumen bis zu 15 ppm. Es wird die Auffassung vertreten, daß die Beschwerden der Arbeiter hauptsächlich auf die Einatmung und die Reizwirkung der Aldehyde zurückzuführen sei.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Ikko Ishiyama: Über den Transport des CO im Fötusblut. [Gerichtsmed. Inst., Univ., Tokyo.] *Jap. J. leg. Med.* **16**, 8—12 (1962).

Verf. untersucht die Durchlässigkeit der Placenta für CO im Tierexperiment und stellt eine Abhängigkeit von der Zeitdauer der Einwirkung fest. Bei der perakuten Vergiftung (Intoxikationsdauer bis 3 min) wird auch bei tödlicher Konzentration im mütterlichen Blut keine CO-Durchlässigkeit der Placenta beobachtet; der Fet überlebt oder stirbt hier durch den „hypoxidotischen Zustand im eigentlichen Sinne“, ohne daß ein COHb-Nachweis im fetalen Blut gelingt. Anders bei der akuten Vergiftung (Intoxikationsdauer bis etwa 30 min): Im Blut der verstorbenen Feten findet sich stets COHb; die Konzentration ist aber geringer als im mütterlichen Blut. Das CO gelangt nicht durch eine diapedetische Blutung mütterlicher, CO-beladener Erythrocyten in den fetalen Kreislauf, wie durch Markierung der Muttererythrocyten mit Hilfe radioaktiven Phosphors festgestellt werden konnte, sondern die Placenta-Barriere besitzt eine echte Durchlässigkeit für CO.

SCHOLLMEYER (Jena)

P. J. Lawther, B. T. Commins and Maureen Henderson: Carbon monoxide in town air. An interim report. (Kohlenmonoxyd in der Stadtluft. — Ein vorläufiger Bericht —.) [Med. Res. Counc., Air Pollut. Res. Unit, St. Bartholomew's Hosp., London.] *Ann. occup. Hyg.* **5**, 241—248 (1962).

Der jährliche Ausstoß von CO durch Industrie- und Haushaltsfeuerungen sowie durch die Abgase von Benzinmotoren schätzt man in Großbritannien auf etwa 24 Mill. Tonnen. Kamingase von Kohlenfeuerungen können 0,01—0,5% CO und 0,05—0,1% SO₂ enthalten, Abgase von Benzinmotoren enthalten durchschnittlich 4%, gelegentlich auch mehr als 13% CO. Richtig eingestellte Dieselmotoren sollten praktisch kein CO erzeugen. — Nachdem bereits schon in einigen Großstädten, besonders in Paris und Los Angeles, systematische Untersuchungen über den CO-Gehalt der Luft durchgeführt worden sind, haben sich Verf. eingehend mit dem gleichen Problem in London befaßt. Die Messungen wurden mit einem Infrarot-Gasanalyser an ganz bestimmten, dichtbesiedelten und verkehrsreichen Stellen in der City zu bestimmten Tageszeiten usw. über einen längeren Zeitraum durchgeführt. Bemerkenswert ist, daß während der Suezkrise vom Dezember 1956 bis Mai 1957, als das Benzin in England rationiert war, sowohl der CO- als auch der NO₂-Gehalt der Luft merklich zurückging. Vor der Rationierung betrug die durchschnittliche CO-Konzentration an einem bestimmten Ort 22,4 und während der Rationierung 7,2 p. p. m. Die Londoner Meßergebnisse würden weitgehend mit denjenigen anderer Großstädte übereinstimmen. Die CO-Konzentration in der Luft hängt ab von der Verkehrsdichte und

dem herrschenden Wetter. Bei sehr ruhigem, windstillem Wetter wurden z. B. CO-Konzentrationen von über 300 p.p.m. festgestellt, solche von 100 p.p.m. würden keine Seltenheit sein. Der CO-Gehalt im Blut von Menschen, die in den CO-angereicherten Straßen arbeiten müßten, hängt nicht nur von der individuellen Ventilationsgröße, sondern auch von der Expositionszeit ab. Es sei anzunehmen, daß nach einem einstündigen Aufenthalt in einer 100 p.p.m.-CO-Luft innerhalb 1 Std eine 4%ige Sättigung im Blut erreicht würde und nach 2 $\frac{1}{2}$ Std eine solche von 10%. Ein halbstündiger Aufenthalt in einer 350 p.p.m.-Luft würde zu einer 8%igen CO-Sättigung des Hb führen. Nach 8 Std sei in einer 30 p.p.m.-Luft mit einer 5%igen Sättigung zu rechnen. — Ein besonderes Problem sei die CO-Beeinflussung von motorisierten Verkehrsteilnehmern.
H. REH (Düsseldorf)

S. G. Luxon: The incidence and control of carbon monoxide hazards in industry. (Das Vorkommen und die Kontrolle von Kohlenmonoxyd-Gefährdungen in der Industrie.) [H. M. Chem. Inspect. of Factories, Minist. of Labour, London.] Ann. occup. Hyg. 5, 249—258 (1962).

Es wird auf das Vorkommen von CO in vielen industriellen Gasen hingewiesen und die Bedeutung von CO-Vergiftungen herausgestellt. Die wichtigsten Vorsichtsmaßnahmen werden an Hand von Abbildungen geschildert. Dazu gehört auch die Absaugung der Auspuffgase in Autoprüfständen. Ungeklärte Fälle werden diskutiert.
G. HAUCK (Freiburg. i. Br.)

O. A. Virovets: Quantitative determination of carboxyhemoglobin at various periods after death in medico-legal practice. (Quantitative Karboxyhämoglobinbestimmung zu verschiedenen Zeitpunkten nach dem Tode in der gerichtsarztlichen Praxis.) Sud.-med. Ékspert. 5, Nr 4, 23—27 (1962) [Russisch].

Genauere Angaben zu dieser Frage sind von MASSMAN 1956 angeführt. In der vorliegenden Arbeit werden die Methoden von WOLF 1941 (verbessert 1952 durch CASTAGNON und GOLSE) und die spektrophotometrische Methode von FRETWURST und MEINECKE 1959 auf ihre Brauchbarkeit im Tierversuch an Ratten geprüft. Es zeigte sich, daß befriedigende Resultate mit der Methode von WOLF nur bei einer Entnahme des Materials bis 24 Std post mortem erzielt werden, während die Methode von FRETWURST und MEINECKE noch 3 Tage nach dem Tode vollkommen eindeutige Resultate liefert. Einzelheiten müssen den 4 Tabellen und 3 Zeichnungen der Originalarbeit entnommen werden.
M. BRANDT (Berlin)

Pier Carlo Gaido e Franco Capellaro: Applicazione clinica del metodo di Horecker e Brackett per la determinazione contemporanea dell'emoglobina totale, della metaemoglobina e della carbossiemoglobina. (Klinische Verwertbarkeit der Methode nach HORECKER und BRACKETT zur gleichzeitigen Bestimmung des totalen Hämoglobins, des Methämoglobins und des Kohlenoxydhämoglobins.) [Ist. di Clin. Med. Gen. e Ter. Med., Univ., Torino.] Rass. Med. industr. 31, 218—226 (1962).

Die als bekannt vorauszusetzende Nachweismethode wurde an Blutproben von 18 gesunden, unter 40 Jahre alten Nichtraucher, von 21 im Alter von 24—56 Jahren stehenden Rauchern und von 15 Arbeitern eines Gaswerkes ausgeführt; letztere waren 39—56 Jahre alt, seit mehr als 10 Jahren im Werk beschäftigt und wiesen keine klinischen Anzeichen einer vorangegangenen oder aktuellen CO-Vergiftung auf. Die Methode erwies sich als sehr empfindlich und folglich geeignet, um kleinste, unter der toxischen Dose liegenden Kohlenoxyd-Hb-Mengen aufzudecken. Es handelt sich um eine Nachweismethode, die ob ihrer Empfindlichkeit, der Einfachheit und Schnelligkeit ihrer Ausführung geeignet erscheint, im Rahmen der Vorbeugung in den Industrien Verwendung zu finden.
G. GROSSER (Padua)

Steffen Berg und Adolf Schöntag: Fehler im Kaminbau und Föhnwetterlage als Ursache tödlicher Kohlenoxydvergiftungen. Zugleich ein Beitrag zur Problematik der Leichenschauordnung. [Abt. Kriminaltechn. d. Bayerischen Landeskriminalamtes, München.] Arch. Kriminol. 130, 61—71 (1962).

Es werden zwei Kohlenoxydvergiftungen geschildert, die zu verschiedenen Zeiten erfolgten und deren gemeinsame Ursache das Auftreten eines Gegenzuges in einem Doppelkamin bei einbrechender Föhnwetterlage war. Die im Zentralheizungskamin des Gebäudes aufsteigenden Rauchgase konnten aus dem gemeinsamen Endstück beider Kamine in den kalten Waschküchen-

kamin umkehren, weil in diesem die Trennzunge nicht bis zur Kaminöffnung aufgeführt war. Die Rauchgase gelangten dann durch zwei Stockwerke hinab wieder in den Keller und drangen durch den unbeheizten Waschofen in die Waschküche. Von dort aus gelangten die Gase durch einen Belüftungsschlitz in den angrenzenden Dushraum. Infolge Absorption der riechenden Anteile der Gase durch das Brausewasser blieb die Gefahr durch die Badenden unbemerkt. Daß nach dem ersten Todesfall noch eine weitere Vergiftung auftreten konnte, kommt der Vermutungsdiagnose Herzversagen des Leichenschauers zugute. Verff. weisen erneut auf die Reformbedürftigkeit der Leichenschauordnung hin. Im Hinblick auf die allgemeine Rechtssicherheit erscheine es besonders bedenklich, daß die Einleitung der behördlichen Untersuchung eines Todesfalles meist davon abhängig ist, ob der Leichenschauer eine Anzeige erstattet bzw. welche Todesursache er ansieht.

E. BURGER (Heidelberg)

Fancesco Candura e Angelo Craveri: Sulla patogenesi dell'aumento della fibrinolisi nell'ossicarbonismo sperimentale. (Über die Pathogenese der Fibrinolysesteigerung bei der experimentellen CO-Vergiftung.) [Ist. di Med. del Lavoro, Univ., Pavia.] *Med. d. Lavoro* **53**, 731—736 (1962).

Die tödliche Vergiftung bewirkte im Blut von Kaninchen und Ratten eine statistisch eindeutige Steigerung der fibrinolytischen Potenz (Fibrinplattenmethode). Die Wirkung wird auf einen Plasmineneffekt zurückgeführt; sie war ohne quantitative Beziehung zum HbCO-Gehalt. Durch Einleitung von CO in Blut *in vitro* ließ sich die Wirkung nicht erzeugen. Bei nebenrienerlosen, vergifteten Tieren trat das Phänomen in der gleichen Weise auf, jedoch nicht beim splenektomierten Tier, dies wahrscheinlich infolge Fortfalls des „Splenin B“, dem eine Profibrinolysinaktivierende Wirkung zugeschrieben wird. — Die Arbeit enthält keine Einzelheiten der Methodik und der Ergebnisse.

SCHLEYER (Bonn)

T. D. Spencer: Effects of carbon monoxide on man and canaries. (Kohlenmonoxydwirkung auf Mensch und Kanarienvogel.) *Ann. occup. Hyg.* **5**, 231—240 (1962).

Der Kanarienvogel (K) ist als CO-Indicator unter Tage zwar beliebt und noch nicht wirkungsvoll ersetzt, aber gefährlich. Die Affinität des K-Hämoglobins zu CO ist etwa 110mal größer als zu O₂. Der K ist gewöhnlich in Ruhe, er reagiert gegebenenfalls auf CO₂, wenn der Käfig auf dem Boden steht. Feinere Beobachtungen, etwa von Prodromen, sind nicht möglich. Es kann nur die Zeit gemessen werden, bis der K von seiner Stange fällt. Unterhalb von 12,4 Teilen CO in 10000 Teilen Luft reagiert er überhaupt nicht, wogegen der Arbeiter schon bei 5 Teilen nach 40 min angegiftet und nach 160 min vergiftet ist. Umgekehrt fällt der K bei höheren Konzentrationen als 17,5 Teilen von der Stange, während der Arbeiter sich dort mindestens kurze Zeit aufhalten kann. Infrarotmessungen haben von der Empfindlichkeit der Geräte und der Methodik her nicht befriedigt. Indicatorplatten, die bei Anwesenheit von CO eine reversible Farbänderung zeigen, sind noch unzuverlässig. Eine dänische versagte gelegentlich, eine schwedische war gegen Feuchtigkeit zu empfindlich und verfärbte sich durch H₂S dauerhaft schwarz, während nitrose Gase und HCl-Gas bleichend wirkten. Ein elektronisches Gerät müßte so zu konstruieren sein, daß es nicht nur die herrschende Konzentration anzeigt, sondern darüber hinaus die Expositionsdauer der Arbeiter und deren Arbeitsintensität berücksichtigt und entsprechend Alarm gibt (SHERWOOD, Harwell, in der Diskussion). — Zwei Diagramme, ein instruktives Schaubild.

LOMMER (Köln)

H. Desoille, H. Truffert, J. Lebbe et Parent: Sur l'oxycarbonemie des fumeurs. (Über den Kohlenoxyd Gehalt des Blutes bei Rauchern.) *Arch. Mal. prof.* **23**, 579—582 (1962).

Über den Kohlenoxyd Gehalt des Tabakrauches liegen von den einzelnen Untersuchern recht unterschiedliche Angaben vor, von 8,3—62,7 ml CO pro 1 g Tabak. Die Bindung an das Hämoglobin wird von der Art des Rauchens stark abhängig sein. Bei mehr als 30 Zigaretten pro Tag wurden 1,45 ml CO in 100 ml Blut festgestellt, bei 10—20 Zigaretten 0,46 ml CO, bei weniger als 20 Zigaretten 0,30 ml CO. Untersuchungen der Verff. nach eigener Mikromethodik zeigen, daß der CO-Gehalt des Blutes mit der Anzahl der gerauchten Zigaretten ansteigt. Die Untersuchungen zeigen aber auch, daß der CO-Gehalt stark von der Art des Rauchens abhängig ist. So wurden beim Rauchen von 15 Zigaretten Werte von 0,3—1,3 ml CO/100 ml Blut gefunden. Bei 40 Zigaretten Werte von 1 ml CO bis 3 ml/100 ml Blut. Der CO-Gehalt des Blutes ist stark abhängig von der Schnelligkeit des Zuges beim Rauchen, von der verwendeten Tabaksorte und von der Zeit der Blutentnahme zur Analyse seit der letzten Zigarette. E. BURGER (Heidelberg)

Klaus H. Simon: Chronische Vergiftung durch Schwefelkohlenstoff. *Med. Mschr.* **16**, 810—811 (1962).

Kurzer Bericht über die Gefahr der chronischen Schwefelkohlenstoffvergiftung. Es werden die wichtigsten Erscheinungsbilder nach chronischer CS_2 -Einwirkung dargestellt (Endarteriitis obliterans, Myokardschaden, diffuse Gefäßveränderungen im Gehirn, Nierenschädigungen bis zur Glomerulosklerose, Netzhautschädigungen, generalisierte Atherosklerose, Leberfunktionsstörungen). Die Schädigungen werden auf eine Hemmung von Enzymen, insbesondere eine Beeinträchtigung der oxydativen Phosphorylierung zurückgeführt. Die Gefahr der Schwefelkohlenstoffschädigung werde deshalb immer größer, weil diese Substanz in zunehmendem Maße industriell Verwendung findet und zu den Bestandteilen der „Atmosphäre“ mancher Städte gehöre.

SCHWERD (Würzburg)

N. K. Chakravarty: The combustion phenomenon of hydrocarbons. (Verbrennungsphänomene bei Kohlenwasserstoffen.) [*Defence Res. Labor., Kanpur.*] *J. sci. indust. Res. A* **21**, 331—337 (1962).

Durch die gegenwärtigen Fortschritte im Rahmen der Luftfahrt- und Raketentechnik haben die verschiedensten Probleme auf dem Gebiet der Verbrennungslehre eminent an Bedeutung gewonnen. In vorliegender Arbeit beabsichtigt der Verf., in vereinfachter und auch dem Nichtexperten verständlicher Form eine klare Definition all der physikalischen und chemischen Vorgänge zu geben und sie zusätzlich mathematisch abzuleiten, die sich bei der Verbrennung fester, flüssiger und gasförmiger Kohlenwasserstoffe abspielen. Zur besseren Veranschaulichung sind dem Text einige Kurven, Tabellen und Diagramme beigelegt. Einzelheiten s. Original.

ARNOLD (Hamburg)

U. Ziemer: Tödliche Vergiftungen durch Phosphorwasserstoff auf einem Lastkahn. [*Staatl. Gewerbeaufsichtsamt, Recklinghausen.*] *Zbl. Arbeitsmed.* **13**, 38—39 (1963).

Auf einem Lastkahn kam es auf der Fahrt von Bremen nach Duisburg zu einer Phosphorwasserstoffvergiftung von drei Besatzungsmitgliedern, von denen zwei starben. Der Kahn hatte Ferrosilicium in Fässern geladen, die beim Verstauen beschädigt wurden, so daß der bei der Arbeit einsetzende Regen an das Ladegut gelangte. Es hatte, wie später festgestellt wurde, einen Phosphorgehalt von 0,05%. Weder der Schiffseigner noch der Kapitän waren über die dadurch auftretenden Gefahren aufgeklärt. Das Schott zwischen den Ladebunkern und der Mannschaftskajüte muß undicht gewesen sein, so daß Phosphorwasserstoff in die Kajüte drang, in der die Schiffsleute schliefen. Aus diesem unerfreulichen Unglücksfall geht hervor, daß die mit dem Umgang mit Ferrosilicium verbundenen Gefahren in der Schifffahrt nicht genügend bekannt sind, obwohl bereits 1910 vom damaligen Ministerium für Handel und Verkehr in einem Merkblatt auf alle möglichen Gefahren beim Verkehr mit Ferrosilicium und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen wurde.

GERSEBACH (Wiesbaden)

Giulio Saito e Enrico C. Vigliani: Sull'azione leucemogena del benzolo. [*Clin. Lav. „Luigi Devoto“, Univ., Milano.*] *Med. d. Lavoro* **53**, 581—586 (1962).

V. Bartoniček: Metabolism and excretion of trichlorethylene after inhalation by human subjects. (Stoffwechsel und Ausscheidung von Trichloräthylen nach Inhalation beim Menschen.) [*Inst. of Industr. Hyg. and Occupat. Dis., Prague.*] *Brit. J. industr. Med.* **19**, 134—141 (1962).

Versuchspersonen wurden 5 Std einer Konzentration von 1 mg/l Trichloräthylen ausgesetzt, im Anschluß daran wurde über 3 Wochen die Ausscheidung von unverändertem Trichloräthylen und seinen Stoffwechselprodukten Trichloräthanol (TCE) und Trichloressigsäure (TCA) mit Ausatemluft, Urin, Faeces, Schweiß und Speichel verfolgt, daneben wurde die Konzentration von TCA in Plasma und Erythrocyten bestimmt. Die Bestimmung von Trichloräthylen und seinen Metaboliten erfolgte colorimetrisch nach den folgenden Methoden: SOUČEK und FRANKOVÁ [*Pracov. Lék.* **4**, 264 (1952)], VLACHOVÁ [*J. Hyg. Epidem. (Praha)* **1**, 225 (1957)] sowie einer unveröffentlichten Methode von SOUČEK. Bei den 9 Vpn. wurden zwischen 51 und 64% der aufgenommenen Trichloräthylen-Menge retiniert, d. h. sie konnten nicht als solches in den Ausscheidungen wiedergefunden werden. Unverändertes Trichloräthylen wurde nur an den ersten 2 Tagen, in Spuren noch am 3. Tag in der Ausatemluft gefunden. Von dem retinierten Anteil wurden durchschnittlich 45% als TCE und 32% als TCA mit dem Urin ausgeschieden. Die Konzentration beider Stoffwechselprodukte war in Urin und Faeces

etwa gleich hoch, infolge der geringeren Menge der Faeces entfallen auf diese demnach etwa 8,5% der Gesamtausscheidung. Das im Urin bestimmte Verhältnis TCE/TCA betrug durchschnittlich 1,44. Durch Aufnahme von Äthanol an einzelnen Versuchstagen ließ sich die Ausscheidung von TCE jeweils deutlich erhöhen. Im Schweiß wurden nach Provokation durch Pilocarpin am 3. Tag etwa fünfmal mehr TCE als TCA ausgeschieden, insgesamt gesehen ist die Ausscheidung auf diesem Weg unbedeutend. Im Speichel lagen die Konzentrationen beider Metaboliten nahe beieinander. Die TCA-Konzentration im Plasma lag durchschnittlich etwa fünfmal über derjenigen in den roten Blutkörperchen. Einzeldaten müssen den zahlreichen Tabellen des Originals entnommen werden.

FREY (Kopenhagen)^{oo}

R. Hoschek: Plötzliche Spättodesfälle nach geringfügiger Trichloräthylen-Einwirkung. [Dienstst. d. Staatl. Gewerbearts, Stuttgart.] *Int. Arch. Gewerbepath. Gewerbehyg.* **19**, 319—328 (1962).

Verf. berichtet über fünf Spättodesfälle bei relativ jungen Menschen, die im Industriebetrieb mit Trichloräthylen über mehr oder weniger lange Zeit gearbeitet hatten. Nach einem symptomfreien Intervall kam es jeweils unter akuter Belastung — in einem Fall auch durch Kälteeinwirkung — zum plötzlichen Herztod, dem nur bei einem 27jähr. Mann eine Herzanamnese voranging. Bei einigen Verunglückten fand sich in der Vorgeschichte ein Hinweis auf zunehmende Alkoholunverträglichkeit. Die Sektion ergab zweimal mikroskopisch Fetttropfchen in den Lungencapillaren und in einigen Alveolen. Chemisch konnte bei einigen Verunglückten im Urin mit der Fujiwara-Reaktion Trichloressigsäure nachgewiesen werden, bei anderen Trichloräthylen über Gehirn und Blut mit dem Draegerschen Gasspürgerät. — Als Ursache der Spättodesfälle wird Kammerflimmern infolge Adrenalinausschüttung bei Stress angenommen. Verf. vermutet, daß trotz der wenigen bisher beschriebenen Spättodesfälle das Kammerflimmern nach Trichloräthylen wesentlich häufiger sein muß und für manche bisher nicht ätiologisch aufgeklärten plötzlichen Todesfälle bei Tri-Arbeitern verantwortlich sein dürfte.

DÖNHARDT^{oo}

H. Desoille, R. A. Pinchon, M. Jans et A. Bourgiugnon: Intoxication expérimentale aiguë par le trichloréthylène. Effets aggravants de l'intoxication éthylique chronique associée. Etude expérimentale électroencéphalographique chez le lapin. (Akute experimentelle Vergiftung durch Trichloräthylen. Verschlimmerte Auswirkungen zusätzlicher chronischer Äthylvergiftung.) [*Soc. de Méd. et d'Hyg. du Travail*, **8**, I. 1962.] *Arch. Mal. prof.* **23**, 653—664 (1962).

Vergleichende klinische und elektroencephalographische Untersuchungen an 15 Albino-Kaninchen, die im Verlauf von 4—8 Wochen Äthylalkohol verabreicht bekamen und dann zur Hälfte der untersuchten Tierzahl einmalig im Verlauf von 60 min einer Trichloräthylen-Gasmischung (35—37 mg/l) ausgesetzt wurden. Verff. kommen anhand ihrer Untersuchungsergebnisse zu dem Schluß, daß ein Zusammenwirken von chronischer Alkohol- und akuter Trichloräthylen-Intoxikation zu weitaus schwereren Schädigungen führt als eine Trichloräthylen-Vergiftung allein.

W. JANSSEN (Heidelberg)

Carlo Sbertoli e Giuseppe Brambilla: Tre casi di intolleranza all'alcool come unico sintomo della intossicazione da triclوروetilene. (Drei Fälle von Alkoholintoleranz als einziges Symptom einer Trichloräthylenvergiftung.) [*Clin. Lav. „L. Devoto“*, Univ., Milano.] *Med. d. Lavoro* **53**, 353—358 (1962).

Wegen einer Alkoholunverträglichkeit wurden drei Arbeiter, die täglich im Verlauf ihrer beruflichen Tätigkeit mit Trichloräthyldämpfen in Berührung kamen, klinisch untersucht. Außer einem hohen Gehalt von Trichloressigsäure im Urin (374—424 mg/l) konnten klinisch und bei der Laboratoriumsdiagnostik keine pathologischen Befunde erhoben werden. Die Alkoholintoleranz nach Trichloräthyleneinatmung (Tri.) erklären die Autoren damit, daß durch Tri. die Alkoholoxydation in ähnlicher Weise blockiert wird wie nach Antabus-Gaben, weil die Oxydation beider Substanzen durch das gleiche Enzymsystem bewirkt wird und beim Zusammentreffen von Tri. und Alkohol möglicherweise nicht mehr in ausreichendem Maße zur Verfügung steht.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

M. Sarić, Danica Prpić-Majić i T. Beritić: Activity of serum transaminase in workers exposed to carbon tetrachloride. (Aktivität der Serumtransaminase bei Arbeitern, die

Tetrakohlenstoff ausgesetzt waren.) [Inst. Med. Res., Inst. of Indust. Hyg., Zagreb.] Arh. Hig. Rada 13, 19—27 mit engl. Zus.fass. (1962) [Serbokroatisch].

Es wurde eine Gruppe von 24 Arbeiterinnen geprüft, die in einer Arzneifabrik Tetrakohlenstoff ausgesetzt waren. Die Kontrollgruppe war von 31 Arbeiterinnen aus zwei Textilunternehmen zusammengesetzt. Die Verf. untersuchten die SGPT (serum glutaminic-piruvic transaminase) nach der Methode Dubach, und SGOT (serum glutaminic-oxaloacetic transaminase) nach der Methode von WROBLEWSKI und CABAUD. Bei der Exponierten Gruppe von Arbeiterinnen wurde eine erhöhte SPGT-Aktivität festgestellt, was den Anfang einer Leberbeschädigung infolge der Aussetzung dem Tetrakohlenstoff sein könnte. Beim Vergleich mit anderen Leberproben sind die Verf. der Meinung, daß Aktivität der Transaminase ein empfindlicherer Indicator für akute Beschädigung der Leberzellen sei.

LACKOVIC (Zagreb)

Günter Richter: Veränderung der subcellulären Verteilung der Ribonucleinsäure in der Mäuseleber nach Tetrachlorkohlenstoffvergiftung. [Physiol.-chem. Inst., Univ., Jena.] Biochim. biophys. Acta (Amst.) 61, 144—146 (1962).

Zu Veränderungen in der Verteilung der Ribonucleinsäure kommt es bereits 2 Std nach CCl_4 -Vergiftung: RNA-Gehalt der Überstandsfraktion erhöht, der Mikrosomenfraktion erniedrigt. Es wurde deshalb zu klären versucht, ob die von den Ergastoplasmamembranen abgelösten Ribosomen als freie Ribosomen im Cytoplasma liegenbleiben oder unter Löslichwerden ihrer RNA zerstört werden. Die RNA-Zunahme in der Postmikrosomenfraktion ist hauptsächlich durch das Einströmen von abgelösten Ribosomen zu erklären. Das ribosomenarme Mikrosomenmaterial sedimentiert nach der Schädigung vermehrt in der Kern- und Mitochondrienfraktion. Die Überstandsfraktion wurde nach Enteiweißung mit wäbrigem Phenol an DEAE-Cellulose chromatographiert. Bei Normaltieren wurden aus dem 40000 g/Überstand zwei unterschiedliche RNA-Fractionen erhalten: RNA I mit relativ kleinem Molekulargewicht enthält viel Pseudouridylsäure, RNA II weniger. RNA II ist heterogen, enthält die postmikrosomale RNA, daneben auch RNA, die auch bei längerem hochtourigem Zentrifugieren nicht sedimentiert. Nach CCl_4 -Schädigung ist in Überstand die RNA II stark, die RNA I gering erhöht. Es wird angenommen, daß bei CCl_4 -Schädigung die ribosomale RNA mit einem Molekulargewicht $1,1 \times 10^6$ in Unter-einheiten von ungefähr 120000 zerfällt.

H. KLEIN (Heidelberg)

Enrico Ghislandi e Vito Foà: Su tre casi di intossicazione subacuta da piombo-tetrafile. (Über drei Fälle von subakuter Tetraäthylbleivergiftung.) [Clin. Lav., Univ., Milano.] Med. d. Lavoro 53, 547—557 (1962).

An Hand von drei persönlich beobachteten Fällen von typischer, subakuter Tetraäthylbleivergiftung weist Verf. darauf hin, daß 1. die leberschädigende Wirkung des Giftes nicht immer zutage tritt; 2. der Blut- und Harnbleispiegel sehr hoch liegen kann; 3. die Ausscheidung von Koproporphyrin sehr ausgesprochen ist und 4. die therapeutische Wirkung des CaNa_2EDTA noch unsicher erscheint.

G. GROSSER (Padua)

A. Zauli: Contributo casistico alla conoscenza della intossicazione acuta mortale da inalazione di idrocarburi alifatici clorurati (dicloroetano tetracloruro di carbonio) usati come parassitici di „fumiganti“. (Kasuistischer Beitrag zur akuten tödlichen Vergiftung durch Einatmen von aliphatischen halogenierten Kohlenwasserstoffen (Dichlorhätan-Tetrachlorkohlenstoff), die zur Verräucherung verwendet werden.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bologna.] Minerva med.-leg. 82, 363—369 (1962).

Es handelt sich um einen 44-jährigen Arbeiter, der eine Verräucherung eines großen Getreidelagers mit einer Mischung von Halogenkohlenwasserstoff (75% Dichlorhätan + 25% Tetrachlorkohlenstoff) vornahm. Er wurde bewußtlos aufgefunden und verstarb nach 9 Std tiefen Komas. — Im Gegensatz zu den in der Literatur veröffentlichten klinischen Befunden und Todesursachen (rasch voranschreitende hepato-renale Insuffizienz) wurden hier eine äußerst ernste, zentralnervöse Symptomatologie und eine beträchtliche Myokardschädigung beobachtet, die rasch tödlich endeten. Noch hervorzuheben ist, daß die verwendete Mischung eine ausgesprochen narkotische Wirkung besitzt.

G. GROSSER (Padua)

G. Picotti e F. Brugnone: Aspetti elettroencefalografici nell'intossicazione da trielina. [Ist. di Med. del Lav., Univ., Padova.] Folia med. (Napoli) 45, 993—1008 (1962).

Herbert McKennis jr., Robert A. Turner, Lennox B. Turnbull, Edward R. Bowman, W. W. Muelder, M. P. Neidhardt, Carl L. Hake, Richard Henderson, Herbert G. Nadaeu und Samuel Spencer: **The excretion and metabolism of triethylene glycol.** [Dept. of Pharmacol., Med. Coll. of Virginia, Richmond, Va., Dow Chem. Comp., Midland, Mich., and Olin Mathieson Chem. Corp., New Haven, Conn.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* 4, 411—431 (1962).

Shigeo Ogata, Takemitsu Hosoi, Hiroo Saji and Kiyoshi Morita: **A case of methanol poisoning.** (Ein Fall von Methanolvergiftung.) [Dept. of Leg. Med., Kyoto Prefect. Univ. of Med., Kyoto.] *Jap. J. leg. Med.* 16, 242—246 mit engl. Zus.fass. (1962) [Japanisch].

Bei einem 37 Jahre alten Mann, der 435 ml Methanol (95%ig) getrunken hatte und 26 Std später starb, zeigte sich bei der Obduktion eine fettige Degeneration der Leber mittleren Grades, Nekrosen der Magenschleimhaut und Blutfülle der Organe. Die höchste Methanolkonzentration fand sich im Urin (4,85 mg/ml), es folgten der Mageninhalt (3,10 mg/ml), das Herzblut (2,9 mg/ml), sodann Leber, Gehirn (Mark), Niere, Herzmuskel und Lunge. Die absolute Methanolmenge war am größten im Gehirn. Leber, Lunge, Niere, Herzmuskel, Magen und Urin wiesen in der genannten Reihenfolge niedrigere Werte auf. Formaldehyd war nur in den Nieren nachweisbar, Formiat dagegen in allen Organen und Körperflüssigkeiten, besonders im Harn.

M. GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

Harris E. Hill: **The social deviant and initial addiction to narcotics and alcohol.** [Nat. Inst. of Ment. Hlth, Addict. Res. Ctr., Publ. Hlth Serv. Hosp., Lexington.] *Quart. J. Stud. Alcohol* 23, 562—582 (1962).

David Meachic: **Factors associated with attitudes favorable to rehabilitation among committed alcoholic patients.** *Quart. J. Stud. Alcohol* 23, 624—633 (1962).

Craig MacAndrew and Harold Garfinkel: **A consideration of changes attributed to intoxication as common-sense reasons for getting drunk.** [Alcohol. Res. Clin., Dept. of Psychiat., Univ. of California, Los Angeles.] *Quart. J. Stud. Alcohol* 23, 252—266 (1962).

Edwin M. Lemert: **Dependency in married alcoholics.** (Abhängigkeit bei verheirateten Alkoholikern.) [Dept. of Soc., Univ. of California, Davis.] *Quart. J. Stud. Alcohol* 23, 590—609 (1962).

Die Annahme, daß psychische Abhängigkeit ätiologisch für Alkoholismus sein kann, ist nicht neu. An 141 Familien von Trinkern wurden vom Verf. Untersuchungen unter Berücksichtigung verschiedener soziologischer Faktoren durchgeführt, inwieweit die Abhängigkeit von verschiedenen Personen wie Eltern, Geschwistern, insbesondere von der Ehefrau, Einfluß auf die Entstehung des Alkoholismus gehabt haben kann. Es wurden zunächst keine Abweichungen gegenüber unbelasteten Familien festgestellt, aber große Unterschiede ermittelt bei Einteilung des Materials in 2 Gruppen: 1. Alkoholismus vor oder zur Zeit der Eingehung der Ehe. 2. Alkoholismus einige Zeit nach Eingehung der Ehe. In der 2. Gruppe war die Abhängigkeit von der Ehefrau und deren Übergewicht, aber auch die Verantwortungslosigkeit des Trinkers, viel größer als bei denjenigen, die erst nach mehrjähriger Ehe Trinker geworden sind. Bei 58% der 1. Gruppe wurden außerdem gleichzeitig drei verschiedene Arten von Abhängigkeit gefunden. Ob wirklich die Abhängigkeit von Personen entscheidend für das Zustandekommen von Trunksucht ist, konnte nicht eindeutig geklärt werden, wenn auch einiges dafür spricht.

TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

Margaret B. Bailey, Paul Haberman and Harold Alksne: **Outcomes of alcoholic marriages: endurance, termination or recovery.** (Verlauf der Trinkerehen: Dauer, Ausgang oder Wiederherstellung.) *Quart. J. Stud. Alcohol* 23, 610—623 (1962).

Es wurden 69 Frauen befragt: 23 der Ehen wurden geschieden, die durchschnittliche Dauer betrug 15 Jahre. Die 23 Ehemänner aus den geschiedenen Ehen hatten weniger Schulbildung als die anderen 46, auch weniger als ihre Ehefrauen und kamen aus gesellschaftlichen Schichten

mit niedrigem Lebensstandard. In 23 Fällen tranken die Ehemänner noch immer, in 23 Fällen übten sie seit mindestens 6 Monaten Abstinenz. Nur 11 der Trinker aus geschiedenen Ehen hatten ständig eine Beschäftigung. Die Familien, welche zusammenlebten und in welchen die Männer Abstinenz übten, hatten einen ziemlich hohen Lebensstandard. Die Ehefrauen hatten wesentlichen Anteil an der Genesung der Männer. Die Frauen der noch immer trinkenden Ehemänner berichteten von mangelnden Bemühungen ihrer Männer, von der Trunksucht abzukommen. Sie zeigten auch wenig Besorgnis über die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse. Gleichzeitig berichteten $\frac{2}{3}$ der Frauen von psychischen Symptomen, ganz besonders zu der Zeit, da ihre Männer tranken. Diese Angaben sind geeignet, der „Spannungs-Theorie“ bei der Entstehung des Alkoholismus Nachdruck zu verleihen.

TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

J. Bar, G. Fontaine et P. H. Muller: L'alcoolisme aigu dans les crimes et délits. Départements de Nord et du Pas-de-Calais. (Trunkenheit und Straftaten in den Departements Nord und Pas-de-Calais.) [Inst. Méd. lég., Lille.] Rev. Alcool. 8, 211—216 (1962).

Verff. klagen über die veraltete frz. Kriminalstatistik, welche den Vergleich zwischen den Landesteilen hinsichtlich der Frage Alkohol und Straftaten erschwere. Ihre eigene Untersuchung der Straftaten in zwei Departements während zweier Jahre ergab, daß nur in geringem Maße (nur in 3% der Fälle von Körperverletzung) seitens der Polizei eine Untersuchung auf Blutalkohol angeordnet wurde. Bei den Straftaten mit Blutalkoholbestimmung wurde ein Blutalkoholgehalt von 1,5⁰/₁₀₀ und mehr festgestellt bei: 50% der vorsätzlichen Tötungen, 78% der Körperverletzungen, 89% der Sittlichkeitsverbrechen. — Die krimingogene Wirkung des Alkohols wird im Sinken der ethischen Hemmungen und Steigerung des Antriebes, insbesondere zu aggressivem Vorgehen, erblickt. Eine Reform der Maßnahmen gegen den Alkoholismus wird gefordert.

SCHRÖDER (Hamburg)

F. W. Heaton, L. N. Pyrah, C. C. Beresford, R. W. Bryson and D. F. Martin: Hypomagnesaemia in chronic alcoholism. (Hypomagnesämie bei chronischem Alkoholismus.) Lancet 1962 II, 802—805.

Im Gegensatz zu früheren Veröffentlichungen, die sich mit einer Erniedrigung des Magnesiumserumspiegels lediglich bei akutem Alkoholismus und auch bei einem Delirium tremens befaßten, untersuchten die Verff. in einem bestimmten Zeitraum insgesamt 50 Patienten, die einen Alkoholismus unterschiedlichen Ausmaßes in der Vorgeschichte aufwiesen, und verglichen diese mit einer Vergleichsgruppe, die sich aus Patienten mit einer schweren Depression zusammensetzte. Es wurde der Magnesiumgehalt im Serum, in den Erythrocyten und die Elektrolytausscheidung im Urin sowie das Verhältnis zwischen Magnesium- und Cholesterinspiegel untersucht. Es ließ sich feststellen, daß bei dem sehr unterschiedlichen Krankengut in 25% der Fälle eine Hypomagnesämie bestand. Ein klinischer Unterschied zwischen den Alkoholpatienten mit normalem und erniedrigtem Blutmagnesiumspiegel fand sich im übrigen nicht. Durch die entsprechende Behandlung ließ sich der Magnesiumblutspiegel normalisieren. Geschlechtsunterschiede fanden sich nicht. Auch zeigten sich keine Beziehungen zwischen dem Serumgehalt an Magnesium und an Cholesterin. Das Plasmamagnesium zeigte sich bezüglich der Erniedrigung der Konzentration labiler als das Magnesium in den Erythrocyten. — Alkoholgaben bei gesunden Personen verursachen ein langandauerndes Ansteigen der Magnesiumausscheidung im Urin ohne eine feststellbare kompensatorische Auswirkung auf die anderen Kationen. Dies wird vorzugsweise auf eine Änderung der Nierentubulitätigkeit zurückgeführt. Die ansteigende Magnesiumausscheidung nach Alkoholgenuß wird als Hauptursache für die Hypomagnesämie bei den Patienten mit chronischem Alkoholismus angesehen.

NEUMANN (Kiel)^{oo}

Melvin Zax: The incidence and fate of the reopened case in an alcoholism outpatient treatment center. (Häufigkeit und Schicksal rückfälliger Alkoholiker eines ambulanten Behandlungszentrums.) Quart. J. Stud. Alcohol 23, 634—639 (1962).

Mit Hilfe des Vergleichs von 120 Neuaufnahmen mit 114 wiederaufgenommenen Alkoholikern, von denen ein großer Teil nach dem ersten Besuch die Behandlung abbrach, weitere nur bis drei Besuche machten und auch von den übrigen nur wenige gebessert erschienen, bemüht sich Verf. unter Aufdeckung der unterschiedlichen Motivationen der Patienten die potentielle Gruppe derjenigen erkennen zu wollen, die die ambulante Behandlung früh abbrechen. Es bestand die Absicht, Richtlinien für präventive Maßnahmen zu gewinnen. Wesentliche Schlußfolgerungen werden jedoch nicht geboten.

DUCHO (Münster)

Edward B. Truitt jr., Gilbert Duritz, Ann M. Morgan and Richard W. Prouty: **Disulfiramlike actions produced by hypoglycemic sulfonylurea compounds.** (Disulfiram-ähnliche Effekte durch hypoglykämisch wirkende Sulfonylharnstoff-Derivate.) [Dept. of Pharmacol., Univ. of Maryland School of Med., Baltimore.] Quart. J. Stud. Alcohol **23**, 197—207 (1962).

Ratten wurden 65—250 mg/kg Körpergewicht eines Sulfonylharnstoffs (Tolbutamid) intraperitoneal und 90 min später 1 g/kg Körpergewicht Äthylalkohol ebenfalls intraperitoneal injiziert. Nach 30 min wurden die Tiere durch Dekapitieren getötet. Im Vergleich mit Ratten, denen nur Äthylalkohol zugeführt worden war, zeigte sich ein Anstieg des Acetaldehyd-Spiegels im Blut um 7—13,5 γ /ml. Die an der Katze durch intravenöse Injektion von 30 mg/kg Körpergewicht Acetaldehyd hervorgerufene vasodepressorische Reaktion erwies sich unter der Einwirkung von 225 mg/kg Körpergewicht Tolbutamid als im Durchschnitt um 16,4 mm Hg tiefer als bei den Kontrollen. Diese vasodepressorische Reaktion wird als Folge einer Störung vom Blutzucker-Spiegel abhängiger Funktionen angesprochen, die durch Tolbutamid, nicht aber durch Insulin erzeugt wird. Obwohl die beschriebenen Effekte bei Dosen von 150—250 mg/kg Körpergewicht Tolbutamid erzielt worden sind, werden Sulfonylharnstoff-Derivate für weniger toxisch gehalten als Disulfiram (Antabus).
ADEBAHR (Köln)

A. V. Alyakritskaya: **Medicolegal significance of intoxication with alcohol in death genesis.** (Die gerichtsmedizinische Bedeutung der Trunkenheit bei der Ursache des Todes.) [Lehrstuhl für gerichtliche Medizin (Leiter: Prof. V. I. VOSKOBOJNIKOV) des Medizinischen Instituts Voronež.] Sud.-med. Ékspert. **4**, Nr 1, 10—13 (1961) [Russisch].

Plötzliche Todesfälle nach Alkoholgenuß spielen in der Gerichtsmedizin eine Rolle, wenn gleich der Alkoholgenuß oft nur ein unterstützender Faktor beim Todeseintritt ist. Verf. hat 105 derartige Fälle nachuntersucht. Sie teilt das Material in drei Gruppen. — In der 1. Gruppe erfaßt sie 32 Fälle, wo chronische Organveränderungen bestanden und die Blutalkoholkonzentration (BAK) nur niedrig lag. 15 Fälle wiesen weniger als 1 ‰ auf, 12 Fälle 1—2 ‰ , 5 Fälle 2—2,7 ‰ . In 18 Fällen bestand Hypertonie, Todesursache waren akutes HerzKreislaufversagen (14 Fälle), Herzinfarkt (3 Fälle), Gehirnblutung (1 Fall). In 13 Fällen bestand eine allgemeine Arteriosklerose, Todesursache waren akutes HerzKreislaufversagen (11 Fälle), Herzinfarkt (1 Fall), Pankreasblutung (1 Fall). In einem Fall bestand eine akute rheumatische Endomyocarditis. — In der 2. Gruppe finden sich 48 Todesfälle auf dem Boden einer Alkoholvergiftung bei schwachen oder fehlenden Organveränderungen. In 33 Fällen lag die BAK über 3 ‰ , in 15 Fällen darunter, zwischen 1,9—2,8 ‰ . In zehn dieser Fälle konnten Fuselöle nachgewiesen werden. Verf. hält auch in diesen Fällen die Alkoholintoxikation für die Todesursache. — In der 3. Gruppe finden sich 25 Fälle, in denen die Alkoholvergiftung für die Todesursache gehalten wurde, während bestehende Organveränderungen nicht beachtet wurden. Sie nimmt hier eine konkurrierende Todesursache an. Sie fand deutliche allgemeine Arteriosklerose (14 Fälle), Hypertonie (5 Fälle), infiltrative Lungentuberkulose (3 Fälle), chronisches Magengeschwür (3 Fälle). In 18 Fällen lag die BAK über 3 ‰ , so daß der Tod als Folge der Alkoholvergiftung erscheint. In 7 Fällen lag die BAK niedriger, 4 Fälle erreichten 2,8—2,9 ‰ , 3 Fälle 2,1—2,4 ‰ . Die Verstorbenen waren 68—70 Jahre alt, wiesen ausgeprägte Organveränderungen auf und waren hochgradig betrunken. Verf. nimmt deshalb eine kombinierte Todesursache an.

WINTER (Berlin-Köpenick)

V. I. Prozorovsky, N. N. Acherkan and B. D. Levchenkov: **Functional evaluation of the results of chemical quantitative determination of alcohol during life and after death.** (Zur Frage der funktionellen Bewertung der gerichtsschemischen quantitativen Alkoholbestimmung bei lebenden Personen und bei Leichen.) [Wissenschaftliches Forschungsinstitut für gerichtliche Medizin (Direktor: Prof. V. I. PROZOROVSKIJ) des Ministeriums für Gesundheitsschutz der UdSSR.] Sud.-med. Ékspert. **4**, Nr 1, 3—7 (1961) [Russisch].

Die Begutachtung der Trunkenheit bei Lebenden fällt in der Sowjetunion in die Kompetenz von Ärzten neurologisch-psychiatrischer oder allgemein-poliklinischer Einrichtungen, um den Gerichtsmediziner nicht mit rein administrativen Aufgaben zu belasten (Verfügung des Min.

f. Gesundheitssch. Nr. 822, vom 26. Sept. 1950). Als Grundlage der Beurteilung dient eine klinische Symptomatik. — Der Gerichtsmediziner ist in einer Reihe von Fällen verpflichtet, den Trunkenheitsgrad lebender Personen zu beurteilen, z. B. wenn diese strafbare Handlungen begangen haben oder wenn zwischen Anlaß und Untersuchung ein zu großer Zeitraum liegt. Die Beurteilung der Trunkenheit ist, unabhängig von der Todesursache, allein Aufgabe des Gerichtsmediziners. — Da morphologische Zeichen der Trunkenheit wenig spezifisch sind, wird die quantitative Alkoholbestimmung empfohlen. Die Autoren geben Kriterien für die Bewertung des Trunkenheitsgrades an, die der Beurteilung zugrunde gelegt werden sollten. Sie weisen auf eine Reihe von Faktoren hin, die dabei Berücksichtigung finden müßten.

WINTER (Berlin-Köpenick)

L. Vidart: Le traitement hospitalier de l'alcoolomanie. [Clin. de la Fac., Paris.] Rev. Alcool. 8, 265—271 (1962).

A. von Lutterotti: Der schmerzhaftes Fußsohlenreflex als Frühsymptom bei der Alkoholpolyneuritis. [Med. Abt., Öff. Krankenh. Cles, Trento.] Med. Klin. 58, 550—552 (1963).

H. Duchene et P. Bailly-Salin: Le traitement ambulatoire de l'alcoolomanie. Rev. Alcool. 8, 305—320 (1962).

N. R. Di Luzio: Comparative study of the effect of alcoholic beverages on the development of the acute ethanol-induced fatty liver. (Vergleichende Versuche über die Wirkung verschiedener alkoholischer Getränke auf die alkoholbedingte Fettleber.) [Dept. Physiol., Univ. of Tennessee Med. Units, Memphis.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 557—561 (1962).

Je zehn weiblichen Albinoratten wurde oral entweder eine Kochsalz- oder Glucoselösung, andererseits Äthylalkohol sowie verschiedene alkoholische Getränke (Whisky, Wodka, Cognac usw.) gegeben. Die Tiere wurden 16 Std später getötet, anschließend die freien Fettsäuren und die Triglyceride im Blutplasma, von der Leber das Gewicht, die Phospholipide, die freien und gebundenen Cholesterine und die Triglyceride bestimmt. Bei den mit Salz- und Glucoselösung behandelten Tieren zeigten sich keine von der Norm abweichenden Befunde. Bei den Alkoholtrinkern, ohne Unterschied des verabreichten Getränkes, war das Lebergewicht erhöht und sowohl im Plasma als auch im Leberparenchym die Triglyceride in vermehrter Menge vorhanden. Bei den übrigen Stoffen ergaben sich keine signifikanten Abweichungen gegenüber den Normwerten. Dies spricht dafür, daß die Alkoholfettleber, unabhängig von der Art des zugeführten Getränkes, ausschließlich infolge der Beeinflussung des Triglyceridstoffwechsels durch Äthylalkohol entsteht.

ARNOLD (Hamburg)

Giorgio Coda et Lidia Bertalot: Le test de Rosenzweig et l'agressivité latente. (Etude sur 50 alcooliques.) [Der Test nach ROSENZWEIG und die Feststellung der Aggressivität. (Eine Untersuchung an 50 Alkoholikern.)] [Serv. d'Observat. Alcool., Hôp., Collegno.] Rev. Alcool. 8, 239—242 (1962).

An 50 hospitalisierten Alkoholikern wurden Untersuchungen nach der Testmethode von ROSENZWEIG durchgeführt, wobei die Ergebnisse kontrolliert wurden mit dem Rohrschachtest, z. T. auch nach der Methode von WECHSLER. Es sollten insbesondere Veränderungen ermittelt werden, die spezifisch mit dem Alkoholismus zusammenhängen könnten. Zusammenfassend scheint der Test nach ROSENZWEIG gewisse Anhaltspunkte über das Vorliegen einer geringeren oder größeren Aggressivität und somit Anhaltspunkte über Gefährlichkeit oder zukünftige soziale Anpassung zu geben.

GREINER (Duisburg)

Irmela Klose: Einstellnystagmus ohne Alkoholgenuß. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ. Heidelberg.] Blutalkohol 2, 63—64 (1963).

An 516 Nachtarbeitern, zur Hälfte Männer und Frauen, die zu Arbeitsbeginn keinen Nystagmus hatten, wurde 51mal im Laufe der Nacht ein Einstell-Nystagmus beobachtet. Eine zur Gegenüberstellung vorgenommene Durchsicht von 360 Blutentnahme-Protokollen aus der Nachtzeit ergab 15mal die ärztliche Angabe eines Einstell-Nystagmus trotz Blutalkoholwerten unter 0,6⁰/₀₀, bei 60 Tagesfällen mit Blutalkoholkonzentrationen zwischen 1,5 und 2,28⁰/₀₀ jedoch keinen diagnostizierten Nystagmus. Es wird zu allergrößter Vorsicht bei der Beurteilung des Einstell-Nystagmus alkoholisierter Kraftfahrer gemahnt.

RAUSCHKE (Stuttgart)

Anto Leikola: Influence of stress on alcohol. Intoxication in rats. (Stresswirkung auf Alkoholvergiftung bei Ratten.) [Res. Labor., State Alcohol Monopoly, Helsinki.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **23**, 369—375 (1962).

Verf. untersuchte Albinoratten nach oraler Gabe von 3,6—4,5 mg Äthylalkohol pro g Körpergewicht und stellte fest, daß die Blutalkoholkonzentrationen nach einem Stress (Schwimmen in Wasser von 34—36° C mit 8 g Gewichtsbelastung bis zum Absinken, etwa 10 min) geringer waren als bei den Kontrollen. Der Effekt blieb aus, wenn 2,0 mg Alkohol/g intraperitoneal verabreicht wurden. Deutung: verschlechterte Resorptionsbedingungen durch Stress. Darüber hinaus war der Intoxikationsgrad der Ratten bei etwa gleichen Blutalkoholgehalten nach dem Schwimmstress gegenüber den Kontrolltieren ohne Stress stark vermindert. Der Intoxikationsgrad wurde gemessen als Verminderung des Neigungswinkels einer Platte mit rauher Oberfläche, von der die Ratte gerade abrutschte (in Prozent vom Nüchternversuch). Der Schwimmstress war geeignet, den Intoxikationsgrad um etwa 40% zu vermindern, wenn die volle Alkoholwirkung bereits eingetreten war, jedoch nur für kurze Zeit. Verf. deutet den intoxikationsvermindernden Effekt des Schwimmstress als Nebennierenrindenhormonwirkung.

H.-B. WUERMELING (Freiburg i. Br.)

Maud B. Purdy and Jordan G. Lee: The effect of restricted food intake, thiamin deficiency and riboflavin deficiency on the voluntary consumption of ethanol by the albino rat. (Die Wirkung von Futter-, Thiamin- und Riboflavin-Mangel auf den freiwilligen Alkoholgenuß von Albinoratten.) [Dept. Chem. and Biochem., Louisiana State Univ., Baton Rouge.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **23**, 549—556 (1962).

Unter verschiedenen Versuchsbedingungen wurde von den Verff. überprüft, inwieweit durch Thiamin- bzw. Riboflavinmangel im verabreichten Futter sowie durch Begrenzung der Nahrungsration selbst die freiwillige Aufnahme von Äthylalkohol als Futterersatz beeinflußt wurde. Im wesentlichen ergab sich signifikant, daß die Tiere nur dann vermehrt Alkohol zu sich nahmen, wenn die angebotenen Futtermengen begrenzt wurden. Vitaminzusätze bzw. das Fehlen derselben in der Nahrung zeigte keinen besonderen Effekt auf den Alkoholkonsum. Es ergab sich lediglich, daß der aufgenommene Alkohol bei vitaminreicher Kost besser verwertet wurde. Einzelheiten siehe Original!

ARNOLD (Hamburg)

Peter Hartocollis: Drunkenness and suggestion: an experiment with intravenous alcohol. (Trunkenheit und Suggestion: Versuche mit intravenösen Alkoholgaben.) [VA Hosp., Topeka, Kans.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **23**, 376—389 (1962).

Um suggestive Einflüsse bei der Prüfung von Alkoholwirkungen auszuschalten, wurde 15 Versuchspersonen je 1 ml Äthylalkohol/kg intravenös verabfolgt, ohne daß ihnen bekannt war, welches Mittel sie erhielten. Jede Versuchsperson wurde 2 Std beobachtet und exploriert. Die Blutalkoholwerte lagen in der Größenordnung von 1,00/100. Subjektive und objektive Trunkenheitszeichen waren stets entwickelt, ganz gleich, ob die Versuchsperson wußte, daß sie unter Alkoholeinfluß stand, oder ob sie überhaupt nicht ahnte, um was es sich handelte. In den meisten Fällen wurde objektiv registriert: gehobene Stimmung und Erregung, gefolgt von einem Stadium der Erschlaffung; als subjektive Erscheinungen wurden in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit verzeichnet: Verwirrung, Gefühlsstörungen besonders des Geschmackssinnes, Doppeltsehen, Störungen der Tiefensensibilität, Gleichgültigkeit, Depersonalisationsgefühl, Euphorie, Furchtlosigkeit, Erschöpfung, Depression. Wurden die Versuchspersonen in Gruppen zusammengefaßt, so traten Enthemmungserscheinungen, auch Aggressivität deutlicher in Erscheinung.

BERG (München)

N. A. Ivanov and N. M. Shneider: On the method of quantitative determination of blood alcohol content in chronic alcoholics. (Zur Beurteilung der Höhe der Blutalkoholkonzentration bei chronischen Alkoholikern.) [Biochemisches Laboratorium des zentralen wissenschaftlichen Untersuchungsinstituts für forensische Psychiatrie „Serbski“ (Direktor: Dozent W. G. MOROSOW).] *Sud., med. Ékspert.* **5**, Nr 2, 41—42 (1962) [Russisch].

Es wurde 26 Alkoholikern im Alter von 20—55 Jahren morgens nüchtern eine 40%ige Alkohollösung verabreicht. Bei jedem Untersuchten wurden zwei Versuche durchgeführt; einmal erfolgte eine Belastung mit 0,4 und ein zweites Mal mit 0,8 g Alkohol pro Kilogramm Körpergewicht. Im Verlaufe von 2 $\frac{1}{2}$ Std wurde alle 30 min Blut aus der Fingerbeere entnommen und

nach WIDMARK untersucht. Die Alkoholdestillation erfolgte bei 20—22° in 16—18 Std. 1—1½ Std nach Alkoholaufnahme wurde unabhängig von der Alkoholmenge die Maximalkonzentration erreicht, Höchstkonzentrationen waren 0,65 bzw. 1,36⁰/₁₀₀. Der Faktor β soll zwischen 0,05 und 0,49⁰/₁₀₀ geschwankt und der Mittelwert soll 0,2⁰/₁₀₀ pro Stunde betragen haben. Typische Kurven sah man nur in der Hälfte der Fälle. Aus den Ergebnissen wird geschlossen, daß der Faktor β bei Trinkern stark schwankt und daß bei Alkoholbelastungen von Trinkern häufiger atypische Alkoholkurven vorkommen, als bei in mittlerem Grade alkoholgewöhnten Personen.

H. SCHWEITZER (Düsseldorf)

Antonio P. Tajana: Ricerche sperimentali sulla diffusione dell'alcool etilico nel liquido amniotico. (Experimentelle Untersuchungen über die Äthylalkoholdiffusion in der Amnionflüssigkeit.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Pavia.] Riv. Med. leg. 4, 117—127 (1962).

Durch Untersuchungen am Achsenzylinder von tierischen und menschlichen Feten ist bekannt, daß hier histologisch faßbare Veränderungen auftreten können, die auf akute oder chronische Alkoholvergiftung des Muttertieres oder der schwangeren Frau zurückzuführen sind. NICLAUX stellte zudem schon 1902 fest, daß der durch eine Magensonde dem Muttertier verabreichte Äthylalkohol schon nach 5 min in der Amnionflüssigkeit festzustellen ist. Da der Alkoholspiegel in der Amnionflüssigkeit dem Blutalkoholspiegel entsprach, nahm NICLAUX ein direktes Überreten des Alkohols aus den Placentagefäßen an. Von diesen Versuchen ausgehend, forschte Verf.: 1. nach dem quantitativen Verhältnis zwischen Blutalkoholspiegel und Alkoholspiegel in der Amnionflüssigkeit; 2. nach einer eventuell vorhandenen Barriere für Alkohol in der Placenta; 3. nach der Modalität und der Schnelligkeit der Alkoholausscheidung aus dem Fruchtwasser im Verhältnis zur Alkoholausscheidung aus dem Blut. — Zu den Versuchen wurden zehn trächtige Kaninchen mit einem mittleren Gewicht von 3000 g verwendet; jedem Tier wurde 1 g pro kg Körpergewicht absoluten Alkohols intravenös verabreicht. Die Blut- und Fruchtwasserproben wurden erstmalig 30 min nach Beginn des Experimentes und sodann alle halben Stunden entnommen; im ganzen standen je neun Blut- und Fruchtwasserproben von sechs Tieren zur Verfügung. — Es ergab sich, daß Blut- und Fruchtwasseralkoholspiegel übereinstimmen; daß die Placenta über keine Barriere für Alkohol verfügt; daß die Ausscheidung aus der Amnionflüssigkeit linear wie die aus dem Blut verläuft.

G. GROSSER (Padua)

E. Bohm: Kombinierte refraktometrisch-pyknometrische Tabellen zur Bestimmung von Alkohol und Extrakt in Weinen und Obstweinen. Mitt.-Bl. Ges. Dtsch. Chem. Lebensmittelchem. gerichtl. Chem. 16, 217—223 (1962).

Walter Krauland: Ein praktischer Einsatzbehälter für Widmark-Kölbchen zur Destillation im Trockenschrank. [Inst. f. gerichtl. u. soz. Med., Freie Univ., Berlin.] Blutalkohol 2, 36—37 (1963).

Im Institut des Verf. hat sich seit Jahren für die Erwärmung der Widmark-Kölbchen bei der Destillation ein Einsatzbehälter aus gelochtem Aluminiumblech bewährt. Durch das gute Wärmeleitvermögen des Metalls wird die nötige Temperatur rasch an die Kölbchen gebracht und durch die Lochung ist die notwendige Luftzirkulation gewährleistet. Schließlich sind auch die Kölbchen vor Beschädigungen geschützt und bequem zu transportieren. Die Trocknung der Kölbchen geschieht gleichfalls in dem Einsatzbehälter. Stärke des Aluminiumbleches 1,5—2 mm, Höhe der Einsätze 6 cm, Länge 38 cm, Breite 24 cm. Die Herstellung hatte die Firma V. Recker, Berlin 36, Linke-Ufer 8, übernommen.

E. BURGER (Heidelberg)

Eugen Osterhaus und Karl Johannsmeier: Gaschromatographische Bestimmung von Alkoholen, Äther und Aceton in Blut und Urin. [Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalistik, Univ., Hamburg.] Blutalkohol 2, 65—67 (1963).

Verf. machen einen Arbeitsvorschlag zur Trennung von Methanol, Äthanol, n-Propanol, iso-Propanol, n-Butanol, iso-Butanol, sek.-Butanol, tert.-Butanol, n-Amylalkohol und iso-Amylalkohol mit Hilfe des Beckman-Gaschromatographen GC2. Es wird in zwei Arbeitsgängen untersucht. Für den ersten Durchgang wird zu 1 ml Essigsäureisoamylester in einem 5—6 ml fassenden Zentrifugenröhrchen 1 ml des zu untersuchenden Blutes oder Urins gegeben, 5 min intensiv ausgeschüttelt und dann 1 g wasserfreies Kaliumcarbonat zugegeben. Von dem abzentrifugierten Überstand werden die Proben für die gaschromatographische Analyse genommen. Im 2. Arbeitsgang wird 1 ml des zu untersuchenden Blutes oder Urins mit 1 ml Narcoseäther

(der „gaschromatographisch rein“ ist) ausgeschüttelt und dann mit Kaliumkarbonat verrührt und zentrifugiert. Die obere Schicht liefert das Probematerial. Durch Eindunsten des Äthers kann eine Anreicherung durchgeführt werden. Die Ätherextraktion geschehe bei Kühlung. Verff. führten den 2. Arbeitsgang im Kältelabor bei -3°C durch. Die Eichkurve für die Äthylalkoholbestimmung im 1. Arbeitsgang wurde unter Verwendung von Blutproben die nach WIDMARK und der Fermentmethode voruntersucht waren, aufgestellt. Die gewonnenen Kurven sind in Abbildungen wiedergegeben. E. BURGER (Heidelberg)

F. J. Holzer: Blutentnahmen zur Alkoholuntersuchung. [Inst. f. Gerichtl. Med., Innsbruck.] Wien. klin. Wschr. 74, 625—628 (1962).

Es werden die Voraussetzungen der österreichischen und deutschen Gesetzgebung, Technik und Fehler der Entnahme, der Konservierung und der Verschickung der Blutproben sowie Bedeutung der Atemalkoholprüfröhrchen, Zeitpunkt der Entnahme und Anlaß zu einer 2. Entnahme besprochen. Die mit Kasuistik versehenen Ausführungen sind an sich für praktische und Krankenhausärzte gedacht. Von gerichtsmedizinischem Interesse ist die Bestimmung der Reduktionswirkung üblicherweise vorkommender Desinfektionsmittel und Verunreinigungsstoffe:

Procain-Penicillin in Öl	0,89 ⁰ / ₁₀₀	Sepso-Tinktur, 1:10 verdünnt	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀
Streptomycin sulfate	0,66 ⁰ / ₁₀₀	Merfen-Tinktur, 1:10 verdünnt	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀
Penicillin G	0,84 ⁰ / ₁₀₀	Merfen, 1:10 verdünnt	0,3 ⁰ / ₁₀₀
Procain-Penicillin	1,34 ⁰ / ₁₀₀	Sadinasept, unverdünnt	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀
Penicillin G krist.	1,07 ⁰ / ₁₀₀	Sadinasept, 1:10 verdünnt	4,75 ⁰ / ₁₀₀
Penicillin G krist.	1,17 ⁰ / ₁₀₀	Benzin	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀
Streptomycin sulfate	0,71 ⁰ / ₁₀₀	Wundbenzin	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀
Aureomycin	0,33 ⁰ / ₁₀₀	Lipol (Glasreinigungsmittel)	0,3—1,0 ⁰ / ₁₀₀
Wasserstoffsuperoxyd (H ₂ O ₂)		Gewasept, 1:10 verdünnt	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀
30%ig	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀	Sagrotan, 1:10 verdünnt	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀
Benirol orig.	0,72 ⁰ / ₁₀₀	Zephirol, 1:10 verdünnt	1,33 ⁰ / ₁₀₀
p Hiso Hex orig.	0,69 ⁰ / ₁₀₀	Valvanol, 1:10 verdünnt	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀
Sepso-Tinktur orig.	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀	Lysoform, 1:10 verdünnt	über 5,0 ⁰ / ₁₀₀

DUCHO (Münster)

F. Burkhardt und W. Kotrba: Vereinfachung der Widmark-Methode durch Verwendung von Mikropipette und Differenzwertskala. [Staatl. Bakteriolog. Untersuch.-Anst., Erlangen.] Zbl. Verkehrs-Med. 8, 163—166 (1962).

Verff. haben in ihrer Untersuchungsanstalt die Berechnung der Blutalkoholwerte beim Widmark-Verfahren einmal durch die Bildung eines Gesamtfaktors und weiterhin durch die direkte Ablesung des Na-Thiosulfat-Differenzwertes an der Bürette mit Hilfe einer besonderen Differenzwertskala vereinfacht. Weiterhin wird mit konstanter Einwaage und mit Polyäthylenpipetten gearbeitet. E. BURGER (Heidelberg)

V. V. Kravchenko: Increasing the sensitivity of the salting out method in determining the ethyl alcohol in cadaveric material. (Verbesserung der Empfindlichkeit der Aussalzmethode bei der Bestimmung von Äthylalkohol in Sektionsmaterial.) [Aus dem Gebietsbüro für gerichtsmedizinische Begutachtungen Stanislawski. Chefarzt G. M. PALMOWA.] Sud.-med. Ėkspert. 4, Nr 1, 38—44 (1962) [Russisch].

Die Verff. geben eine Methode an, um Äthanol in Sektionsmaterial zu bestimmen. Sie führen im 1. Arbeitsgang eine Wasserdampfdestillation durch. Das Destillat wird in einer besonderen Apparatur einer fraktionierten Destillation unterworfen. Einzelheiten über diese Mikrokolonne müssen dem Original entnommen werden. Die angereicherte Wasser/Alkohol-Fraktion wird mit Hilfe von Kaliumcarbonat ausgesalzen. Der Alkoholgehalt wird nach folgender Formel berechnet: $P = (0,74 \times V_b + 0,757) \times \frac{V_g \times 10}{A}$. P ist der Alkoholgehalt in Promille, A die Ein

waage des Sektionsmaterials in Gramm, V_b das Volumen der ausgesalzten Alkoholschicht aus 1 ml der leicht flüchtigen Fraktion in ml, V_g das Volumen der leicht flüchtigen Fraktion in ml. Es soll sich nach der Methode ein Alkoholgehalt von 0,2⁰/₁₀₀ oder mehr bestimmen lassen. Die Verff. weisen selbst darauf hin, daß neben Alkohol natürlich auch andere leicht flüchtige, aus Wasser aussalzbare Substanzen nachgewiesen würden, deren Abwesenheit garantiert werden muß. SCHWEITZER (Düsseldorf)

L. Laurell: Des analyses d'alcool faites à la suite d'accidents aériens dans l'Armée de l'Air Suédoise. (Alkoholbestimmungen im Gefolge von Flugzeugunfällen in der schwedischen Luftwaffe.) [Congr. Internat. d. Méd. Aéronaut. et Cosmonaut., Paris, Septembre 1961.] Rev. Méd. aéronaut. 1, No 4, 13—15 (1962).

In der schwedischen Luftwaffe wird die Ursache eines jeden Flugzeugabsturzes durch eine Untersuchungskommission, bestehend aus aktiven Fliegern, technischen Spezialisten und Ärzten des Militärflugwesens, genauestens untersucht. Die Sektion der Leichen erfolgt so schnell als möglich. Mit besonderer Sorgfalt wird das Vorleben des Unglückspiloten erforscht und insbesondere geprüft, ob der verunglückte Pilot in den letzten 24 Std vor seinem Tod alkoholhaltige Getränke konsumiert hat. Verf. berichtet über 92 Flugzeugabstürze der schwedischen Luftwaffe, die sich in den Jahren 1948—1957 ereigneten und von welchen Untersuchungsmaterial (Blut, Urin, Muskelgewebe, Nieren, Mageninhalt u. a.) zur Alkoholbestimmung kam. In 47 Fällen verliefen die chemischen Untersuchungen negativ, in 18 Fällen fanden sich keine verwertbaren Resultate, in 27 Fällen dagegen wurde ein mehr oder minder hoher Alkoholanteil festgestellt. Die einzelnen Werte sind in drei Tabellen zusammengestellt, in 86 Fällen erfolgten die Alkoholbestimmungen nach der Widmark-Methode, in 24 Fällen, teils parallel nach der ADH-Methode. Verf. geht kritisch auf die Bewertung der Ergebnisse nach dem Widmark-Verfahren ein, da durch Bildung reduzierender und flüchtiger Substanzen infolge Fäulnis, Brand u. ä. Fehlermöglichkeiten bestehen. Bemerkenswert ist, daß von seiten der Expertenkommission lediglich in einem Fall durch Alkoholgenuß ein schädigender Effekt auf die Reaktionsfähigkeit des Piloten unter dem Unfallgeschehen angenommen wurde. Die Arbeit ist im ganzen problematisch. KREFFT

Andreas Bilinsky: Die Alkoholbestimmungen des Verkehrsrechts der UdSSR. [Inst. f. Ostrecht, München.] Blutalkohol 2, 11—24 (1963).

Die Verhältnisse liegen ziemlich kompliziert. Es wird streng unterschieden zwischen Fahrern im öffentlichen Dienst und Privatfahrern. Zur Bestrafung nach dem Strafgesetzbuch ist es notwendig, daß ein Schaden entstanden ist; andernfalls erfolgt eine Ahndung auf administrativem Wege. Die Entwicklung ist wohl noch nicht ganz abgeschlossen. B. MUELLER (Heidelberg)

N. Stantscheff: Strafen und Maßnahmen in Bulgarien. Blutalkohol 2, 40 (1963).

Das Verhalten der Fahrzeuglenker wird durch Eintragungen in drei Talons wirksam überwacht. Nach drei Eintragungen wird der erste Talon eingezogen, nach zwei Eintragungen der zweite und der dritte schon bei der ersten Bemerkung. Alkoholgenuß wird durch eine Atemprobe mit Hilfe eines polnischen Prüfgerätes festgestellt, aber auch nach dem Widmark-Verfahren. Ein Blutalkoholgehalt von 0,3—0,5‰ wird noch als normal toleriert. Der Ausschank an Gäste, von denen bekannt ist, daß sie im Wagen fortfahren müssen, ist verboten. Auch sonst wird bei der Gesetzgebung größter Wert auf Prophylaxe gelegt. B. MUELLER (Heidelberg)

Ludwig Ottis: Unfallchance und Blutalkohol. [Staatl. Bakteriolog. Untersuch.-Anst., München.] Blutalkohol 2, 24—35 (1963).

Mit Hilfe statistischer Berechnungen weist Verf. nach, daß die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit einer Unfallbeteiligung bereits bei einer BAK ab 0,09‰ beginnt. Ausgehend vom Logarithmus der BAK ergibt sich bei nicht unfallbeteiligten motorisierten Verkehrsteilnehmern eine dem Gaußschen Verteilungsgesetz folgende Verteilungskurve der Blutalkoholkonzentrationen. Auf die Schwierigkeiten der Feststellung der BAK bei nicht unfallbeteiligten Kraftfahrern und das diesbezüglich spärlich vorhandene Schrifttum wird hingewiesen sowie auf die verschiedenen Ausgangsbedingungen aufmerksam gemacht. BOHNÉ (Frankfurt)

Ulrich Venzlaff: Die verkehrsmmedizinische Beurteilung des alkoholgefährdeten Kraftfahrers. [Univ.-Klin. f. psych. u. Nervenkrankh., Göttingen.] Blutalkohol 2, 1—11 (1963).

Ausführungen allgemeiner Art. Es sollte nicht nur die Zulassung schwerer und gefährlicher Trinker zum Straßenverkehr administrativ geprüft werden können, sondern auch jene Personen, bei denen wegen bestimmter psychischer Eigenschaften eine zukünftige „Alkoholdelinquenz“ am Steuer *wahrscheinlich* ist, sollten eliminiert werden können. Verf. untersucht daher die Frage, wie alkoholgefährdete Kraftfahrer erkannt und prognostisch beurteilt werden können. Er unterscheidet: den „Genußtrinker“, den „reaktiven“ (Konflikt-)Trinker, den „neurotischen“ Trinker, den „psychopathischen“ Trinker und schließlich den manifest Alkoholkranken. Die Diagnostik sollte neurologisch-psychiatrischen Kliniken, gerichtsmedizinischen Instituten oder verkehrsmmedizinischen Instituten vorbehalten bleiben und sowohl neurologische Untersuchungsmethoden, als auch Persönlichkeits- und Leistungstests einschließen. Es wird auf Besonder-

heiten der Anamnese, des körperlichen Befundes, der Ergebnisse der psychiatrischen Exploration und der Leistungsprüfung hingewiesen. Eine Wiedererteilung der Fahrerlaubnis sollte nur befürwortet werden, wenn als positiv zu wertende Merkmale nachzuweisen sind, wie z. B. Persönlichkeitsreife, berufliche oder familiäre Stabilisierung, abgeschlossene psychotherapeutische Behandlung.

SCHLEYER (Bonn)

E. Ya. Sokolov: The effect of alcohol on the working capacity of car drivers. (Der Einfluß von Alkohol auf die Leistungsfähigkeit von Kraftfahrern.) *Sud.-med. Ékspert.* 4, Nr 1, 13—15 (1961) [Russisch].

Ziel der Untersuchung war, die Beziehungen zwischen alkoholischer Beeinflussung und Leistungsminderung festzustellen, die sich in der Hauptsache auf Fahrtüchtigkeit (Geschwindigkeitsschätzung) und Reaktionsvermögen (auf akustische Signale) erstreckte. Die Alkoholbestimmung im Blut und Urin wurde mit der Widmarkmethode geführt. Mit den gleichen Versuchspersonen wurden Nüchternversuche durchgeführt. — Die Einschätzung der Fahrgeschwindigkeit wurde unter alkoholischer Beeinflussung von 1—2⁰/₀₀ in der Regel um 10—15 km/h zu hoch eingeschätzt, nur in wenigen Fällen wurde sie unterschätzt. Bei einer Beeinflussung von über 2⁰/₀₀ wurde sie um 15—20—30 km/h überschätzt. — Die normale Reaktionszeit vom Lautsignal bis zum Bremsen wurde bei 151 nüchternen Fahrern mit 0,3—0,5 sec ermittelt. Diese Reaktionszeit verlängerte sich unter Alkoholeinfluß erheblich. Bei 0,43⁰/₀₀ ist sie 1,5mal länger als gewöhnlich, bei 0,5—1⁰/₀₀ fand Verf. eine Verlängerung der Reaktionszeit von 2—2,5mal, bei 1—1,5⁰/₀₀ eine Verlängerung von 2—4mal, bei 1,5—2⁰/₀₀ eine Verlängerung von 3—5mal und bei mehr als 2⁰/₀₀ eine Verlängerung der Reaktionszeit von 6—8mal.

BUNDSCHUH

A. Lengwinat und W. Schaarschmidt: Über den Einfluß des Alkoholmißbrauchs auf die Sicherheit im Straßenverkehr und die Kriminalität. [Inst. f. Sozialhyg., Med. Akad., Dresden.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* 17, 2082—2090 (1962).

Mit einem Ansteigen des Pro-Kopf-Verbrauchs an alkoholischen Getränken ist naturgemäß auch zu erwarten, daß die Zahl der unter Alkoholeinfluß verursachten Verkehrsunfälle und sonstigen Delikte ansteigt. 25% aller bei Verkehrsunfällen im III. Quartal 1957 in der DDR ums Leben gekommener Personen standen zur Unfallzeit unter Alkoholeinfluß. Um in die Problematik des Alkoholmißbrauchs tiefer einzudringen, wurden alle in der Zeit vom 1.1. 53 bis 31.12. 59 von Volkspolizeidienststellen an das Bezirkshygieneinstitut Dresden gerichteten Anträge auf Blutalkoholbestimmungen ausgewertet. — Unvollkommen und oberflächlich ausgefüllte Untersuchungsanträge erschwerten die Auswertungen. Zahlreiche statistische Angaben gestatten einen Einblick in die Zusammensetzung der Anträge auf Blutalkoholbestimmung nach dem Anlaß der Untersuchung (auch im Vergleich zu Berlin und Leipzig), die Altersstruktur der Beteiligten, den Zeitpunkt des Deliktes und die Zeitspanne zwischen Delikt und Blutentnahme. Die gegenüberstellende Betrachtung der alkoholbedingten Verkehrs- und kriminellen Delikte bezüglich der Zahl der Verursacher ist verbunden mit einer Betrachtung des Anlasses und der Tageszeit der Blutalkoholuntersuchung. Dabei ergibt sich unter anderem, daß sich die Mehrzahl der alkoholbedingten Verkehrsdelikte und kriminellen Delikte in den Nachtstunden ereignen und innerhalb einer Woche besonders das Wochenende eine Anhäufung dieser alkoholbedingten Delikte aufweist. Im Vergleich zwischen Dresden, Berlin und Leipzig kann festgestellt werden, daß Verkehrsdelikte häufiger unter der Einwirkung geringer alkoholischer Mengen, während kriminelle Delikte in der Mehrzahl der Fälle unter mittelstarker bis starker Beeinflussung verübt werden. Verursacher krimineller Delikte zeigten die Tendenz, die Menge tatsächlich getrunkenen alkoholischer Getränke vergrößert anzugeben, während die Verursacher von Verkehrsdelikten im allgemeinen eine Menge getrunkenen alkoholischer Getränke angeben, die unter der tatsächlich aufgenommenen liegt. Zahlreiche Tabellen und die Berücksichtigung der einschlägigen Literatur vervollständigen die Arbeit.

AXEL SIMON (Halle a. d. Saale)

L. M. Raymondis: Etude de 400 expertises en matière d'alcoolisme routier considéré au point de vue médical, au point de vue sociologique et de leurs conséquences judiciaires. (Medizinische und soziologische Betrachtungen an Hand von 400 Blutalkoholbestimmungen in Verkehrssachen und ihre juristische Bedeutung.) *Rev. Alcool.* 8, 200—210 (1962).

Die zugrunde gelegten Fälle stellen das Routinematerial des gerichtsmedizinischen Instituts Toulouse dar. Nachdem ein gesetzlicher Grenzwert der Fahrtüchtigkeit nicht gegeben ist, liegt die Entscheidung darüber, ob bei dem sistierten Kraftfahrer ein verkehrserheblicher Alkoholeinfluß vorgelegen hat („sous l'empire de l'alcool“), beim Richter, der die Bekundungen des

Polizeibeamten, des Arztes und den Blutalkoholwert seiner Meinungsbildung gleichermaßen zugrunde legt. Etwa $\frac{2}{3}$ der dem Polizeibeamten auffälligen Verkehrsteilnehmer wurden auch ärztlicherseits als sicher alkoholbeeinflusst befunden. Andererseits wiesen erst bei einer BAK über 3‰ (fast) alle Probanden klinische Trunkenheitszeichen auf (keine Detailangaben). Als „sicher alkoholbeeinflusst“ wurden Personen mit einer BAK über $1,5\text{‰}$ angesehen. Dieser Wert war in der Hälfte aller Fälle überschritten; etwa 25% lagen zwischen $0,5$ und $1,5\text{‰}$, 25% unter $0,5\text{‰}$. Bei der beruflichen Aufgliederung liegen Künstler und Akademiker an der Spitze, dicht gefolgt von den Gruppen der Landarbeiter, Handwerker und Berufskraftfahrer. Zivilrechtlich wird dem Alkoholeinfluß im Departement Haute-Garonne keine Bedeutung beigemessen; in 300 Verkehrssachen sei die Frage der Verkehrstüchtigkeit „praktisch niemals“ erörtert worden! Die Strafverfolgung der Trunkenheit am Steuer (Fälle ohne Körperverletzung bzw. Tötung) erfolge ebenfalls nur zögernd; 1956 wurde von den Fällen mit einer BAK über $1,5\text{‰}$ kein einziger verurteilt, 1959 etwa die Hälfte, 1960 zwei Drittel. Selbst ein Fahrer mit $3,2\text{‰}$ wurde freigesprochen, weil zwischen dem Blutalkoholbefund und dem klinischen Untersuchungsprotokoll (oder den Angaben der Polizei) „Widersprüche“ bestanden. Abschließend wird die Forderung erhoben, die Bestrafung von Trunkenheitsfahrten ausschließlich auf den Blutalkoholbefund abzustellen.

BERG (München)

K. M. Bowden: Driving under the influence of alcohol. I. Comparative legislation. (Fahren unter Alkoholwirkung. Vergleichende Gesetzgebung.) [Dept. of Forensic Med., Univ., Melbourne, Vict.] *J. foren. Meds.* 9, 86—100 (1962).

Die internationale Gesetzgebung und Rechtsprechung zum Fahren unter Alkoholwirkung wird unter Anführung einzelner Gesetzestexte erörtert. Es werden folgende Länder erwähnt: Norwegen, Schweden, Dänemark, Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Schweiz, Luxemburg, USA mit Sonderbestimmungen in den verschiedenen Staaten, Kanada und Australien.

H. SCHWETZER (Düsseldorf)

H. Hoff und K. Kryspin-Exner: Persönlichkeit und Verhalten des alkoholisierten Verkehrsteilnehmers. [Psychiat.-Neurol. Univ.-Klin., Wien.] *Blutalkohol* 1, 323—336 (1962).

Ein normaler Mensch wird durch Alkohol zum gefährlichen Verkehrsteilnehmer, weil die motorische Sicherheit beeinträchtigt, die Schrecksekunde verlängert ist und durch Enthemmung Aggressionen oder selbstzerstörerische Tendenzen auftreten, die sein Verhalten im Verkehr beeinflussen können. — Der Neurotiker benötigt einen Großteil seiner Energie zur Unterdrückung von Angstgefühlen. Seine Libido bleibt weitgehend an den eigenen Körper fixiert und bedingt daher wenig Verständnis für die Schwierigkeiten anderer. Tritt nun durch Alkoholwirkung eine Dekompensation ein, kann es zu Ausbrüchen von Rücksichtslosigkeit kommen. Es gibt Unfälle mit Fahrerflucht, die durch ein alkoholbedingtes „Zusammenbrechen eines Ego-defencemechanismus mit nachfolgender kindlicher Panikreaktion“ zu erklären sind. — Psychopathen riskieren als Fahrer ihre eigene Gesundheit ebenso wie die der anderen Verkehrsteilnehmer, weil ihnen Verantwortlichkeit fremd ist. Unter Alkoholwirkung verschwinden bei ihnen die ohnehin nur sehr schwachen Hemmungen rasch. Häufig tritt dabei auch eine Verstärkung psychopathischer Aggressionen und Selbstaggressionen auf. — Die gefährlichste Gruppe der Verkehrsteilnehmer wird von Personen gestellt, bei welchen eine Kombination von intellektueller Unterbegabung mit Psychopathie und Alkoholmißbrauch vorliegt. — Hirnverletzte sind wegen ihrer häufig vorhandenen Alkoholintoleranz in alkoholisiertem Zustand als gefährliche Fahrer anzusehen. — Der chronische Alkoholiker ist — gleichgültig ob er getrunken hat oder nicht — wegen der dauernden Störung der feinen Koordination grundsätzlich als Kraftfahrer ungeeignet. Bei Trinkern besteht außerdem häufig auch noch eine Neurose oder Psychopathie, die bei Alkoholaufnahme noch eine weitere Verschärfung bewirkt. — Abschließend wenden sich Verf. gegen eine Beurteilung der Fahrtüchtigkeit auf Grund einer bestimmten Höhe des Blutalkoholspiegels. „So wie viele andere Regeln des Straßenverkehrs, muß auch die völlige Alkoholabstinenz während der Teilnahme am Straßenverkehr für die Menschen zu einem selbstverständlichen, eisernen Gesetz werden.“

PATSCHIEDER (Innsbruck)

Georg Hausdorf: Zum Thema Alkohol und Verkehr. Zum Diskussionsbeitrag von Dr. med. HERMANN AUEL in *Ärztl. Mitt. (Köln)* 44, 2286 (1962). *Ärztl. Mitt. (Köln)* 60, 485—486 (1963).

Verf., der Laboratoriumsarzt ist, schlägt eine bessere Prophylaxe vor. In den Gasthäusern sollten Schilder die Gefahren des Alkohols für den Kraftfahrer hinweisen. Die Bedienung

sollte sich bei wiederholter Bestellung von alkoholhaltigen Getränken danach erkundigen, ob der Gast noch fahren müsse. Wer Gäste einlädt, von denen er weiß, daß sie im Wagen kommen, soll soviel Verantwortungsgefühl haben, daß er die Gäste mit dem Alkohol knapp hält; dies sollte man nicht als Unhöflichkeit empfinden. Auch die Polizei sollte den Fahrern helfend zur Seite stehen und ihnen in der Wirtschaft gegebenenfalls den Zündschlüssel abnehmen. Verf. ist der Meinung, daß eine Einführung des Gefahrgrenzwertes von $0,8\text{‰}$ weder zweckmäßig noch erforderlich ist; der Unkundige werde durch diese Bestimmung irre gemacht. Man müsse auch daran denken, daß bei gleichzeitigem Tablettengebrauch schon bei sehr geringen Alkoholmengen Fahruntüchtigkeit eintreten könne. Einzelangaben fehlen. B. MUELLER (Heidelberg)

W. Janssen: Wie lange riechen geleerte, unverschlossen im Freien gelegene Brantwein- und Schnapsflaschen noch nach ihrem früheren Inhalt. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] Arch. Kriminol. 130, 152—154 (1962).

Frisch geleerte und wieder verschlossene Flaschen, die vorher französischen Kognak (35%), Brantwein (38—40%), Kornschnaps (45%), Whisky 45—48% oder Obstschnaps (45—50%) enthalten hatten, wurden zunächst 30 min lang auf den Kopf gestellt, um sie von den Getränke-
resten zu befreien. Anschließend wurden die Flaschen (untersucht wurden von jeder Schnapsart mindestens vier Flaschen) im unverschlossenen Zustand im Freien auf einem Balkon an wind- und sonnengeschützter Stelle bei einer Außentemperatur von durchschnittlich 7—14° C gelagert und im Abstand von 12 Std durch vier Personen Geruchskontrollen durchgeführt. In Brantwein- und Kognakflaschen war ein spezifischer Geruch noch bis zu 4 Tagen festzustellen, in Schnaps- und Whisky-Flaschen war der Geruch schon nach höchstens 36 Std verschwunden. Genauere Untersuchungsergebnisse in der Originalarbeit. H. REH (Düsseldorf)

Karl Lackner: Trunkenheit am Steuer als Gefährdungstatbestand. [41. Tagg Dtsch. Ges. f. gerichtl. u. soz. Med., Münster, 30. IX.—3. X. 1962.] Blutalkohol 2, 53—62 (1963).

Es wird vom rechtsdogmatischen Standpunkt aus diskutiert, ob der Vorschlag des Bundesgesundheitsamtes, das Führen eines Kraftfahrzeuges für jedermann, unabhängig von dessen Fahrtüchtigkeit, bei einer bestimmten Blutalkoholkonzentration ($0,8\text{‰}$), zu verbieten, den überkommenden Grundsätzen des Strafrechtes widersprechen. Dies wird nach Darlegung der verschiedenen Gesichtspunkte, dem Grundsatz, daß eine Verbotsnorm stets den individuellen Verhältnissen des Einzelnen gerecht werden müsse und dem Begriff des sog. abstrakten Gefährdungsdeliktes, verneint. Es seien für die zutreffende Entscheidung allein medizinische, verkehrstechnische und kriminalpolitische Überlegungen ausschlaggebend. Wenn auch das Alkoholdelikt nicht das Problem Nr. 1 der Verkehrspolitik sei, so sei es aber doch falsch, dasselbe zu bagatellisieren. Neben einer entsprechenden gesetzlichen Regelung seien auch andere Maßnahmen zur Lösung der dringenden Verkehrsprobleme erforderlich. PETERSOHN (Mainz)

StPO §§ 250, 256 (Unzulässigkeit der Verlesung von ärztlichen Berichten). § 256 StPO ist auf die Verlesung von ärztlichen Berichten über das Befinden und Verhalten eines Täters bei der Blutentnahme nicht anwendbar, weil es sich dabei nicht um ein Zeugnis oder Gutachten einer öffentlichen Behörde handelt und weil ferner der Bericht keinen außerhalb der Strafverfolgung stehenden Vorgang betrifft. [OLG Hamburg, Urt. v. 17. 8. 1962 — 2 Ss 43/62.] Neue jur. Wschr. 16, 408—409 (1963).

Ausführungen im Sinne des Tenors. Der Arzt der Blutentnahme sei immer sachverständiger Zeuge. SCHLEYER (Bonn)

RVO § 542 (Alkoholbedingte Fahruntüchtigkeit eines Radfahrers). Ein Radfahrer ist bei einem Blutalkoholgehalt von $1,5\text{‰}$ an absolut fahruntüchtig. [BSG, Urt. v. 18. 12. 1962 — 2 RU 194/60, Darmstadt.] Neue jur. Wschr. 16, 607 (1963).

Das BSG hat sich den Ausführungen angeschlossen, die im Lehrbuch von PONSOLD niedergelegt sind. Der Motorradfahrer fährt schneller als der Radfahrer, der Radfahrer hat es wieder schwerer, das Gleichgewicht zu halten. Wenn man die Anforderungen gegeneinander abwägt, so ist nach Meinung des BSG als Grenze der absoluten Fahruntüchtigkeit beim Radfahrer ein Wert von $1,5\text{‰}$ anzusetzen. B. MUELLER (Heidelberg)

RVO § 542 (Versicherungsschutz bei Unfällen, die auf Alkoholgenuß und betriebsbedingte Umstände zurückzuführen sind). Hat bei der Entstehung eines Unfalls

außer der auf Alkoholgenuß beruhenden Verkehrsuntüchtigkeit eines Verkehrsteilnehmers ein betriebsbedingter Umstand mitgewirkt, der als wesentliche Teilursache zu werten ist, so ist für die Frage, ob der Unfall hätte vermieden werden können, wenn der Verunglückte nicht unter Alkoholeinfluß gestanden hätte (vgl. BSGE 12, 242ff.), kein Raum. [BSG, Urt. v. 30. 10. 1962, 2 RU 205/61, Celle.] Neue jur. Wschr. 16, 683—684 (1963).

Ein Fußgänger war mit einem Blutalkoholgehalt von 2,34‰ von der Arbeit nach Hause gegangen. Das LSG verneint die Verkehrstüchtigkeit, ohne zu prüfen, ob der Unfall auch tatsächlich vermieden worden wäre, wenn sich der Fußgänger in nüchternem Zustande befunden hätte. In einem anderen Falle hatte ein Kraftfahrer auf der Fahrt nach Hause einen Blutalkoholgehalt von 1,36‰ gehabt; er stieß mit einem Motorrad zusammen, und zwar deshalb, weil ein auf dem Motorrad mitgeführter Koffer die Lenkung blockierte. In derartigen Fällen muß das zuständige SG prüfen, ob Kausalzusammenhang zwischen der Alkoholisierung des Fahrers und dem Unfall besteht. Im zuerst geschilderten Falle ist jedoch eine solche Nachprüfung nicht erforderlich (die Fälle werden im Einzelnen in der Besprechung nicht dargestellt, Ref.).

B. MUELLER (Heidelberg)

StGB §§ 330 a, 263 (Behauptung unwahrer Tatsachen in Volltrunkenheit). Eine — als Betrug — „mit Strafe bedrohte Handlung“ liegt nicht vor, wenn der Täter infolge Volltrunkenheit seine unzutreffenden Behauptungen für wahr hält. [BGH, Urt. v. 5. 2. 1963, 1 StR 533/62, LG Saarbrücken.] Neue jur. Wschr. 16, 667—668 (1963).

Der Angeklagte ließ sich von einem Gastwirt Speisen und Getränke verabreichen und hielt auch andere Gäste frei, obwohl er nicht genügend Geld hatte, um die Zeche von DM 196.— zu bezahlen. Er wurde wegen Volltrunkenheit verurteilt, außerdem hatte ihn die Strafammer als gefährlichen Gewohnheitsverbrecher verurteilt und Sicherungsverwahrung angeordnet. Der Senat stellt fest, daß jemand, der volltrunken ist, nicht in der Lage ist, falsche Tatsachen vorzuspiegeln oder wahre Tatsachen zu unterdrücken. Eine strafbare Handlung liegt unter diesen Umständen nach Ansicht des BGH nicht vor.

B. MUELLER (Heidelberg)

F. R. Blood, G. A. Elliott and M. S. Wright: Chronic toxicity of ethylene glycol in the monkey. (Chronische Toxizität des Äthylenglycol beim Affen.) [Dept. of Biochem., Vanderbilt Univ. School of Med., Nashville, Tenn.] Toxicol. appl. Pharmacol. 4, 489—491 (1962).

Verf. fütterten zwei männliche und einen weiblichen Affen mit 0,2% und 0,5% Äthylenglykol in der Nahrung über 3 Jahre. Alle 3 Monate wurde geröntgt. Nach Abschluß des Versuches konnten keinerlei Ca-Ablagerungen in den Nieren bzw. Harnwegen nachgewiesen werden. Nur bei einem Tier waren vereinzelt in den Glomeruli Verdickungen der Bowmanschen Kapseln festzustellen. Die Umwandlung des Äthylenglykols im Stoffwechsel führte also nicht zu irgendwelchen nachweisbaren Schädigungen. Drei Literaturstellen.

PRIBILLA (Kiel)

P. Moureau, C. Heusghem, J. Dodinval-Versie et P. Dodinval: Intoxication par le chlorure de méthyle. Son identification par chromatographie en phase gazeuse. (Methylchloridvergiftung. Ihr Nachweis mit Hilfe der Gaschromatographie.) [Serv. de Méd. Lég. et Serv. de Toxicol., Univ., Liège.] [5. Kongr. d. Internat. Akad. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Wien, 22.—27. V. 1961.] Acta Med. leg. soc. (Liège) 15, 69—75 (1962).

Ausführlicher Bericht (einschließlich klinisch-therapeutischen Angaben und Autopsiebefund) über einen tödlichen Zwischenfall bei der Reparatur einer Kühlanlage, die noch mit Methylchlorid anstelle des heutzutage allgemein üblichen, ungiftigen Freons (Dichlorfluormethan) betrieben wurde. Es gelang in den bereits in Verwesung begriffenen Organen noch eindeutig Methylchlorid nachzuweisen. Einzelheiten, insbesondere technisch-analytischer Art zum Methylchloridnachweis s. Original!

ARNOLD (Hamburg)

Hans-Joachim Wagner: Einfluß der gewerblichen Gase auf die Blutalkoholbestimmung. [Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminal., Univ., Mainz.] Zbl. Arbeitsmed. 12, 161—165 (1962).

Die Frage, ob eine festgestellte Blutalkoholkonzentration nicht durch Einatmung bestimmter gewerblicher Gase und Dämpfe verursacht werden kann, wird immer wieder gestellt. Wenn die

Blutalkoholbestimmung gleichzeitig nach der Widmark-Methode und nach der für primäre Alkohole spezifischen Fermentmethode durchgeführt wurde, kann eine eventuelle Verfälschung leicht geklärt werden. Wurde dagegen nur nach dem Widmark-Verfahren die Bestimmung durchgeführt, so werden auch andere flüchtige im Blut enthaltene Substanzen erfaßt. Verf. geht darauf ein, inwieweit überhaupt solche flüchtige Substanzen einen wesentlichen Blutspiegel erreichen können und diskutiert die im Schrifttum aufgeführten Einzelbeobachtungen aus der jüngeren Zeit. Es zeigt sich, daß Brandgase keine mit dem Widmark-Verfahren erfaßbare Blutalkoholkonzentrationen bewirken. Bei extrem hoher Tri- und Tetrachloräthyleneinatmung (nach PAULUS u. SCHLEYER) wurden Widmark-Werte unter 0,1⁰/₁₀₀ festgestellt. Aceton wird bei der Fermentmethode nicht erfaßt. Auch bei Versuchen mit Aceton-Inhalation wurden selbst nach einer achtstündigen Arbeitszeit und dabei aufgetretenen subjektiven Beschwerden keine mit dem Widmark-Verfahren meßbaren Resultate gewonnen. Bei der Einatmung von Alkoholdampf wurde, trotz stundenlanger Einatmung von subjektiv noch erträglichen Konzentrationen, von den verschiedenen Untersuchern nie mehr als 0,1⁰/₁₀₀ an Alkohol im Blut beobachtet. Abschließend stellt Verf. fest, daß eine Beeinflussung der Blutalkoholbestimmung, wenn sie nur mit dem Widmark-Verfahren durchgeführt wurde, durch die besprochenen gewerblichen Gase und Dämpfe entweder garnicht oder nur in sehr geringem Ausmaße gegeben ist. Die Elimination der in Frage stehenden Gase ist gegenüber Äthanol wesentlich größer. Ist keine Erhöhung des Widmark-Wertes gegenüber der ADH.-Bestimmung sichtbar, scheidet eine Verfälschung durch eingeatmete Dämpfe und Gase aus. E. BURGER (Heidelberg)

Francesco La Torraca: Ulteriori ricerche sull'identificazione dei barbiturici con un metodo alla tocca sui bulbi oculari. (Weitere Untersuchungen über den Nachweis von Barbituraten mit einem „Spoot-Test“ am Augapfel.) [Ist. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Napoli.] *Folia med. (Napoli)* 45, 1123—1126 (1962).

Der Nachweis von Barbituraten mit dem in einer vorangegangenen Arbeit beschriebenen „Spoot-Test“ gelingt auch noch im Abstand von 20—30 Tagen nach Verendung der Versuchstiere, d. h. im Laufe des kolliquativen Stadiums. G. GROSSER (Padua)

Harold Jacobziner and Harry W. Raybin: Accidental chemical poisonings. Barbiturate poisonings. (Vergiftungsunfälle — Barbituratvergiftungen.) [Poison Control Ctr., City of New York Dept. of Hlth, New York.] *N. Y. St. J. Med.* 62, 3612—3614 (1962).

Sechs Vergiftungsfälle werden kurz geschildert: Phenobarbitalvergiftung bei 1jährigem Kind, Amobarbital-Natriumvergiftung bei 11jährigem Mädchen, Multivitaminfluoridvergiftung bei 4¹/₂jährigem Kind, Bromidvergiftung bei 64jähriger Frau, Vergiftung eines 2¹/₂jährigen Kindes mit unbekanntem Tabletten und Aspirinvergiftung einer 22jährigen Frau. GG. SCHMIDT

Evelin Strulik und Annelies Jasehke: Zur schnellen Bestimmung von Schlafmitteln und Alkaloiden im klinischen Labor durch vereinfachte papierchromatographische Anordnung. [Chem. Laborat. d. Krkh., Dresden-Friedrichstadt.] *Ärztl. Lab.* 7, 381—384 (1961).

Die „schnelle“ Bestimmung bewerkstelligen Verf. durch einfachste Apparatur, wobei ein Chromatographiepapierkeilstreifen auf ein gebogenes Glasrohr aufgezogen wird und in eine Petrischale als Kammer verbracht wird. Fließmittel und Detektionsmittel für Barbiturate und Opiate sind die gebräuchlichen. Bei der Ausschüttelung von Urin auf Barbiturate wird eine „obere Chloroformphase“ gesammelt. Die Auswertung der Chromatogramme geschieht auf Grund der *R_f*-Werte und Vergleich mit denen von Reinsubstanzen. E. BURGER (Heidelberg)

Carl F. Essig: Focal convulsions during barbiturate abstinence in dogs with cerebrocortical lesions. [Nat. Inst. of Ment. Hlth, Addict. Res. Ctr., PHS Hosp., Lexington, Ky.] *Psychopharmacologia (Berl.)* 3, 432—437 (1962).

Jean Jacques Hegg: Vergleich psychiatrisch und internistisch behandelter Mißbraucher von phenazetinhaltigen Analgetika. [Psychiatr. Klin. u. Med. Poliklin., Univ., Basel.] [47. Jahresvers., Schweiz. Ges. f. Unfallmed. u. Berufskrankh., Lausanne, 27.—28. X. 1961.] *Z. Unfallmed. Berufskr.* 55, 258—290 (1962).

Je 40 Patienten der medizinischen Poliklinik und der psychiatrischen Klinik in Basel wurden vor allem nach erbbiologischen und sozialpsychiatrischen Gesichtspunkten untersucht. Die

beiden Untersuchungsreihen zeigten eine Reihe von Gemeinsamkeiten. Neben einem Überwiegen des leptosomen Konstitutionstyps, des weiblichen Geschlechtes und der Abstammung aus einfachem Milieu fand sich eine Häufung ehelicher Zerrüttungen und hereditärer Belastungen, besonders mit Alkoholismus. Als Suchtmittel wurde Saridon bevorzugt. G. REINHARDT

G. Panzram und G. Pense: Klinischer Bericht über 32 Patienten mit Phenacetinabusus. [Med. Klin., Med. Akad., Erfurt.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 17, 2121—2126 (1962).

Der Mißbrauch von Phenacetin-Präparaten scheint allenthalben zuzunehmen. Verff. berichten im ganzen über 37 derartige Fälle. Der Mißbrauch begann damit, daß ein Teil der Patienten gegen Kopfschmerzen Spalttabletten einnahm, später erstrebten sie die euphorisierende Wirkung der einschlägigen Präparate. Nur fünf Patienten waren erscheinungsfrei. Bei den anderen bestand Cyanose, Verdoglobulinämie, toxisch hämolytische Anämie, interstitielle Nephritis bzw. chronische Pyelonephritis. Die Berufsverteilung war verschieden, der Abusus wurde festgestellt bei Angestellten, Industriearbeitern und Hausfrauen, seltener bei Rentnern und Angehörigen von Ärzten. Je ausgiebiger der Mißbrauch, desto deutlicher waren die Erscheinungen seitens der Nieren. B. MUELLER (Heidelberg)

Paul Eckey: Nierenschädigung nach Phenacetinabusus. [Inn. Abt., Krankenh., Forst/Lausitz.] Z. ges. inn. Med. 17, 1046—1050 (1962).

Verf. berichtet über zwei Fälle einer interstitiellen Nephritis, die von ihm auf jahrelangen Phenacetinabusus zurückgeführt werden. Der erste Fall betrifft eine 53jährige Frau, die seit Jahren an Gelenkrheumatismus erkrankt war und bei der eine zunehmende Anämie mit allgemeiner Magersucht zur Klinikaufnahme führte. Es traten Schmerzen in der Nierengegend und Verwirrheitszustände auf. Der Rest-N stieg auf 242,7 mg, klinisch bot die Patientin das Bild der schwersten Acidose. Unter Infusion mit Na-bikarbonatlösung und Ca besserte sich der Zustand schlagartig. Nach Angaben des Ehemannes hatte sie seit mindestens 10 Jahren Spalttabletten (in der angegebenen Zeit etwa 3,6 g Phenacetin) eingenommen. Es kam zu einer vorübergehenden Besserung, sie konnte entlassen werden, unternahm sogar noch eine Reise, nach der Rückkehr von dieser geriet sie jedoch wieder in einen komatösen Zustand und verstarb an einer Unterlappenn Pneumonie. In diesem Fall muß dem Phenacetin zumindest die Rolle eines ätiologischen Mitfaktors zugebilligt werden. Diese Mitwirkung ist im zweiten Fall fraglich. Es handelt sich um einen 56jährigen Mann, der seit Jahren an Kopfschmerzen litt und deswegen täglich bis zu 5 Tabletten Azetophen bzw. Spalttabletten einnahm (Gesamtmenge in 3 Jahren 1080 g), daneben bestand ein erheblicher Alkoholabusus. Unter dem Bild einer schweren Niereninsuffizienz mit Urämie erfolgte die Aufnahme bei einem Rest-N von 173 mg-%, einer Anämie und Acidose. Auch hier wirkte eine Infusion von Na-bikarbonat und Makrodez prompt, so daß in kurzer Zeit der Rest-N auf 79,5 mg-% fiel und der Patient auf eigenen Wunsch nach Hause entlassen werden konnte. Über sein weiteres Schicksal ist nichts bekannt. In diesem zweiten Fall liegt der Gedanke nahe, daß die Kopfschmerzen bereits Symptom einer vorhandenen Nierenstörung waren und dem Phenacetin lediglich eine Einwirkung im Sinne der Verschlimmerung zugebilligt werden könnte. E. BORN (Köln)

H. Modde: Sozialmedizinische Aspekte des chronischen Phenacetinmißbrauches. [9. Internat. Kongr. f. proph. Med. Sozialhyg., Bad Godesberg, 2.—5. X. 1962.] Int. J. prophyl. Med. 6, 139—141 (1962).

Hervorgehoben werden die Untersuchungen von GSELL u. Mitarb., nach welchen die Phenacetinsucht in 35% ihre Begründung in der Stimulierung und Erhöhung der Arbeitsleistung, in 24% in der Lösung von Spannungen, in 20% in der Beseitigung von Angst und innerer Unruhe und nur in 4% in der Schmerzabkämpfung fand. Als typisches Frühsymptom bei chronischem Phenacetinmißbrauch gilt die sog. graue Cyanose. Wird das Mittel in diesem Stadium entzogen, so kann die Nierenstörung meist noch vermieden werden. Verf. setzt sich dafür ein, daß die entsprechenden Mittel rezeptpflichtig werden. B. MUELLER (Heidelberg)

Ernest Cooke: The drug squad. (Rauschgiftkommission.) [Ctr. Office, New Scotland Yard, London.] J. forens. Sci. Soc. 3, 43—48 (1962).

Bericht über die Arbeit einer Gruppe von fünf Polizeioffizieren, die als Rauschgiftkommission New Scotland Yard unterstellt ist. Organisation, Aufgaben und Erfahrungen dieser Organisation werden geschildert. In Großbritannien und besonders in London hat in den letzten Jahren

die Haschischsucht erheblich zugenommen. Diese Droge, vorwiegend als Marihuanazigarette gehandelt, ist zur Zeit neben Heroin und Cocain das meist gebrauchte Rauschgift. Opium und seine Alkaloide haben bei weitem nicht mehr die Bedeutung wie vor 20 Jahren. Nur fünf von insgesamt 470 im Jahre 1961 registrierten Suchtdelikten waren auf Opiumalkaloide zurückzuführen, 132 Personen verwendeten Heroin, 75 davon zusätzlich noch Cocain, vereinzelt bis zu 2,5 g Cocain oder Heroin täglich. Erfahrungsgemäß bestehen enge Zusammenhänge zwischen Kriminalität und Sucht, wobei nicht nur, wie vielfach angenommen wird, die Sucht zum Verbrechen, sondern der primär Kriminelle noch zusätzlich süchtig wird. Letzteres wurde vor allem bei Einwanderern aus dem Commonwealth und hier insbesondere bei Kanadiern festgestellt. Wie Razzien an den Brennpunkten des Nachtlebens der britischen Metropole ergaben, werden von den Süchtigen bei der Applikation der Mittel meist alle Regeln der Asepsis verletzt. Injektionen werden mit kaum oder nur mangelhaft gereinigten, aber nicht sterilen Kanülen und Spritzen vorgenommen, zum Teil finden sich noch Blutreste von der vorangegangenen Injektion an der Nadel. Die Suchtmittelsubstanz wird dabei im gewöhnlichen Leitungswasser gelöst. Durchschnittlich werden auf den illegalen Rauschgiftbörsen Londons 1 grain (= 0,065 g) Heroin mit einem englischen Pfund gehandelt, für Cocain gelten ähnliche Preise. Beide Mittel werden als Tabletten verkauft, Haschisch als Zigaretten. Für die Polizei ist es wesentlich schwieriger, einen Haschisch-süchtigen als einen Opiumraucher dingfest zu machen, da bei letzterem im allgemeinen die Opium-pfeife als *Corpus delicti* greifbar ist. Trotzdem gelang es der Polizei, im Jahre 1961 zehnmal mehr Haschisch-süchtige als im vorangehenden Jahr zu überführen. Dies kann einerseits als Beweis für die erfolgreiche Polizeiarbeit gewertet werden, ist aber andererseits ein alarmierendes Zeichen, das nicht übersehen werden darf. In London hat sich die Zahl der Haschischraucher durch die wachsende Zahl von Einwanderern aus östlichen Commonwealthländern wesentlich erhöht, da in diesen Teilen der Erde Haschischraucher eine schlechte, aber leider weit verbreitete Angewohnheit ist. Die Marihuanaraucher in der englischen Hauptstadt rekrutieren sich vorwiegend aus Halbstarcken beiderlei Geschlechts und Studenten, also meist Jugendlichen, die sich noch nicht der Gefahr bewußt sind, die ihnen gesundheitlich und charakterlich infolge ihrer, meist nur als modische Spielerei empfundenen Sucht drohen. — Die Verwendung von Weckaminen und Barbituraten als Anregungs- und Betäubungsmittel wird vielfach begünstigt durch die meist leichten Beschaffungsmöglichkeiten dieser Substanzen, die im allgemeinen nur beschränkt rezeptpflichtig sind und ärztlicherseits häufig verordnet werden. Die Polizei besitzt daher manchmal nicht die Möglichkeit, bei einem Abusus dieser Art vorbeugend einzugreifen, trotzdem auf Grund zahlreicher Erfahrungen sowohl Weckamine als auch Barbiturate sich zum Teil noch gefährlicher auswirken können als Haschisch.

ARNOLD (Hamburg)

F. L. Cann: The identification of drugs of addiction and habituation. (Die Identifizierung von Suchtmitteln.) [West Midlands Forens. Sci. Labor., Birmingham.] *J. forens. Sci. Soc.* 3, 33—36 (1962).

Erfahrungsbericht des Leiters des forensisch-chemischen Untersuchungslaboratoriums in Birmingham über den Nachweis und die Identifizierung von Suchtmitteln und -Drogen sowohl in Substanz als auch im biologischen Material (Blut und Urin) unter Berücksichtigung folgender Präparate: Hanf, Morphin, Tofranil, Megaphen, Preludin, Aphetamin, Meproamat und Barbiturate. Keine neuen Gesichtspunkte. Neun Literaturangaben.

ARNOLD (Hamburg)

W. R. Kellock: Modern social trends in drug addiction. (Moderne soziale Probleme der Rauschgiftsucht.) *J. forens. Sci. Soc.* 3, 49—53 (1962).

Nach einleitenden, allgemeinen Bemerkungen zum Suchtproblem in Verbindung mit der Schilderung des Schicksals einzelner Süchtiger wird auf die verhängnisvolle Rolle der Weckamine und verwandter Substanzen hingewiesen. Wie die Erfahrung lehrt, führen diese Mittel häufig zu einer echten Sucht. In London werden sie, wie sich aus verschiedenen Polizeirazzien ergeben hat, vielfach in fragwürdigen Gaststätten und Nachtlokalen von andersartigen Einwanderern aus den britischen Dominions als sexuelle Stimulantien vertrieben. — Der Verf. verweist auf die steigende Zahl der Süchtigen besonders aus jugendlichen Kreisen. Nach seiner Ansicht ist eine wirkungsvolle Bekämpfung der zunehmenden Suchtdelikte einschließlich ihrer damit einhergehenden menschlichen und sozialen Probleme nur mittels einer gut organisierten und intensivierten Kontrolle des illegalen Rauschgiftzwischenhandels möglich. Bei derartigen Delikten, auch Weckamine sind hier einzubeziehen, soll zur Abschreckung ein strenger Strafmaßstab angelegt werden. — Interessant ist die Schilderung der eigenen Eindrücke nach Genuß von zwei Marihuanazigaretten.

ARNOLD (Hamburg)

John Harrington: Drug addiction. (Rauschgiftsucht.) [Uffculme Clin., Birmingham.] *J. forens. Sci. Soc.* **3**, 37—42 (1962).

Allgemeine Ausführungen zu den sozialen und menschlichen Problemen der Arzneimittelsucht unter besonderer Erwähnung der natürlichen und synthetischen Opiumalkaloide, der Barbiturate und Weckamine.
ARNOLD (Hamburg)

Hans Grahmann und Uwe H. Peters: Durch Psychopharmaka induzierte und provozierte Psychosen, ihre Psychopathologie und ihre therapeutische Bedeutung. [Psychiat. u. Nervenclin., Univ., Kiel.] *Nervenarzt* **33**, 398—403 (1962).

Ausgehend von Beobachtungen, daß durch neuroleptische Medikamente in therapeutischen Dosen Psychosen hervorgerufen werden können, konnten Verf. insgesamt 20 Fälle von provozierten Psychosen untersuchen, die meist nach Megaphen, Atosil oder Truxal aufgetreten waren. Außerdem wurden noch Psychosen nach folgenden Medikamenten gefunden: Reserpin, Pacatal, Tofranil, Taxilan, Phasein forte, Melleril. Es handelt sich also um Medikamente verschiedener chemischer Struktur, Zusammensetzung und pharmakologischer Wirkung, worauf Verf. ausdrücklich hinweisen. Die Psychosen haben meistens das Gepräge eines Delirs und ähneln den Alkoholdelirien, doch seien sie in ihrem Verlauf weniger schwer und belastend. Im einzelnen lassen sich folgende feinere psychopathologische Unterschiede feststellen: Geringere psychomotorische Unruhe und Bewußtseinstrübung, keine ausgesprochene Beschäftigungsdelirien, jedoch mehr akustische Halluzinationen. Da verschiedentlich nach den zufällig beobachteten Psychopharmaka-Delirien überraschende Besserung der ursprünglichen psychotischen Störungen gefunden wurden, versuchten Verf. in entsprechend ausgewählten, therapieresistenten Fällen solche Psychosen durch neuroleptische Mittel zu provozieren. Dies gelang in der Hälfte der Fälle. Begünstigend wirkten sich anscheinend höheres Lebensalter und vorangegangene Alkoholdelirien aus. Rasche Dosissteigerung der Medikamente wirkte ebenfalls delirfördernd. Körperliche Schädigungen traten bei diesem Vorgehen nicht ein. Es wurde allerdings großer Wert auf eine Thrombose-Prophylaxe, auf Blutdruckkontrolle und auf Anregung der Cholerese gelegt. Therapeutische Erfolge seien besonders bei abnormen Reaktionen, aktuellen neurotischen Störungen, aber auch bei endogen depressiven Erkrankungen, Dysthymien, Depressionszuständen mit komplexer Genese, zum Teil auch mit Zwangsercheinungen, erzielt worden. Eine kausale Wirkung wird jedoch in diesem Verfahren nicht gesehen, vielmehr wird angenommen, daß das Delir als ein „protrahierter Schock“ wirke.
FEUERLEIN (Nürnberg)^{oo}

Hanfried Helmchen: Delirante Abläufe unter psychiatrischer Pharmakotherapie. [Psychiat. u. Neurol. Klin., Freie Univ., Berlin.] *Arch. Psychiat. Nervenkr.* **202**, 395 bis 411 (1961).

Im Verlaufe einer kurmäßigen Behandlung von 291 weiblichen Patienten mit Psychopharmaka konnte Verf. bei 17 Frauen insgesamt 22 „delirante Abläufe“ beobachten. Ein Delir trat nur auf bei Kranken jenseits des 50. Lebensjahres, bei denen mehr oder minder ausgeprägte hirnorganische Veränderungen vorhanden waren, und zwar 11mal während einer Taxilan-Kur, 1mal während einer Tofranil-Kur und 5mal unter einer kombinierten Therapie mit Taxilan-Tofranil. Das meist akut und zum Teil mit deutlichen Prodromi einsetzende Delir ließ in seinem Ablauf verschiedene Typen erkennen; unterschiedlich war auch die Wirkung der meist flüchtigen symptomatischen Psychose auf die Grundkrankheit (in sechs Fällen war ein deutlicher therapeutischer Effekt zu beobachten). In der überwiegenden Zahl der Fälle stand der Ausbruch des Delirs in engem zeitlichem Zusammenhang mit der Zugabe oder plötzlichem Entzug anderer zentral wirksamer Substanzen (Aturban, Luminal) oder einer psychischen Stress-Situation. Verf. faßt die deliranten Abläufe, die seinen Beobachtungen nach als „stammhirngebundene Syndrome“ in Erscheinung traten, als Dekompensationseffekt bei raschem, stammhirnwirksamem Belastungswechsel (oder seltener bei langsamer Entwicklung zentralen Versagens) auf; zur theoretischen Deutung des Delirs wird die Lehre von der vegetativen Dynamik (SELBACH) herangezogen.
BACKMUND (München)^{oo}

K. Baumgarten: „Librium“ und „Valium“ in der Schwangerschaft und unter der Geburt. [Sammelweis-Frauenklin., Wien.] *Wien. klin. Wschr.* **75**, 263—267 (1963).

L. R. Goldbaum, M. Williams and E. H. Johnston: Determination and distribution of Doriden. (Bestimmung und Verteilung von Doriden.) [Armed Forc. Inst. of

Path., Washington, D. C.] [14. Ann. Meet., Acad. of Forensic Sci., Chicago, Ill., 23. II. 1962.] *J. forens. Sci.* 7, 499—503 (1962).

Die von GOLDBAUM, WILLIAMS und KOPPANYI für die Bestimmung von Doriden in Körperflüssigkeiten entwickelte Methode kann nicht ohne weiteres auf Gewebe angewandt werden. Hier stören Neutralfette, die Doriden in dem Ausschüttelungs-Verfahren folgen. Verff. empfehlen, das extrahierte Doriden-Fettgemisch in einer Mischung von Alkohol und n-Hexan zu lösen. Durch Hinzufügen von wenig Wasser wird eine Trennung in zwei Schichten erreicht. Das Fett befindet sich in der Hexan-Phase, Doriden in der Alkohol-Wasserschicht. Die quantitative Bestimmung erfolgt spektrophotometrisch nach GOLDBAUM und WILLIAMS. — Verff. studierten mit dieser Methode die Verteilung von Doriden in den Geweben bei zwei Fällen von tödlicher Doriden-Vergiftung, sowie in einem Tier-Experiment. Danach scheint die Doriden-Konzentration in den parenchymatösen Organen höher zu sein als im Plasma. In zwei Vergiftungsfällen beim Menschen fand sich die größte Doriden-Menge im Fettgewebe. Die Verteilung ist von der Zeitspanne zwischen Aufnahme und Tod abhängig. M. GELDMACHER-MALLINCKRODT

Arthur A. Uyeda and Joaquin M. Fuster: **The effects of amphetamine on tachistoscopic performance in the monkey.** (Die Wirkung des Amphetamins auf die tachistoskopische Leistung bei Affen.) [Dept. of Psychiat. and Anat., School of Med., Univ of California, Los Angeles.] *Psychopharmacologia* (Berl.) 3, 463—467 (1962).

Die Rhesusaffen mußten unter zwei geometrischen Körpern (Kegel und zwölfseitiger Pyramide) immer einen bestimmten der beiden ergreifen. Die beiden nebeneinanderstehenden Körper (die zwischen den Versuchen statistisch umgewechselt wurden) wurden 10 msec lang beleuchtet. Es wurde die Anzahl der richtigen Antworten und die Reaktionszeit ausgewertet ohne und mit Einfluß von Amphetamin (A) (1,5 mg bei einem Körpergewicht von etwa 4 kp). Die Reaktionszeit verbesserte sich unter Einfluß von A, während der Anstieg der Zahl der richtigen Antworten nicht statistisch gesichert werden konnte. Diese Resultate sind ähnlich denjenigen, die durch Faradisation des oberen Hirnstamms bei Affen erzielt wurden. Nach Ansicht der Verff. ist dies eine Stütze der Hypothese eines reticulotropen Effekts des A. SELTIER (Bonn)

J. Im Obersteg und J. Bäuml: **Suicid mit dem Psychopharmakon Tofranil.** [Gerichtl. Med. Inst., Univ., Basel.] *Arch. Toxikol.* 19, 339—344 (1962).

Verff. beschreiben einen tödlich verlaufenen Suicidfall mit Tofranil, wobei eine 20jährige Studentin 200 Dragées (= 5,0 g) eingenommen hatte. Es werden die chemischen Identifizierungsreaktionen und die sich bei Körperpassage bildenden Metabolite besprochen. Im vorliegenden Fall wurden im Mageninhalt 0,55 g/240 g, in der Leber 0,03 g/320 g, im Blut 0,15 g/100 g und im Urin 0,11 g/150 ml an Ätherextrakten gefunden. Die chromatographische Prüfung der Extrakte zeigte, daß in sämtlichen Proben neben unverändertem Tofranil vor allem dessen Metabolite vorhanden waren, wobei Iminodibenzyl mengenmäßig überwog. Bei normaler Dosierung findet man im Urin nur die Metabolite. Bei der Dünnschichtchromatographie der Extrakte in dem Fließmittel Methanol-Aceton-Triäthanolamin 1:1:0,03 wurden folgende R_f -Werte gefunden: R_f 0,9 für Iminodibenzyl und 2-Hydroxyiminodibenzyl, R_f 0,45 für Tofranil, R_f 0,40 für Dimethylaminopropyl-2-hydroxyiminodibenzyl, R_f 0,23 für Monomethylaminopropyliminodibenzyl. Sämtliche Verbindungen zeigen im UV blaue Fluoreszenz. Die Verbindungen mit der Dimethylaminogruppe reagieren mit Dragendorff-Reagens und zeigen bei der UV-Extinktionskurve ein Absorptionsmaximum bei 250 $m\mu$, während die beiden ersten Dibenzylderivate ein Maximum bei 280 $m\mu$ zeigen. E. BURGER (Heidelberg)

A. Distler: **Experimentalpsychologische Methoden zur Erfassung auch schwächerer psychopharmakologischer Reaktionen.** [Pfälz. Nervenclin., Landeck.] [2. Symp., Dtsch. Arbeitsgemeinschaft. f. Neuropsychopharmakol., Nürnberg, I.—3. IX. 1961.] *Med. exp.* (Basel) 5, 181—185 (1961).

Für die objektive Erfassung schwächerer psychotroper Wirkungen schlägt Verf. auf Grund seiner Untersuchungen an dem Testpräparat „Persantin“ den „Düker-Test“ und den Farbpapiertest als besonders geeignet vor. Versuche mit dem Tachistoskop erwiesen sich als nicht gut geeignet. E. BURGER (Heidelberg)

T. Lamar Kerley, James W. Newberne, David C. Brinkman and Lawrence C. Weaver: **The acute and chronic toxicities of chlorphenoxamine.** [Res. Ctr., Pitman-Moore

Comp., Div. of Dow Chem. Comp., Indianapolis, Ind.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* **4**, 638—649 (1962).

Stuart Roath, Michael W. Elves and M. C. G. Israels: **Effects of thalidomide and its derivatives on human leucocytes cultured in vitro.** [Univ. and Royal Infirm., Manchester.] *Lancet* **1963 I**, 249—250.

H.-J. Schumann: **Nil nocere! Tödliche Magnesiumvergiftung bei regelrecht durchgeführter Bandwurmkur. II.** [Path.-Bakteriol. Inst., Krankenh. St. Georg, Leipzig.] *Münch. med. Wschr.* **104**, 2463—2464 (1962).

Verf. berichtet über eine tödliche Magnesiumvergiftung im Verlauf einer regelrecht durchgeführten Bandwurmkur bei einer 62jährigen adipösen Patientin, die 0,8 g Atebrin und 2 Std später 230 ml einer 30%igen Magnesiumsulfatlösung durch Duodenalsonde erhalten hatte. Kurz danach Übelkeit, Schweißausbruch, Gesichtsrötung, allmählicher Bewußtseinsverlust; kein Stuhlabgang trotz Abführmitteln. Therapie: Herz- und Kreislaufmittel und Calciumthiosulfat. Der Tod trat 5½ Std nach der Bittersalzgabe unter den Zeichen des akuten Herzversagens, das auch durch Sektion bestätigt wurde, ein. Der postmortale Magnesiumspiegel im Blut lag bei 40 mg-% (Normalwert intravital 2—3 mg-%). Da 24—28 Std nach dem Tod im allgemeinen eine Erhöhung auf etwa 7 mg-% eintritt, wertet Verf. erst postmortal gemessene Magnesiumwerte über 15 mg-% als Ausdruck eines erhöhten intravitalen Magnesiumgehaltes im Blut.

M. GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

O. A. Akopyan: **Extraction of atropine, hyosciamine and scopolamine from cadaveric material depending on p_H of the medium.** (Extraktion von Atropin, Hyoscyamin und Skopolamin aus Leichenmaterial in Abhängigkeit vom p_H des Mediums.) [Lehrstuhl für gerichtliche und analytische Chemie (Leiter: Doz. V. F. KRAMARENKO) des Medizinischen Instituts L'vov.] *Sud.-med. Ékspert.* **4**, Nr 1, 57—61 (1961) [Russisch].

Bei Untersuchungen über den Einfluß des p_H des Mediums auf die Extraktion von Alkaloiden der Atropingruppe stellte Verf. fest, daß die Alkaloide aus Leichenmaterial besser durch angesäuertes Wasser als durch angesäuerten Alkohol isoliert werden können. Die Isolierung erfolgt am besten bei einem p_H 4,0—5,0, wobei das p_H streng kontrolliert werden soll. Das Ergebnis ist praktisch unabhängig von der Natur der benutzten Lösung (Pufferlösung, Weinstensäurelösung, Oxalsäurelösung). Der Nachweis der Alkaloide erfolgt bei peroraler Vergiftung am besten im Magen, erst danach in Leber, Darm, Gehirn, Nieren, Herz usw. Ein großer Teil der Alkaloide wird bis zum Tode mit dem Harn ausgeschieden. Einzelheiten der Untersuchungsmethodik müssen im Original nachgelesen werden.

WINTER (Berlin-Köpenick)

D. Ziegenspeck: **Über Probleme der Prophylaxe chronischer Tabakschäden.** [Med. Klin., Med. Akad., Erfurt.] *Dtsch. Gesundh.-Wes.* **18**, 454—457 (1963).

Carl E. Boyd and Eldon M. Boyd: **The chronic toxicity of Batropine administered intramuscularly to rabbits.** [Dept. of Pharmacol., Queen's Univ., Kingston, Ont.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* **4**, 457—467 (1962).

A. Fiori e M. Marigo: **La diagnosi medico-legale di avvelenamento da apiolo.** (Die gerichtsmmedizinische Diagnose der Apiovergiftung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuaz., Univ., Padova.] *Minerva med.-leg.* **82**, 350—362 (1962).

Die Leicheneröffnung in einem Fall von unerklärbarer, toxischer Hepatonephritis bei einer im dritten Schwangerschaftsmonat stehenden, 27jährigen, verheirateten Frau veranlaßte Verff. zu einer gründlichen, praktischen Durchsicht aller bekannten Nachweismethoden für Apio lund zu deren Verfeinerung, Verbesserung und teilweiser Neuausarbeitung. — Daß der Fall, der den Anlaß zu dieser Reihe von Versuchen gegeben hatte, auch vom toxikologischen Standpunkt aus nicht völlige Klärung fand, lag zum Teil an der längeren Krankheitsdauer (12 Tage, davon 8 in stationärer Behandlung unter intensiver, allgemein entgiftender Therapie und Verabreichung von Antibiotica in großen Dosen); es wurden folglich nur die schweren, organischen Veränderungen erfaßt und außerdem festgestellt, daß es sich nicht um eine bestehende, sondern schon unterbrochene Schwangerschaft gehandelt hatte. — Nach einem kurzen Hinweis auf den Aufbau

der hauptsächlichsten Komponenten des Apiols (Apiol, Tetramethylapionol, Apiosid, Miristizin usw.) und auf die verschiedenen Extraktionsmethoden der ätherischen Öle aus den Petersilie-samen, gehen Verf. zur Besprechung der Isolations- und Nachweismethoden des Apiols über. Anschließend berichten sie über ihre eigenen Versuche mit chromatischen Reaktionen, mit Papier-, Dünnschicht- und Gaschromatographie und beschreiben am ausführlichsten die von ihnen verwendete Dünnschichtchromatographie, die sich am besten zur Darstellung der verschiedenen, essentiellen Öle eignet. — Die eingehende Erläuterung aller Methoden und die kritische Bewertung aller Vor- und Nachteile auch vom forensis-toxikologischen Standpunkt aus kann hier nicht in Kürze wiedergegeben werden; Einzelheiten sind folglich im Original nachzulesen.

G. GROSSER (Padua)

Antonio Rizzi: Reperti anatomico-istopatologici nell'intossicazione acuta da colchicina. (Pathologisch-anatomische Studien bei akuter Colchicin-Vergiftung.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Napoli.] *Folia med.* (Napoli) **45**, 913—920 (1962).

Meerschweinchen erhielten 7 mg Colchicin/kg Körpergewicht mittels subcutaner bzw. intraperitonealer Injektion. Nach dem Tod der Tiere erfolgte die Sektion und die feingewebliche Untersuchung von Gehirn, Herz, Lunge, Niere, Milz und Leber. In beiden Untersuchungs-serien wurden im wesentlichen die gleichen Befunde festgestellt. Vorwiegend waren eine ausgeprägte Hyperämie und degenerative Veränderungen im Herzmuskel, den Nierentubuli sowie eine Hyperplasie der Kupfferschen Sternzellen in Verbindung mit einem Ödem nachweisbar.

H.-J. WAGNER (Mainz)

A. Canfora: La ricerca delle spore nell'avvelenamento da funghi. (Der Nachweis von Sporen bei Pilzvergiftungen.) [Ist. Med. Leg. Assoc., Univ., Napoli.] *Minerva med.-leg.* **82**, 326—328 (1962).

Der Nachweis von Giftpilzsporen im Kot kann zur Klärung von Vergiftungsfällen beitragen, deren Ursache nicht zu ermitteln war. An Hand der Ergebnisse seiner an Hunden durch Verabreichung von gekochtem, Giftpilze enthaltenden Fraß ausgeführten Versuche, weist Verf. darauf hin, daß die Giftpilzsporen weder durch Kochen, noch durch die Verdauung (Magen- und Darmsäfte) zerstört werden. Die im Kot tödlich vergifteter Tiere enthaltenen Sporen unterliegen den Fäulnisvorgängen erst im Abstand von etwa 18 Monaten; die Macerationsprozesse hingegen greifen die Sporen schon nach ungefähr 10 Monaten an, erleichtern jedoch anfänglich (im Lauf der ersten Monate nach dem Tod) die Darstellung der Sporen.

G. GROSSER (Padua)

J. Murray Day: Death due to cerebral infarction after wasp stings. (Tod durch Gehirninfarakt nach Wespenstichen.) *Arch. Neurol.* (Chic.) **7**, 184—186 (1962).

Von einem Wespenschwarm (yellow jackets) erhielt ein 36jähriger Mann 60 Stiche im Bereich von Gesicht, Nacken und Armen. Schnelle Entwicklung einer Hemiplegie rechts. Tod nach 30 Std. Bei der Sektion wurde ein ausgedehnter, linksseitiger hämorrhagischer Hirnrindeninfarakt (eindrucksvolle Abbildung) mit sekundären Brückenblutungen sowie ein Milzinfarakt mit Milzarterienthrombose festgestellt. Wegen vorausgegangener Einbalsamierung waren Zusammenhänge zwischen Hirnrindeninfarakt und etwaiger Jugularisvenenthrombose nicht mehr feststellbar. Die lange Überlebenszeit spreche dafür, daß der Tod nicht auf anaphylaktische Vorgänge, sondern auf die eigene toxische Wirkung des Wespengiftes (Serotonin, Bradykinin und Hyaluronidase zurückzuführen sei.

H.-B. WUERMELING (Freiburg i. Br.)

P. A. Dahm, B. E. Kopecky and C. B. Walker: Activation of organophosphorus insecticides by rat liver microsomes. (Aktivierung von Organophosphat-Insecticiden durch Rattenleber-Mikrosomen.) [Dept. of Zool. and Entomol., Iowa State Univ., Ames.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* **4**, 683—696 (1962).

Bestimmte Organophosphat-Insecticide werden enzymatisch in Verbindungen mit wesentlich gesteigerter Anticholinesterase-Aktivität umgewandelt. Frühere Versuche zeigten, daß hierfür in vitro neben dem entsprechenden Enzym (in Leberschnitten, Leberhomogenat und Mikrosomen) die Gegenwart von Sauerstoff, Magnesium-Ionen, NADH₂ (Nicotinamid-Adenin-Dinucleotid, reduzierte Form) oder NADPH₂ (Nicotinamid-Adenin-Dinucleotid-Phosphat) erforderlich sind. — Verf. versuchten diese Phase des Organophosphat-Insecticid-Stoffwechsels, wie sie im Säugetier abläuft, in vitro zu reproduzieren. Sie verglichen den Grad der Aktivierung einiger Organophosphat-Insecticide nach Inkubation mit Rattenleber-Mikrosomen durch manometrische Bestimmung der Cholinesterase-Hemmung in Ansätzen mit Rattengehirn- oder Fliegenkopf-Homogenat.

Die größte Zunahme der Cholinesterase-Hemmung wurde erreicht bei Methylparathion, Diazinon, Coral, Ronnel, Dowco 109 (nur mit Fliegenkopf-Cholinesterase) und Guthion. Eine geringere Aktivierung erfolgte bei Malathion (nur mit Rattengehirn-Cholinesterase) und Trithion, keine Aktivierung bei Demeton, Phorate, Dimethoat, E.I. 18706, Menazon und R 15799. Da die Aktivierung bei fünf von sechs PSO-Verbindungen und nur drei von sechs PSS-Verbindungen gelang, liegt der Gedanke nahe, daß Phosphoro-Thionate empfänglicher für diesen Stoffwechselweg sind als Phosphoro-Dithioate. — In einem ähnlichen Versuchsansatz wurde die Wirkung von fünf Insecticid-Synergisten, sowie Vitamin E, SKF 525 A und fünf Steroiden auf die Aktivierung von Methylparathion geprüft. Ein Einfluß von 17- α -Hydroxy-6- α -methylprogesteronacetat und Vitamin E war nicht festzustellen, die anderen Verbindungen hemmten die Aktivierung in unterschiedlichem Grade, am wirksamsten war MGK 264.

M. GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

Raffaele Camba e Maria Assunta Dianzani Mor: Diminuzione della velocità dell'autolisi aseptica in vitro del tessuto epatico di ratti trattati con parathion. (Verlangsamung der aseptischen Autolyse in vitro von Lebergewebe, das von Parathion-vergifteten Ratten stammt.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Ist. Pat. Gen., Univ., Cagliari.] *Zacchia* 37, 193—198 (1962).

Die beim Abbau der Proteine entstehenden, aromatischen Verbindungen sind quantitativ wesentlich geringer, wenn das der Autolyse unterzogene Lebergewebe von Ratten stammt, die mit Parathion vergiftet wurden. Der Unterschied zwischen diesen und den Kontrollversuchen ist schon nach 2 Std statistisch bedeutend. Der Grund hierfür scheint nicht in einer unterschiedlichen Gewebedurchlässigkeit zu suchen zu sein, sondern in der hemmenden Wirkung, die das Parathion auf die Katesinaktivität ausübt.

G. GROSSER (Padua)

Jelena Frketić: Parathion poisoning. (Parathionvergiftung.) [Inst. of Forensic Med., Med. Fac., Zagreb.] *Arh. Hig. Rada* 12, 203—206 mit engl. Zus.fass. (1961) [Serbokroatisch].

Verf. zeigt Fälle, die am Institut für gerichtliche Medizin in Zagreb behandelt wurden. Eine Gruppe von sieben Arbeitern spritzte Hafer mit Parathionlösung. Die Arbeiter wollten keine Schutzbekleidung benutzen. Sie verbrachten den ganzen Tag an dieser Arbeit. Gegen 17 Uhr wurde es allen übel und sie begannen zu erbrechen. Gegen 20 Uhr sind zwei von ihnen gestorben, während bei allen Überlebenden im Lauf von einigen Tagen alle Symptome verschwunden sind. — Ein Landwirtschaftstechniker trug in seiner Handtasche eine Flasche Parathionlösung, die sich öffnete, wobei sich der Inhalt auf sein Hemd und Zigaretten ergoß. Das Hemd hat er sich selbst am Bach ausgewaschen. Die stärker durchnässten Zigaretten hat er weggeworfen, die nur angefeuchteten dagegen getrocknet und verraucht. Nach einigen Stunden begann er zu erbrechen, eine allgemeine Schwäche trat auf, und im Laufe der Nacht war er tot. Die Analyse der nach einem Monat exhumierten Organe, die schon eine ziemlich fortgeschrittene Fäulnis aufwies, fiel negativ aus. — Eine Friseurgehilfin nahm in selbstmörderischer Absicht Parathion ein. Der Tod ist nach 1½ Std nach der Einnahme des Giftes eingetreten. — Zwei Personen wurden nach dem Genuß von Trauben und Feigen ins Krankenhaus überführt, wo sie noch am selben Tag starben. Es wurde festgestellt, daß der Eigentümer des Weingartens die Weinstöcke mit einer 50%igen Parathionlösung in mörderischer Absicht beschüttet hatte. — In einem Waggon, in dem Mehlsäcke zugleich mit Parathionlösung transportiert wurden, zerbrach eine Flasche, und das Mehl wurde durch der Parathionlösung kontaminiert. Dieses Mehl wurde in der Arbeitermesse von 30 Personen (samt der Köchin) genossen. Bei allen sind schwere oder leichtere Symptome von Parathionvergiftung aufgetreten. Es haben alle den Unfall überlebt. Der Nachweis des Parathion nach SCHWEDD und SCHMID.

LACKOWIĆ (Zagreb)

Ljubica Hristić-Sojčić and P. Stupar: Homicidal parathion poisoning. (Giftmord durch Parathion.) [Inst. of Forensic Med., Med. Fac., Univ., Belgrade, Belgrade.] *Arh. Hig. Rada* 12, 195—198 mit engl. Zus.fass. (1961) [Serbokroatisch].

Es wird ein Fall beschrieben, in dem der Mörder eine 20%ige Parathionlösung in den Wasserkrug geschüttet hatte. Zwei Greise, die das Vieh auf der Weide hüteten, tranken aus diesem Krug und wurden tot in dessen Nähe aufgefunden. Verf. beantragen eine strenge Kontrolle des Parathionverkaufes und weisen auf die unbedingte Notwendigkeit der Leichenöffnung in jenen Todesfällen hin, in denen die Verstorbenen nicht ärztlich behandelt wurden.

LACKOWIĆ (Zagreb)

W. E. MacDonald, William B. Deichmann, J. L. Radomski and B. S. Austin: The chronic toxicity of octadecylamine in the rat, a supplemental report. [Dept. Pharma-

col., Univ. of Miami, School of Med., Coral Gables, Fla.] *Toxicol. appl. Pharmacol.* **4**, 610—612 (1962).

P. Piccoli, M. Ferrari e E. Danieló: Intossicazione acuta sperimentale da triortocresilfosfato. II. Comportamento degli elettroliti e della vit. B₁. [Ist. di Med. del Lav., Univ., Napoli.] *Folia med. (Napoli)* **45**, 1059—1064 (1962).

Ana Magdić et Jelena Erketić: L'empoisonnement par le carposan. (Carposanvergiftung.) [Inst. Medico-Légale, Fac. de Méd., Zagreb.] *Arh. Hig. Rada* **12**, 199—202 mit franz. Zus.fass. (1961) [Serbokroatisch].

Ein 1 $\frac{1}{2}$ -jähriges Kind bemächtigte sich einer Carposanflasche und trank etwa 50 g davon aus. Es begann sofort zu erbrechen und fiel unter heftigen Krämpfen in Ohnmacht. Der Tod trat nach einer $\frac{1}{2}$ Std ein. Es werden der chemische Nachweis von Carposan und das histologische Bild besprochen. LACKOVIĆ (Zagreb)

E. Trense: Fragliche Furfurol-Vergiftung unter Berücksichtigung physikalischer und chemischer Daten. [Dienstst. d. Landesgewerbeamt i. Hess., Minist. f. Arbeit, Volkswohlf. u. Gesundh.-Wes., Wiesbaden.] *Zbl. Arbeitsmed.* **12**, 237—242 (1962).

Es wird über einen fraglichen Vergiftungsfall mit Furfurol berichtet, bei dem ein Chemielaborant nach intensivem Furfurolkontakt (Hautresorption, Einatmung der Dämpfe) drei Krampfanfälle bekam. Außer der Diskussion des Kausalzusammenhangs gibt der Autor einen Überblick über die chemischen Eigenschaften des Furfurols, seine Verwendung und seine toxischen Wirkungen. LUFF (Frankfurt a. M.)

J. F. Burton and E. S. Zawadzki: Death from clinitest tablets. *J. forens. Sci.* **7**, 357—362 (1962).

Die Wahl der Mittel Suicid zu begehen, ist auf Grund der zunehmenden synthetischen Chemikalien zahlenmäßig stark angestiegen. Ein Ergebnis hiervon ist der Wechsel postmortaler Erscheinungsbilder. — Im Hinblick hierauf berichten Verff. ausführlich über einen Todesfall durch Einnahme von „Clinitest“-Tabletten. E. STICHTH (Münster i. Westf.)

Kindstötung

Gianluigi Ponti: La causa d'onore nel delitto di infanticidio. (Die Ehre als Tatmotiv bei der Kindstötung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] *Quad. Crim. clin.* **4**, 397—444 (1963).

Verf. untersucht aus italienischer Sicht, welche Rolle die Ehre als Tatmotiv der Kindstötung spielt. Dazu geht er vom Rechtszustand seines Landes aus, dem er im Schlußteil der Arbeit die gesetzlichen Bestimmungen anderer Länder gegenüberstellt. Die Beschränkung auf uneheliche Kinder kennen nur die Strafgesetzbücher Deutschlands, Österreichs, Rumäniens, Belgiens und Luxemburgs; die übrigen in der Studie behandelten Länder privilegieren auch die Tötung ehelicher Kinder. Sowjetrußland kennt den Sondertatbestand der Kindstötung in diesem Sinne überhaupt nicht. In Italien erkennen Lehre und Rechtsprechung die Berücksichtigung der Ehre bei der Aburteilung des Kindsmordes an, was des näheren dargelegt wird. Die psychologischen und sozialen Komponenten, die in der Entwicklung der rechtlichen Behandlung der Kindstötung eine Rolle gespielt haben, sowie der Wandel der allgemeinen Auffassungen und Sitten werden erörtert. Drei Fälle, die im Beobachtungszentrum der Strafanstalten Mailands 1960/61 behandelt worden sind, werden in großer Ausführlichkeit mitgeteilt. Verf. setzt sich für eine Privilegierung des Kindsmordes im Hinblick auf die psychologischen, biologischen und sozialen Besonderheiten dieser Deliktsart aus kriminologischer Sicht ein. Die Ehre ist als Tatmotiv immer mehr in den Hintergrund getreten, so daß sie nicht mehr die wesentliche Rolle wie früher spielt. KONRAD HÄNDEL (Karlsruhe)

M. Konrath: Über ungewöhnliche Leber- und Nebennierennekrosen bei einem Frühgeborenen. [Path. Inst., Bezirkskrankenh., Schwerin. (45. Tag., Münster, 23.—27. V. 1961.)] *Verh. dtsch. Ges. Path.* **1961**, 300—302.

Die Sektion eines 14 Tage alten Frühgeborenen ergab zahlreiche unterschiedlich große und zum Teil stark hämorrhagische Nekrosen in Leber und Nebennierenrinde beiderseits. In der Außenzone der Nekrosen gelang der Nachweis acidophiler Einschlußkörperchen (Typ A nach