

M. Allgöwer und C. Burri: Schockindex. [Chir. Univ.-Klin., Basel.] Dtsch. med. Wschr. 92, 1947—1950 (1967).

Unter dem Begriff „Schockindex“, den ALLGÖWER in die medizinische Terminologie eingeführt hat, verstehen wir das Verhältnis Herzfrequenz/Blutdruck. Dieser Wert beträgt beim Gesunden etwa 0,5, beim Patienten im drohendem Schock 1,0 und beim Kranken mit ausgeprägtem schweren Schock 1,5. — Die Verff. haben nunmehr an 106 Patienten mit unterschiedlichen schweren Hypovolämien die Abhängigkeit des Schockindex vom Blutvolumen (bestimmt mit dem Volemetron) berechnet. Dabei ergab sich eine recht gute Korrelation. Bei Blutverlusten von 10—20% betrug der Schockindex 0,78, bei 20—30% 0,99, bei 30—40 1,11 und bei Blutverlusten von 40—50% betrug der Schockindex 1,38. — Diese Untersuchungen sind für die klinische Praxis von großem Wert, weil arterieller Blutdruck und Herzfrequenz noch immer die gebräuchlichsten hämodynamischen Parameter darstellen, die beim Schock ermittelt werden. Gemeinsam mit anderen Maßgrößen, z. B. dem zentralen Venendruck, stellt der Schockindex ein wichtiges Kriterium für die Diagnostik und Therapie des Schocks dar. H. LUTZ<sup>oo</sup>

### Vergiftungen

G. Schmidt: Neuere Methoden der gerichtlichen Medizin mit versicherungs-medizinischer Bedeutung. [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Tübingen.] Lebensversicher.-Med. 20, 29—31 (1968).

In knapper Übersicht (mit Hinweisen auf die weiterführende Literatur) wird dargelegt, daß die Zufuhr toxischer Substanzen immer mehr um sich greift und immer häufiger zu Konsequenzen im Rechtsleben führt. Auf dem Gebiet der Pharmakokinetik und ebenso in der chemischen Untersuchung biologischen Materials auf Fremdstoffe wurden in den letzten Jahren Fortschritte erzielt. Nicht nur in der Verkehrsmedizin und bei der Behandlung von Vergiftungen lohnt sich der volle Einsatz der heute verfügbaren analytischen Mittel. Auch in der Lebensversicherungsmedizin ist durch die regelmäßige und hinreichend breit angelegte chemisch-toxikologische Analyse von Blut und Harn eine größere Sicherheit der Beurteilung zu erreichen. BSCHOR

● Les hépatites toxiques. Compte rendu de la 7 réunion nationale des centres de lutte contre les poisons, Paris, 17 juin 1966. (Coll. de Méd. légale et de Toxicol. médicale.) (Die toxischen Leberentzündungen. Bericht über die 7. nationale Tagung der Vergiftungszentralen [Vergiftungsbekämpfungszentren] 17. Juni 1966 in Paris. [Sammlung der gerichtlichen Medizin und der medizinischen Toxikologie].) Paris: Masson & Cie. 1967. 110 S. u. 11 Tab. F 25.—

Die französischen Vergiftungsbekämpfungszentren (brauchbar die Züricher Abkürzung „Tox-Zentrum“) entfalten eine erfreulich rege wissenschaftliche Tätigkeit im Dienste einer guten Sache. Deutschland hat in dieser Hinsicht viel nachzuholen. Die 7. Tagung befaßte sich mit der Behandlung der akut toxischen Hepatitiden, der Histochemie akuter und chronischer Prozesse, dem Stoffwechsel verschiedener Fremdstoffe in der Leber, ebenso wie mit dem dadurch veränderten Eigenstoffwechsel des Organs, schließlich mit Detailproblemen der Knollenblätterpilzvergiftung. — Die 9 Einzeldarstellungen sprechen vorwiegend den Kliniker an, bringen aber auch für den forensischen Toxikologen interessante Hinweise. GG. SCHMIDT

János Tornóczky, János Libor und János Iványi: Analyse von 468 Vergiftungsfällen. Orv. Hetil. 109, 364—367 u. dtsh. u. engl. Zus.fass. (1968) [Ungarisch].

Verff. analysieren ihre 468 Vergiftungsfälle, die sie im Laufe von 7 Jahren auf zwei internistischen Stationen beobachtet haben. Die Vergiftungsfälle bedeuten 2,1% aller entlassenen Kranken; unter diesen waren 417 beabsichtigte Vergiftungen (Selbstmordversuche), 51 konnten für zufällige Vergiftungen gehalten werden. Die meisten waren Schlafmittelvergiftungen; unter diesen stehen Dorlotyn und Tardyl (d.h. Barbiturate) an der ersten Stelle. Die 16 Vergiftungen mit Pflanzenschutz- und Insektenvertilgungsmitteln spiegeln den landwirtschaftlichen Charakter der Komitats (Bírkés). Die Wichtigkeit der engen Zusammenarbeit mit dem Psychiater wird betont, da der Weg der Zukunft nicht allein die Rettung des Lebens des Vergifteten, sondern auch die Regelung der auslösenden Ursache ist, was zugleich auch die Prävention bedeutet. Als

Resultat der in der Therapie angewandten „skandinavischen Methode“ betrug die Mortalität 1,9%, alle aus dem schwersten Stadium (tiefes Koma, schwere kardiorespiratorische Insuffizienz). In Anbetracht ihrer Pflegetage verbrachten alle Vergifteten insgesamt 3,5 Jahre auf internistischen Abteilungen und diese Tatsache allein begründet ihre Unterbringung und Pflege auf einer allgemeinen Station intensivster Pflege.

Zusammenfassung

**E. Marozzi: La conservazione dei reperti tossicologici.** (Die Konservierung toxikologischer Befunde.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 87, 306—316 (1967).

Die Konservierung von Leichenmaterialien stößt auf erhebliche Schwierigkeiten, da konservierende Zusätze nicht möglich sind, andererseits aber die Materialien viele Jahre aufgehoben werden müssen. Für Leichenteile schlägt der Verf. vor, diese zu homogenisieren, kurz zu erwärmen und dann bei  $-20^{\circ}\text{C}$  einzufrieren. Die Organextrakte können entweder in reinen Alkohol gebracht, oder auf Fließpapier getrocknet werden. Letztlich besteht noch die Möglichkeit Chromatogramme zu fixieren und so die Originalbefunde aufzubewahren. GREINER (Duisburg)

**G. Hauck: Röntgenfluoreszenzanalyse.** *Naturwiss. Kriminalistik* 1967, 169—179.

Verf. teilt eigene Erfahrungen aus der toxikologischen und kriminalistischen Praxis bei der Durchführung von Analysen mittels Röntgenfluoreszenz mit. Die einzelnen Elemente geben mehrere Linien verschiedener Stärke und können dadurch sicher identifiziert werden. Nach entsprechender Eichung sei es möglich in einem Untersuchungsgang die Zusammensetzung einer Probe qualitativ und quantitativ zu bestimmen. Normalerweise werden alle Elemente ab Ordnungszahl 22 (Titan) erfaßt. Die Anwendung in der Toxikologie wird an Hand des Nachweises von Kupfer und von Zink in Harnproben aufgezeigt. Ferner kann Brom bis herab zu  $20\ \mu\text{g}$  in 100 ml Harn, Blei bis  $18\ \mu\text{g}$  in 100 g Vollblut und  $0,025\ \mu\text{g}$  Arsen in 10—30 mg Haaren erfaßt werden. Die Anwendung des Verfahrens ist auch möglich beim Vergleich zweier Proben auf Identität. Vorteile des Verfahrens sind, außer der breiten Anwendbarkeit und Empfindlichkeit, noch folgende: keine chemische Aufarbeitung der Probe, kein Verbrauch der Probensubstanz, strenge Spezifität, geringer Zeitaufwand, sehr kleine Untersuchungsproben verwendbar. Der Preis der Geräte ist ein hoher, die Einarbeitungszeit ist offensichtlich lange. Verf. benutzte einen Röntgenapparat „Kristalloflex 4“ sowie ein Strahlenmeßgerät mit Schreiber und Drucker.

E. BURGER (Heidelberg)

**H. Guyot, J. Bachelier-Notter, M. J. Dupret et C. Evreux: Sur quelques analyses toxicologiques de viscères réalisées en utilisant simultanément les techniques spectrophotométrique U.V. et chromatographique sur couche mince.** (Über einige toxikologische Analysen von Organmaterial bei Anwendung der UV-Spektrophotometrie und der Dünnschichtchromatographie.) *Ann. Méd. lég.* 47, 250—256 (1967).

Es werden die toxikologischen Untersuchungen an Hand von 7 tödlichen Vergiftungsfällen (mit Strychnin, Amidopyrin, Laevomeprazin, Mepromazin, Chlorpromazin, Nivaquin und Hydrochinon) beschrieben. Extraktionstechnik nach CURRY mit Enteiweißung durch Wolframsäure, Filtration durch Buchner-Trichter. Es wurde sowohl nach Ansäuern mit Äther extrahiert als auch anschließend nach Alkalisieren mit Ammoniak wiederum ein Ätherextrakt hergestellt. Eine Reextraktion des letzteren mit 0,1 n HCl ergab die Lösung zur Messung der UV-Extinktionskurve. Die dünnschichtchromatographischen Untersuchungen der basischen Arzneistoffe geschahen im Fließmittel Methanol-Aceton-Triaethanolamin auf Kieselgel. Beim 1. Fall, einer suicidalen Strychninvergiftung, wurde im Magen 40 mg, im Blut 16 mg/kg, in der Leber 20 mg/kg und in der Niere 13 mg/kg an dem Gift gefunden. Die quantitative Bestimmung geschah mittels Vergleich mit Standardlösungen beim Extinktionsmaximum. Beim 2. Fall (Vergiftung mit Amidopyrin) wurde die Substanz auf Grund des  $R_f$ -Wertes, der Reaktion mit Alkaloidreagentien und der UV-Extinktionskurve ermittelt. Es fanden sich folgende Konzentrationen an Amidopyrin: Urin 95 mg/l, Blut 74 mg/l und Leber 12 mg/l. Beim 3. Fall, Vergiftung mit einem Tranquilizer der Phenothiazinreihe, wurde dieser auf Grund der Reaktionen auf der Dünnschichtplatte und mittels der UV-Kurve ermittelt. Beim 4. Fall wurden noch 45 mg Thalene in 100 g Mageninhalt ermittelt. In der Leber wurden 15 mg/kg gefunden. Beim 5. Fall fand sich an Largactil (Mepromazin) im Magen 130 mg, in der Leber 6 mg/kg, in der Niere 4 mg/kg. Beim 6. Fall handelte es sich um einen Soldaten aus Nordafrika, der einen Vorrat an Nivaquin noch

besessen hatte. Die UV-Extinktionskurve des isolierten Arzneistoffes wurde in 1% iger  $H_2SO_4$  gemessen. Im Urin fand sich 750 mg/l, im Blut 75 mg/l, Leber 736 mg/kg und im Magen 100 mg/100 g. Die quantitative Bestimmung geschah, wie bei den obigen Fällen, aus der Extinktionshöhe des UV-Kurvenmaximums. Beim letzten Fall handelt es sich um einen Amateurphotographen. Aus dem Magen konnte Hydrochinon in kristalliner Form gewonnen werden. Im Blut wurde eine Konzentration an Hydrochinon von 17 mg/kg, im Urin von 9 mg/kg, in der Leber von 18 mg/kg und in der Niere von 17,5 mg/kg ermittelt. Auf der Dünnschichtplatte wurde im System Toluol-Äthylformiat-Ameisensäure (5:4:1) entwickelt und mit diazotiertem Benzidin bei  $R_f$  0,56 nachgewiesen.  
E. BURGER (Heidelberg)

**U. P. Schlunegger: Zur quantitativen Isolierung lipophiler Substanzen, insbesondere des Thiodans (Endosulfan) aus Organen.** [Gerichtl.-Med. Inst., Univ., Bern.] Arch. Toxikol. 23, 122—128 (1968).

Es wird ein Extraktionsverfahren vorgeschlagen, welches auf einem mehrmaligen Ausschütteln mit verschiedenen Lösungsmitteln und anschließender Säulenchromatographie auf Florisil-Aktivkohle basiert. Das umfangreiche Extraktionsschema muß im Original eingesehen werden. Auf Grund von Versuchen durch Zusatz von Testlösungen zu Organhomogenaten wird eine Ausbeute von ca. 80% angegeben.  
BÄUMLER (Basel)

**N. B. Cherkavski: Magnesial concretions in the stomach.** (Beobachtung von Magnesiumsteinen im Magen.) Sudebnomed. eksp. (Mosk.) 10, Nr. 3, 56—57 mit engl. Zus.fass. (1967) [Russisch].

Ein 20jähriger Mann trank abends ca. 300 ml Essigessenz. Nach 1 Std stationäre Aufnahme in schlechtem Allgemeinzustand mit schwersten Schmerzzuständen im Oberbauch. Der Blutdruck betrug 115/80 mm Hg, der Puls 100/min. Es bestanden Verätzungen der Speiseröhre und des Magens und eine Magenblutung. — Der Patient erhielt 5 Liter 2% ige  $Na_2CO_3$  und zusätzlich anfangs 40 g MgO und später 20 g. Weiterhin wurden ihm 100 ml Milch eingeführt. — In dem Beitrag wird auf die kombinierte symptomatische und gezielte antitoxische Therapie hingewiesen. — Der Zustand verschlechterte sich zusehends. Es traten peritonitische Erscheinungen auf, und am nächsten Tag mußte eine operative Eröffnung der Bauchhöhle erfolgen. Hierbei fanden sich in der Bauchhöhle 2 Liter hämorrhagische Flüssigkeit. Der Magen war stark gebläht und die Schleimhaut stark entzündet. Aus dem Magen konnte ein 16,5 g schweres und  $7 \times 4 \times 2,5$  cm großes, eirundes Konkrement entfernt werden. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich weiterhin und am gleichen Tag trat der Tod ein. — Pathologisch-anatomische Diagnose: Essigsäurevergiftung. Chemische Verätzung der Schleimhaut des Mundes, der Speiseröhre und des Magens mit Partialnekrosen der Magenwand. Allgemeine fibrinös-hämorrhagische Peritonitis. Hypostatische Pneumonie. Dystrophie der Leber und Nieren. Hirnödem. Es fanden sich weiterhin im Magen 400 ml schmutzig-rote Flüssigkeit mit geronnenem Blut durchsetzt und daneben noch zahlreiche, kleine, unregelmäßige  $0,7 \times 0,5 \times 0,3$ — $1,3 \times 1 \times 0,6$  cm große Konkremente. — Die chemische Analyse aller Steine, einschließlich des großen, bei der Operation entfernten Konkrements, ergab folgende Zusammensetzung: MgO und  $Mg(OH)_2 \cdot 4 MgCO_3 \cdot H_2O$ . G. WALTHER

**H. Weichardt, Z. Bardodej, H. Schlegel und H. Zorn: Die Beurteilung der Bleigefährdung mit Hilfe der Koproporphyrinbestimmung. I.** [Werksärztl. Dienst d. Daimler-Benz AG, Werk, Sindelfingen u. Inst. f. Arbeitsmed., Univ., Tübingen.] Zbl. Arbeitsmed. 18, 65—69 (1968).

**H. A. Shapiro: Arsenic content of human hair and nails: its interpretation.** (Der Arsengehalt von menschlichen Haaren und Nägeln und seine Interpretation.) J. forensic. Med. 14, 65—71 (1967).

Bericht über die chemischen Befunde bei einem Arsenmord, der in der Südafrikanischen Union im Mai 1947 verübt wurde. Von vier verschiedenen medizinischen Sachverständigen wurde vor einem südafrikanischen Gericht übereinstimmend zum Ausdruck gebracht, daß der Tod des Opfers auf eine Arsenvergiftung zurückzuführen und die Möglichkeit eines Unglücksfalles oder Selbstmordes mit Sicherheit auszuschließen sei. Ausschlaggebend neben dem klinischen Vergiftungsbild waren vor allem die quantitativen Befunde in den verschiedenen Körpergeweben, sowie Haaren und Nägeln des exhumierten Opfers. So wies u. a. der Arsengehalt des Magen-

inhaltes (ca. 26 mg) darauf hin, daß eine toxische Arsenmenge in den letzten 1—2 Tagen vor dem Tode von dem Opfer aufgenommen wurde. Die sorgfältig vor einer exogenen Arsenkontamination geschützten Haare wurden in Stücke von  $\frac{1}{2}$  Zoll Länge aufgeteilt, die Nägel (Finger und Zehen) gedrittelt, wobei die proximalen Enden Haarwurzeln bzw. Nagelbett enthielten. Die Untersuchungsergebnisse zeigen (2 Diagramme), daß unter Berücksichtigung des Haar- bzw. Nägelwachstums ca. 6—7 Monate vor dem Tode des Opfers damit begonnen wurde, kleinere, aber bereits toxische und klinisch wirksame Arsenmengen zuzuführen, die im Laufe der nächsten Monate allmählich gesteigert wurden, bis schließlich eine so große Menge des Giftes gegeben wurde, daß 2 Tage später der Exitus erfolgte. — Im Zusammenhang mit anderen, z.T. erheblich differierenden Untersuchungsbefunden bei Arsenvergiftungen wird vom Verf. auf neuere Methoden der Arsenbestimmung, u.a. mit Hilfe der Neutronenaktivierungsanalyse hingewiesen, die noch die Erfassung minimalster Arsenmengen in den verschiedenen Wachstumszonen eines einzelnen Haares ermöglicht. Weiterhin wird die Möglichkeit einer exogenen Kontamination eingehend besprochen und betont, daß für die Sicherung einer Arsenvergiftung besonders auch die klinischen Symptome von ausschlaggebender Bedeutung sind. ARNOLD (Hamburg)

**A. N. Krylova: A method of fractionary analysis of biological material for cadmium.** Sudebno-med. eksp. (Mosk.) 11, Nr. 1, 40—44 mit engl. Zus.fass. (1968) [Russisch].  
**J. Caroff et L. Dérobert: Etude anatomique d'un cas d'intoxication aiguë par le bichromate de potassium.** (Anatomische Untersuchungen in einem akuten Vergiftungsfall mit Kaliumbichromat.) Ann. Méd. lég. 47, 348—357 (1967).

Die klinischen Symptome der chronischen Vergiftung mit Kaliumbichromat sind wohl bekannt, akute Vergiftungen dagegen sind selten. Verff. schildern deshalb nach gründlicher Sichtung der einschlägigen Literatur eine akute tödliche Vergiftung bei einem 15jährigen Jungen, der 4 Kaliumbichromat-Komprettchen eingenommen hatte. Die hauptsächlichsten klinischen Erscheinungen waren Anurie und Leberschädigung. Am 9. Tage trat der Tod im Koma unter Krämpfen ein. Ausführliche Schilderung des pathologisch-anatomischen Befundes. Hauptbefunde: Degenerative Hepato-nephritis, hämorrhagische Schleimhautveränderungen in Magen und Darm. Die unmittelbare Todesursache scheint eine Pneumonie gewesen zu sein.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

**Clayton A. Ainsworth, Eugene L. Schloegel, Thaddeus J. Domanski and Leo R. Goldbaum: A gas chromatographic procedure for the determination of carboxyhemoglobin in postmortem samples.** (Ein Verfahren zur Bestimmung von Carboxyhämoglobin in postmortalen Proben.) [Armed Forces Inst. Path., Washington, D.C.] [19. Ann. Meet., Amer. Acad. Forensic Sci., Honolulu, Hawaii, February 19, 1967.] J. forensic Sci. 12, 529—537 (1967).

Einleitend berichten die Autoren über die eigene Apparatur zur gaschromatographischen Bestimmung von CO in Blutproben. Nach einem modifizierten Van Slyke-Verfahren werden die Blutgase ausgetrieben, O<sub>2</sub> und N<sub>2</sub> herausgelöst und das CO mit Helium als Trägergas chromatographiert. Vergleichend wurde die CO-Bindungskapazität von CO-haltigen Blutproben, die bei 37,5°C bis zu 9 Tagen aufbewahrt worden waren, mit und ohne Dithionitzugabe und mit Hilfe der Cyanmethaemoglobin-Methode bestimmt. Nur die letztgenannte Methode ergab auch nach 9 Tagen keinen signifikanten Anstieg der CO-Sättigung in den Proben. Bei 72 Blutproben, die verschieden aufbewahrt worden waren, wurde die mit der Cyanmethaemoglobin-Methode festgestellte CO-Bindungskapazität als 100% gesetzt. Verglichen damit betrug die CO-Bindungskapazität bei Bestimmungen ohne Dithionitzusatz durchschnittlich 77%, mit Zusatz von Dithionit durchschnittlich 94%, wenn auch mit weiter Streuung der Einzelwerte. Die Autoren schließen daraus, daß bei CO-haltigen Leichenbluten bei der Bestimmung der CO-Bindungskapazität die mit der Cyanmethaemoglobin-Methode erhaltene Gesamthaemoglobinkonzentration berücksichtigt werden sollte. GOSTOMZYK (Freiburg i. Br.)

**Francesco Filairo: Morbilità ed infortunabilità in un gruppo di operai esposti, da molti anni, al rischio dell'ossicarbonismo cronico.** [Ist. di Med. Leg. e delle Assicuraz., Univ., Genova.] Med. leg. (Genova) 15, 59—72 (1967).

**M. Staquet, H. Durieu, P. van Geel et J. C. Demanet: Un cas d'intoxication au toluène diisocyanate.** (Ein Fall von Toluylendiisozyanatvergiftung.) [Clin. Méd., Dépt. Voies Respirat., Hôp. Univ. Saint-Pierre, Bruxelles.] Arch. belges Méd. soc. 25, 449—454 (1967).

Bericht über einen Fall von Diisozyanatvergiftung bei einem jungen, vorher gesunden Arbeiter in einer Kunststoffabrik. Nach vorhergegangenem Hustenreiz und Engegefühl auf der Brust, kam es zu einer schweren Cyanose und Brochitisanzeichen. Trotz Behandlung verschlimmert sich der Zustand, so daß eine Tracheotomie unternommen werden muß; nach 3 Wochen verbleiben immer noch verschiedene Zeichen wie Dyspnoe infolge Bronchospasmen. Prophylaxe und Toxikologie der Diisozyanate werden kurz geschildert. WEIL (Strasbourg)

**J. Jonek, M. Kamiński, A. Karbowski und H. Grzybek: Einfluß subacuter Benzolvergiftung auf das Verhalten einiger Enzyme in der Niere von Mäusen.** [Inst. Histol. u. Embryol., Med. Akad., Zabrze-Rokitnica.] Int. Arch. Gewerbepath. Gewerbehyg. 24, 140—147 (1967).

Bei 12 männlichen Mäusen, von denen 8 während einer Zeit von 14 Tagen 6 Std/d in einer benzolhaltigen Atmosphäre (10 mg/l, Zimmertemperatur) gehalten worden waren, wurden Nierenschnitte histochemisch auf ihren Gehalt an verschiedenen Enzymen untersucht. Bei den Mäusen mit subacuter Benzolvergiftung waren, verglichen mit den Kontrolltieren, die Aktivitäten der Bernsteinsäure-Dehydrogenase, der Adenosintriphosphatase und der alkalischen Phosphatase vermindert, die der sauren Phosphatase und der NADH<sub>2</sub>-Tetrazolium-Reduktase erhöht. Die Aktivitätsänderungen der Enzyme wurden nicht quantitativ objektiviert.

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

**F. Vimercati e L. Ambrosi: Aspetti isto-patologici dell'intossicazione cronica sperimentale da tricloroetilene.** [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bari.] G. Med. leg. Infortun. Tossicol. 13, 475—486 (1967).

**F. W. Rath und R. Nilius: Das histochemische und biochemische Verhalten der  $\beta$ -Glucuronidase bei Leberparenchymschädigung der Ratte durch eine einmalige Tetrachlorkohlenstoffgabe.** [Path. Inst., I. Med. Klin., Univ., Halle-Wittenberg.] Exp. Pathologie 1, 195—209 (1967).

$\beta$ -Glucuronidase gilt als empfindlicher Indicator von Leberparenchymschädigungen. In einer vorausgegangenen Arbeit konnten Verff. zeigen, daß der Enzymanstieg im Serum nach CCl<sub>4</sub>-Vergiftung zwanglos als Desintegration von Lysosomen gedeutet werden kann. In dieser Arbeit werden die morphischen und histochemischen Veränderungen an der Rattenleber nach CCl<sub>4</sub>-Vergiftung besprochen. Die morphologischen Veränderungen entsprachen denen, wie sie aus der Literatur bekannt sind. Parallel dazu trat 2 1/2 Std nach subcutaner Injektion von 0,5 ml CCl<sub>4</sub>/100 g K.-Gew. in den Läppchenzentren von Lebern der Albino-Ratten eine erhebliche Aktivitätsabnahme der  $\beta$ -Glucuronidase (GD) auf. Sie blieben bis zum Sichtbarwerden zentraler Nekrosen (nach 32 Std) erhalten. Nach 48 Std nahm die Enzymaktivität wieder zu und war nach 96 Std besonders deutlich nachweisbar. Nach 192 Std herrschten morphologisch und histochemisch wieder regelhafte Verhältnisse. Eine geringe periphere Aktivitätsabnahme war bei Tieren nachweisbar, die nach 9 bzw. 24 Std eine zusätzliche Verfettung und vacuolige Leberzelldegeneration aufwiesen. — Drei verschiedene histochemische Reaktionsprodukte (Azo-farbstoff durch Kupplung von 8-Oxychinolin- $\beta$ -D-glucuronid als Substrat mit Echtschwarzsalz K) konnten nachgewiesen werden: 1. feingranulär, gleichmäßig im Plasma verteilt, 2. grobschollig entlang den Zellgrenzen angeordnet, 3. unterschiedlich große, feinkörnig oder homogen angefarbte Vacuolen. — Parallel zu diesen histochemischen Veränderungen und der biochemischen Aktivitätsabnahme im Leberhomogenat nahm die Serumenzymaktivität zu bzw. wieder ab. Die Aktivitätsabnahme im Homogenat ging in erster Linie zu Lasten der lysosomengebundenen Aktivität, wie auch umgekehrt der Wiederanstieg bei Regeneration, wobei histochemisch die stärkste Zunahme in Gebieten mit gehäuft vorkommenden Mitosen beobachtet wurde. Auch proliferierende Sternzellen und Histiocyten wiesen starke Enzymaktivitäten auf. Verff. deuten die verschiedenen Reaktionsprodukte als Folge der Umwandlung von Lysosomen in Cytolysosomen. Dafür spricht eine Zunahme der vacuoligen Reaktionsform bei Abnahme der feingranulären. Die grobschollige wird als Zwischenstufe angesehen. Die vacuolige Reaktionsform ist nicht Folge einer Lösung

des Azofarbstoffes in Fett, da sowohl Fetttropfen ohne Enzymaktivität wie auch Vacuolen mit Enzymaktivität aber ohne Fett nachweisbar waren. Die Serumaktivitätsverschiebungen der Lysosomen können also auf sichtbare Lysosomendesintegration zurückgeführt werden.

F. W. BÜCKMANN (Hagen)<sup>oo</sup>

**Malcolm D. Gynther and Patricia J. Brilliant: Marital status, readmission to hospital and intrapersonal and interpersonal perceptions of alcoholics.** *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 52—58 (1967).

**M. W. P. Carney and T. G. G. Lawes: The etiology of alcoholism in the english upper social classes.** *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 59—69 (1967).

**John R. Kirkpatrick and Leon J. Taubenhaus: Blood alcohol levels of home-accident patients.** (Blutalkoholspiegel bei Haushalts-Unfallpatienten.) *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 734—737 (1967).

In Anbetracht der Tatsache, daß infolge von Sicherheitsvorschriften, Erziehung und Übung die Zahl der Betriebsunfälle reduziert und dadurch die relativ große Zahl der Haushaltsunfälle augenfälliger geworden ist, und da die Beziehung des Alkohols zu den Betriebs- und Straßenverkehrsunfällen bereits weitgehend erörtert worden ist, haben die Autoren versucht, durch vorliegenden Beitrag die Rolle des Alkohols bei Haushaltsunfällen herauszustellen. Die Grundlage der Untersuchungen bilden die Blutalkoholkonzentrationen (BAKn), welche bei den Haushalts-Unfallpatienten des Boston-City-Hospitals festgestellt wurden. Das Boston-City-Hospital, das durchschnittlich von 483 Patienten täglich aufgesucht wird, weist auf, daß ein Drittel dieser Patienten wegen eines Unfalles das Krankenhaus aufsucht, davon 35% wegen eines Haushaltunfalles. Dies bedeutet 45—50 Patienten mit Haushaltunfällen pro Tag, wovon 45% (20—25 Patienten) über 21 Jahre alt sind. Die Untersuchungen beziehen sich auf die zuletzt genannte Gruppe. Jeder 20. Patient dieser Gruppe wurde ausgewählt, und zwar in einer Periode von 3 Monaten (Mai, Juni, Juli 1966), so daß man hierdurch auf 94 Patienten kam, 41 davon weiblichen Geschlechts. Jeder Patient wurde über Alkoholkonsum, Art und Dauer der Alkoholfuhr und über die Art und Weise des Unfalles befragt. Andere Informationen, wie Geschlecht, Alter, Herkunft, Ausbildung, Diagnose und Disposition wurden aus den Krankenblättern entnommen. Die BAKn wurden nach Standardmethoden der klinischen Chemie ausgewertet und im Vergleich zur Diagnose, Disposition, Dauer der unfallbedingten Arbeitsunfähigkeit etc. in einer Tabelle wiedergegeben. Bei den erwähnten 94 Patienten wurde u. a. festgestellt, daß von diesen zum Zeitpunkt des Unfalles 52 keine BAK aufwiesen, bei 5 Patienten wurde eine BAK von 0,1—0,49<sup>o</sup>/<sub>100</sub>, bei 7 Patienten 0,5—0,99<sup>o</sup>/<sub>100</sub> und bei 4 Patienten eine BAK von 1,0 bis 1,5<sup>o</sup>/<sub>100</sub> festgestellt, 22 Patienten hatten eine BAK von über 1,5<sup>o</sup>/<sub>100</sub> (4 Blutproben waren nicht auswertbar). Es stellte sich heraus, daß bei den Patienten mit einer BAK von über 1,5<sup>o</sup>/<sub>100</sub> fast durchweg eine Schnittwunde als Verletzung vorlag. Ähnliche Feststellungen wurden in einer Tabelle zusammengestellt.

ARBAZ-ZADEH (Düsseldorf)

**Juan Marconi: Scientific theory and operational definitions in psychopathology with special reference to alcoholism.** (Wissenschaftliche Theorien und spekulative Definitionen auf dem Gebiet der Psychopathologie unter besonderer Berücksichtigung des Alkoholismus.) *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 631—640 (1967).

„Das Ziel der Wissenschaft ist es unter anderem, einerseits so umfassend wie möglich eine Verbindung zwischen allen sinnlichen Erfahrungen und Wahrnehmungen zu finden, und andererseits dieses Ziel mit einem Minimum an elementaren Begriffen und Gesetzen zu erreichen!“ — Diesen Ausspruch ALBERT EINSTEINS stellt der Verf. seiner Arbeit voran, die als geglückter Versuch zu bezeichnen ist, bestimmte, vorwiegend psychopathologisch bedingte Phänomene exakt-naturwissenschaftlich zu erklären und zu begründen. So wird das Problem des Alkoholismus definiert als ein chronisches Leiden, das vor allem charakterisiert ist durch Störungen der funktionellen Geistestätigkeit des ZNS, die sich u. a. äußern in einer nicht zu bezähmenden Begierde nach Alkohol, jedoch nach Genuß einer bestimmten Alkoholmenge anscheinend kompensiert werden. In Tierversuchen zeigte J. OLDS (*Physiol. Rev.* 42, 553—604 (1962)), daß sich im Bereich von Thalamus und Hypothalamus Zentren befinden, deren Reizung einerseits den Wunsch nach Alkohol erweckt, andererseits aber Angstgefühle nach Genuß alkoholischer Getränke entstehen läßt. Ist nun dieses Alkohol-Angstzentrum geschädigt, so ist es dem betreffenden Individuum mehr oder weniger unmöglich, den Alkoholkonsum auch bei erheblicher

Willensanspannung zu stoppen, während andererseits bei einer Überreizung dieses Hemmzentrums bei geringen Alkoholmengen, vereinzelt bereits schon nach einem einzigen Schluck Alkohol, ein sich steigernder Widerwille und Angstgefühl entwickeln, die ein Weitertrinken verhindern. — Es empfiehlt sich, diese interessante Arbeit im Original zu lesen. — 24, zum Teil neueste Literaturangaben. ARNOLD (Hamburg)

**Erik Jacobsen: Neues über die theoretische Grundlage der Disulfiramwirkung (Antabus).** [Forschungslabor., A/S Dumex, Kopenhagen.] *Med. Welt*, N. F. 18, 2169—2173 (1967).

Eine alkoholsensibilisierende Wirkung besitzen neben Disulfiram (Antabus) verschiedene Stoffe; zu ihnen gehören Kalkstickstoff, noch unidentifizierte Bestandteile im Pilz *Coprinus atramentarius* sowie in weniger ausgeprägter Form Carbutamid, Tolbutamid und Chlorpropamid, Phenylbutazon, Phenacetin und Trichloräthylen. Der Wirkungsmechanismus ist noch nicht geklärt. Disulfiram hemmt nicht allein die Acetaldehyddehydrogenase, sondern auch andere Enzyme. Neuere Versuche scheinen darauf hinzudeuten, daß die Disulfiram-Alkohol-Reaktion nicht allein auf der erhöhten Konzentration von Acetaldehyd beruht. Die bisher über den Reaktionsmechanismus entwickelten Hypothesen sind experimentell noch nicht hinreichend untermauert. RASCH (Köln)

**M. H. Lader: Alcohol reactions after single and multiple doses of calcium cyanamide.** (Alkoholreaktionen nach Einzelgaben und wiederholter Dosierung von Calciumcyanamid.) [Maudsley Hosp., London.] *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 468—475 (1967).

Eine Dosis von 100 mg Calciumcyanamid wurde ambulant an 15 Alkoholiker des Maudsley Hospitals in London verabreicht und den Versuchspersonen 2 Std später 50 ml Whisky gegeben. Die Reaktionen wurden mit 19 stationär behandelten Patienten verglichen, denen das Medikament wenigstens 1 Woche verabreicht worden war. Es handelte sich durchweg um gesunde Männer im Alter von 23—60 Jahren. Bei den meisten Patienten traten 2—5 min nach der Alkoholgabe kardiovaskuläre Symptome auf, die bei einzelnen bis zu anginösen Beschwerden reichten. Der Höhepunkt der Erscheinungen war bei 24 Patienten schon nach 10—20 min, bei den übrigen nach 20—40 min erreicht. Zwischen den beiden Gruppen konnten bedeutende symptomatische Unterschiede nicht festgestellt werden. Etwa  $\frac{4}{5}$  der Untersuchten empfanden die Symptome abschreckend. Das Cyanamid wird daher als geeignetes Hilfsmittel zur Therapie bei ambulanten Alkoholikern angesehen. Als Versuchsdosis werden 0,28 ml pro Kilogramm Körpergewicht mit einer Verminderung von 10% pro Dekade bei Patienten über 50 Jahren und einer Erhöhung von 10% pro Dekade bei Patienten unter 40 Jahren empfohlen. BOLTZ (Wien)

**Harold R. Murdock jr.: Thyroidal effect of alcohol.** (Schilddrüseneffekt von Alkohol.) [Res. Serv., VA Hosp., Huntington, W. Va.] *Quart. J. Stud. Alcohol* 28, 419—423 (1967).

Während der Untersuchung der Schilddrüsenfunktion einer Gruppe von Patienten zeigte sich, daß die Radiojodaufnahme der Schilddrüse von einigen alkoholischen Patienten kurz nach der Aufnahme im Spital bei den euthyroiden und hyperthyroiden Reihen hoch war. Nachdem den Patienten während ihres Spitalaufenthaltes Alkohol entzogen war, war bei Wiederholung der Untersuchung die Radiojodaufnahme wie gewöhnlich klein. Verf. verfolgte in der Folge Ratten Äthylalkohol, um die Wirkung des Alkohols auf die Schilddrüsenfunktion zu untersuchen (über die Methoden s. Originalarbeit). Die Ergebnisse dieser Experimente bestätigten die klinischen Befunde. Es konnte ein größerer Jodumsatz nach Alkoholkonsum beobachtet werden. Es ist unwahrscheinlich, daß Dehydratation für das Ansteigen der Schilddrüsenaufnahme verantwortlich ist. Immerhin bewirkt Alkohol eine Veränderung in den Körperflüssigkeiten, insbesondere in den Nieren. Aus Untersuchungen anderer Autoren geht hervor, daß Alkohol zunächst auf die Hypophyse und sekundär auf die Schilddrüse und andere endokrinen Drüsen einwirkt. K. G. HORNECK (Pirmasens)<sup>oo</sup>

**V. D. Plueckhahn and B. Ballard: Diffusion of stomach alcohol and heart blood alcohol concentration at autopsy.** (Diffusion des im Magen befindlichen Alkohols und die Herzblutalkoholkonzentrationen bei Obduktionen.) [Geelong Hosp., Geelong, Vict.] *J. forensic Sci.* 12, 463—470 (1967).

Verff. berichten über ihre Versuche, bei denen sie zunächst bei 230 aufeinanderfolgenden Obduktionen den Femoralvenenalkoholwert, die Konzentrationen in der rechten und linken

Kammer des Herzens, die Konzentrationen der Perikardflüssigkeit, der Flüssigkeit aus den Pleuraräumen und den Liquor sowie den Mageninhalt untersuchten. In einer weiteren Serie wurde die postmortale Diffusion des Mageninhaltalkohols untersucht. Zu diesem Zweck wurden bei 20 Leichen Mengen von 250—500 ml einer 10%igen bzw. 25%igen Alkohollösung in den Magen eingefüllt. Die Zufuhr erfolgte 1—34 Std nach dem Tode, die Verweilzeit 6—50 Std vor der Autopsie. Vor der Alkoholinstillation waren die Konzentrationen im Femoralvenenblut, im Herzblut und im Mageninhalt bestimmt worden. Die Ergebnisse werden tabellarisch dargestellt und zeigen, daß eine Diffusion von Mageninhaltalkohol in die intakte Herzkammer nach dem Tod minimal ist und daß nur bei Vorliegen besonderer Bedingungen eine Erhöhung des Herzblutwertes durch postmortale Diffusion des Magenalkohols entsteht. Demgegenüber war immer eine signifikante Diffusion des Alkohols aus dem Magen in die Perikard- und Pleuraflüssigkeit nachzuweisen. Verff. meinen, daß in korrekt aus den Herzkammern entnommenen Blutproben Alkoholwerte mit derselben Zuverlässigkeit bestimmt werden können wie im Femoralvenenblut. Demgegenüber sei eine Alkoholbestimmung in gemischten Blutproben aus den Perikard- und den Pleurahöhlen unzureichend für die Alkoholbestimmung. — 13 Literaturstellen. Von den deutschen Autoren wird nur die Arbeit von HUBER aus dem Jahre 1943 zitiert.

PRIBILLA (Kiel)

**Leonidas Samochowiec, Zenon Stepkowski and Jerzy Wójcicki: Histochemical evaluation of alcohol dehydrogenase in the livers and kidneys of rats treated with essential phospholipids (EPL) in experimental chronic alcoholism.** (Histochemische Untersuchungen der Alkoholdehydrogenase in Leber und Nieren von mit lebenswichtigen Phosphorlipiden behandelten Ratten bei chronischer Alkoholfuhr.) [Dept. Pharmacol., Pomeranian Med. Acad., Szczecin, Dept. Tumor Biol., Inst. Oncol., Gliwice.] Arch. Immunol. Ther. exp. 15, 745—750 (1967).

Die Verff. berichten über ihre Untersuchungen an 30 weißen Wistar-Ratten. Und zwar erhielt die erste Gruppe nur eine normale Lembecksdiaät, die zweite Gruppe bekam über 150 Tage 1,5 ml 20%iger Alkohollösung pro 100 g Körpergewicht, und die dritte Gruppe bekam dazu 0,7 mg Lipostabil Nattermann (EPL) pro 100 g Körpergewicht in 5%iger Glucoselösung. Bei derartiger chronischer Alkoholfuhr zeigte sich ein Abfall der Alkoholdehydrogenase im histochemischen Bild von Leber und Niere. Diese Verminderung der ADH konnte durch die EPL-Gabe verhindert werden. Die Ergebnisse werden durch anschauliche Histophotogramme belegt.

PRIBILLA (Kiel)

**Julius Merry and Vincent Marks: Effect on performance of reducing bloodalcohol with oral fructose.** (Effekt der Leistungsprüfung bei Fructoseverabreichung durch Senkung des Blutalkohols.) [West Park Hosp., Epsom, Surrey.] Lancet 1967 II, 1328—1330.

Mit 11 freiwilligen Personen wurde ein Trinkversuch mit 40%igem (w/v) Wodka unternommen, wobei der berechnete Blutalkoholgehalt etwa 0,8‰ betragen sollte. Eine Testgruppe bekam den Wodka mit Fructose (etwa 90 g), die zweite Gruppe Wodka mit künstlichem Süßstoff. Getestet wurde die Reaktionszeit mit je 10 Versuchen und je 5 simulierte Handlungen an einer Kraftfahrzeugattrappe. 30 min nach diesen Testen wurde die BAK geprüft, der Test wiederholt und nach 30 min wieder die BAK ermittelt. Dieses Verfahren wurde 3 Std fortgesetzt, d.h. siebenmal der Test und die Ermittlung der BAK durchgeführt. Gleichzeitig wurde die Blut-Glucose und -Fructose ermittelt. Die BAK wurde gaschromatographisch bestimmt. Nach etwa 2 Std (komplette Alkoholaufnahme) wurde bei den Testpersonen mit Fructose die BAK zu etwa 0,1‰ niedriger gefunden. Ebenso waren die Reaktionszeit sowie die Anzahl der Manipulationen am Kraftfahrzeug geringer, jedoch nicht signifikant. Subjektiv befanden sich die Versuchspersonen mit Fructosegaben „klarer“ als die Vergleichspersonen. Die Ergebnisse der Versuchsreihen sind graphisch dargestellt.

G. MACHATA (Wien)

**M. Gaultier et F. Bodin: Alcool et intoxications aiguës.** (Alkohol und akute Vergiftungen.) Rev. Alcool. 13, 173—182 (1967).

Doppelvergiftungen durch Arzneimittel und Alkohol sind nicht selten, hauptsächlich in Selbstmordversuchen beim Mann; eingenommen wurden außer Schlafmittel verschiedener Art Phenothiazinderivate, Aspirin, Librium usw. Als Alkohol wurden sämtliche Getränke vom Wein bis zum Whisky verwendet; die Menge reinen Alkohols betrug 130—260 cm<sup>3</sup>. Die Auswirkungen teilen sich in 2 Gruppen: die erste kennzeichnet sich besonders durch kardiovaskuläre

Störungen (Antabuseffekt), die zweite umfaßt solche Arzneimittel, die durch Alkohol eine Steigerung der Wirkung hervorrufen und die verschieden zum Ausdruck kommen können, wie Steigerung oder längerer Anhalt der Störungen. WEIL (Strasbourg)

**J. R. Howes, R. A. Hallett and D. M. Lucas: A study of the accuracy of the breathalyzer as operated by police personnel.** (Untersuchung über die Verlässlichkeit von Atemluftanalysen durch Polizeipersonal.) [19. Ann. Meet., Amer. Acad. Forens. Sci., Honolulu, Hawaii, 19.—25. II. 1967.] *J. forensic Sci.* **12**, 444—453 (1967).

Atemluftanalysen werden in Ontario nur von Polizeipersonal durchgeführt, das einen zehntägigen theoretischen und praktischen Kurs am „Centre of Forensic Science“ absolviert hat. Die vorgelegten Ergebnisse stützen sich auf 1172 Atemluftanalysen, verglichen mit 114 Blutproben (Widmark-Methode, modifiziert nach SMITH und ROGERS), die während 4 Kursen von 95 Offizieren aus 13 verschiedenen Polizeidepartements durchgeführt worden sind. Die innerhalb der ersten (Gruppe 1) und zweiten (Gruppe 2) Stunde nach Alkoholaufnahme gewonnenen Ergebnisse werden gesondert in Tabellen aufgeführt. Die größte Differenz der verglichenen Testergebnisse liegt bei 0,0051 % (Gruppe 1) und 0,0101 % (Gruppe 2). Dieser signifikante Unterschied wird auf die arterio-venöse Differenz zurückgeführt. 46,4 % der Testergebnisse der Gruppe 1 und 47,5 % der Gruppe 2 wiesen eine Differenz von  $\pm 0,001$ —0,01 % auf und werden als praktisch übereinstimmende Messungen angesehen. 36,7 % der Atemluftanalysen der Gruppe 1 und 50,0 % der Gruppe 2 lagen um mehr als 0,03 % niedriger als die Blutmeßwerte, was damit erklärt wird, daß in der Mehrzahl Ampullen gebraucht wurden, in denen das Dichromat fast vollständig reduziert war. 2,5 % der Gruppe 2 und 16,9 % der Gruppe 1 lagen über den Ergebnissen der Blutalkoholbestimmung, was — wie auch ein Vergleich der Atemluft- und Urinkonzentration ergab — auf die arterio-venöse Differenz zurückzuführen ist. Liegt die Differenz über 0,01 %, so kann das als Hinweis auf eine erhöhte arterielle Konzentration angesehen werden. — Verf. kommt zu dem Schluß, daß bei entsprechender Vorbildung und Durchführung von Doppeltests im Einsatz bei Atemluftanalysen durch Polizeipersonal gleichgute Resultate zu erwarten sind.

HARDTMANN (Berlin)

**Rolf Iffland: Ergebnis einer Vereinfachung der Blutalkoholbestimmung nach dem Vanadin-Schwefelsäureverfahren.** [Inst. Gerichtl. Med., Univ., Köln.] *Blutalkohol* **5**, 52—56 (1968).

Es wurde ein Abfüllgerät für die Entnahme der Serumproben entwickelt. Etwa 6 cm lange, ungeeichte Pipetten werden über einen Schlauch (innerer Durchmesser 0,15 mm) an einer Tuberkulinspritze angeschlossen. Der Kolben wird über ein Hebelsystem bewegt. Ein Auswechseln der Pipetten ist nicht notwendig, da mit einer geringen Menge der nächsten Probe (0,05 ml) eine Spülung soweit erfolgt, daß eine Verfälschung des Analysenwertes nicht zu beobachten ist. — Das Gerät hat sich in der Praxis bewährt. Die Zeitersparnis im Vergleich zur Technik der Einwaage mit zwangsläufiger, jeweiliger Umrechnung beträgt über 50 %, weshalb diese Methode besonders für das Vanadin-Schwefelsäureverfahren empfohlen wird. Vorteile gegenüber einer vollautomatischen Analysenapparatur sind, daß der Laborant selbst die Apparatur überwachen und Fehler finden sowie leicht abändern kann. Im vorliegenden Beitrag wurden die Ergebnisse von 473 Untersuchungen ausgewertet. Es zeigte sich, daß sich die Übereinstimmung der 3 Mittelwerte um den Faktor 3 erhöht und die Differenz der Mittelwerte zum ADH-Wert günstiger ist.

G. WALTHER (Mainz)

**G. Koschlig: Sozial-larvierter Alkoholismus.** *Verkehrsmedizin* **14**, 352—354 (1967).

Es wird über einen 48jährigen Alkoholiker berichtet, bei dem seit 25 Jahren Alkoholabusus besteht. Drei Entziehungskuren 1960, 1963 und 1964 blieben erfolglos. Wegen Schwierigkeiten in der Ehe unternahm er 1963 einen Selbstmordversuch. Die letzten 5 Jahre arbeitete er als Leichenwagenfahrer, in dieser Zeit ist er sicherlich oft volltrunken mit dem Leichenwagen gefahren ohne aufzufallen. Nach einem Trinkgelage am vorangegangenen Abend wurde er eines Tages gegen 16 Uhr bei einer Verkehrskontrolle gestellt, die Blutalkoholkonzentration soll  $3,1\frac{10}{100}$  betragen haben. Er hatte die Angehörigen eines Verstorbenen in einem Pkw zu dem Bestattungsinstitut abholen müssen und war dabei in die Verkehrskontrolle geraten.

HAMMER (Leipzig)

**J. Z. Walczynski: The limiting value of blood-alcohol in road communications in Poland.** (Der Grenzwert von Blutalkohol im Straßenverkehr in Polen.) [Inst. Forens. Med., Pomerian Med. Acad., Szczecin.] *Alcoholism* 2, 159—166 (1966).

Verf. gibt zuerst eine Übersicht von gesetzlichen Vorschriften, die die Trunkenheit im Straßenverkehr betreffen. Der gesetzliche Begriff „Alkoholintoxikationszustand“ wird diskutiert. Man stellt dabei zwei verschiedene Definitiven (bis 1963) vor: 1. Die Grenzkonzentration von Blutalkohol bei Kraftfahrern ist bedingungslos 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, aber man kann Fahruntüchtigkeit auch unterhalb dieser Konzentration annehmen, wenn die ärztliche und psycho-technische Untersuchung objektiv die Trunkenheitssymptome feststellt; 2. die Grenzkonzentration ist 0,5<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. Die zweite Ansicht ist jetzt (seit 1963) durch das polnische Höchstgericht gesetzlich und praktisch anerkannt. — Nach der Meinung vom Verf. findet die zweite Ansicht seine Begründung u. a. darin, daß die ärztliche Untersuchung nicht als völlig objektiv anerkannt werden kann und daß der psycho-technische Test zur Zeit in Polen nicht genügend verbreitet ist. S. RASZEJA

**K. M. Bowden: Driving under the influence of alcohol.** (Das Fahren [von Kraftfahrzeugen] unter Alkoholeinfluß.) [Dept. of Forens. Med., Univ., Melbourne, Vict., Australia.] *J. forensic Med.* 13, 44—67 (1966).

Ausgehend von allgemeinen Betrachtungen über die Bedeutung der „Trunkenheit im Straßenverkehr“ mit statistischen Feststellungen aus mehreren europäischen und amerikanischen Staaten und aus Australien selbst, werden Fragen der zwangsweisen und freiwilligen „körperlichen und chemischen Tests“ der verdächtigen Fahrer unter Berücksichtigung der örtlich verschiedenen gesetzlichen Grundlagen diskutiert. Dabei werden auch die Probleme der ärztlichen Mitwirkung bei der Befunderhebung erörtert, ferner die präventiven Maßnahmen der Polizei, die Aspekte der rechtlichen Würdigung der Beweismittel sowie die Bedeutung von Strafandrohung und Erziehung. Als erfolgversprechende Maßnahmen gegen die Trunkenheit am Steuer empfiehlt der Autor neben den deliktgerechten Strafen, zu denen ausdrücklich der Entzug der Fahrlizenz gezählt wird, verstärkten Polizeieinsatz mit Straßenkontrollen, sowie eine Ächtung des alkoholisierten Fahrers in der öffentlichen Meinung, wobei die Mitarbeit der Presse gefordert wird. LUFF (Frankfurt a. M.)

**P. Jean: Mesures préventive et répressives concernant la conduite d'un véhicule sous l'empire d'un état alcoolique.** (Maßnahmen zur Einschränkung bzw. Verhütung des Fahrzeuglenkens unter Alkoholeinfluß [in Frankreich!].) *Alcoholism* 2, 192—196 (1966).

Nach Aufzählung der verschiedenen Gesetze und Verordnungen zur Bekämpfung der Trunkenheit am Steuer (1954 loi sur les alcooliques dangereux pour autrui; 1958 nouveau Code de la Route; 1959 ordonnance obligatoire dans tous les cas d'accident mortel; 1965 modification de l'article 1er du Code de la Route) wird die heutige Situation in Frankreich dargelegt. Demnach kann bei Verdacht auf Alkoholisierung eines Fahrzeuglenkers, der sich gegen gewisse, genau umschriebene Verkehrsregeln verging, ein Alkoholttest als Vorprobe durchgeführt werden. Bei positivem Ausfall desselben ist eine medizinische, klinische und biologische Untersuchung anzuordnen. Von Gesetzes wegen existiert kein Blutalkohol-Grenzwert. Vielmehr bleibt es dem Ermessen des Richters anheimgestellt, ob er auf Grund von Unfallsituation, ärztlichem Bericht und Analysenergebnis die Trunkenheit als Ursache des Verkehrsdelikts feststellt und die entsprechende Strafmaßnahme anordnet. Die Administrativbehörde kann allerdings schon von sich aus vor dem richterlichen Entscheid einen Fahrausweis entziehen. HANSPETER HARTMANN

**Georg Gaisbauer: Zusammenwirken von Alkohol und Übermüdung in der verkehrsrechtlichen Praxis.** *Neue jur. Wschr.* 21, 191—192 (1968).

Verf. regt unter Zitierung von Schrifttum an, der Richter solle bei Vorliegen einer Übermüdung auch dann Fahruntüchtigkeit feststellen, wenn die Blutalkoholkonzentration eine relativ geringe sei. Ein übermüdeter Fahrer sei im allgemeinen bei einem Blutalkoholgehalt von 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> schon fahruntüchtig. Hinweis darauf, daß in Einzelfällen schon bei einer Blutalkoholkonzentration von 0,3<sup>0</sup>/<sub>00</sub> an Minderungen der psycho-physischen Leistungsfähigkeit festgestellt worden seien. B. MUELLER (Heidelberg)

**StGB § 316 (Relative Fahruntüchtigkeit eines Motorrollerfahrers bei 1,1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> Blutalkoholgehalt).** Ein Motorrollerfahrer ist bei einem Blutalkoholgehalt von 1,1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> nicht absolut fahruntüchtig. Auch nach der Herabsetzung des Grenzwertes der unbedingten Fahruntüchtigkeit für Kraftfahrer auf 1,3<sup>0</sup>/<sub>00</sub> durch den BGH (Beschluß v. 9. 12. 1966, NJW 67, 116) sind die Besonderheiten des Fahrens mit einem Kraftrad bei einem Blutalkoholgehalt von weniger als 1,3<sup>0</sup>/<sub>00</sub> durch Würdigung der konkreten Tatumstände im Rahmen der Prüfung der relativen Fahruntüchtigkeit zu berücksichtigen, zu denen auch die Art des Kraftrades (hier Motorroller) gehört. [OLG Köln, UrT. v. 17. 11. 1967 — Ss 491/67.] Neue jur. Wschr. 21, 209—210 (1968).

Der 1. Strafsenat des OLG Köln hat entschieden, daß die Auffassung rechtsfehlerhaft ist, einen Fahrer einspuriger Kraftfahrzeuge bei einem Blutalkoholgehalt von 1,1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> für unbedingt fahruntüchtig zu halten (§ 316, Abs. 2 StGB). Es wird diese Entscheidung damit begründet, daß die vom BGH für Kraftradfahrer unbedingte Fahruntüchtigkeitsgrenze von 1,3<sup>0</sup>/<sub>00</sub> (BGHSt 13,278 = NJW 59,1046) wegen der erforderlichen besonderen körperlichen Geschicklichkeit, des notwendigen erhöhten Reaktionsvermögens und Gleichgewichtshaltens festgesetzt wurde. Bei diesem Grenzwert sei wegen noch bestehender Ungenauigkeiten bei der Bestimmung des Blutalkoholgehalts und wegen der individuellen Verschiedenheit der Abbaugeschwindigkeit ein Sicherheitszuschlag angenommen worden, ohne daß in der Entscheidung des BGH zu erkennen sei, wie sich der Grenzwert in Grundwert und Sicherheitszuschlag aufteilt. Wenn nach dem Beschluß vom 9. 12. 66 (NJW 67,116 = DAR 67,22 = Ver. Mitt. 67,22) der BGH bei Kraftfahrern allgemein unbedingte Fahruntüchtigkeit ab 1,3<sup>0</sup>/<sub>00</sub> annehme, wobei der Grundwert mit 1,1<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, der Sicherheitszuschlag mit 0,2<sup>0</sup>/<sub>00</sub> bemessen wurde, so könne man nicht schematisch die Differenz der früheren Grenzwerte — 1,5<sup>0</sup>/<sub>00</sub> für den Kraftwagenfahrer, 1,3<sup>0</sup>/<sub>00</sub> für den Kraftradfahrer — auf den neuen Grenzwert übertragen und annehmen, daß ein Kraftradfahrer bei 1,1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> unbedingt fahruntüchtig sei. Somit könne von der früheren Rechtsprechung des BGH für Kraftradfahrer — Fahruntüchtigkeit bei 1,3<sup>0</sup>/<sub>00</sub> — nicht abgerückt werden; zum anderen spräche sich auch das Bundesgesundheitsamt gegen eine Sonderregelung für Motorradfahrer aus. Die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse reichten zur Zeit nicht aus, eine ins einzelne gehende Staffelung der Grenzwerte zu begründen. Bei der Prüfung der „relativen Fahruntüchtigkeit“ seien die jeweiligen Umstände, wie Art des Kraftrades (hier Motorroller), Straßen- und Verkehrsverhältnisse in Verbindung mit den Fahreigenschaften des Kraftrades zu beachten. Das Urteil einer unbedingten Fahruntüchtigkeit bei 1,1—1,2<sup>0</sup>/<sub>00</sub> sei rechtsfehlerhaft und deshalb aufzuheben.  
H. ALTHOFF (Köln)

**Wolf Middendorf: Goslar, die Obergerichte und die Trunkenheit am Steuer. Blutalkohol 5, 1—15 (1968).**

Der alljährlich in Goslar stattfindende Deutsche Verkehrsgerichtstag (der 6. fand 1968 statt) hat sich jedesmal mit der Strafzumessung bei folgenloser Fahrt unter Alkoholeinwirkung beschäftigt und beim 4. Verkehrsgerichtstag 1966 sowie beim 5. im Jahre 1967 entsprechende Empfehlungen und Entschlüsse beschlossen. Verf. beklagt, daß diese aus den Kreisen der Praktiker kommenden Empfehlungen bei den Gerichten, insbesondere auch bei den Oberlandesgerichten, keine ausreichende Beachtung gefunden haben, so daß die Diskrepanz zwischen der Rechtsprechung der deutschen Oberlandesgerichte fortbesteht. Er hält eine stärkere Berücksichtigung kriminologischer Gesichtspunkte und Forschungsergebnisse für notwendig und empfiehlt einen ständigen Meinungs- und Erfahrungsaustausch der Richter der unteren Instanzen.  
HÄNDEL (Waldshut)

**Horst Janiszewski: Strafzumessungspraxis der Gerichte bei Alkoholdelikten im Straßenverkehr. Blutalkohol 5, 27—41 (1968).**

Verf., Referent für Verkehrsstrafrecht im Bundesministerium der Justiz, gibt eine mit statistischem Material untermauerte Übersicht über die Strafzumessungspraxis in der Bundesrepublik in Fällen des Kraftfahrens unter Alkoholeinwirkung, wobei sowohl die folgenlosen Trunkenheitsfahrten wie auch die Fälle der fahrlässigen Tötung und fahrlässigen Körperverletzung durch alkoholbeeinflusste Fahrer berücksichtigt werden. Da man annehmen kann, daß die Verteilung der besonderen persönlichen Verhältnisse der Täter in allen Bundesländern ungefähr gleich liegt, können die sehr signifikanten Unterschiede im Strafmaß und in der Gewährung oder Ablehnung von Strafaussetzung zur Bewährung nur auf die in den einzelnen Ländern

(oder Oberlandesgerichtsbezirken) geübte Praxis zurückgeführt werden. Verf. wertet die Ergebnisse der Statistiken vergleichend aus. Bundesjustizministerium und Landesjustizverwaltungen haben sich mehrfach bemüht, die Unterschiede in der Rechtsprechung auszugleichen; eine gewisse Tendenz zur Angleichung ist seither zu erkennen, doch sind die Unterschiede noch erheblich. Die Justizverwaltungen müssen dabei Zurückhaltung üben, um sich nicht dem Vorwurf auszusetzen, sie würden die Unabhängigkeit der Rechtsprechung anrühren. Verf. hält eine möglichst gleichmäßige Strafzumessungspraxis für erforderlich. HÄNDEL (Waldshut)

**StPo §§ 267, 268; StGB § 51 (Widerspruch zwischen Urteilsformel und mündlichen Urteilsgründen; Körpergewicht und Blutalkoholwert).** a) Widersprechen bei beendeter Urteilsverkündung die mündlichen Urteilsgründe der schriftlichen Urteilsformel, sind aber die Gründe nach ihrem Gedankengang zutreffend und entsprechen dem Beschlossenen, so kann das Tatgericht die Urteilsformel berichtigen (im Anschluß an BGHSt. 5, 5 = NJW 53, 1926). b) 1. Da ohne Kenntnis des Körpergewichts der Blutalkoholwert aus dem genossenen Alkohol nicht zu ermitteln ist, kann davon ausgegangen werden, daß ein erfahrener Sachverständiger das Körpergewicht vor Erstattung des Gutachtens ermittelt hat. 2. Enthält das angefochtene Urteil alle Anknüpfungstatsachen zur Errechnung des Blutalkoholwerts, fehlt aber die Angabe des Körpergewichtes, so wirkt sich das Fehlen dieser Angabe nicht als Rechtsfehler aus, wenn das aus den mitgeteilten Anknüpfungstatsachen errechnete Körpergewicht sich in einem Spielraum desjenigen Gewichts hält, das bei dem Angeklagten nach den weiteren Feststellungen des Urteils erwartet werden kann. [OLG Hamburg, Urf. v. 27. 10. 1967 — 2 Aa 146/67.] Neue jur. Wschr. 21, 215—217 (1968).

**Allg. Bedingungen für die Kraftverk.-Vers. (AKB) § 3 Nr. 1 u. 2, § 7 I Nr. 2 Satz 2, V; VVG § 79 (Voraussetzungen der Leistungsfreiheit des Versicherers bei Verletzung der Aufklärungspflicht).** In der Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherung kann der Versicherer allein aus der Tatsache, daß der Fahrzeughalter als Versicherungsnehmer in seinem Schadenbericht einen aufzuklärenden Umstand (Alkoholgenuß des Fahrers) verschwiegen hat, gegenüber dem mitversicherten Fahrer seine Leistungsfreiheit nicht herleiten, wenn auf sein Verlangen sowohl der Halter als auch der Fahrer, jeder für sich und in eigener Verantwortung, Auskunft über den Versicherungsfall gegeben haben; in diesem Fall ist nur aus der Person des Fahrers zu beurteilen, ob er durch eine falsche Angabe seinen selbständigen Anspruch auf Versicherungsschutz verloren hat. [BGH, Urf. v. 14. 12. 1967 — II ZR 169/65 (Düsseldorf).] Neue jur. Wschr. 21, 447—450 (1968).

Der Kläger (damals Soldat) fuhr einen Wagen, dessen Halter der neben ihm sitzende Kamerad war. Es kam zu einem Unfall, bei dem 2 Menschen das Leben verloren. Der Kläger hatte vor dem Unfall Bier und Schnaps getrunken, die Blutalkoholkonzentration betrug zur Zeit des Unfalles mehr als 1,5‰. Für die Haftpflichtversicherung hatten die beiden Insassen einen Schadensbericht erstellt. Der Versicherungsnehmer (Beifahrer) hatte berichtet, ihm sei vom vorangegangenen Alkoholgenuß und von der Entnahme einer Blutprobe nichts bekannt, der Fahrer, der in diesem Prozeß der Kläger war, hatte die Frage des vorangegangenen Alkoholgenusses überhaupt nicht berührt, weil er unwiderlegbar der Meinung war, sein Kamerad, der Halter des Wagens, habe darüber berichtet. Die Versicherungsgesellschaft verweigerte daraufhin die Leistung. Im Revisionsverfahren vertrat der BGH jedoch die Auffassung, daß ein absichtliches Verschweigen dem Kläger nicht zur Last zu legen sei. Die Haftpflichtversicherung wurde zur Leistung verurteilt. B. MUELLER (Heidelberg)

**StPo § 329 Abs. 1 (Verhandlungsunfähigkeit durch Trunkenheit des Angeklagten).**

a) Bei selbstverschuldeter absoluter Verhandlungsunfähigkeit des Angeklagten durch Trunkenheit kann seine Berufung gemäß § 329 Abs. 1 StPO sofort verworfen werden. b) Durch Anwendung dieser Vorschrift wird der verfassungsrechtliche Verfahrens-

grundsatz des rechtlichen Gehörs (Art. 103 Abs. 1 GG, § 33 StPO) nicht verletzt. [OLG Frankfurt, Urt. v. 12. 7. 1967 — 2 Ss 416/67.] Neue jur. Wschr. 21, 217—218 (1968).

**K. Herold: Zur Frage einer Fruchtschädigung durch Barbiturate im Hinblick auf § 11 des Gesetzes über den Mutter- und Kinderschutz und die Rechte der Frau.** Dtsch. Gesundheitswes. 22, 2437—2438 (1967).

Verf. berichtet u. a. über die Literaturstudien und Tierversuche von PERSAUD („Über die embryotoxische Wirkung und die quantitative Verteilung von Barbituraten im mütterlichen und fötalen Organismus“, Diss. Rostock, 1964, und „Tierexperimentelle Untersuchungen zur Frage der teratogenen Wirkung von Barbituraten“ [Acta biol. med. germ. 14, 89 (1965)]. Signifikante Hinweise darauf, daß die in den Fetus übergehende Barbitursäurepräparate Mißbildungen verursachen, konnten nicht erbracht werden. Verf. empfiehlt bei der Untersuchung von mißbildeten Kindern danach zu forschen, ob die Mutter einmal einen Selbstmordversuch mit Barbitursäurepräparaten während der Schwangerschaft unternommen hat. B. MUELLER

**Clifford C. Crop and Francis G. Turney: Infrared identification of LSD and related compounds.** (Infrarot-Identifizierung von LSD und verwandten Verbindungen.) [Los Angeles County Sheriff's Dept., Physic. Sci. Unit, Criminalist. Labor., Los Angeles.] [19. Ann. Meet., Amer. Acad. Forensic Sci., Honolulu, Hawaii, February 22, 1967.] J. forensic Sci. 12, 538—546 (1967).

Die Wirksubstanzen werden nach vorliegender Arbeit aus den verschiedenen Proben — Pulver, Kapseln oder Tabletten — bei bicarbonatalkalischer Reaktion mit Chloroform extrahiert, der Chloroformextrakt mit verdünnter Salzsäure rückextrahiert und nach erneutem Versetzen des sauren Extraktes mit Bicarbonat nochmals mit Chloroform extrahiert. Die Chloroformextrakte werden eingedampft und entweder direkt zur IR-Untersuchung mittels KBr-Preßtechnik verwendet oder noch eine Reinigung mittels Dünnschichtchromatographie vorgenommen. Die Auftrennung erfolgt auf Aluminiumoxyd G mit 1,1,1-Trichloräthan: Methanol (98:2) als Steigmittel, die Lokalisierung im UV-Licht. R<sub>f</sub>-Werte sind nicht angegeben. Die Flecken werden ausgekratzt, mit Chloroform eluiert und dann IR-spektrophotometrisch untersucht. Die Spektren von Lysergsäurediäthylamid, N,N-Dimethyltryptamin und anderen Substanzen sind abgebildet.

G. MACHATA (Wien)

**E. Moerman and G. R. de Vleeschhouwer: Detection of doping: separation and identification of amphetamine and related compounds in urine.** (Dopingnachweis: Trennung und Nachweis von Amphetamin und Abkömmlingen im Harn.) [J. F. and C. Heymans Inst. Pharmacol., Univ., Gent.] Arch. belges Méd. soc. 25, 455—461 (1967).

Den spezifischen Nachweis der verschiedenen Amphetamine aus Harnproben führen Verf. mittels Gaschromatographie mit polaren und apolaren Säulenfüllungen und anschließender Dünnschichtchromatographie durch. Es werden jeweils 5 ml Harn einer Ätherextraktion unterzogen und  $\frac{1}{20}$  des Extraktstückes zur Gaschromatographie eingespritzt. Die dünnschichtchromatographische Auftrennung geschah auf Kieselgel-G-Platten im Fließmittel Butanol-Eisessig-Wasser (50:40:10); Nachweis mit diazotiertem p-Nitranilin. Die quantitative gaschromatographische Bestimmung von Amphetamin und Metamphetamin wurde nach der Technik von BECKETT und ROWLAND, die N,N-dimethylanilin als inneren Standard zufügten, durchgeführt.

E. BURGER (Heidelberg)

**L. Previtara: Su un caso di avvelenamento acuto suicidiario per azione associata di clordiazepoxide (librium) e di glutetimide (doriden).** [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Messina.] G. Med. leg. Infortun. Tossicol. 13, 487—510 (1967).

**G. S. Tadjer: The identification of Paraquat in biological material using thin-layer chromatography.** (Die Identifizierung von Paraquat in biologischem Material unter Verwendung der Dünnschichtchromatographie). [Inst. Forens. Med., Jaffa.] J. forensic Sci. 12, 549—553 (1967).

Paraquat (1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridilium-dichlorid oder -dimethylsulfat) ist die aktivste Verbindung aus der wichtigen neuen Gruppe der Bipyridiliumherbizide. Es ist nicht

sehr toxisch, trotzdem sind in Israel mehrere tödliche Vergiftungen bei Menschen und Tieren beobachtet worden. Paraquat kann aus biologischem Material mit Tetrachlorkohlenstoff extrahiert und anschließend dünn-schichtchromatographisch (Kieselgel G. Merck; verschiedene Laufmittelsysteme) nachgewiesen und von dem nahverwandten Diquat abgetrennt werden. Für die Detektion geeignet sind Jodlösung (0,5% ig in Chloroform), Jodoplatinat sowie Dragendorfs Reagenz. Bei allen bisher durchgeführten Organuntersuchungen konnte nur unverändertes Paraquat, jedoch keine Metaboliten nachgewiesen werden.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

Asger Whitta Jørgensen und Ole Helmer Sørensen: **Digitalisintoxication.** Vergleichende Untersuchung über die Frequenz von Digitalisintoxication 1950—52 und 1964—66. Ugeskr. Laeg. 130, 679—683 mit engl. Zus.fass. (1968) [Dänisch].

F. Seitelberger: **Thalidomid-Polyneuropathie. Klinisch-biopsische Beobachtung.** [Neurol. Inst., Univ., Wien.] Wien. klin. Wschr. 80, 41—43 u. Bilder 46 (1968).

Otto Prokop: **Tod durch Injektion von Cholinchlorid.** Akt. Fragen gerichtl. Med. 2, 45—46 (1967).

Einem 22jährigen Mann, der sich einer Operation wegen einer Trichterbrust unterziehen mußte und dem dabei zwei Stabilisatoren eingezogen worden waren, sollte reichlich 6 Wochen nach der Operation wegen einer Lebervergrößerung eine Cholinchlorid enthaltende Infusion verabreicht werden. Ein hilfswise mit dem Dienst betrauter Arzt injizierte Strophantin und im Anschluß daran bei liegengeliebener Injektionsnadel aus einer zweiten Spritze den größten Teil einer Gesamtmenge von 2000 mg Cholinchlorid. Der Arzt hatte sich nicht über die Anwendung des Cholinchlorids (nur als Beigabe zum Dauertropf) unterrichtet, sondern vertraute der assistierenden Schwester. Kurz nach der Injektion wurde der Patient bewußtlos und verstarb. Bei der Sektion wurde festgestellt, daß einer der Stabilisatoren in den Herzbeutel eingedrungen war und eine schwere fibrinös-eitrige Perikarditis und eine Myokarditis verursacht hatte. Nach den histologischen Befunden war der Durchtritt des Stabilisators bereits vor ca. 3 Wochen erfolgt. Weiterhin fand sich in beiden Brusthöhlen reichlich Transudat, die Leber zeigte eine erhebliche Stauung. Von dem Sachverständigen wurde bestätigt, daß der Patient bei diesem schweren Befund auch ohne den Zwischenfall in wenigen Tagen verstorben wäre. Dies mußte jedoch rechtlich unerheblich bleiben. Der Arzt hatte die den Umständen nach erforderliche Sorgfalt außer Acht gelassen, da er sich nicht mit der Dosierung des Medikaments vertraut gemacht hatte und sich auf den Erfüllungsgehilfen verließ. Gelangt ein neues Medikament zur Anwendung, so kann vom Arzt nicht vorausgesetzt werden, daß der sonst zuverlässige Erfüllungsgehilfe auch dann richtig handelt.

HAMMER (Leipzig)

D. E. Price: **Isoprenaline — kill or cure?** (Isoprenalin — Heilmittel oder Gift?) Med. Sci. Law 7, 215—216 (1967).

Kurze kasuistische Bemerkung zu vier Todesfällen, die sich bei Asthmatikern im Zusammenhang mit der Einnahme von Isoprenalin (in Deutschland als Aleudrin bzw. Aludrin im Handel) ereigneten. In zwei Fällen war der Tod wahrscheinlich auf ein akutes Herzversagen zurückzuführen. Bei allen vier Personen lag ein Cor pulmonale sowie eine chronische Emphysem-bronchitis vor. Verf. weist auf die Schwierigkeiten hin, die einem Nachweis von Isoprenalin in biologischen Materialien entgegenstehen.

ARNOLD (Hamburg)

Roland Gädeke: **Arzneimittelschäden bei Neugeborenen.** [Univ.-Kinderklin., Freiburg/Br.] Hippokrates (Stuttg.) 39, 13—16 (1968).

Geraffte Darstellung der besonderen physiologischen Ausgangsposition für die medikamentöse Behandlung des Neugeborenen und Säuglings im 1. Lebensvierteljahr: große Resorptionsfähigkeit der Haut und Schleimhäute, Gefahr der Rückresorption z.B. aus der Blase, relativ höhere Mengen von Extracellulärflüssigkeit, stärkerer Wasserumsatz als beim Erwachsenen, nicht eingespielte vegetative Regelung, oxydationsanfälliges Hämoglobin, geringe Fähigkeit zur Glucuronsäurekopplung u.ä. — Eine nach klinischen Gesichtspunkten zusammengestellte Tabelle über unerwünschte Wirkungen gewisser Medikamente ist beigelegt. Bemerkenswert: Borsäure, Antibiotica, Phenacetin, Naphthalinabkömmlinge, cholin- bzw. adrenergisch wirksame Stoffe, Vitamin A, D und K.

LOMMER (Köln)

**Nebenwirkungen von Chloramphenicol.** Dtsch. Ärzteblatt 65, 494 (1968).

Namentlich im amerikanischen Schrifttum ist als Nebenwirkung dieses Antibioticums eine aplastische Anämie beschrieben worden, die auch zum Tode führt. Die Herstellerfirma hat die Häufigkeit dieser Nebenwirkung mit 1:250000 angegeben. Das Medikament gilt als das Mittel der Wahl beim Typhus abdominalis.

B. MUELLER (Heidelberg)

**H. H. Jansen: Kortikoidschäden aus pathologisch-anatomischer Sicht.** [Inst. f. Allg. Path. u. path. Anat., Heidelberg.] Therapiewoche 17, 1907—1913 (1967).

Aus der Sicht des Pathologen beschreibt Verf. die Häufigkeit von Therapieschäden, speziell am Beispiel der Corticoidtherapie. Bei 5000 Obduktionen in 5 Jahren fand er 167 Fälle mit verschiedenartigen Therapieschäden (3,34%) bei diesen standen die Corticosteroidschäden mit 58 Fällen an 1. Stelle, und zwar waren sie 10mal Haupttodesursache, bei 8 Fällen stellten sie einen wesentlichen Befund und bei 19 Fällen einen Nebenbefund dar. Häufigste Nebenwirkung waren Magen- und Duodenalulcera, z.T. mit tödlicher Blutung oder Perforation. Trotz guter therapeutischer Beeinflussung einer Colitis ulcerosa gab es auch Fälle, bei denen durch ACTH und Cortisongaben eine Colitis ulcerosa ausgelöst wurde. Auch die Möglichkeit einer durch Cortisontherapie bewirkten akuten Pankreatitis und die Störung der Infektabwehr sowie der Wundheilung werden genannt. Bei letzterer ist die Verminderung der Esterasen in den phagozytierenden Histiocytten und Fibroblasten sowie deutliche Hemmung der leukocytären Emigration, der Ödem- und Fibrinbildung sowie eine schlechtere Absceßmembranbildung entscheidend. Dadurch erklärt sich die große Zahl von Sepsistodesfällen nach Steroidtherapie. Bei 7 Fällen wurde eine Tuberkulose aktiviert, bei 4 Fällen entwickelte sich eine Sepsis, in 2 Fällen eine Pilzpneumonie und 1mal eine hochgradige eitrig-tracheobronchitis. Verf. geht weiterhin auf die Störungen des Elektrolythaushaltes ein, von denen besonders Änderungen des Kaliumspiegels im Serum entscheidend sein können. In der Niere kann sich als Ausdruck der gestörten Transmineralisation das Bild einer nekrotisierenden Kalknephrose ausbilden. An weiteren Nebenwirkungen wurden registriert: ein Morb. Cushing, ein Diabetes mellitus und eine Pilzpneumonie. Verf. geht kurz auf die häufig bei langdauernder Cortisontherapie beobachtete Osteoporose ein, genauer hat er sich mit der Pathogenese der aseptischen Knocheninfarkte bei langdauernder Corticoidtherapie beschäftigt, die vorwiegend im Femur und Humerus, aber auch im Fersenbein und den Condylen beobachtet wurden. Bei 2 Fällen konnte Verf. in diesen Fällen intraossäre entzündlich stenosierende Arterienveränderungen nachweisen. Ungeklärt bleibt, warum einmal bei langjähriger Cortisonbehandlung eine hochgradige Osteoporose auftreten kann, andererseits auch spondylarthrotische Veränderungen durch spangenartige Verknöcherung des Bandapparates infolge Knochenneubildung durch Osteophyten. Verf. beschreibt die Corticosteroide als ein Wundermittel, bei dem sich therapeutischer Erfolg und Schaden polar gegenüberstehen. Es bedarf ständiger Konfrontation anamnestischer Daten, klinischer Befunde und pathologisch-anatomischer Dokumente, um die Steroidnebenwirkungen in ihrem vollen Umfang erkennen zu können; er betont die Wichtigkeit der Zusammenarbeit zwischen Morphologen und Klinikern. 11 Abbildungen.

H. ALTHOFF (Köln)

**H. Auberger und R. Iffland: Plasmakonzentrationen verschiedener Lokalanästhetika von Amidstruktur bei der intravenösen Regionalanästhesie der oberen und unteren Gliedmaßen.** [Orthop. Univ.-Klin. u. Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Köln.] Z. prakt. Anästh. 2, 395—400 (1967).

Bei Durchführung einer intravenösen Regionalanaesthesia der Gliedmaßen besteht eine gewisse Befürchtung, daß das Anaestheticum nach Öffnung der Blutsperre allzu plötzlich in den großen Kreislauf übertritt und dadurch zu Zwischenfällen Anlaß geben könnte. Verff. stellten Untersuchungen mit den Anaesthetica Lidocain, Mepicacain, Prilocain und Hostacain an, eine entsprechende Arbeitsvorschrift für die Untersuchung des Blutes auf den Gehalt des Anaestheticums wird angegeben. Es stellte sich heraus, daß der Plasmaspiegel der angegebenen Lokalanästhetica nach Öffnung der Blutsperre nicht höher ansteigt als sonst bei Verwendung entsprechender Lokalanästhetica.

B. MUELLER (Heidelberg)

**S. Tovo: Un caso di avvelenamento mortale da colchico.** (Ein Fall tödlicher Kolchizinvergiftung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Torino.] Minerva med.-leg. (Torino) 87, 283—287 (1967).

Eine 28jährige Frau hatte zu Abtreibungszwecken etwa 20 Bulbi von Colchicum autumnale eingenommen und erkrankte innerhalb weniger Stunden mit Erbrechen und Durchfall sowie

heftigen kolikartigen Schmerzen. Sie verstarb unter dem Bild einer Oligurie, convulsiven Krämpfen, Hypotension im Kreislaufkollaps. Bei der Obduktion zeigte sich eine schwere Leberverfettung, Blutungen in den Schleimhäuten des Magens und Dünndarmes, Splenomegalie und Degenerationen der Nieren. Mikroskopisch waren zentrale Nekrosen der Milzfollikel und der Leberbalken und interstitiale Infiltrationen des Myokards, der Nieren und des Gehirns erkennbar.  
GREINER (Duisburg)

**Yositaka Doi: Systematic microdetermination and identification of pesticides by thin layer chromatography. I. Microdetection of pesticides on silica-gel or alumina layer.** (Systematische Mikrobestimmung und Identifikation von Schädlingsbekämpfungsmitteln mittels Dünnschichtchromatographie. I. Mikrobestimmung von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf Silikagel- oder Aluminiumschichten.) [Dept. Leg. Med., Okayama Univ. Med. School, Okayama.] Jap. J. leg. Med. **21**, 580—594 (1967).

50 Insecticide verschiedener chemischer Gruppen werden in Aceton gelöst (10 mg/ml) und auf Silikagel-G oder Aluminium-G chromatographiert. Die Entwicklung der Platten erfolgt in Cyclohexan-Aceton-chloroform (80:10:10, v/v), in Cyclohexan-Aceton-Äthanol (80:10:10, v/v) oder bei chlorierten cyclischen Kohlenwasserstoffen lediglich in Cyclohexan. Als Spraylösungen zur Identifikation wurden saures Palladiumchlorid, ammoniakalische Silbernitratlösung, 2,6-Dibromchinonchlorid-Lösung, alkalische Pyridinlösung, o-Tolidinlösung mit Kaliumjodid und alkalische Fluorescein-Natrium-Lösung verwendet. Die Nachweisgrenzen lagen zwischen 1—10 µg. Die Identifikationsmöglichkeiten lassen sich durch Kombination verschiedener Sprayreagenzien auf einer Platte verbessern.  
GOSTOMZYK (Freiburg i.Br.)

**Yositaka Doi: Systematic microdetermination and identification of pesticides by thin layer chromatography. II. Separation of pesticides on silicagel-G, alumina-G and kieselgue-G layers.** (Systematische Mikrobestimmung und Identifikation von Schädlingsbekämpfungsmitteln mittels Dünnschichtchromatographie. II. Trennung von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf Silikagel-G-, Aluminium-G- und Kieselgur-G-Schichten.) [Dept. Leg. Med., Okayama Univ. Med. School, Okayama.] Jap. J. leg. Med. **21**, 595—603 (1967).

Für 50 verschiedene Schädlingsbekämpfungsmittel werden die bei der dünnschichtchromatographischen Auftrennung angewendeten Laufsysteme und die gefundenen R<sub>F</sub>-Werte mitgeteilt.  
GOSTOMZYK (Freiburg i.Br.)

**Yositaka Doi: Systematic microdetermination and identification of pesticides by thin layer chromatography. III. Separation of contaminants such as hypnotics, narcotics, common medicines and food additives in pesticides by thin layer chromatography.** (Systematische Mikrobestimmung und Identifikation von Schädlingsbekämpfungsmitteln mittels Dünnschichtchromatographie. III. Trennung von Verunreinigungen wie Hypnotica, Narkotica, verbreiteter Medikamente- und Nahrungsmittelzusätzen in Schädlingsbekämpfungsmitteln mittels Dünnschichtchromatographie.) [Dept. Leg. Med., Okayama Univ. Med. School, Okayama.] Jap. J. leg. Med. **21**, 604—613 (1967).

Die in biologischen Materialien von Vergifteten als Begleitstoffe häufiger anzutreffenden Substanzen werden über die für die Trennung von Schädlingsbekämpfungsmitteln angewendeten Systeme (Teil I und II) chromatographiert und mit denselben Farbindicatoren angefärbt. Die einzelnen Farbreaktionen sind angegeben.  
GOSTOMZYK (Freiburg i.Br.)

**A. Farago: Thin-layer chromatographic detection and quantitative determination of malathion in biological materials.** (Dünnschichtchromatographischer Nachweis und quantitative Bestimmung von Malathion in biologischem Material.) [Inst. Forens. Chem., Budapest.] J. forensic Sci. **12**, 547—548 (1967).

Der Ätherextrakt aus dem mit Aceton entweißten Material (Blut, Organe) wird an Kieselgel G (Merck) in den Systemen Hexan-Aceton 4:1 (R<sub>F</sub> Malathion 0,55) oder Toluol-Petroläther 2:1 (R<sub>F</sub> 0,27) getrennt; der Nachweis erfolgt mit PdCl<sub>2</sub>. Nach Elution des gelben

Flecks mit Aceton erfolgt die photometrische Bestimmung in Aceton-Wasser 4:1 bei 326 m $\mu$  im Konzentrationsbereich 20—450  $\mu\text{g}/5\text{ ml}$ . KLAUS MÜLLER (Leipzig)

**Kiro Shimamoto and Keisuke Hattori: Effects of chronic feeding of the organic phosphorous compounds on the tissue cholinesterase in rats.** (Die Wirkung der chronischen Verfütterung von Organophosphaten auf die Gewebescholinesterase bei Ratten.) [Dept. Pharmacol., Fac. Med., Univ., Kyoto.] Acta Sch. med. Univ. Kioto 39, 128—137 (1966).

Die Wirkung oraler Gaben von Ronnel, Dibrom, Diptorex und DDVP in einer Dosierung von  $\frac{1}{20}$  und  $\frac{1}{5}$  der akuten oralen LD<sub>50</sub> sowie in bei feldmäßiger Anwendung zu erwartenden Konzentrationen ergab eine beträchtliche Hemmung der Cholinesteraseaktivität der Erythrocyten, des Serums sowie von Herz, Leber, Gehirn und Gastrocnemius (Methode nach AMMON unter Verwendung der Warburgapparatur). Das Ausmaß der Hemmung entsprach der oben aufgeführten Reihenfolge. Die Fortführung der täglichen Gabe von Diptorex und DDVP über mehr als 6 Wochen resultierte in einer gewissen Erholung der gehemmten Enzyme, während dies bei Ronnel und Dibrom nicht der Fall war. Die Hemmung der Enzymaktivität in den Erythrocyten, im Serum sowie in Herz, Leber und Gehirn war unterschiedlich stark. Histologische Veränderungen der Organe waren nicht feststellbar, ebensowenig eine Änderung im Verhalten der Tiere während der Versuchsdauer. Auch das Körpergewicht war nicht beeinträchtigt.

M. GELDMACHER-V. MALLINCKRODT (Erlangen)

**O. R. Klimmer: Chemische Schädlingsbekämpfung in arbeitsmedizinischer Sicht.** [Toxikol. Abt., Pharmakol. Inst., Univ., Bonn.] [15. Int. Kongr. f. Arbeitsmed., Wien, September 1966.] Zbl. Arbeitsmed. 17, 197—203 (1967).

Übersichtsarbeit zum Problem der Schädlingsbekämpfung unter besonderer Berücksichtigung arbeitsmedizinischer Aspekte. Zu nennen sind hier vor allem Exposition und Gefährdung des Menschen durch Schädlingsbekämpfungsmittel (s. Tabelle mit MAC-Werten). Weiterhin wird der biochemisch-toxikologische Wirkungsmechanismus der Insecticide auf den Stoffwechsel des Menschen besprochen, dabei auch die Zusammenhänge zwischen Krebserkrankung und Schädlingsbekämpfungsmittel überprüft sowie auf die verschiedenen Möglichkeiten der therapeutischen Behandlung von Vergifteten hingewiesen. Von besonderer Bedeutung sind nach Meinung des Verf. Präventivmaßnahmen beim Umgang mit Insecticiden. Unter anderen sind hier zu nennen die Aufklärung beruflich exponierter Personen, die sorgfältige Einhaltung gesetzlich angeordneter Schutzmaßnahmen sowie Überwachungsuntersuchungen von Gefährdeten. Anschließend äußert sich der Verf. zu den erheblichen Schwierigkeiten, die häufig einer objektiven Begutachtung derartiger Vergiftungsfälle entgegenstehen, vorwiegend wenn es sich um Spätschäden handelt. — 52 im wesentlichen neue und neueste Literaturhinweise. ARNOLD

**R. Stieglitz, H. Stobbe und W. Schüttmann: Knochenmarkschäden nach beruflicher Einwirkung des Insektizids gamma-Hexachloreyclohexan (Lindan).** [Inst. f. Berufskrankh., Dtsch. Zentralinst. f. Arbeitsmed., Hämatol. Abt., I. Med. Univ.-Klin., Charité, Berlin.] Acta haemat. (Basel) 38, 337—350 (1967).

**R. Grahl: Zur Toxikologie und Pharmakodynamik des Acetonitrils. Literaturübersicht.** [Inst. f. Biophysik, Berlin-Buch, Dtsch. Akad. d. Wiss. zu Berlin, Abt. Chem. Toxikol., Leipzig.] Zbl. Arbeitsmed. 18, 1—9 (1968).

## Kindestötung

**G. Geiler: Immunhistochemische Untersuchungen an pulmonalen hyalinen Membranen Neugeborener.** [Path. Inst., Univ., Leipzig.] Exp. Pathologie 1, 177—184 (1967).

Das Problem der sog. hyalinen Membranen Neugeborener wird seit Jahrzehnten diskutiert. Immunhistochemische Untersuchungen sind nach Angabe des Verf. bisher nur einmal, vor über 10 Jahren, veröffentlicht worden. Ausgehend von der Frage, ob hyaline Membranen als besonders formiertes Exsudat oder als Folge von Zellnekrosen entstehen, benützte der Autor markierte Antiseren (Anti-Fibrinogen, Anti-Humanalbumin und -humangammaglobulin) zwecks fluores-