

tion von Geschossen nach Durchgang durch eine Wasserschicht.) J. forensic. Sci. 12, 376—382 (1967).

Der Verf. vertritt die Auffassung, daß die Erhitzung des Geschosses beim Durchgang durch den Lauf eine große Rolle für die Durchschlagskraft spielt. Diese nimmt mit zunehmender Schußentfernung zu, weil das Geschloß sich laufend abkühlt, dessen Härte dadurch zunimmt. Dies gilt solange, wie die kinetische Energie des Geschosses noch nicht wesentlich reduziert ist. Verf. experimentierte mit der Patrone 5,6 lfb. (lang für Büchsen), die aus einem Gewehr verschossen wurden. Eine Stahlplatte war am Boden eines Wasserbehälters angebracht. Die Wassertemperatur betrug 8° oder 80°, die Wasserhöhe 56 oder 28 cm. 1. Bei einer Dicke von 56 cm und einer Temperatur von 8° waren die Bleigeschosse nur leicht deformiert; 2. bei derselben Wassertemperatur und einer Wasserschicht von 28 cm waren die Geschosse dagegen bemerkenswert deformiert. 3. Bei einer Wassertemperatur von 88° und einer Schicht von 56 cm lagen die Deformationen zwischen denen von Versuchsbedingungen 1 und 2. 4. Bei einer Temperatur von 88° und einer Schichtdicke von 28 cm waren die Geschosse stark deformiert und teilweise zerlegt. SELLIER

## Vergiftungen

● **Handbuch der Lebensmittelchemie.** Hrsg. von L. ACKER, K.-G. BERGNER, W. DIEMAIR, W. HEIMANN, F. KIERMEIER, J. SCHORMÜLLER u. S. W. SOUČI. Gesamted.: J. SCHORMÜLLER. Bd. 2. Teil 2: Analytik der Lebensmittel. Nachweis und Bestimmung von Lebensmittel-Inhaltsstoffen. Bearb. von L. ACKER, G. BRESSAU, G. B. BRUBACHER u. a. Schriftleit.: W. DIEMAIR. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1967. XXXI, 1552 S. u. 162 Abb. Geb. DM 389,—; Subskriptionspreis DM 311,20. E. Kröller: Alkohole. S. 517—597.

Es werden die Nachweis- und Bestimmungsmethoden der einwertigen, gesättigten aliphatischen Alkohole (A.) bis zu den Pentanolen behandelt. Zur Abtrennung der A. aus dem Untersuchungsmaterial und von störenden Stoffen kommt die einfache und fraktionierte Destillation in Betracht (Tabelle der Siedepunkte der A. und wichtigsten Stoffe mit ähnlichen Siedepunkten). Zur Abtrennung der A. von den höheren Homologen, cyclischen und aromatischen A. wird das Verfahren der Salzsäuretrennung beschrieben. Für die Gewinnung der A. aus Extrakten wird die Ätherextraktion und für die Entfernung von Fetten und ätherischen Ölen aus wäßrigen A. die Petroläthertrennung angegeben. Zur Unterscheidung primärer, sekundärer und tertiärer A. dienen die bekannten Verfahren, deren Ausführung näher beschrieben wird. Es folgt ein ausführliches Kapitel über qualitative Nachweisreaktionen für A. Die Schmelzpunkte der mit acht verschiedenen Säuren dargestellten Ester sind in Tabellen zusammengefaßt. Für die Darstellung der 2,4-Dinitrophenylhydrazone wird eine Vorschrift mitgeteilt. Bei den angeführten Farbreaktionen ist wegen möglicher Störungen durch Begleitstoffe Vorsicht geboten. Für sämtliche A. ist die papierchromatographische Trennung als Nachweismethode anwendbar, wobei die A. vorwiegend in Form ihrer Ester getrennt werden. Zum Beispiel Formamid-impregniertes Papier, Laufmittel Hexan oder Cyclohexan, A. als 3,5-Dinitro-benzoate oder als p-Nitrophenyl-azobenzoesäure-ester entwickelt mit 2,2,4-Trimethylpentan u. a. m. Auch auf dünnschichtchromatographischem Wege lassen sich die Ester der A. nachweisen. Die wohl größte Exaktheit im Nachweis der A. wird aber mit Hilfe der Gaschromatographie erreicht. Eine Reihe von Literaturstellen wird angeführt. Der Abschnitt über die quantitative Bestimmung der A. enthält Verfahren, die auf der Reaktion der alkoholischen OH-Gruppen beruhen. Sie können deshalb nur bei Vorliegen eines Alkohols allein angewendet werden. Es werden Veresterungsmethoden, die Bestimmung mit dem Karl-Fischer-Reagens, die Bestimmung mit Acrylnitril, die Alkoxybestimmung, spektralphotometrische, oxydimetrische und säulenchromatographische Methoden beschrieben. Danach folgt der Spezielle Teil in welchem die Eigenschaften, Nachweismethoden und die quantitativen Bestimmungen folgender A. behandelt werden: Methanol, Äthanol, *n*-Propanol, Isopropanol, die Butanole und Pentanole. Abschließend werden kurz Methoden zur Bestimmung von Fuselölen mitgeteilt. Einen breiteren Raum nehmen die Bestimmungsverfahren für Äthanol ein, wobei auch die Bestimmung in biologischem Material behandelt wird. Für die gerichtsmedizinische Praxis dürfte nur ein kleiner Teil der in der Abhandlung verzeichneten Verfahren von Bedeutung sein, da die neuen gaschromatographischen Methoden für chemisch-toxikologische Untersuchungen die Verfahren der Wahl darstellen. VIDIC (Berlin)

● **Dünnschicht-Chromatographie.** Ein Laboratoriumshandbuch. Hrsg. von EGON STAHL. 2., gänzlich Neubearb. u. stark erw. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1967. XX, 979 S., 241 Abb. u. 3 Taf. Geb. DM 98,—.

Bei der raschen Entwicklung auf dem Gebiete der Dünnschichtchromatographie war zu erwarten, daß eine baldige Neuauflage dieses Laboratoriumshandbuches erfolgen würde. So wurde die vorliegende 2. Auflage fast gänzlich neu bearbeitet und stark erweitert. 25 Fachleute aus dem In- und Ausland haben in den einzelnen Kapiteln sich bemüht, aus der weitverstreuten und vielfältigen Literatur bewährte Methoden auszuwählen. Die Darstellung ist in vielen Kapiteln so ausführlich, daß dem Leser in vielen Fällen der Weg zur Originalliteratur erspart bleibt. Die Gliederung des Stoffes blieb dieselbe. Neu aufgenommen wurden Abschnitte über Gradient-Transfer- und Koppelungsverfahren sowie ein Kapitel über die präparative D.C. und neue Isotopentechniken. Ferner Anwendungen der D.C. in der klinischen Diagnostik, in der Lebensmitteluntersuchung und zur Analyse organischer Industrieerzeugnisse. Auf die verschiedenen Sorptionsmittel wurde besonders ausführlich eingegangen. Der Toxikologe wird feststellen, daß den Barbituraten lediglich 4 Seiten gewidmet sind und daß auf die verschiedenen Metabolitenspektren der Schlafmittel nach Körperpassage nicht eingegangen wurde. Bei den Arzneistoffen vermißt man in den meisten Stoffgebieten Angaben über die nach Körperpassage entstandenen Produkte. Um den Umfang des Buches nicht zu groß werden zu lassen, können wohl nicht alle Wünsche berücksichtigt werden. Auf der anderen Seite war der Herausgeber sehr großzügig hinsichtlich der Autorenverzeichnisse, die zunächst nach jedem Kapitel alphabetisch geordnet (außer in Kapite IV) erscheinen, dann noch einmal auf 79 Seiten als Gesamtverzeichnis erscheinen. Für den Benutzer des Buches sind die Angaben über die Herstellung und Anwendung von Sprühreagentien, die inzwischen eine Anzahl von 264 erreicht haben, besonders wertvoll. Was in einer Seite zuvor von 3 Verff. über die Sprühtechnik erörtert wird, bietet dagegen nur allgemein Bekanntes. Im ganzen gesehen vermittelt auch die vorliegende 2. Auflage jedem auf dem Gebiet der D.C. Arbeitenden exakte Beschreibung der Technik und Anwendungsmöglichkeit auf allen bis jetzt untersuchten Gebieten. Das Buch regt den Leser an, nach weiteren neuen Anwendungsmöglichkeiten zu forschen.

E. BURGER (Heidelberg)

**Francesco Aragona: Il criterio anatomopatologico nella diagnosi medico-legale di morte per veleno.** (Das pathologisch-anatomische Kriterium bei der gerichtsmedizinischen Diagnose des Vergiftungstodes.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Messina.] *Zacchia* 40, 321—354 (1965).

Unter Vergiftung versteht Verf. mit V. Siracusa „alle jene Substanzen, die mit Hilfe chemischer Mechanismen (physiko- und biochemische allein oder zusammen wirkend) fähig sind, Schädigungen (Krankheit oder Tod) des tierischen Organismus herbeizuführen.“ Im Falle einer exogenen Vergiftung sei pathologisch-anatomisch besonderes Augenmerk auf die Veränderungen, die durch Störungen der Enzymaktivitäten in der Zelle bedingt werden, zu richten, da die früher genannten Veränderungen, vor allem Massen-, Herd- und Einzelzellnekrosen nach Letterer (in A. PONSOLD: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, 2. Auflage 1957) „zu einem großen Teil unspezifischen Charakter“ hätten. Von Bedeutung seien auch die Veränderungen der endokrinen Drüsen, zum Beispiel Körnerschwund und Hyperplasie der basophilen Zellen in der Hypophyse oder ein Schwund von funktionalen Fettstoffen in der Nebennierenrinde mit nachfolgender Infiltration durch Organfett (wie bei der Knollenblätterpilz- oder Apioi-Vergiftung). Eine vorangehende histologisch (-histochemische!) Untersuchung der endokrinen Drüsen könne daher, vor allem, wenn keine Hinweise auf ein bestimmtes Gift vorliegen, richtungsweisend für die nachfolgende chemisch-toxikologische Untersuchung sein.

MALLACH (Tübingen)

**H. Ehrlicher: Erste Hilfe nach akuter äußerer Einwirkung von Chemikalien.** [Betriebs-hyg. Untersuchungsst., Farbenfabr. Bayer AG., Leverkusen.] *Arbeitsmed. Sozial-med. Arbeitshyg.* 2, 413—415 (1967).

**Jiří Erben: Verwendung der Lyophilisation bei der chemisch-toxikologischen Analyse.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Prag.] [13. Kongr. d. Gerichtsärzte, Prag, 1. XII. 1966.] *Arch. Toxikol.* 22, 410—413 (1967).

Aus lyophilisiertem Organmaterial konnte Verf. Extraktivgifte wie Schlafmittel, Alkaloide und Analgetica direkt in reinem Zustand gewinnen. Die Methode wurde nicht nur in Modell-

versuchen sondern auch in forensischen und klinischen Fällen überprüft. Zur Lyophilisation diente das Gerät KS 6-Frigera, Kolin. Es wurden Mengen von 20–50 ml Blut oder entsprechende Mengen homogenisierter Organteile zur Gefriertrocknung gebracht. Die getrocknete, poröse Masse wird zu Pulver zerrieben und 2–3 Male mit einem wasserfreien Lösungsmittel, wie Aceton, Äther, Chloroform, dekantiert. In der Mehrzahl der Fälle kann der Abdruckstand direkt papier- oder dünnschichtchromatographisch weiterverarbeitet werden. E. BURGER (Heidelberg)

**Jan Sroczynski and Kazimierz Zajusz: Some histochemical reactions in the preventive administration of disodium-calcium versenate in experimental lead poisoning in rabbits.** (Einige histochemische Reaktionen bei vorbeugender Verabreichung von EDTA (Mosatil) bei experimenteller Bleivergiftung von Kaninchen.) [Clin. Internal Med. and Occupat. Dis. of the Silesian School Med., Labor. Exp. Path., Inst. Occupat. Med., Zabrze.] Arch. Immunol. Ther. exp. 15, 428–434 (1967).

Der Einfluß von EDTA auf die saure und alkalische Phosphatase sowie die Adenosintriphosphatase wird durch histochemische Untersuchungen (nach GOMORI, WACHSTEIN und MEISEL) von Leber-, Nieren- und Dickdarmparenchym an gesunden und mit Blei vergifteten Kaninchen geprüft. Bei bleivergifteten Tieren werden durch EDTA die vorgenannten Fermente geschützt; dieser Schutzeffekt beruht wahrscheinlich auf der Kopplung von ionisiertem Blei zu einer weitgehend untöxischen Komplexverbindung. Andererseits findet sich nach EDTA-Gaben allein eine Verminderung der Fermentaktivität der Adenosintriphosphatase, so daß nach Ansicht der Verf. bei längerer Anwendung von EDTA die Entwicklung chronischer Organschädigungen möglich ist. Die Untersuchungsergebnisse sind durch 6 Schwarz-Weiß-Abbildungen histologischer Leberschnitte erläutert (Vergrößerung 400–160fach). Einzelheiten siehe Original. ARNOLD

**Eva Grusz-Harday: Mangangehalt der Leichenorgane eines Kindes bei einer akuten Vergiftung durch Kaliumpermanganat.** [Landesinst. f. Gerichtl. Chem., Budapest.] Arch. Toxikol. 22, 387–389 (1967).

Akute Vergiftungsfälle mit Manganverbindungen sind wegen der geringen Toxizität des Mangans sehr selten. Verf. gibt zunächst eine kurze Übersicht über die aus der Literatur bekannten Fälle und beschreibt eine selbst beobachtete Vergiftung mit einer 5%ig. Kaliumpermanganatlösung bei einem 3jährigen Kind, das nach 3 Tagen verstarb. Die quantitative Manganbestimmung erfolgte in Organen und Körperflüssigkeiten nach vorausgegangener nasser Veraschung und Oxydation der manganhaltigen Lösung mit Kaliumperjodat. Die Extinktion des gebildeten Kaliumpermanganats erfolgte bei 525 nm. Es wurden folgende Mangankonzentrationen ermittelt: Darm 15,70 mg-%, Leber 3,70 mg-%, Niere 1,01 mg-%, Gehirn 1,03 mg-%, Blut unter 0,025 mg-% und Harn unter 0,020 mg-%. Die niedrigen Werte in Blut und Urin wurden durch die dreitägige Überlebenszeit erklärt. BERNT (Berlin)

**An ingenious suicide.** (Ein wohldurchdachter Selbstmord.) Med.-leg. J. (Camb.) 35, 73–74 (1967).

Ein 49jähriger Mann (Ehefrau tödlich verunglückt, verschuldet, hohe Unfallebensversicherung wurde auf dem Führersitz seines Wagens unter folgenden Umständen tot (CO-Hb 74%, BAK 1,28‰) aufgefunden: Eine Gasleitung in seiner Garage (mit selbsttätig schließender Tür) wies einen Defekt auf in der Höhe eines scharfkantigen Vorsprunges der Stoßstange des Wagens und zeigte die korrespondierende Form hierzu. Nach näherer Untersuchung erwies sich, daß diese Beschädigung nur nach mehrmaligem Rangieren entstehen konnte. Weiterhin wurden Werkzeugspuren am Rohr und an der Stoßstange gefunden. Ein Unfall war so ausgeschlossen; die Lebensversicherungssumme wurde nicht ausbezahlt. KNÜPLING (Bonn)

**Francesco Aragona, Mario Faranda e Sergio Montaldo: L'avvelenamento acuto sperimentale da sodio cianuro.** (Die akute, experimentelle Vergiftung mit Natriumcyanid.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Messina e Cagliari.] [Trieste, 8.–11. IX. 1966.] Atti Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. 1966, 281–293.

8 Meerschweinchen und 8 Ratten wurden mit Natriumcyanid (bis zu 2 mg, bzw. bis zu 4 mg) vergiftet. Die Ausschüttung des Leberglykogens erfolgte äußerst rasch; außerdem traten alle für diese Vergiftung bekannten Parenchymveränderungen auf. G. GROSSER (Padua)

**Takao Kosaka und Yukio Takizawa: Chronische Benzol-Vergiftung und dynamische Körperkonstitution des Menschen.** [Inst. Öffentl. Hyg., Med. Fak., Univ. Niigata, Niigata.] *Acta med. biol. (Niigata)* **14**, 77—95 (1966).

Gestützt auf die von KOSAKA vertretene sog. dynamische Konstitutionslehre wurde der Versuch unternommen, die Ursache für die bekannte individuell sehr unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber Benzol zu erfassen. 202 männliche und weibliche Arbeiter, die bei ihrer Tätigkeit mit Benzol in Berührung kommen, wurden in drei Gruppen eingeteilt: Typ SE mit Konstitutionsindex über 70 (gegen Kälte sehr empfindlich), Typ WM mit Konstitutionsindex unter 30 (gegen Hitze sehr empfindlich) und Typ M (zwischen beiden Extremtypen stehend). Der Typ SE war dabei mit 35,6% der Untersuchten überdurchschnittlich häufig vertreten, der Anteil des Typs WM mit 15,3% der Untersuchten im Vergleich zur Gesamtpopulation zu gering. Verff. ziehen daraus den Schluß, daß eine solche zahlenmässige Verteilung bei den mit Benzol in Berührung kommenden Arbeitern eine relative Unempfindlichkeit des Typs SE gegen Benzol beweise, während Menschen des Typs WM gegen Benzol relativ empfindlich seien. Sie versuchen diese These zu untermauern, indem sie durch die Untersuchung solcher Faktoren wie Erythrocytenzahlen, Serumkupfer, Verhältnis von Albumin zu Globulin usw. die bessere Anpassungsfähigkeit des Typs SE bei Exposition mit Benzol zeigen. Der Beweis wird ziemlich überzeugend geführt, die erwähnten Konstitutionstypen sind dem europäischen Leser jedoch in aller Regel zu wenig bekannt, um ihm die Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse in der Praxis zu erlauben. BREITEL

**G. Weiss: Toxische Enzephalose beim beruflichen Umgang mit Methylenchlorid.** [Dienstst. d. Landesgewerbeamt. m. Landesinst. f. Arbeitsmed., Berlin.] *Zbl. Arbeitsmed.* **17**, 282—285 (1967).

**The first conference of Japanese medical society of alcohol studies.** *Jap. J. Std. Alcohol* **1**, 1—52 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Die neu gegründete, oben genannte japanische Zeitschrift beginnt mit einem Bericht über die erste Tagung der japanischen medizinischen Gesellschaft für Alkoholforschung. Vorsitzender war Prof. S. OGATA, Leiter des Instituts für gerichtliche Medizin der Provinziellen Universität in Kyoto. Die Zahl der Mitglieder beträgt 449. Es wurden 54 Einzelvorträge gehalten, deren Titel in englischer Sprache zitiert sind, es handelt sich meist um Blutalkoholfragen. Die Berichte selbst sind in japanischer Sprache verfaßt. B. MUELLER (Heidelberg)

**Masaaki Kato: On the WHO expert committee on services for prevention and treatment of dependence on alcohol and other drugs.** *Jap. J. Stud. Alcohol* **1**, 147—150 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

**Ifekandu Umunna: The drinking culture of a Nigerian community: Onitsha.** [Dept. Sociol, Rutgers Univ., New Brunswick, N.J.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **28**, 529—537 (1967).

**Haruhiko Ando: Sibling rank of alcoholics.** (Alkoholismus und verwandtschaftliche Beziehungen.) [Neuropsychiat. Clin., Gifu Prefect. Hosp., Tajimi.] *Jap. J. Stud. Alcohol* **1**, 85—89 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Das Milieu von 109 männlichen Alkoholikern wird überprüft und hierbei untersucht, ob bestimmte Familienverhältnisse (Kinderzahl, soziale Stellung, Reihenfolge unter den Geschwistern) für eine derartige Sucht prädestinieren. (Originalarbeit japanisch, kurze englische Zusammenfassung.) ARNOLD (Hamburg)

**Haruhiko Ando, Mitsuru Hara and Etsuko Hasegawa: The drinking pattern of non-alcoholic male adults.** A survey in Tajimi district in Gifu prefecture. (Die Trinksitten von nicht alkoholsüchtigen Männern. Eine Untersuchung aus dem Tajimi-Distrikt der Gifu-Präfektur.) [Neuropsychiat. Clin., Gifu Prefect. Hosp., Tajimi, Dept. Neuropsychiat., Nagoya Univ. School Med., Nagoya.] *Jap. J. Stud. Alcohol* **1**, 80—84 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Bericht über die Trinksitten von 150 nicht alkoholsüchtigen Männern, die im wesentlichen den europäischen Verhältnissen entsprechen. ARNOLD (Hamburg)

**Haruhiko Ando and Etsuko Hasegawa: Drinking history patterns of alcoholics.** (Entwicklung von Trinkgewohnheiten bei Alkoholikern.) [Neuropsychiat. Clin., Gifu Prefect. Hosp., Tajimi, Dept. Neuropsychiat., Nagoya Univ. School Med., Nagoya.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 113—117 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Bei der Auswertung der Anamnesen von 123 Alkoholikern wurde festgestellt, daß sich 3 Gruppen abgrenzen lassen: 1. Die Gruppe der primären Trinker, im wesentlichen Psychopathen, deren Sucht früh beginnt und sich nach und nach steigert. Die Behandlung ist wenig erfolgversprechend. 2. Die Gruppe der sekundären Trinker. Hier führen psychische Konflikte zur Sucht, die nicht selten phasisch abläuft. Die Psychotherapie ist erfolgversprechend, die Prognose relativ gut. 3. Die Dipsomanen. Psychotherapeutische Maßnahmen nicht erfolgversprechend. BSCNOR

**C. Norma Alexander jr. and Ernest Q. Campbell: Peer influences on adolescent drinking.** (Der Einfluß von Schulfreunden beim Alkoholgenuß Jugendlicher.) [Dept. Sociol., Stanford Univ., Stanford, Dept. Sociol. and Anthropol., Vanderbilt Univ., Nashville, Tenn.] Quart. J. Stud. Alcohol 28, 444—453 (1967).

Die an amerikanischen Oberschulen durchgeführte Fragebogenaktion beleuchtet die Verführung zum Alkoholgenuß durch Schulkameraden. Auch die Einstellung der Eltern zum Alkohol wurde einbezogen. Der Umfang der Erhebung steht in keinem Verhältnis zu dem zu erwartenden Ergebnis, das Bekannte widerspiegelt und besondere Bedeutung nur für die strengen gesellschaftlichen und gesetzlichen Verhältnisse in den USA, besonders den Südstaaten, hier Nord-Carolina, wo die Untersuchung durchgeführt wurde, zu haben scheint. DUCHO (Münster)

**William Eckhardt: Alcoholic values and alcoholics anonymous.** (Alkoholikerwerthaltung und „Alcoholics Anonymous“.) [Broadlawns Polk County Hosp., Des Moines, Iowa.] Quart. J. Stud. Alcohol 28, 277—288 (1967).

WHITES Methode der Wertanalyse wurde auf 12 Fälle aus „Alcoholics Anonymous“ angewandt. Es handelt sich hierbei um Präalkoholiker, Alkoholiker und geheilte Personen. Die Alkoholikerwerthaltung war charakterisiert durch Beziehungen auf individuelle Genugtuung, Sicherheit und Erfolg, ohne Achtung der Interessen anderer. Diese Nichtachtung der Interessen anderer bezieht sich sowohl auf langfristige Konsequenzen für sich selbst als auch auf die aller-nächsten Verwandten. Der Alkoholiker scheint z. T. eine Werthaltung einzunehmen, die bezeichnet werden kann als die Bestrebung, die eigene Zukunft zu vernichten. Das Prinzip, dem Alkoholiker zu helfen, ist deshalb seine Interessen von der Egozentrität zu mehr ethischen Werten zu verlegen. Verf. schließt damit, daß die Ergebnisse der vergleichenden Untersuchungen darauf hinweisen, daß der Alkoholiker trinkt in der Absicht, sich zu benehmen wie eine sozial-pathische Persönlichkeit, sein Gewissen zu beschwichtigen, die Kontrolle über sich selbst zu verlieren und um sich zu befreien von der Verantwortung für andere. G. WALTHER (Mainz)

**Masuo Konuma: Introductions to the studies on alcohol intolerant constitution on the status of multitude coexistence of this constitution with epileptoids.** (Untersuchungen über das gehäufte Vorkommen von Alkoholintoleranz bei Epileptoiden.) [Dept. Neurol. and Psychiat., Hiroshima Univ. School Med., Hiroshima.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 53—66 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Wegen der Behauptung, daß in Epileptikerkreisen und bei Patienten nach Kopfverletzungen gehäuft Alkoholintoleranz und nur wenige große Trinker beobachtet werden, hat Verf. aus psychiatrischer Sicht die Familien mit häufigem Vorkommen von Alkoholintoleranz bzw. großen Trinkern näher untersucht, aber keine besondere Häufung einer der beiden Gruppen festgestellt. Auffällig waren in den Familien mit gehäufter Alkoholintoleranz sog. epileptische Charaktere oder Temperamente. Alle untersuchten Alkoholintoleranten boten eine derartige psychische Konstitution. — In einer anderen Untersuchungsserie wurden 76 Personen dieses Charakters ausgewählt, 14 von ihnen waren alkoholintolerant, von diesen boten 7 einen pathologischen EEG-Befund, der Rest hatte ein normales EEG. Die dazu gehörigen 24 Familienmitglieder setzten sich aus 19 Epileptoiden, 7 Alkoholintoleranten und 7 großen Trinkern zusammen. — Bei 26 Personen mit epileptischen Beschwerden jedoch ohne abweichenden EEG-Befund waren 20 alkoholintolerant, 4 bezeichnete Verf. als große Trinker. Bei den 52 Familienangehörigen dieser Gruppe fielen 42 Epileptoiden auf, daneben 7 Personen mit Alkoholintoleranz sowie 3 große

Trinker. — Bei 36 Untersuchten ohne psychische Beschwerden und ohne abnorme EEG-Befunde traten 15 als Alkoholintolerante und 15 als große Trinker in Erscheinung. Von 67 ihrer Familienmitglieder wiesen 22 Alkoholintoleranz auf, 20 weitere waren große Trinker. — Verf. schließt aus seinen Untersuchungen, daß Alkoholintolerante und große Trinker gleichzeitig als unabhängige, selbstständige und extreme Konstitutionstypen in derselben Familie vorkommen können und daß allem Anschein nach Alkoholintoleranz durch einen epileptoiden Charakter, d. h. durch endogene, epilepsieartige Konstitution erklärt wird. — In der engl. Zusammenfassung sind nicht die Kriterien beschrieben, nach denen Verf. die Diagnosen Alkoholintoleranz bzw. großer Trinker gestellt hat (Ref.).  
H. ALTHOFF (Köln)

**U. P. Veragut:** Gibt es eine alkoholische Kardiopathie? [Med. Poliklin., Univ., Zürich.] Praxis (Bern) 56, 1202—1206 (1967).

In der Literatur sind zwei Formen alkoholischer Herzschiädigung beschrieben; diese gehen anscheinend nicht ineinander über, können sich aber gegenseitig überlagern. 1. Der *Berberityp* ist eine reversible, hyperkinetische Herzinsuffizienz bei tiefem peripheren Gefäßwiderstand. Er kommt zustande durch Vitamin-B<sub>1</sub>-Mangel (verminderte Zufuhr; vermehrter Verbrauch bei kohlehydratreicher Ernährung). Neben der Volumenüberlastung des Herzens wird eine allgemeine Stoffwechselstörung und eine Permeabilitätsstörung der Capillaren beobachtet. Durch Verabreichung hoher Vitamin-B<sub>1</sub>-Dosen läßt sich das Leiden beheben. 2. Die *chronische Myokardio-pathie* ist eine irreversible, stoffwechselbedingte, direkte Herzmuskelschiädigung. Sie geht einher mit exzentrischer Herzhypertrophie. Sie läßt sich elektrokardiographisch, histologisch und elektronenmikroskopisch erfassen. Es handelt sich um eine Stauungsinsuffizienz mit erniedrigtem Herzminutenvolumen. Als Therapie der Wahl gelten Digitalis und Diuretica. HARTMANN

**D. Langen:** Modern hypnotic treatment of various forms of addiction, in particular alcoholism. (Die moderne Hypnose-Behandlung bei verschiedenen Suchtformen, insbesondere beim Alkoholismus.) Brit. J. Addict. 62, Nr. 1/2, 77—81 (1967).

Verf. stellt die aktive autohypnotische Behandlung als wichtigsten Gesichtspunkt der modernen Hypnosetherapie bei der Behandlung der verschiedenen Suchtformen und des Alkoholismus heraus. Bei der Behandlung muß neben vollständiger Abstinenz „Interesselosigkeit“ an dem Genuß des Suchtmittels angestrebt werden. Eine weitere analytische Behandlung muß dann durch Entwicklung eines „Leitprinzips“ die veränderte innere Einstellung des Pat. festigen.  
STAAK (Frankfurt)

**Shigeo Ogata, Takemitsu Hosoi, Hiroo Saji, Mitsunori Inukai, Kiyoshi Morita, Masatoshi Morita and Hiroshi Oota:** Studies on acute alcohol intoxication. Especially concerning its relation to the carbohydrate metabolism. (Untersuchungen über die akute Alkoholintoxikation und ihre Beziehungen zum Kohlenhydratstoffwechsel., [Dept. Legal Med., Kyoto Prefect. Univ. Med., Kyoto.] Jap. J. Stud. Alcohol 1) 67—79 (1966).

In einem Trinkversuch erhielten 10 gesunde japanische Studenten im Alter zwischen 21 bis 27 Jahren in Dosierungen von 5—8 ml/kg Körpergewicht Whisky mit einem Alkoholgehalt von 40% (Vol.-%?). Die Gesamtmenge von 250—480 ml wurde in einer Trinkzeit von 1—2 Std konsumiert. 2, 8, 14, 20 und 24 Std nach Trinkende wurden Blutalkoholkonzentration, Acetaldehydspiegel, Blutzuckergehalt, Milchsäure- und Pyruvatkonzentration im Venenblut bestimmt. 5 der Vpn. zeigten Symptome des „hangover“ (Kopfschmerzen, Übelkeit, Nausea, Schwindel) zusätzlich solche einer akuten Gastritis. 6 Vpn. erbrachen mehrmals. Der Blutalkoholspiegel lag 2 Std nach der Aufnahme im Mittel bei allen Vpn. mit 1.66 Promille am höchsten. Die höchste mittlere Acetaldehydkonzentration wurde mit 0,54 mg/dl zum gleichen Zeitpunkt bestimmt. Alkohol und Acetaldehyd waren 14 Std nach der Aufnahme nicht mehr nachweisbar. — Der Blutzuckerspiegel sank nach Alkoholkonsumende in einer ziemlich langen Zeit ab und war statistisch signifikant niedrig etwa 20 Std nach Alkoholgenuß bei den Vpn., die „hangover“-Symptome aufwiesen. 24 Std später erreichten die Mittelwerte einen signifikant hohen Wert. — Die Milchsäurekonzentration stieg nach Alkoholaufnahme steil an und blieb etwa gleichhoch über 20 Std. — Die Pyruvatkonzentration erhöhte sich nach Alkoholkonsum, 20 Std später hatten die Mittelwerte eine signifikante Höhe, auch weil die höchsten Werte in der „hangover“-Gruppe festzustellen waren. — Die Verhältniswerte zwischen Milchsäure und Pyruvat stiegen ebenfalls nach Alkoholgenuß steil an, verringerten sich aber schnell, 14 Std später waren normale

Verhältniswerte auffällig, obgleich Milchsäure- und Pyruvatkonzentration im Blut noch hoch waren. — Aus diesen Ergebnissen schließen Verff., daß Alkohol einen schädigenden Einfluß auf das enzymatische System des Kohlehydratstoffwechsels in der Leber hat. Diese Störung kann nach Alkoholgenuß längere Zeit fortauern, das Ereignis des „hangover“ ist ein maßgeblicher Teil dieser Störung. Symptome der akuten Gastritis und Störungen des Flüssigkeitsgleichgewichtes können hinzukommen. 1 Abb., 9 Tabellen. H. ALTHOFF (Köln)

N. Jacquot, J. M. Nouel et A. Rey-Robert: **Le traitement de l'alcoholomanie.** Point de vue des trois assistantes sociales. *Rev. Alcool.* 13, 118—124 (1967).

Joseph Mayer and Monroe Green: **Group therapy of alcoholic women ex-prisoners.** [*Alcohol. Clin.*, Peter Bent Brigham Hosp., Boston.] *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 493—504 (1967).

C. G. Smith: **Marital influences on treatment outcome in alcoholism.** [*Roy. Hosp., Edinburgh.*] *J. Irish med. Ass.* 60, 433—434 (1967).

H. Betz: **Faktoren des Alkoholkonsums bei Psychosen und Neurosen.** [*Psychiat. u. Neurol. Univ.-Klin., Heidelberg.*] *Med. Welt, N.F.* 18, 1469—1473 (1967).

Bei Pat. mit cyclothymen Depression ist Alkoholismus sehr selten anzutreffen. Manchmal wird der Alkohol hingegen zur vorübergehenden Linderung psychotischer Störungen genommen. Der Verf. fand bei 31 Pat., die alle nicht als süchtige Alkoholiker angesehen werden konnten, die Gewohnheit, zur Lockerung ihrer depressiven Symptomatik oder zur Betäubung ihrer Schuld- und Angstgefühle zum Alkohol zu greifen. Die Pat. gaben selbst weitgehend einen günstigen Einfluß, besonders auf die Schlaflosigkeit sowie auf die durch die Psychose hervorgerufenen vegetativen Störungen, an. Die Ausbildung eines Alkoholabusus wurde nie beobachtet. Der Verf. glaubt aber, daß sich bei solchen psychopathischen Persönlichkeiten durchaus gewisse Fälle von chronischem Alkoholismus herausbilden können, die anfangs nur eine Linderung ihrer Beschwerden gesucht hatten. A. VON LUTTEROTTI (Cles).<sup>oo</sup>

Wilson van Dusen, Wayne Wilson, William Miners and Harry Hook: **Treatment of alcoholism with lysergide.** (Behandlung des Alkoholismus mit Lysergide.) [*Mendocino State Hosp., Talmage, Calif.*] *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 295—304 (1967).

71 weibliche Alkoholiker (Durchschnittsalter 41 Jahre) bekamen gruppenweise (je 1 bis 4 Personen) morgens 400 µg LSD. Sie hielten sich in einem angenehm gestalteten Tagesraum mit komfortablen Sesseln und Konzertmusik auf, konnten sich ungezwungen bewegen und hatten Gelegenheit, das ärztliche und Pflegepersonal jederzeit zu sprechen. Es wurden 1—3 Sitzungen durchgeführt. 3 Sitzungen mußten wegen eines asthmatischen, epileptischen und Verwirrheitszustandes abgebrochen werden. Eine Nachuntersuchung erfolgte nach 6, 12 und 18 Monaten. Nach 18 Monaten konnten zwischen der mit LSD und der mit herkömmlicher Therapie behandelten Gruppe keine Unterschiede hinsichtlich der Abstinenz festgestellt werden. Es bestand auch kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen mit 1, 2 und 3 Sitzungen. Auch fanden sich keine Unterschiede zwischen der Kontrollgruppe und der Behandlungsgruppe hinsichtlich Eingliederung in den Arbeitsprozeß und soziale Anpassung. Obwohl die Rate der Abstinenz unter der Behandlung mit LSD nicht zunimmt, besteht hier doch eine Möglichkeit, die Fassade der Pat. zu durchbrechen und Einblick in ihre wahren Beziehungen zu erhalten. G. WALTHER (Mainz)

Stanley M. Charnoff: **Long-term treatment of alcoholism with amitriptyline and emylcamate.** A double-blind evaluation. (Langzeitbehandlung des Alkoholismus mit Amitriptylin und Emyleamat. Ein Doppelblindversuch.) [*State Univ. Alcohol Clin., Dept. of Psychiat., State Univ. of New York, Downstate Med. Ctr, Brooklyn, N.Y.*] *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 289—294 (1967).

292 Alkoholiker (78% Männer, 66% Weiße) erhielten täglich 0,6—1,2 g des Tranquilizers Emyleamat und 75—150 mg des Antidepressivum Amitriptylin. Die Vergleichsgruppe erhielt eine Placebo. Anfangs erfolgten wöchentliche, später 4—6wöchentliche orientierende psychologische Untersuchungen. Die längste Beobachtungszeit betrug 6 Monate. Die Ergebnisse sind nicht besser als sie Verff. mit Meprobamat, Meprobamate-Benactyzin, Methaminodiazepoxid und Isocarboxazid erhielten. Schon nach 1—2 Wochen waren nach Emyleamat 41%, nach Amitriptylin 55% und nach dem Placebo 51% der Pat. ausgefallen. Nach 6monatiger Beobachtung

und Therapie waren nach Emylcamat noch 7%, nach Amitriptylin 5% und nach dem Placebo noch 8% abstinent. Klinisch-chemische Untersuchungen (Blut, Urin und Laborfunktionsanalysen) ergaben keine Hinweise für eine schädigende Wirkung der Medikamente. Eine grundlegende Bedeutung für die Behandlung des Alkoholismus kommt diesen Substanzen nicht zu, jedoch mag es nützlich sein, diese für eine unterstützende psychotherapeutische Behandlung heranzuziehen.

G. WALTHER (Mainz)

**John Clancy, E. Vanderhoof and P. Campbell: Evaluation of an aversive technique as a treatment for alcoholism.** Controlled trial with succinylcholine-induced apnea. (Bewertung einer Vergällungskur zur Behandlung von Alkoholismus. Kontrollierte Erzeugung von Apnoe unter Succinylcholin.) *Quart. J. Stud. Alcohol* 28 476—485 (1967).

Ein von SANDERSON, CAMPBELL und LAVERY beschriebenes Verfahren (Gabe von Succinylcholin in Verbindung mit einem speziell gestalteten Versuch der Alkoholaufnahme) wurde an einer Gruppe von 25 Alkoholikern angewandt. Die Versuchsanordnung enthielt eine Reihe suggestiv wirkender Elemente. Einer Kontrollgruppe, die Kontaktmöglichkeiten zur anderen Gruppe hatte, wurde bei sonst gleicher Versuchsanordnung kein Succinylcholin injiziert. Nachuntersuchungen erfolgten in 3monatigen Abständen bis zu einem Jahr. Bei statistischer Auswertung nach der Chi-Quadratmethode und mit einem T-Vergleich unterschieden sich die beiden Behandlungsgruppen in der Dauer der nachfolgenden Abstinenz nicht signifikant voneinander. Gegenüber Kollektiven von 59 bzw. 22 Pat., die mit anderen Verfahren behandelt worden waren bzw. keine Behandlung erhalten hatten, war die Abstinenzdauer signifikant höher, obwohl Nachbehandlungen bei den beiden ersten Gruppen nicht stattfanden und eine enge Arzt-Patienten-Beziehung unterblieb. Die Untersuchungen bestätigten unter anderen früher von den Autoren schon beobachtete Beziehungen zwischen Abstinenzdauer und Besserung sozialer Anpassungsfähigkeit von Alkoholkranken.

G. REINHARDT (Erlangen)

**A. Faragó: Nachweis und quantitative Bestimmung des Disulfiram in biologischem Material.** [Landesinst. f. Gerichtl. Chem., Budapest.] *Arch. Toxikol.* 22, 396—399 (1967).

Verf. beschreibt die Reaktion von Disulfiram mit Kupferverbindungen, die den meisten Nachweisverfahren zugrunde liegt. Wegen der ungenügenden Spezifität dieser Reaktion in forensischen Fällen gibt Verf. ein eigenes Extraktions- und Nachweisverfahren im biologischen Material an. Zur qualitativen Identifizierung wird die Dünnschichtchromatographie auf Kieselgel G (Merck) unter Verwendung des Laufmittels Methanol-Aceton-Triäthanolamin (1:1:0,03) herangezogen. Der mit  $\text{PdCl}_2$  gebildete grünlich-gelbe Komplex kann sowohl zur Identifizierung auf dem Dünnschichtchromatogramm als auch nach Eluierung des Chromatogrammflusses zur quantitativen Bestimmung des Disulfirams verwendet werden. Die Extinktion, die im Bereich von 10—200  $\mu\text{g}/6 \text{ ml}$  gut dem LAMBERT-BEER-Gesetz genügt, wird bei 272 nm gemessen.

BERNT (Berlin)

**Gottfried Walther und Claus-Alexander Pierach: Alkoholverträglichkeit bei einer seltenen Nebennierenrindenstörung.** Bericht über einen Trinkversuch bei Bartter-Syndrom. [Inst. Gerichtl. Med., I. Med. Klin. u. Poliklin., Univ., Mainz.] *Blutalkohol* 4, 277—282 (1967).

Beim Bartter-Syndrom handelt es sich um einen sekundären Hyperaldosteronismus mit daraus folgender Hypokalämie, Hypochlorämie, Alkalose und Hypomagnesiämie, jedoch ohne Erhöhung des arteriellen Blutdrucks. Eine 43jährige Frau die wegen dieses Syndroms behandelt wurde, trank nach ihren Ausführungen 2 Gläser Sekt und fiel späterhin der Polizei durch unsicheres Fahren auf. Der untersuchende Arzt stellte die Diagnose „leicht betrunken“, obwohl Blutalkoholwerte von 2,33 bzw.  $2,26^{0}_{00}$  ermittelt wurden. Nach klinischer Durchuntersuchung dieser Frau wurde ein Trinkversuch mit Sekt vorgenommen, der erreichte Blutalkoholgehalt von  $0,7^{0}_{00}$  entsprach der Erwartung. Der Abbauwert lag an der oberen Grenze der Norm, er betrug immerhin bis  $0,24^{0}_{00}$ .

B. MUELLER (Heidelberg)

**Shigeo Ogata and Hiroo Saji: Distribution of alcohol in various internal organs of alcoholic habit and non-habit mice.** (Verteilung von Alkohol in verschiedenen inneren



Organen bei alkoholgewöhnten und nichtgewöhnten Mäuse.) [Dept. Legal Med., Kyoto Prefect. Univ. Med., Kyoto.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 118—130 (1966).

Die Alkoholgewöhnung wurde bei den Versuchstieren durch tägliche intraperitoneale Alkoholinjektionen (0,1 ml/10 g Körpergewicht) über einen Zeitraum von 60 Tagen herbeigeführt. In vergleichenden Untersuchungen wurden diese gewöhnten und eine Gruppe nichtgewöhnter Mäuse intravenös mit Alkohol belastet und anschließend der Wasser- und Alkoholgehalt der inneren Organe bestimmt. Muskulatur und Lungen der alkoholgewöhnten Tiere wiesen nach intravenöser Alkoholbelastung einen erheblich höheren Wassergehalt als die Kontrollen auf. Dementsprechend ergab sich auch, daß Muskulatur und Lungen beim alkoholgewöhnten Tier entsprechend dem höheren Wassergehalt mehr von dem zugeführten Alkohol aufnehmen, womit die Belastung des Gehirns relativ geringer wird. Diese Gegebenheiten könnten zur Erklärung beitragen, warum Alkoholgewöhnte oft trinkfester als Nichtgewöhnte sind. BSCHOR (Berlin)

**Hirofumi Koda: Influence of adrenalin on blood alcohol level.** (Einfluß von Adrenalin auf den Blutalkoholspiegel.) [Dept. Legal Med., School Med., Tokushima Univ., Tokushima.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 212—225 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

An Ratten, die oral und intravenös Alkohol erhalten hatten, wurde unter verschiedenen Bedingungen der Alkohol- und Adrenalin Spiegel untersucht. Bei Adrenalingaben traten verschiedene vorübergehende Änderungen der Blutalkoholkonzentration auf. Wurde nach oraler Alkoholaufnahme während des Anstieges der Kurve Adrenalin gegeben, erfolgte eine vorübergehende Verlangsamung des Kurvenanstieges. Erfolgte die Gabe kurz nach dem Gipfel trat ein vorübergehender Anstieg der Kurve auf. In späteren Phasen nach oraler Alkoholaufnahme blieb Adrenalin ohne Effekt. Wird nach intravenöser Alkoholinjektion Adrenalin gegeben, steigt der Blutalkoholspiegel für kurze Zeit an. Der Grund dieser Wirkungen auf den BA-Spiegel ist wohl die vorübergehende Hemmung der Alkoholresorption und -diffusion. Wird viel absorbiert, sinkt der BA-Spiegel vorübergehend. Besteht nur eine geringe Absorption steigt er ebenfalls passager an. Diese Verhaltensweise muß bei der Beurteilung von Blutalkoholbefunden im Zusammenhang mit Verkehrsunfällen berücksichtigt werden. PATSCHEIDER (Innsbruck)

**Hiroo Saji, Kiyoshi Morita, Masatoshi Morita, Masayuki Hasegawa and Mitsunori Inukai: Studies on vicissitudes of blood acetaldehyde in alcohol intoxication. I. Blood alcohol and acetaldehyde levels.** (Studien über die Veränderung des Blutacetaldehydspiegels bei Alkoholintoxikation. I. Blutalkohol und Acetaldehydspiegel.) [Dept. Legal Med., Kyoto Prefect. Univ. Med., Kyoto.] Jap. Stud. J. Alcohol 1, 131—139 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Um die Größe einer Bildung von Acetaldehyd nach Alkoholgabe zu überprüfen, wurden Kaninchen 5 bzw. 10 ml 20% iger Alkohol in salinischer Lösung pro kg Körpergewicht intravenös verabreicht und folgende Ergebnisse erhalten: Der Blutacetaldehydspiegel erreicht seinen Höhepunkt 30 min nach der Injektion bei der Gruppe der Tiere, die 5 ml 20% igen Alkohol pro kg Körpergewicht erhielten. Bei der Gruppe, die 10 ml erhielten, war der Höhepunkt bei 30—60 min nach der Injektion. Danach fiel der Acetaldehydspiegel entsprechend dem Alkoholgehalt im Blut ab. Eine bestimmte Beziehung bei der Abnahme des Blutacetaldehydgehaltes wurde nicht gefunden. Der Alkoholabbau bei der Gruppe mit Injektion von 5 ml war konstant im Gegensatz zur anderen Gruppe mit höherer Alkoholgabe. Der Abbaufaktor  $\beta$  war bei der Gruppe mit höherem Alkoholgehalt höher gefunden worden. Der Acetaldehydgehalt ging wohl mit der Höhe des Alkoholgehaltes einher, war jedoch bei den einzelnen Tieren verschieden hoch. In der Gruppe der Tiere, die 10 ml erhielten, war bei niedrigerem  $\beta$  ein höherer und länger anhaltender Acetaldehydspiegel zu beobachten. E. BURGER (Heidelberg)

**Hiroo Saji, Kiyoshi Morita, Masatoshi Morita, Masayuki Hasegawa and Mitsunori Inukai: Studies on vicissitudes of blood acetaldehyde in alcohol intoxication. II. Metabolism of alcohol and acetaldehyde in brain in acute and chronic alcohol intoxication.** (Studien über die Veränderung des Blutacetaldehydspiegels bei Alkoholintoxikation. II. Metabolismus von Alkohol und Acetaldehyd im Gehirn bei akuter und chronischer

Alkoholintoxikation.) [Dept. Legal Med., Kyoto Prefect. Univ. Med., Kyoto.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 140—146 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Hinsichtlich der Ursache der Nachwirkungen des Alkoholgenusses, des Katergefühls oder Hangover, war die Bestimmung des Alkohol- und Acetaldehydgehaltes im Gehirn von Bedeutung. Es wurde die Abbaugeschwindigkeit des Alkohols und des Acetaldehyds im Gehirnbereich derart bestimmt, daß die Blutkonzentration von Blut aus der Carotisarterie, aus der Jugularvene und aus der Auricularvene am Kaninchen bestimmt wurde. Es wurde 10 ml einer 20%igen alkoholisch salinischen Lösung pro kg Körpergewicht intravenös verabreicht. Folgende Ergebnisse wurden mitgeteilt: Es war nicht möglich den Grad der Metabolisierung des Alkohols im Gehirnbereich zu bestimmen. Auf Grund von Unterschieden im Blut aus der Carotisarterie und in der Jugularvene wird der Abbau des Acetaldehyds im Gehirn angenommen. Als wahrscheinlichste Abbauart des Acetaldehyds im Gehirn wird die Bildung von Acetoin und Brenztraubensäure angesehen. Es konnte nicht geklärt werden, welche Unterschiede im Abbau von Alkohol und Acetaldehyd bei alkoholisierten und alkoholfreien Kaninchen bestehen. E. BURGER (Heidelberg)

Masamichi Ito, Munesuke Shoji and Kaoru Kiribayashi: **Morphological changes of myocardium in experimental acute alcohol intoxication in rabbits.** (Morphologische Veränderungen am Myokard von Kaninchen nach experimenteller Alkoholvergiftung.) [Dept. Legal Med., School Med., Toho Univ., Tokyo.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 265—274 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch.]

Die i.v. oder oral verabfolgte Dosis Äthylalkohol (50%) betrug 10 ml/kg Körpergewicht, die maximal erreichte und überlebte BAK 4,56‰. Die Tiere wurden nach bestimmten Zeitintervallen getötet, und das Myokard elektronenoptisch untersucht. 30—60 min nach der Alkoholapplikation traten bei beiden Untersuchungsgruppen übereinstimmende, interessante morphologische Veränderungen auf, die sich im Verlaufe der nächsten Stunden steigerten und schließlich nach etwa 5—6 Std wieder abgeklungen waren. Sie bestanden beispielsweise in einer Fragmentation der Myofibrillen, Schwellung der Mitochondrien, Auflösung der Membranen und der Cristae, Verdünnung des Sarkoplasmas und Auflösung des sarkoplasmatischen Reticulums. Die Schwellung der Mitochondrien blieb am längsten (bis zu 20 Std) bestehen. Die Befunde werden als Folge einer Myokardischämie aufgefaßt. Sehr anschauliche Mikrophotos. REH (Düsseldorf)

Ichiro Shikata, Tuzuku Kiyohara, Hirofumi Koda and Rei Hata: **Studies on the variation of alcohol concentration in blood influence of prolonged administration of alcohol on the variation of blood alcohol concentration.** (Untersuchungen zur wechselnden Höhe der BAK. Einfluß langdauernder Verabreichung von Alkohol auf die Höhe der BAK.) [Dept. Legal Med., School Med., Tokushima Univ., Tokushima.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 192—211 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

In Versuchen mit Kaninchen wurde den Tieren 6 ml 15%iger Alkohol pro Kilogramm Körpergewicht über 6—7 Wochen teilweise per os und teilweise intravenös verabreicht. Kontrolltiere erhielten jeweils 1mal die gleiche Menge Alkohol. Die Gipfelhöhe der BAK-Kurve war bei den dauerbehandelten Tieren um ca. ein Viertel geringer als bei den Kontrolltieren. In der Resorptionsphase waren eindeutige Unterschiede nicht feststellbar. Die  $\beta$ -Werte stiegen bei Verabreichung von reinem Alkohol an. Von der 4.—5. Woche an zeigten die BAK-Werte keine fallende Tendenz mehr, sondern stiegen wieder an und erreichten die Werte bei den Kontrolltieren.

SCHWEITZER (Düsseldorf)

Tuzuku Kiyohara: **Studies on the variation of alcohol concentration in blood influence of exercise on the variation of blood alcohol concentration.** (Studien über Variationen der Alkoholkonzentration unter dem Einfluß von Anstrengung vor und bei der Alkoholaufnahme.) [Dept. Legal Med., School Med., Tokushima Univ., Tokushima.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 180—191 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Die Arbeit ist in japanischer Sprache verfaßt, sie hat eine Einleitung in englischer Sprache. Danach untersuchte Verf. die Alkoholkurve von Kaninchen, die vor der Alkoholeingabe und während der Alkoholeingabe angestrengt wurden. Wurden sie vor der Alkoholgabe angestrengt, so verschob sich das Auftreten der Kurve um eine gewisse Zeit (bis zu 60 min). Wurden die Versuchstiere nach Verabfolgung von Alkohol angestrengt, so entstand danach ein zusätzlicher Gipfel der Kurve. Nach den beigegebenen Tabellen, die in englischer Sprache beschriftet sind,

ist der Blutalkoholgehalt in den Arterien im Bereich der aufsteigenden Blutalkoholkurve etwas höher, im Bereich der absteigenden Blutalkoholkurve etwas niedriger, z. B. in den Venen im Bereich der aufsteigenden Kurve 1, 2, in den Arterien im Bereich der aufsteigenden Kurve 1,94, im Bereich der absteigenden Blutalkoholkurve in den Venen 0,98, in den Arterien  $0,72\text{‰}$ .  
B. MUELLER (Heidelberg)

**Takashi Uesugi: Microdetermination of ethanol by gas chromatography and its application.** (Mikrobestimmung von Äthanol durch die Gaschromatographie.) [Dept. Legal Med., Tottori Univ. School Med., Yonago.] Jap. J. Stud. Alcohol 1, 248—264 mit engl. Zus.fass. (1966) [Japanisch].

Verf. ging bei der Bestimmung so vor, daß vom Untersuchungsmaterial (Blut, Urin) zuerst der Alkohol abdestilliert wurde und aliquote Teilmengen mit einem inneren Standard von 0,1% n-Propanol versetzt und davon 1 µl zur Gaschromatographie injiziert wurden. Blut wurde vor der Destillation mit 9 Teilen Wasser verdünnt, Urin (20 ml) wurde zuvor mit Weinsäure angesäuert. In der Trennsäule befand sich Polyäthylenglykol 6000, 25% (Shimalite 60—80 mesh). Säulentemperatur war  $80^{\circ}\text{C}$ , Temperatur der Probenkammer war  $130^{\circ}\text{C}$ , Trägergas war Stickstoff mit einer Geschwindigkeit von 40 ml/min. Mit dieser Versuchsanordnung wurden Blut- und Urinalkoholbestimmungen an Versuchspersonen, die zwischen 360 und 720 ml Reiswein getrunken hatten, durchgeführt. Das Verhältnis Blut- zu Urinalkoholspiegel wurde bestimmt und eine Abhängigkeit von der Zeit nach dem Trinken festgestellt. Der Äthanolspiegel im Urin erreichte einen Höhepunkt 1—3 Std nach dem Trinken und verminderte sich dann laufend bis nach 8—10 Std kein Alkohol mehr nachweisbar war.  
E. BURGER (Heidelberg)

**Kozo Nakabayashi: Studies on the alcohol concentration in cadaveric blood, cisternal fluid and urine.** (Die Alkoholkonzentration in Blut, Liquor und Urin von Leichen.) [Dept. Legal Med., Kobe Med. Coll., Kobe.] Jap. J. leg. Med. 21, 174—203 mit engl. Zus.fass. (1967) [Japanisch].

Um sich ein Bild über die Verwertbarkeit der Leichen-Alkoholwerte zu machen, wurden mittels der Widmark- und der ADH-Methode Analysen an 77 Verstorbenen in Herzblut, Femoralblut, Urin und Liquor durchgeführt. Bei den 33 Nichttrinkern ergaben sich im Sommer ADH-Werte bis zu  $0,3\text{‰}$ , während die Widmark-Werte gelegentlich noch höher ausfielen. Bei den 44 Trinkern waren die Diskrepanzen in der warmen Jahreszeit zwischen der ADH- und Widmark-Methode beträchtlich. Der Unterschied zwischen Herzblut-, Femoralblut- und Liquorwert war im allgemeinen gering; der Urinwert war in der Regel höher. Die Differenz betrug weniger als  $1\text{‰}$ , wenn der Verstorbene bis zu seinem Tode Alkohol getrunken hatte. Sie war höher als  $1\text{‰}$ , wenn der Trinkschluß mehr als 2 Std vor dem Tode erfolgt war. — Experimentell konnte bei Blutproben, welche im Sommer verschlossen aufbewahrt wurden, eine zunehmende Diskrepanz des ADH- und Widmark-Wertes beobachtet werden. Dagegen ließ sich in vitro eine Diffusion von Alkohol durch Magenwand und Zwerchfell hindurch nicht nachweisen.  
HARTMANN (Zürich)

**K. Bosch und H. Rüdinger: Untersuchungen über die Reaktionsauslöse- und Reaktionsvollzugszeit bei niedrigen Blutalkoholwerten.** [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Heidelberg.] Zbl. Verkehrs-Med. 13, 1—7 (1967).

Bisherige Untersuchungen über das Verhalten der Reaktionszeit nach Einfach- und Mehrfachreizen bei Blutalkoholkonzentrationen unter  $1\text{‰}$  ergaben vergleichsweise mit Nüchternwerte uneinheitliche Ergebnisse. Verf. untersuchten daher nur die Reaktionsauslösezeit mit einem neuen Testgerät („Karlsruher Bremssitz“). Getestet wurden Einfachreaktionen an 44 Versuchspersonen. Bei gleicher Reaktionsvollzugszeit (Mittelwert) war die Reaktionsauslösezeit unter Alkoholeinwirkung innerhalb der beiden Kollektive (I:  $0,4\text{—}0,6\text{‰}$ , II:  $0,6\text{—}0,8\text{‰}$ ) gleichermaßen erheblich verlängert. Eine Abhängigkeit dieser Verzögerung von der Höhe der Alkoholkonzentration ließ sich nicht feststellen, woraus sich die Gefährlichkeit auch niedriger Alkoholkonzentrationen für die Fahrtüchtigkeit ergibt. Die Leistungseinbußen wurden übrigens subjektiv nicht empfunden, ja z. T. eine Verbesserung behauptet.  
E. BÖHM (München)

**Absolute Fahruntüchtigkeit** ist bei einer BAK von  $1,3\text{‰}$  auch in den Fällen gegeben, in denen die Tat zeitlich vor dem Beschluß des BGH vom 9. Dezember 1966 begangen worden ist. [BGH Urteil vom 19. Mai 1967 — 4 StR 36/67.] Blutalkohol 4, 359—360 (1967).

**Die Einnahme von Medikamenten ist kein von außen kommender Umstand**, der beim Zusammentreffen mit Alkoholgeuß der Anwendung der §§ 330a, 315c STGB entgegensteht. [Hanseatisches OLG Hamburg, Urteil vom 1. März 1967—2 SS 169/66.] Blutalkohol 4, 352—354 (1967).

**Die Dauerstraftat der Trunkenheitsfahrt (§ 316 StGB)** endet regelmäßig, wenn sich der Täter nach einem von ihm verursachten Unfall zur Flucht entschließt. Ihr gegenüber ist die zugleich den Tatbestand der Unfallflucht verwirklichende Weiterfahrt im Zustand der Fahruntüchtigkeit eine rechtlich selbständige Handlung. [BGH Urteil vom 17. Februar 1967 — 4 StR 461/66.] Blutalkohol 4, 361—362 (1967).

**Die Feststellung eines grobschlägigen Drehnystagmus von 25 Sekunden Dauer** kann nur dann als alkoholbedingte Hirnleistungsstörung zum Nachweis einer relativen Fahruntüchtigkeit verwertet werden, wenn der Nüchternbefund einen solchen Nystagmus nicht erkennen läßt. [OLG Hamm, Urteil vom 26. Juni 1967 — (4) Ss 87/67.]

**StGB §§ 142, 51 Abs. 1; StPO § 244 Abs. 2 (Zur Aufklärungspflicht hinsichtlich der Schuldfrage bei einer durch Unfallschock beeinflussten Unfallflucht).** Kommt der medizinische Sachverständige zu dem Ergebnis, daß bei dem Angeklagten infolge Unfallschocks in Verbindung mit einer Blutalkoholkonzentration von 1,8‰ die Voraussetzungen des § 51 Abs. 1 StGB für die Unfallflucht nicht auszuschließen seien, so muß sich der Tatrichter bei gegenteiliger Auffassung mit den Darlegungen des Sachverständigen in einer Weise auseinandersetzen, aus der sich die erforderliche eigene Sachkunde des Tatrichters zur Begründung seiner Auffassung und zur Widerlegung der Ansicht des Sachverständigen und damit die rechtsfehlerfreie Abstandnahme von der weiteren Aufklärung der Zurechnungsfrage durch einen auf diesem Spezialgebiet erfahrenen Sachverständigen ergeben. [OLG Köln, Ur. v. 25. 4. 1967 — Ss 41/67.] Neue jur. Wschr. 20, 1521—1522 (1967).

Bei gleichzeitiger Unterstreichung des Rechtes und der Pflicht eines jeden Tatrichters, auch bei schwierigen Fachfragen die Entscheidung selbst zu erarbeiten und sich gegenüber dem Sachverständigen ein eigenes Urteil zu bewahren, verlangt das OLG Köln bei einer von dem Gutachten des Sachverständigen abweichenden Entscheidung, sich in der Urteilsbegründung mit dem Gutachten auseinanderzusetzen und die eigene Auffassung im einzelnen zu begründen, aus der sich die eigene Sachkunde des Gerichtes hervorhebt. Da dies im vorliegenden Revisionsfall nicht der Fall war, mußte die erhobene Aufklärungsrüge durchgreifen. ARBAB-ZADEH (Düsseldorff)

**StGB § 142 (Einzelfragen zur Verkehrsunfallflucht).** a) Ein Kraftfahrer hat sich nicht vorsätzlich der Feststellung seiner Unfallbeteiligung entzogen, wenn er sich von der Unfallstelle entfernt, um von einem in der Nähe gelegenen Telefonanschluß aus die Polizei zu verständigen, und er der Auffassung sein konnte, der Anruf sei geeigneter zur Ermöglichung alsbaldiger Feststellungen als das Warten an der Unfallstelle. b) Der Kraftfahrer ist in einem solchen Falle schon deshalb zur Rückkehr an die Unfallstelle verpflichtet, weil er sie im Hinblick auf die mit der Entfernung verfolgte Absicht von vornherein nur vorübergehend verlassen hatte. c) Der Kraftfahrer verletzt seine Rückkehrpflicht nicht, wenn er „alsbald“ zurückkehrt, aber während seiner Entfernung alkoholische Getränke zu sich nimmt. d) Weder die Rückkehrpflicht noch die bei der Rückkehr neu entstandene Warte- und Duldungspflicht muß dadurch verletzt werden, daß sich der Kraftfahrer nach der Rückkehr nicht sofort einem ihn zur Rede stellenden Polizeibeamten als Unfallbeteiligter zu erken-

nen gibt. [OLG Frankfurt, Urt. v. 15. 3. 1967 — 3 Ss 1052/66.] Neue jur. Wschr. 20, 2072—2074 (1967).

Zur Zeit des Unfalles bestand ein Blutalkoholgehalt von 1,30‰. Der Fahrer wurde wegen alkoholisch bedingter Fahruntüchtigkeit verurteilt. Er war nach dem Unfall in seine in der Nähe gelegene Wohnung gegangen und hatte von hier aus die Polizei benachrichtigt. Seine Frau lag erkältet zu Bett, sie kleidete sich an und wollte mit ihrem Mann zusammen zur Unfallstelle gehen. Während die Frau sich ankleidete, nahm der Fahrer 3 Schluck Cognac zu sich. Auf dem Weg zur Unfallstelle wurde der Fahrer von einem Polizeibeamten angesprochen, er gab ihm fälschlich an, seine Frau habe den Wagen geführt. Auf Vorhalt gestand er aber ein, selbst der Fahrer gewesen zu sein. Das OLG sah in diesem Verhalten und auch darin, daß der Betreffende nach dem Unfall etwas Cognac zu sich genommen hatte, nicht den Tatbestand der Verkehrs-unfallflucht.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Alfred Granicky: Die Strafzumessung insbesondere bei alkoholbedingten Verkehrsstrafataten aus der Sicht der Täter.** Blutalkohol 4, 270—273 (1967)

Verf. berichtet über die von ihm als Strafrichter nachträglich durchgeführte Befragung von Verurteilten, die wegen alkoholbedingter Verkehrsstrafataten bestraft worden waren, hinsichtlich der von ihnen erwarteten Strafe. Durchweg waren die verhängten Strafen nach Art und Höhe und die Entziehung der Fahrerlaubnis bezüglich der Länge der Sperrfrist milder, als die Täter erwartet hatten. Verf. schließt daraus, daß die in der Bundesrepublik bei derartigen Taten üblichen Strafen von den Tätern eher als zu niedrig denn als zu hoch empfunden werden.

K. HÄNDEL (Waldshut)

**Hans Robert Mezger: Das schwarzfahrende Kind.** Neue jur. Wschr. 20, 1740—1741 (1967).

Kritische Stellungnahme zu einem Urteil des Landgerichts Bremen, das einen 8jährigen Knaben, der in der Straßenbahn eine Schwarzfahrt unternommen hatte, zur Nachzahlung des Fahrgeldes (0,30 DM) und der Hälfte des nach den allgemeinen Beförderungsbedingungen vorgesehenen Strafgeldes verurteilte. Die Zahlungsverpflichtung gründete sich auf den Begriff des „sozialtypischen Verhaltens“ und das Wissen des Kindes um die Tatsache, daß Straßenbahnfahren „Geld kostet“. Verf. ist der Auffassung, daß der Grundsatz des Minderjährigenschutzes den Vorrang vor dem allgemein, auch Kindern bekannten Grundsatz habe, daß jede geldwerte Leistung auch bezahlt werden müsse.

K. HÄNDEL (Waldshut)

**Wilfried Rasch und Helmut Römmelt: Der besondere Trunkenheitsfall.** [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Köln.] Blutalkohol 4, 84—88 (1967).

An einem Kollektiv von etwa 650 Tätern aus den Jahren 1965—1966 beschäftigten sich die Verf. mit der Frage, warum trotz verschärfter Strafandrohung ein Fahrzeug benutzt wurde, wenn stärkerer Alkoholgenuß vorangegangen war. Die Trinkmotive alkoholisierter Verkehrstäter werden untersucht und hinsichtlich Berufsgruppe und Fahrtentschluß aufgeschlüsselt. Schließlich wird eine Übersicht über die Einlassung alkoholisierter Verkehrstäter gegeben, wobei fast 5% der Täter behaupten, sie hätten eigentlich nicht fahren wollen. Ein dringender beruflicher Anlaß wurde nur in 0,4% der Fälle angegeben. Bemerkenswerterweise veranlaßten 1% der Täter mit „gutem Gewissen“ selber die Polizei zum Eingreifen.

STAAK (Frankfurt)

**Francesco Aragona, Mario Faranda e Antonio Modica: L'avvelenamento acuto sperimentale da etere etilico.** (Die akute experimentelle Vergiftung mit Äthyläther.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Messina.] [Trieste, 8.—11. IX. 1966.] Atti Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. 1966, 383—396.

Zum Experiment wurden 8 Meerschweinchen und 8 Ratten verwendet; der Äthyläther wurde subcutan verabreicht. Die degenerative Nephropathie war in den Ratten stärker ausgeprägt, während die Veränderungen an den Lungen und den Bronchien und Befunde eines allgemeinen, anoxyschen Zustandes in beiden Tiergruppen die gleiche Intensität aufwiesen.

G. GROSSER (Padua)

**Irmgard Arnold und Wolfgang Arnold: Positiver Veronalnachweis in Leichenüberresten nach elfmonatiger Liegezeit im Freien.** [Chem.-Toxikol. Abt., Inst. Gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Hamburg.] Arch. Kriminol. 139, 80—85 (1967)

Der Nachweis von Veronal in einer fast völlig skeletierten Leiche, von der nur Hautreste und seifenartige Reste von Weichteilen in der Beckengegend erhalten waren, wird beschrieben. —

Aus 100 g Weichteilen wurde nach dem Aufarbeitungsgang von STAS-OTTO das Barbiturat papierchromatographisch nachgewiesen; ebenso gelang der Identitätsbeweis durch Aufnahme eines IR-Spektrums nach dünn-schichtchromatographischer Reinigung des Rohextraktes. Insgesamt wurden etwa 1,5 mg Substanz isoliert.  
G. MACHATA

**Jean-Georges Hartmann: A propos d'une crise porphyrinurique observée après l'absorption d'une faible dose de barbituriques.** (Über eine Prophyrinkrise nach Einnahme kleiner Dosen Barbiturate.) *Strasbourg méd.*, N.S. 18, 489—492 (1967).

Nach Einnahme von 2 Tabletten zu je 0,1 Gardenal trat plötzlich bei einem sonst gesunden 53jährigen Mann ein blasenförmiger Ausschlag ein; das Gesicht war rosaviolett verfärbt, besonders an der Stirn und an den Wangen. 6 Tage später kommt es rasch zu einem neurologischen Bild mit linker Hemiparese und heftigen Schmerzen des linken Brustkorbes und des Epigastrium. Sämtliche Laboratoriumsuntersuchungen waren ohne besonderen Befund, außer einer Erhöhung des Porphyrinspiegels (Uroporphyrin) im Harn. Die Behandlung mit Nicotinsäureamid, je 3 g täglich, war von vollem Erfolg gekrönt.  
WEIL (Strasbourg)

**Thomas W. Moy and H. R. Wetherell: A method for determining the components of the barbiturate mixture Tuinal®.** (Eine Methode zur Bestimmung der Komponenten von Tuinal, einem Barbituratgemisch.) [18. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 24. II. 1966.] *J. forensic Sci.* 12, 241—245 (1967).

Verff. beschreiben ein Verfahren zur quantitativen, getrennten Analyse der Bestandteile von Tuinal, einem Barbituratgemisch, das zu gleichen Teilen aus Secobarbital und Amobarbital besteht. Analog der Methode nach WILLIAMS und ZAK [*Clin. Chim. Acta* 4, 170—174 (1959)] wird UV-spektrophotometrisch der Barbituratspiegel vor und nach Bromierung (durch Zusatz von 6 N-Salzsäure sowie Kaliumbromid- und Kaliumbromatsalzen) analysiert, bei der ersten Bestimmung werden beide Barbiturate, bei der zweiten Bestimmung nach Anlagerung von Brom in die ungesättigte Seitenkette des Secobarbitals lediglich Amobarbital quantitativ erfaßt und aus der Differenz beider Ergebnisse der Secobarbital-Anteil errechnet. Einzelheiten, insbesondere der Analysenvorschrift. s. Original.  
ARNOLD (Hamburg)

**J.-F. Monsallier, J.-J. Pocidallo et F. Vachon: Le traitement de l'intoxication barbiturique aiguë.** [Centre de Réanimat. neuro-resp., Hôp. Claude-Bernard, Paris] *Presse méd.* 75, 2031—2035 (1967).

**Edgar Schäfer: Selbstmordversuch eines Dreizehnjährigen.** *Kriminalistik* 22, 25—26 (1968).

Ein 13jähriger Schüler wollte aus nicht ganz geklärten Gründen aus dem Leben scheiden; er war in einem Internat untergebracht gewesen. Er hatte einen Zettel hinterlassen, nach welchem die Mutter ein Tonband abhören sollte. Im Tonband teilte er mit, er habe 22 Schlaftabletten geschluckt (um welche Tabletten es sich handelt, ist nicht angegeben); er brauchte drei große Gläser Cola, um die Tabletten herunterzubekommen. Die Einnahme erfolgte um 14.00 Uhr. 14.06 Uhr sprach der Knabe auf das Band, eine komische Müdigkeit komme über ihn, um 14.10 Uhr teilte er mit, die Müdigkeit werde immer größer, er könne nur noch mit Anstrengung scharf sehen, um 14.11 Uhr wird mitgeteilt, er könne kaum auf der Kiste sitzen, um 14.13 Uhr wurde die Müdigkeit noch größer, es heißt: „Man spürt an den Händen und auch am Körper fast gar nichts mehr“. Um 14.15 Uhr wird mitgeteilt, daß die Hände schmerzempfindlich sind. „Um 14.25 Uhr heißt es: „Es ist herrlich, so schlaftrunken war ich noch nie, glaube ich.“ Der Vergiftete kam durch.  
B. MUELLER (Heidelberg)

**Swarup Narain Tewari: Zum papierchromatographischen Nachweis kleinster Mengen von Opiumalkaloiden und zur Bestimmung ihrer Herkunft.** (Untersuchungsst. f. Rauschgifte, Staatl. Chem. Untersuch.-Labor., Agra.) *Arch. Kriminol.* 139, 125—130 (1967).

Verf. wendet zur Trennung der Opium-Alkaloide die aufsteigende Papierchromatographie im Fließmittel Isobutanol-Eisessig-Wasser (100:10:15) an. Das verwendete Whatman-I-Papier wurde zuvor entweder mit 2%iger Ammoniumsulfatlösung oder mit 2%iger Ammoniumchloridlösung gepuffert (pH 5,7 bzw. 6,6). Es wurden auf Ammoniumchloridpapier z. B. folgende Ri-

Werte erhalten: Morphin 0,33, Codein 0,52, Thebain 0,78, Heroin 0,28, Apomorphin 0,68, Narcein 0,79 und Papaverin 0,78. Detektion unter U.V.-Licht 254 m $\mu$  und 366 m $\mu$  sowie mit modifiziertem Dragendorff-Reagens. Eine Identifizierung von Opiumproben unbekannter Herkunft wurde auf Grund der verschiedenen Beimengungen anderer Art wie Harze, Aloe, Gur, die bei der Fluoreszenz in Erscheinung traten und auch auf Grund der  $R_f$ -Wert-Änderung durch diese Stoffe, vorgenommen. Die mengenmäßige Bestimmung wurde an Hand der Fleckintensität denistometrisch bestimmt. Angaben über die chromatographierten Mengen fehlen. Die Methodik wird vom Verf. auch beim toxikologischen Nachweis von Alkaloiden aus menschlichem Organmaterial angewandt.

E. BURGER (Heidelberg)

**Ronald F. Skinner: The determination of meprobamate in blood, urine, and liver by gas chromatography.** (Die Bestimmung von Meprobamat in Blut, Urin und Leber mit der Gaschromatographie.) [State Toxicol. Labor., Dept. of Pharm., Univ. of Washington School of Med., Seattle.] J. forensic Sci. 12, 230—237 (1967).

Zur gaschromatographischen Bestimmung wird das vorhandene Meprobamat zunächst mit 60%iger KOH bei 100° C zum Methylpropylpropandiol hydrolysiert und das Hydrolyseprodukt mit Äther unter Zusatz von etwas Alkohol extrahiert und danach zentrifugiert. Ein aliquoter Teil der Ätherschicht (meist 0,8 ml) wird mit gleicher Menge 2 mg-%iger Thymollösung in Äther versetzt und der Äther bei 35° C auf dem Wasserbad unter Luftstrom bis zu einem Volumen von 50—60  $\mu$ l abgedunstet. 5  $\mu$ l werden dann in den Gaschromatograph injiziert. Es wurde ein Beckman-Model GC 2 A mit  $H_2$ -Flammenionisationsdetektor und eine Säule, die 20% Silicon SE 30 auf Chromosorb W enthielt, benutzt. Kolonnentemperatur 190° C, Heliumdruck 25 psi. Das Diol wird, im Gegensatz zum Meprobamat, bei dieser Temperatur nicht zersetzt. Natürliche Blutinhaltsstoffe stören die Bestimmung nicht; auch nicht Gluthetimid, Diphenylhydantoin, Secobarbital, Methypylon, Phenobarbital, Diphenhydramin, Lidocain und Prominal. Die Wiederauffindungsrate von Meprobamat bei Zugabe zu Urin, Blut, Leber und Wasser lag zwischen 65% und 100%.

E. BURGER (Heidelberg)

**P. Frick: Vergiftungen durch Arzneimittel bei Kindern.** Phys. Med. Rehabil. 8, 202—205 (1967).

Nach den Ausführungen des Verf. wird mit 20000 Vergiftungsfällen jährlich zu rechnen sein; davon etwa 40% durch Arzneimittel. Da die meisten Vergiftungen zu Hause entstehen, wird gefordert, daß die Eltern sich mehr bemühen sollen ihre Medikamente einzuschließen. Es werden Ratschläge für das Verhalten der Eltern bei Vergiftung eines Kindes gegeben. Ferner wird auf die erste Hilfe des Arztes eingegangen. Schwere Vergiftungsfälle sollen ins Krankenhaus. Wenn allerdings feststeht, daß z. B. ein 4-jähriger Junge 5 Antibabypillen geschluckt hat, dann ist eine Therapie nicht notwendig. Als Informationsquellen über die ständig wachsende Zahl an Arzneistoffen empfiehlt Verf. den Ärzten das Standardwerk von MOESCHLIN: Klinik und Therapie der Vergiftungen, ferner BRUGSCH-KLIMMER: Vergiftungen im Kindesalter sowie auch KLIMMERs Schrift über Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel. In diesen Büchern sind Therapie-vorschläge enthalten, die auf neueren Erfahrungen beruhen. Verf. geht auf Leitsymptome bei Vergiftungen ein. Die allgemeinen Vergiftungssymptome sind diagnostisch vieldeutig. Es wird sodann eine Anzahl an Medikamenten besprochen, die beim Kind giftiger wirken als beim Erwachsenen. So wird auch vor Alkoholumschlägen gewarnt. Auch Kognakbohnen haben schon zu Alkoholvergiftungen geführt. Die ländliche Sitte einem Kleinkind 2 Eßlöffel Schnaps zu geben führte schon zu Todesfällen. Antihistaminica können selbst allergische Reaktionen auslösen. Borverbindungen sind gefährlich. Codeinhaltige Hustensäfte sind für Säuglinge sehr gefährlich. Es sei weniger bekannt, daß auch Eisenpräparate zu schweren Durchfällen und Bluterbrechen führen können. Menthol ist innerlich (Nasentropfen) beim Kind kontraindiziert. Morphin und Opium dürfen nicht verwendet werden. Hinsichtlich des Nicotin wird gesagt, daß bei kettenrauchenden Frauen es bei Säuglingen zu Vergiftungen kommen kann. Nitrathaltiges Brunnenwasser, wieder aufgewärmter Spinat, führen zu Methämoglobinämie. Penicillin sollte bei Kindern wegen der Gefahr einer Allergie nicht verwendet werden. Salicylsäurevergiftungen kämen durch äußere Anwendung von Salicylvaseline oder -öl vor. Auf Luminal reagieren viele Kinder mit Erregung statt Beruhigung. Überdosierung an Vitamin C ist unschädlich; dagegen bewirken hohe Gaben von Vitamin A Wachstumsstillstand, Appetitlosigkeit, Brechneigung u. a. Schließlich geht Verf. auf Maßnahmen zur Beratung bei Vergiftungen ein. Entgiftungszentren sind an den Kinderkliniken in Berlin-Charlottenburg, Heidelberg und Freiburg.

E. BURGER

**H.-H. Thiemann, L. Ottot und H. Fritz: Tödliche Vergiftung durch Imipramin.** [Kinderklin. u. Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalist., Univ., Halle-Wittenberg.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 22, 1719—1722 (1967).

Die Einnahme von 23 Tabletten (575 mg) Imipramin durch ein 1½-jähriges Kind führte zu Krämpfen, Bewußtlosigkeit und Atemstillstand. Nach 40 Std starb das Kind an Herzversagen. Bei der Obduktion wurden Zeichen einer akuten Vergiftung mit zentraler Wirkung und Schädigung des Herzens gefunden. Die Stoffwechselprodukte des Imipramin (Monomethyl-aminopropyl-iminodibenzyl und Dimethylaminopropyl-2-hydroxy-iminodibenzyl) konnten bei der chemisch-toxikologischen Untersuchung nachgewiesen werden, jedoch kein unveränderter Wirkstoff. Auf die hohe Toxizität des Imipramins für Kleinkinder wird hingewiesen.

G. HAUCK

**F. Introna e P. Benciolini: Quatre cas mortels par injection de substance radio-opaque à des fins diagnostiques.** (Vier tödliche Fälle nach Injektion von Kontrastmitteln zur Diagnose.) [Inst. Méd. Lég. et Assur., Univ., Paoue.] Med. leg. (Genova) 14, 479—498 (1967).

Verff. berichten über 4 Todesfälle nach intravenöser Injektion von Kontrastmitteln im Laufe zweier Pyelographien, einer Cholangiographie und einer Carotigraphie; in allen Fällen handelte es sich um organische Jodverbindungen, die mit größter Sorgfalt und nach gründlich klinischer Untersuchung, mit vorgeschriebenem Sensibilitätstest, injiziert wurden. Die Symptomatologie war immer die gleiche: sehr rascher Eintritt eines Schocksyndroms mit Kollaps, den man der Paraaminogruppe der organischen Jodverbindung zuschreiben kann; Eintritt des Todes bei 2 Fällen nach einigen Minuten, bei 2 anderen Fällen erst nach Stunden. Verschiedene gerichtsmedizinische und soziale Folgen solcher Vorfälle werden besprochen.

WEILL (Strasbourg)

**P. L. Baima-Bollone: Rilievi e considerazioni medico-legali sopra la cosiddetta iniezione intracardiaca di adrenalina.** (Befunde und gerichtsmedizinische Betrachtungen über die sog. „intrakardiale Injektion“ von Adrenalin.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] Minerva med.-leg. (Torino) 87, 1—13 (1967).

Die erstmalig 1896 vorgeschlagene, in Fällen von Herzstillstand indizierte, intrakardiale Adrenalininjektion wirft einige gerichtsärztliche Probleme auf, zu denen Verf. an Hand einer persönlichen Kasuistik (10 Fälle aus dem Institut für Gerichts- und Versicherungsmedizin der Universität Turin) Stellung nimmt. Nur in einem Fall wurde eine durch die Injektion hervorgerufene Herzbeutel tamponade festgestellt; in allen anderen Fällen war der Tod durch die Grundkrankheit hervorgerufen worden. Die bei der Obduktion stets zu erhebenden Zeichen der erfolgten Injektion können nicht als Beweis zur Lösung des Problems verwendet werden, ob der Tod vor oder nach der Injektion eingetreten ist. Der Arzt kann nicht zur Rechenschaft gezogen werden, wenn er die von den Verwandten angeforderte Injektion verweigert, im Hinblick auf die Gefahren, die sie in sich birgt; andererseits kann er auch nicht verantwortlich gemacht werden, wenn er diese äußerste Maßnahme ergreift und wenn sie erfolglos bleibt.

G. GROSSER (Padua)

**A. Bencini e B. Montalto: Considerazioni su un caso di morte improvvisa da iniezione endomuscolare di chimotripsina.** (Betrachtungen über einen plötzlich nach i.m. Injektion von Chimotripsina eingetretenen Tod.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Firenze.] Minerva med.-leg. (Torino) 87, 14—17 (1967).

65-jähriger Mann, der seit 15 Jahren an Arthrosis der Lendenwirbel und an chronischer Bronchitis litt und sehr oft in ärztlicher Behandlung gestanden hatte. Bei Auftreten eines erneuten akuten Schubs der chronischen Bronchitis wurde unter anderen Chimotripsina verordnet; während der 4. Injektion (i.m.) verstarb der Pat. unter den Anzeichen eines akuten Lungenödems. Bei der Obduktion fanden sich die typischen Befunde eines anaphylaktischen Schocks und eine sehr ausgeprägte, fettige Degeneration der Leber. — Verff. sind geneigt, in diesem Fall eher eine direkte Wirkung des reaktogenen Reizes auf die Gewebe als eine antigen-antikorpale Wirkung anzunehmen.

G. GROSSER (Padua)

**G. Csaba, I. Törö und J. Fischer: Ein Versuch zur Ausbreitung des Begriffes der Teratogenität.** Die Wirkung der Cortison-Behandlung trächtiger Ratten auf die Frucht. Orv. Hetil. 108, 2074—2076 u. engl. u. dtsch. Zus.fass. (1967) [Ungarisch].

Verff. behandelten in ihren Versuchen trächtige Ratten mit Cortison und registrierten die Zahl des Wurfes, die individuellen Gewichte, die weitere Entwicklung des Wurfes und das



Gewicht der lymphatischen Organe. Mittels einer eingehenden mathematischen Analyse konnte festgestellt werden, daß die Cortison-Behandlung einerseits zur Vernichtung der Früchte führte, andererseits waren die Neugeborenen schwächer entwickelt und ihre Entwicklung war retardiert. Die Widerstandsfähigkeit der Nachkommenschaft der behandelten Mütter war herabgesetzt und ihre Mortalität war sehr hoch. Das Gewicht des Thymus war signifikanter Weise herabgesetzt, was vermuten läßt, daß die Cortison-Behandlung über den Mechanismus der „wasting disease“ wirksam war. Auf Grund der Untersuchungsergebnisse erachten Verff. es für notwendig, daß die Untersuchung der Teratogenität der Medikamente nicht allein aus morphologischem Gesichtspunkte vorgenommen wird, da die Medikamente auch solche ultrastrukturell-biochemische Veränderungen in der Frucht erzeugen können, die sich erst später und in erster Linie nicht auf morphologischer, sondern auf biochemischer Ebene manifestieren (2074.)

**R. Frey und F. Fischer: Curare in Biologie und Medizin.** [Inst. f. Anaesthesiol., Univ., Mainz.] Bull. schweiz. Akad. med. Wiss. 22, 399—414 (1967).

Ein unbekannter Mediziner aus dem Norden nach Südamerika einwandernden Indianerstammes erkannte die muskellähmende Wirkung einiger Schlingpflanzenauszüge; die nach Geheimrezepten hergestellten Curarezubereitungen dienten als Pfeilgifte zur Jagd und zur Tötung von Mensch und Tier. Die ersten Versuche mit Curare an Säugetieren und Vögeln wurden schon 1761 durchgeführt. Im Jahre 1811 versuchte man an Tieren die Lähmung der Atemmuskulatur durch künstliche Beatmung zu überwinden. Nach der Schlacht von Königgrätz 1866 wurde eine Linderung der Tetanuskrämpfe durch Anwendung von Curare erstrebt, diese Versuche schlugen fehl, ebenso das Bestreben, Curare zur Verbesserung der Muskeler schlaffung während der Narkose anzuwenden (1912). Im Jahre 1940 wurden gereinigte und biologisch standardisierte Curarezubereitungen angewandt, und zwar zur Linderung der Muskelkrämpfe beim Kardiazol- und Elektroschock in der Psychiatrie. 1942 begann man mit der Anwendung von Curare zur Relaxation der Muskulatur während der Operation. Durch intensive Zusammenarbeit zwischen Chemikern, Pharmakologen und Anaesthesisten ist man dem Ziel nahe gekommen, ein muskeler schlaffendes Mittel zu schaffen, das ohne schädliche Nebenwirkungen ist und aufein Antidot anspricht. Zahlreiche Tabellen und Kurven.

B. MUELLER (Heidelberg)

**P. Karrer: Geschichte der Curareforschung.** Bull. schweiz. Akad. med. Wiss. 22, 391—398 (1967).

Aus Strychnospflanzen, die von Indianerstämmen bearbeitet wurden, konnten bis jetzt etwa 50 reine Alkaloide isoliert und zum Teil in ihrer Konstitution aufgeklärt und synthetisiert werden. Die Strychnosarten in Asien und Afrika standen bisher im Ruf, daß sie nicht curaresierend wirken. Neuerdings ist es jedoch gelungen, aus einer südamerikanischen Strychnosart das Mavacurin zu entwickeln, das eine curareähnliche Wirkung hat.

B. MUELLER (Heidelberg)

**Francesco Aragona, Mario Faranda e Leonardo Previtera: L'avvelenamento acuto sperimentale da stricnina.** (Die akute, experimentelle Vergiftung mit Strychnin.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Messina.] [Trieste, 8.—11. IX. 1966.] Atti Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. 1966, 369—382.

Acht Meerschweinchen und acht Ratten wurden mit 1—4 mg, bzw. 0,5—1,5 mg Strychnin vergiftet. Die histologische Untersuchung des Nervengewebes ergab Chromato- und Tigrolyse besonders der Zellen im Brückengebiet und der Purkinje Zellen des Kleinhirns. G. GROSSER

**Geoffrey Dean, John Coxon and David Brereton: Poisoning by an organophosphorus compound: a case report.** (Vergiftungen mit einer organischen Phosphorverbindung: Ein Fallbericht.) [Prov. Hosp., Port Elizabeth.] S. Afr. med. J. 41, 1017—1019 (1967).

Es wird über die Behandlung einer Vergiftung mit Lebaycid (0,0-dimethyl-orthomethyl-3-methyl-4-mercaptophenyl thiophosphat) berichtet. Der junge Mann wurde kurze Zeit nach Einnahme des Giftes mit Sehstörungen, Gangunsicherheit und verwaschener Sprache in das Hospital eingeliefert. Die medikamentöse Behandlung erfolgte mit PAM, Toxogonin, Atropinsulphat, wobei diese Verbindungen den infundierten, mit Kohlenhydraten angereicherten Mineralsalzlösungen zugegeben wurden. Weiter waren Sedativa (Thiopenton, Luminal) und Antibiotika notwendig. Die einzelnen Tagesdosen sind in der Originalarbeit zu entnehmen. Vom 3. Tag nach Behandlungsbeginn an wurde wegen Versagen der Atemmuskulatur endotracheal beatmet, nach weiteren 36 Std war eine Tracheotomie notwendig. Der Effekt der künstlichen Beatmung wurde mit der

Methode nach ASTRUP überwacht, weiter wurden Elektrolyt- und Harnstoffgehalt im Serum kontrolliert. Am 7. Behandlungstag begann die Spontanatmung, 2 Tage später war der Patient bei Bewußtsein und danach erfolgte schnelle Erholung. Die Cholinesteraseaktivität im Plasma betrug am 5. Behandlungstag 0 Rappaport E, 3 Wochen später wurde ein normaler Wert von 43 Rappaport E bestimmt.

J. G. GOSTOMZYK (Freiburg i. Br.)

**U. von Gaisberg und K. Dieterle: Organ-Parenchymschäden nach E 605-Vergiftung bzw. hochdosierter Toxogoninbehandlung.** [Inn. Abt., Städt. Krankenh., Bietigheim.] Dtsch. Ärzteblatt 64, 1791—1792 u. 1794—1796 (1967).

Bericht über zwei E 605-Vergiftungen. Nach Meinung der Autoren sind bei intensiver Toxogoninbehandlung, wie vorliegende Fälle beweisen, Organschädigungen, insbesondere der Leber, vereinzelt aber auch von Nieren, Myokard und Gehirn, nicht immer zu vermeiden. Einzelheiten, insbesondere des Krankheitsverlaufes und der klinisch-chemischen Untersuchungsergebnisse, siehe Original.

ARNOLD (Hamburg)

**K. H. Meinecke und H. Oettel: Mikromethode zur Bestimmung der Acetylcholinesterase-Aktivität in Erythrocyten und Plasma von Mensch und Tier. II. Methodik für Blut und Gehirn von Tieren. Normalwerte von Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden und Rindern.** [Gewerbehyg.-Pharmakol. Inst., BASF, Ludwigshafen.] Arch. Toxikol. 22, 244—251 (1967).

Die früher von den Autoren publizierte [Arch. Toxikol. 21, 321 (1966)] Mikrolitermodifikation der Cholinesterasebestimmung nach MICHEL (Messung der pH-Änderung durch freierwerdende Essigsäure aus Acetylcholin nach Fermenteinwirkung) bedurfte für Blut und für Gewebe aus dem Zentralnervensystem von Tieren (Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen und Rindern) einer Änderung, da hier die Fermentaktivität wesentlich geringer ist. Die Änderung der Methodik besteht in einer Verlängerung der Inkubation auf 2 Std und Verwendung eines schwächeren Puffers (0,006 M Veronal-Na, 0,001 M  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  pH 8,00), lediglich Rindererythrocyten können wie menschliche Erythrocyten behandelt werden. Für Doppelbestimmung der Cholinesteraseaktivität im Plasma und Erythrocyten werden zusammen nur 0,1 ml Blut benötigt. Die einzelnen Werte sind im Original nachzulesen.

GLADTKE (Gießen)<sup>oo</sup>

**J. Drabner, H.-M. Kühnert und W. Schwerd: Nachweis von Dinoseb (DNBP) in Blut und Organen bei Vergiftungen mit Gebutox flüssig.** [Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ., Würzburg.] Arch. Toxikol. 22, 390—395 (1967).

Im Zusammenhang mit einem zur Untersuchung gekommenen Suicidfall wurden Nachweismethoden für das Winterspritzmittel, das 24% an Dinitro-o-sec-butylphenol, 16% Triäthanolamin, 40% Methanol und 20% Wasser enthält, ausgearbeitet. Dabei wurde einmal die aromatische Nitroverbindung durch Erhitzen mit KOH verseift und das freigesetzte Nitrit mit dem Reagens nach GRIESS nachgewiesen. Harnstoffhaltiges Blut, z.B. Blut von Nierenkranken oder durch Fäulnis verändertes Blut, bringt den Ausfall der Reaktion zum Verschwinden. Weiterhin wurde zum Nachweis der Nitroverbindung die Reaktion mit KCN zu einer hellroten Färbung benutzt. Auf Kieselgel-G im Fließmittel n-Hexan-Methanol (80:20) wandert der Wirkstoff auf  $R_f$  0,10 und wird durch Räuchern mit Ammoniak auf der Platte dargestellt. Der Substanzfleck aus dem Dünnschichtchromatogramm wurde zur I.R.- und U.V.-Analyse eluiert. Im U.V. wurde bei Messung in schwefelsaurer Lösung eine Extinktionskurve mit einem Maximum bei 271 m $\mu$  und einem Minimum bei 238 m $\mu$  erhalten. Im Leichenblut des untersuchten Falles wurde Methanol chemisch und gaschromatographisch nachgewiesen und zu 0,23%<sub>00</sub> gefunden. Aus diesem Befund konnte auf eine Einnahme einer mindestens tödlichen Dosis geschlossen werden. Als Leitsymptom der Vergiftung findet man intensive Gelbverfärbungen der Augenbindehäute und auch manchmal der Haut.

E. BURGER (Heidelberg)

**Francesco Aragona, Mario Faranda e Sergio Montaldo: L'avvelenamento acuto sperimentale da DDT.** (Die akute, experimentelle Vergiftung mit DDT.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Messina e Cagliari.] [Trieste, 8.—11. IX. 1966.] Atti Congr. naz. Soc. ital. Med. leg. Assicuraz. 1966, 307—317.

Acht Meerschweinchen und acht Ratten wurden 1 g bzw. 1,5 g DDT in ölgiger Lösung i.p. eingespritzt. Die Tiere wurden 3—4 Std nach Beginn des Experiments getötet. Es erfolgte eine Aus-

schüttung des Leberglykogens und außerdem traten Veränderungen an den Nierentubuli auf, die morphologisch zu der sog. „osmotischen Nephrose“ gehören. G. GROSSER (Padua)

**F. Heully, G. de Ren, G. Petiet et P. Anciaux: Problèmes posés par une intoxication aiguë mortelle à l'anhydride carbonique survenue dans une mine de fer.** (Probleme einer akuten tödlichen Vergiftung durch Kohlendioxid in einer Eisengrube.) [Soc. Méd. Lég. et Criminol. de France, 9. I. 1967.] Ann. Méd. lég. 47, 62—67 (1967).

In einem Stollen des Lothringischen Erzreviers wurde ein 36 Jahre alter Arbeiter tot am Ende eines eingestürzten und leicht absinkenden Seitenstollens aufgefunden. Dieses 14 m lange Stück senkte sich gegenüber der Hauptgalerie bis zur Auffindungsstelle um 1,15 m. Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos. Verletzungen bestanden nicht. Die Untersuchung des durch Punktion entnommenen Herzblutes ergab: COHb unter 10%, Blut pH 6,55, Alkalireserve 36 Vol.-%, Sauerstoffsättigung 22%. Die 3 Tage nach dem Tode durchgeführte Leichenöffnung zeigte als einzige Besonderheit ein starkes Lungenödem. Bei der Untersuchung des Unfallortes fand sich im Hauptstollen eine normale Luftzusammensetzung. Im Seitengang jedoch, in dem der Tote gefunden worden war, zeigten sich 30 cm über dem Boden CO<sub>2</sub>-Konzentrationen bis zu 9,8%, während die Sauerstoffkonzentration in gleicher Höhe nur 5% betrug. Sehr wahrscheinlich hatte sich durch einsickerndes Regenwasser Calciumcarbonat aus dem Gestein gelöst und war in den luftgefüllten Seitengang ausgetreten, wo CO<sub>2</sub> frei wurde. Diese sammelt sich, trotz völlig intakter Lüftung des Hauptstollens, im tiefer liegenden Seitengang an und führte zur Vergiftung. Der Tod trat durch Hypoxie mit schweren Störungen des Säure-Basengleichgewichtes ein. Dabei kommt es zunächst zu einer respiratorischen Acidose mit Anstieg der Alkalireserve und Abfall des Blut-pH. In der Endphase tritt eine metabolische Acidose hinzu. PATSCHEIDER (Innsbruck)

### Gerichtliche Geburtshilfe einschließlich Abtreibung

● **Paul Müller: Peripartale Müttersterblichkeit. Fruchtwasserembolie. Placentastörungen, Eklampsie. Fruchtwasserallergie.** Jena: Gustav Fischer 1967. 132 S., 54 Abb., 11 Tab. u. 2 Taf. DM 33,—.

Der plötzliche Tod während Schwangerschaft oder Entbindung ist nach wie vor ein Ereignis, das ebenso wie andere Fälle plötzlichen Todes klinisch nicht immer eindeutig geklärt werden kann. Der Tod folgt den relativ schweren Krankheitssymptomen so schnell, daß eine gesicherte Diagnose häufig nicht möglich ist. Verf. hat 50 in den Jahren 1962—1966 im Pathologischen Institut der Universität Jena zur Sektion gelangte plötzlich verstorbene Frauen untersucht. Er fand 34 gestationsbedingte allein auf Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen zurückzuführende und 16 nicht gestationsbedingte Todesfälle, bei denen Schwangerschafts- und geburtsunabhängige Faktoren den Tod herbeigeführt hatten. Das Durchschnittsalter der Frauen betrug 30 Jahre. Als gestationsbedingte Todesursachen fand der Verf. vor allem die Fruchtwasserembolie, die ausführlich besprochen wird, Embolien thromboplastischer Substanzen aus der Placenta, Embolien aus Schleimhautsubstanzen sowie Fruchtwasserallergien und verschiedene Formen der Eklampsie. Als nicht gestationsbedingte Todesursachen wurden Thrombenembolie, Fettembolien, Infektionen, dekompensierter Herzfehler gefunden. Letztere lassen sich als Todesursache nicht vermeiden, während dies für die gestationsbedingten peripartalen Todesursachen nicht gilt. Verf. hofft, daß die Klärung der einzelnen Krankheitsverläufe und Krankheitsbilder sowie deren Ursachen eine Senkung der peripartalen Müttersterblichkeit herbeiführen könnte. Die Untersuchungen und Ergebnisse des Verf. eröffnen ein neues Feld der Forschung für Pathologie und Klinik. Sie geben Hinweise für eine rechtzeitig durchführbare sinnvolle Therapie, so daß diese Monographie nicht nur für den Pathologen und Gerichtsmediziner, sondern auch für den Gynäkologen und Geburtshelfer von ganz besonderem Interesse ist. TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

**C. P. Harrison: On the futility of legalizing abortion.** (Über die Nutzlosigkeit der Legalisierung artefizieller Fehlgeburten.) Canad. med. Ass. J. 95, 360—366 (1966).

Die Arbeit befaßt sich — ohne Mitteilung eigener statistischer Daten — mit den in aller Welt hierüber gewonnenen Erfahrungen. Die bekannten Empfehlungen einer Legalisierung stützen sich auf das Recht des Arztes, zu tun, „was er als das Beste für seine Patientin erachtet“, auf die Notwendigkeit, kriminelle Aborte zu verhindern oder wenigstens zu reduzieren, und schließlich auf das Grundrecht des beliebigen Pat., selbst zu entscheiden, was er im Rahmen seiner individuellen Lebensumstände für erforderlich hält. Schon diese Formulierung wirft