

sich beim Zuschlagen mit einer Schußwaffe ein Schuß löst, der den Tod des Opfers herbeiführt (in Abweichung von RGSt. 44, 137). [BGH, Urt. v. 2. II. 1960; 1 StR 14/60, SchwG München II.] Neue jur. Wschr. A 13, 683—684 (1960).

Vergiftungen.

● **P. Karlson: Kurzes Lehrbuch der Biochemie für Mediziner und Naturwissenschaftler.** Mit einem Geleitwort von A. BUTENANDT. Stuttgart: Georg Thieme 1961. XII, 331 S., 53 Abb., 19 Tab. u. 1 Faltaf. DM 29.70.

Unter allen Lehrbüchern in denen angestrebt wird, den Studierenden, Ärzten und Naturwissenschaftlern einen Überblick über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens auf den verzweigten Gebieten der Biochemie zu vermitteln, ist das von KARLSON, das aus dem gemeinsamen Unterricht von BUTENANDT mit dem Verf. in Physiologischer Chemie in Tübingen und München hervorgegangen ist, das lebendigste und fesselndste und zeichnet sich durch besondere Klarheit aus. Der Autor versetzt sich wirklich in die Lage des auf verwandten Gebieten arbeitenden und interessierten Personenkreises, der sich schnell über die heutigen Probleme und gesicherten Erkenntnisse in der biochemischen Forschung orientieren will. Er nimmt auch darauf Rücksicht, daß manche Grundtatsachen auf den Gebieten der organischen Chemie und Enzymchemie nicht im notwendigen Umfange verfügbar sind und schickt deshalb einige Kapitel über dieses jederzeit greifbare „Handwerkszeug“ voraus. Das Lehrbuch weicht aus didaktischen Gründen von der klassischen Einteilung des Stoffes ab, indem es nicht „deskriptive Biochemie“ von der eigentlichen „dynamischen Biochemie“ getrennt, sondern indem es beide unter funktionellen Gesichtspunkten miteinander bringt. Es werden Fragen des Stoffwechsels, der chemischen Regulation und der Strukturveränderung behandelt, wie sie den angehenden Arzt, den Kliniker und Naturwissenschaftler interessieren sollen, der sich über den jetzigen Stand der Chemie der Lebensvorgänge — auch im Hinblick auf krankhafte Störungen —, informieren will. Die Folge der Kapitelüberschriften verdeutlicht die geschickte und souveräne Bearbeitung des umfangreichen Stoffes: Organische Chemie und Biochemie, Aminosäuren, Peptide, Proteine, Enzyme und Biokatalyse, Coenzyme, Nucleinsäuren und Protein-Biosynthese, Stoffwechsel der Proteine, Porphyrine und Zellhämone, die biologische Oxydation, die Kohlendioxyd-Produktion im Citronensäurecyclus, Fette und Fettstoffwechsel, Phosphatide, Cerebroside und Ganglioside, Isoprenoid-Lipide (Steroide und Carotinoide), einfache Zucker, Photosynthese, Glykoside, Oligosaccharide und Polysaccharide, Wechselbeziehungen im Intermediär-Stoffwechsel, Topochemie der Zelle, Hormone, Ernährung und Vitamine, spezielle biochemische Funktionen einiger Organe. — Im Anschluß an jedes Kapitel findet sich die wichtigste und modernste Literatur, die ein weiteres Einarbeiten in die Teilfragen ermöglicht. WEINIG (Erlangen-Nürnberg)

● **A. Holasek und H. Flaschka: Komplexometrische und andere titrimetrische Methoden des klinischen Laboratoriums.** Wien: Springer 1961. VIII, 128 S. u. 11 Abb. DM 14.—

Komplexometrische Methoden zeichnen sich dadurch aus, daß sie einfach zu handhaben sind, sehr genaue Werte ergeben und daß die erforderliche Maßlösung besonders stabil ist. Eine deutschsprachliche Zusammenfassung für das klinisch-chemische Laboratorium lag bisher noch nicht vor. Die von den Autoren getroffene Auswahl der Methoden ist vorzüglich und aus der Darstellung erkennt man die große praktische Erfahrung der Bearbeiter. Häufig sind kleine Kunstgriffe angegeben, die für das Gelingen der Analyse von wesentlicher Bedeutung sind und das Nacharbeiten sehr erleichtern. Zur Bestimmung von Stoffen, die mit komplexometrischen Methoden nicht erfaßbar sind, wurden photometrische und andere, maßanalytische Methoden aufgenommen. — Das Buch gliedert sich in zwei Teile. Im allgemeinen Teil werden die Grundlagen der Komplexometrie dargestellt, Neutralisationsanalysen, Redox-titrationen, die Mercurimetrie, die Herstellung der Maßlösungen, und die erforderlichen Geräte besprochen. Besonderer Wert wurde dabei auf Auswahl und Behandlung der Geräte gelegt. Schließlich wurde auch die Prüfung des destillierten Wassers berücksichtigt und auf Analysenfehler eingegangen. Im speziellen Teil wurden Methoden zur Bestimmung der Acidität des Magensaftes, der Alkalireserve, von Ammoniak, Ascorbinsäure, Calcium, Chlorid, Cholesterin, Eiweiß, Fibrinogen, Harnstoff-Stickstoff, Kalium, Ketonkörpern, Kohlenoxyd, Magnesium, Natrium, Phosphatase, Phosphor, Reststickstoff und Zucker. Dabei sind sowohl Methoden für den Nachweis im Harn, als auch

solche für Blut und Serum berücksichtigt. Die Darstellung ist knapp, klar und übersichtlich und das Buch ist für das gerichtsmedizinische Laboratorium sehr zu empfehlen.

SCHWERD (Würzburg)

Briggs J. White: Identification of drugs and related materials. Symposium. (Nachweis von Arzneimitteln und ähnlichen Stoffen.) [US Dept. of Justice, Federal Bureau of Investigat., Washington, D. C.] [12. Ann. Meet., Amer. Acad. of Forensic Sci., Chicago, 4. III. 1960.] *J. forensic Sci.* 6, 17—22 (1961).

Verf. gibt einen allgemeinen Überblick über die Methoden der Isolierung und des Nachweises von Arzneimitteln. Er erwähnt dabei den Nachweis mit Hilfe der Tüpfelanalyse, der U.V.- und I.R.-Spektrophotometrie, dem Röntgenspektrum und der optisch-kristallographischen Untersuchung.

E. BURGER (Heidelberg)

R. Zimmermann: Über die Thiobarbitursäure-Reaktion. Symposium. Mitt.-Bl. Ges. dtsh. Chem. Lebensmittelchem. gerichtl. Chem. 15, 141 (1961).

Es wird über die Thiobarbitursäurereaktion zum Nachweis von Aldehyden in Lebensmitteln berichtet und der Bildungsmechanismus durch das Vorhandensein einer nichtsubstituierten Methylengruppe der Thiobarbitursäure erklärt. Die Farbbildung gehorcht dem Lambert-Beerschen Gesetz bis etwa $0,5 \cdot 10^{-7}$ Mol. N-Alkanale und 2-Alkenale geben bei der Thiobarbitursäurereaktion in der entwickelten Reaktionsweise eine Gelbfärbung mit einheitlichem Absorptionsmaximum bei $452 \text{ m}\mu$, welches praktisch unabhängig von der Kettenlänge des Aldehyds ist. Malondialdehyd liefert bei der Thiobarbitursäurereaktion ein Absorptionsmaximum bei $530 \text{ m}\mu$. In autoxydierten Fetten ist es damit möglich die α, β -ungesättigten aliphatischen Aldehyde zu erfassen und eine Differenzierung zu Malonaldehyd zu erreichen.

E. BURGER (Heidelberg)

E. Browning: The metabolic significance of some toxic solvents. (Toxische Lösungsmittel und Stoffwechsel.) [Sci. Meet. of BOHS, London, 3. V. 1960.] *Ann. occup. Hyg.* 3, 231—246 (1961).

Der Umbau von Giften im Organismus verläuft häufig ähnlich den normalen Reaktionen beim enzymatischen oder bakteriellen (Darmtrakt) Abbau von Nahrungsmitteln. Ein eigenes, nur gegen exogene Gifte gerichtetes System scheinen die Mikrosomen der Leber zu besitzen. Die Umwandlung erfolgt in 1. toxische Metabolite (Oxydation, Reduktion, Hydrolyse), 2. nicht toxische Metabolite (Kupplung an Glucuronsäure, Schwefelsäure u. a.) mit Ausscheidung häufig im Urin. Die Giftwirkung beruht oft auf einer Störung körpereigener Fermente; auch direkte Schädigung von Mitochondrien wurde beobachtet. Es folgt eine Zusammenstellung der neuesten Erkenntnisse über Angriffspunkt, Wirkungsweise, Entgiftungsmechanismus und Ausscheidungsprodukte bei Vergiftung mit den folgenden Lösungsmitteln: Benzol und Homologe, chlorierte Benzole, halogenierte Kohlenwasserstoffe, Alkohole, chlorierte Alkohole Glykole, und Schwefelkohlenstoff. Hiernach kann z. B. für die durch Tetrachlorkohlenstoff hervorgerufene Lebernekrose eine direkte Verletzung der Lebermitochondrien mit Störung der oxydativen Phosphorylierung verantwortlich sein; schon leichte Leberzellschäden lassen sich am Anstieg von SGOT erkennen. Für eine Trichloräthylenvergiftung ist die Ausscheidung von Trichloräthanol im Urin das beste Kriterium. Die bei Methylalkoholvergiftung bekannten Augenschäden sind wahrscheinlich zum Teil durch eine Hemmwirkung der Metaboliten Formaldehyd und Ameisensäure auf die retinale Glykolyse bedingt. Der Abbau von Schwefelkohlenstoff ist noch nicht völlig geklärt. Er scheint über Dithiocarbamate zu führen, die durch komplexe Bindung wichtiger metallischer Spurenelemente den normalen Stoffwechselablauf stören.

MARIKA GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

Alfred J. Coulthard: Arthur Devereux: Chemist and Poisoner. *J. forensic Med.* 6, 178—188 (1959).

Franz Borbély: Zuständigkeitsfragen in der Behandlung akuter schwerer Vergiftungen. [Gericht.-Med. Inst., Univ., Zürich] *Internist* 2, 235—240 (1961).

Verf. behandelt die Frage der Therapie von Vergiftungen in einer didaktisch meisterhaften Form an Hand der Anoxie des Gehirns. Diese könne bedingt sein durch Behinderung der Atmungsorgane, Störung des Sauerstofftransports mit dem Blut, durch Versagen des Kreislaufs und letztlich durch eine unmittelbare Gewebsanoxie. Nach diesen Gruppen werden die Ursachen und Therapie der toxisch bedingten Hirnanoxie in einem Schema dargestellt. Großer Wert wird

den sog. unspezifischen Behandlungsweisen zugemessen, was im einzelnen erläutert wird. Spezifische Gegenmittel stehen nur in wenigen Vergiftungsfällen zur Verfügung und ihre Anwendung setze die Kenntnis der verantwortlichen Noxe voraus. Verf. hat für die Schweiz eine Liste von üblichen in der Landwirtschaft und im Haushalt verwendeten toxischen Mitteln veröffentlicht, die durch das eidgenössische Gesundheitsamt jedem Arzt zugestellt wurde. Es folgen Erörterungen über das Vorgehen des Arztes, wenn er zu einem bewußtlosen Patienten gerufen wird. Zuständig für die differenziertere Behandlung von Vergiftungen sei jene Abteilung, die über das notwendige diagnostische Rüstzeug (Dokumentation und Laboratorium) verfüge und an der spezifische Mittel und technische Einrichtungen für die Intubation, künstliche Beatmung usw. innerhalb therapeutisch nützlicher Frist eingesetzt werden können.

PRIBILLA (Kiel)

Harald Gormsen: 2044 consecutive fatal poisoning cases 1953—1959. (2044 aufeinanderfolgende letale Vergiftungsfälle aus den Jahren 1953—1959.) [20. Meet., Brit. Assoc. in Forensic Med., Manchester, 25. VI. 1960.] *Med. Sci. Law* 1, 160—162 (1961).

In Dänemark machten die Vergiftungen im Jahre 1958 1,6% aller Todesfälle und 16% aller gerichtsmedizinisch untersuchten aus. Sie betrug 7,4% aller tödlichen Unfälle und 55% aller Suicide und fast ein Drittel aller Morde. In der Zeit von 1953—1959 waren 24,8% von 8242 forensisch untersuchten Todesfällen Vergiftungen. Von diesen 2044 Vergiftungen entfielen auf CO 62,9%, wobei 38 Mordfälle auffallen. 26,4% waren Barbiturat-, 3,5 Parathion-, 2,6 Nicotin-, 0,8 Cyanid- und 3,8% andere Vergiftungen. 85,2% Suicide standen 12,8% Unfälle und 2,1% Morde gegenüber. Von den 1286 CO-Vergiftungen waren 80,6% Suicide, 16,3% Unfälle und 3,1% Morde. Von den Insecticidvergiftungen war keine ein Unfall, was auf die gute Handhabung der Abgabekontrolle in Dänemark zurückzuführen ist. In der Liste der 3,8% verschiedenen Vergiftungen ist die Anzahl von 10 Fällen beachtlich, bei denen der Tod auf einen Unglücksfall durch Kombination von Alkohol mit Barbituraten zurückzuführen ist. In den letzten Monaten wurden zwei Suicide mit Palfium (Jetrium) beobachtet.

PRIBILLA (Kiel)

Arnold Heller: Ursachen, Wirkungen und Bekämpfung von Luftverunreinigungen. Bundesgesundheitsblatt 4, 201—203 (1961).

Verf. gibt einen allgemeinen Überblick über das Problem der Luftverunreinigung. Der Ursprung der Verunreinigungen sei nicht nur in Industrieabgasen sondern auch in Abgasen von Heizanlagen zu suchen. Der braune Rauch der Stahlwerke, bedingt durch die Ölfeuerung, sei immer noch Gegenstand des Ärgernisses. Auch ölbeheizte Kleinf Feuerungen verursachen bei unvollkommener Verbrennung Belästigungen in Wohngebieten. Es werden die wichtigsten Schadstoffe aufgezählt. Zum Verständnis der Wirkungen der Fremdstoffe geht Verf. auf die meteorologischen Einflüsse ein. Besonders ungünstig sind Inversionswetterlagen. Auch der Wasserdampfgehalt der Luft ist von Bedeutung hinsichtlich der Wirkung der Fremdstoffe in der Luft. Auf die technischen Möglichkeiten der wirksamen Bekämpfung der Verunreinigungen wird hingewiesen. Abschließend werden die legislativen Maßnahmen genannt.

E. BURGER (Heidelberg)

Hermann Wohlgenuth: Homöopathie und Toxikologie. [Symp. homoeotherapeut., Weimar, 22. X. 1960.] *Allg. homöopath. Ztg.* 206, 456—464 (1961).

An Hand von drei Beispielen versucht der Verf. sowohl die Bedeutung der Toxikologie für die Homöopathie als auch umgekehrt herauszuarbeiten. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, daß es in der Toxikologie genug Beispiele gebe, welche die Allgemeingültigkeit der Cellular-Pathologie Virchows erschüttern. Die homöopathische Arzneimittellehre stelle eine große Sammlung feintoxikologischer Symptome dar und sei deshalb sehr wertvoll für die Frühdiagnostik toxischer Schädigungen. Die dargebotenen Beispiele sind nach Meinung des Ref. nicht überzeugend. In dem 1. Fall, der den Verf. selbst betrifft, schildert er Symptome einer Quecksilbervergiftung (Müdigkeit, Gedächtnisschwäche, Tremor usw.), die er auf zwei Kupferamalgamfüllungen zurückführte. Diese habe er als Student bekommen und 5 Jahre danach hätten sie ihre Wirkung entfaltet. Nach dem Überkronen der Zähne sei es besser geworden, aber noch im Alter habe er eine gewisse Gehehmtheit behalten, z. B. im Beisein von anderen zu schreiben, Klavier zu spielen usw. Bei dem 2. Fall wird von einem Patienten berichtet, der 10 Jahre vorher ein halbes Jahr lang allabendlich Bohnenkaffee in Extraktform aufgenommen hat und bei dem einige Zeit später nach dem Einzug zum Militär Durchfälle, Herzbeschwerden und schließlich auch Schlaflosigkeit aufgetreten seien. Der Autor hielt die Symptomatik trotz des langen Zwischenraumes bis zum Auftreten der Störungen für die einer Coffeinvergiftung. Schließlich wird noch von einem älteren

Mann berichtet, der an einer Silikose erkrankt gewesen sei und das Gefühl gehabt habe, Haare auf der Zunge zu haben. Dieses Symptom finde sich nach HAHNEMANN bei „Silicea“ und lasse dessen Beobachtungsgabe und seine wissenschaftliche Leistung in hellem Lichte erscheinen.

SCHWERD (Würzburg)

G. Grosser e A. Bertaggia: Gli avvelenamenti da composti organici di sintesi osservati in un trentennio nella Clinica Pediatrica di Padova. Considerazioni clinico-statistiche e medico-legali. Riassunto. (Klinisch-statistische und gerichtsmedizinische Betrachtungen über die im Lauf von 30 Jahren an der Universitäts-Kinderklinik zu Padua beobachteten Vergiftungen mit synthetischen, organischen Verbindungen. Zusammenfassung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz. e Clin. Pediat., Univ., Padova.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg. (Torino)* 81, 134—137 (1961).

Ein nur auf die Vergiftungen im Kindesalter begrenztes Studium findet seine Rechtfertigung vom gerichtsmedizinischem Standpunkt aus vor allem in den äußeren Umständen der Vergiftungen und vom klinischen und toxikologischen Standpunkt aus in der besonderen Reaktionslage des kindlichen Organismus. — Die für das Kindesalter typischen, äußeren Vergiftungsumstände bestehen besonders in der Einführung in den Organismus von Stoffen, die im Verhältnis zu ihrer Dosis eine Giftwirkung entwickeln, von seiten des Kindes (sog. Selbstvergiftung einiger Verff.) aus Neugierde, Naschhaftigkeit oder beim Spielen; weniger häufig ist die Resorption giftiger Stoffe aus Kleidungsstücken, Schuhwerk oder im Lauf des Stillens. Weitere, für das kindliche Alter an sich nicht typische Vergiftungsumstände, die aber auf Grund der schon genannten, besonderen Reaktionslage des kindlichen Organismus eine besondere Bedeutung erlangen, sind in der fälschlichen Verabreichung von Medikamenten zu suchen (Medizinalvergiftungen) und zwar Verabreichung von Medikamenten, die eine hyperergische Reaktion hervorrufen (Hypersensibilität, Idiosynkrasie, Allergie) und Verabreichung von Medikamenten, die normergische Reaktionen hervorrufen (falsche Posologie; falsche Wahl der Medikamente mit oder ohne verfehlter Posologie; Verabreichung von Giften an Stelle von Medikamenten). — Von dieser Arbeitseinstellung ausgehend, wurden die 218 auf der Universitäts-Kinderklinik im Lauf der letzten 30 Jahre stationär behandelten Vergiftungsfälle durchmustert. Daraus ergab sich, daß der Prozentsatz der Einlieferungen wegen Vergiftungssymptomen ständig ansteigt; daß dieser Anstieg vor allem auf einer Zunahme der fehlerhaften Verabreichung von Medikamenten beruht; daß es sich dabei vor allem um fehlerhafte Verabreichung seitens der Familienangehörigen handelt; daß im Bezug auf die Giftwirkung entwickelnden Stoffe eine deutliche Verschiebung zugunsten der synthetischen, organischen Verbindungen besteht; daß die zufälligen Vergiftungen (s. 1. Gruppe) im Lauf des zweiten Lebensjahres ihren Höhepunkt erreichen, während die Medizinalvergiftungen fast ausschließlich im Lauf des ersten Lebensjahres und vor allem während der ersten 6 Monate zu beobachten sind. — Nach einem Hinweis auf die Übereinstimmung ihrer Beobachtungen mit denen anderer Verff., besprechen Verff. die heiklen, gerichtsmedizinischen Probleme, die durch Vergiftungen im Kindesalter aufgerollt werden können, hinsichtlich der Schuldhaftigkeit Erwachsener und der ärztlichen Verantwortung. (Autorref.)

W. Remagen: Über Veränderungen am Skelet des Kaninchens bei Vergiftung mit Äthylen-diamin-tetra-Essigsäure. [Path. Inst., Univ., Genf.] *Virchows Arch. path. Anat.* 332, 153—165 (1959).

Die Äthylen-diamin-tetra-Essigsäure (EDTA) bildet mit zwei- und dreiwertigen Metallen stabile Komplexe, die wasserlöslich sind, wenig dissoziieren und leicht mit dem Urin ausgeschieden werden. Schnell intravenös appliziert, verursacht EDTA eine Hypocalcämie mit Tetanie bis zum Exitus. Die Calciumausscheidung im Urin steigt bis zum Zehnfachen des Normalwertes an. Man hat EDTA bei Patienten mit Hypercalcämie angewandt und dabei mitunter mäßige und mittelgradige Nephrosen gesehen, wobei es fraglich ist, ob diese Nierenschäden durch EDTA verursacht werden. Kaninchen erhielten calciumarme Kost und zweimal tägl. 150 mg/kg, zum Teil 200 mg/kg subcutan EDTA. Versuchsdauer maximal 14 Tage. Starke Abmagerung. Histologisch fand sich an den Epiphysen eine Verkürzung der Wucherungszone vom 3. Tage an und eine Verlängerung der hypertrophischen Zone am 3., 5., 15. und 17. Tag. Bei einem Tier schwere degenerative Veränderungen im Epiphysenknorpel. Unter der Wachstumsfuge entstanden Resorptionscysten. Abbau der metaphysären Knochenbälkchen durch retikuläres Bindegewebe und zahlreiche Osteoclasten. Im weiteren Verlauf zum Teil völliger Abbau der metaphysären Knochenbälkchen, zum

Teil waren sie nur noch lückenhaft und osteoporotisch vorhanden. Mitunter kleinste Gewebnekrosen. Im ganzen ließen sich dem zeitlichen Ablauf nach zwei Phasen der Knochenveränderungen unterscheiden. In der ersten Phase Zirkulationsstörungen mit Abbau des Knochengewebes, in der zweiten Phase Ausgleich der Zirkulationsstörungen und Atrophie des Knochens. Die Knochenveränderungen wurden als Ausdruck der Calciummobilisation zum Ausgleich des Calciumverlustes infolge der Komplexbildung angesehen. EGER (Göttingen)⁵⁰

Donald D. McCollister, Doreen T. Lockwood ad Verald K. Rowe: **Toxicologic information on 2,4,5-trichlorophenol.** (Toxikologische Daten des 2,4,5-Trichlorphenol.) [Biochem. Res. Laborat., Dow Chem. Comp., Midland Mich.] Toxicol. appl. Pharmacol. 3, 63—70 (1961).

2,4,5-Trichlorphenol dient in steigendem Maße als Fungicid vor allem in der Textilindustrie. Verff. ermittelten die LD₅₀ an Ratten zu 2,96 g/kg (2,53—3,46) per os. Fütterungsversuche an Kaninchen über 28 Tage ergaben bei 20 Dosen zu 0,5 g/kg keine Veränderungen an Leber und Niere. Auch an Ratten waren Dosen von 0,3 und 1,0 wenig wirksam. Bei den höheren Dosen fand sich lediglich eine leichte Zunahme des Nierengewichtes ohne histologische Veränderungen. In 98 Tagen wurden täglich dem Futter 0,1—1,0% Trichlorphenol zugesetzt. Bei den höheren Dosen zeigte sich eine verstärkte Diurese und geringe reversible Leber- und Nierenveränderungen im Sinne von degenerativen Prozessen. Untersuchungen an 200 Industriearbeitern ergaben, daß eine 5%ige Lösung in Sesamöl nur bei wenigen Personen und längerem Kontakt zu leichten Hautreizungen führte. Eine Sensibilisierung soll nicht eingetreten sein. Abschließend werden die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit der Substanz geschildert, die in einer Vermeidung konzentrierter Stäube und Lösungen und in Benutzung von Schutzkleidung bestehen sollten. Insgesamt sei Trichlorphenol wenig toxisch. Vier Literaturstellen. PRIBILLA (Kiel)

Arno Kluge: **Die Eigenschaften quartärer Ammoniumsalze und ihre Verwendung in kosmetischen Mitteln zur Behandlung der Haare.** [Farbwerke Hoechst AG., Frankfurt a. M.-Höchst.] Parfüm. u. Kosmet. 42, 341—346 (1961).

Näher besprochen werden Pentaoxäthylstearyl-, -Alkyldimethylbenzyl (Alkyl: C₁₆:C₁₈ = 1:1) — und (C₂₀:C₂₂ = 1:1) -ammoniumchlorid. Die „Quats“ wirken emulgierend und besitzen Netz- und Schaumvermögen. Wesentliche Eigenschaften sind ferner die Affinität zu Naturfasern und die keimtötende Wirkung, die besonders stark ist, wenn das Molekül eine aliphatische Kette mit 12—16 C-Atomen enthält. Die Verbb. werden von verschiedenen, eiweißhaltigen Oberflächen adsorbiert und ziehen daher substantiv auf Haut und Haare auf (Verwendung in Desodorantien, Rasierwässern, Hautcremes, Reinigungs-lotionen, Schminken, Wasch- und Bademitteln, Haarbehandlungsmitteln). Besprechung und eigene Versuche zur Prüfung der Haut- und Schleimhaut-Verträglichkeit; die Toxizität der Stoffe ist gering (28 Lit.-Ang.). BERG (München)

R. Neth und K. Hausmann: **Zur Methodik des Schwermetallnachweises in Blutzellen.** [I. Med. Abt. d. AK St. Georg, Hamburg u. Univ.-Kinderklin., Hamburg-Eppendorf.] [66. Kongr., Wiesbaden, 25.—28. IV. 1960.] Verh. dtsh. Ges. inn. Med. 66, 1065—1068 (1961).

Die histochemische Darstellung von Schwermetallen nach TRIMM mit Hilfe des Sulfid- oder Sulfidsilberbildes wird durch folgende Modifikationen für Blutzellen anwendbar: Defibriniertes oder EDTA-Venenblut wird mit H₂S behandelt, dann ausgestrichen, mit Methanol fixiert, mit einem Entwickler bei p_H 5,5—6 zur Anlagerung von Silber 5—10 min lang unter Belichtung entwickelt. Entwickler: 100 ml einer 25%igen Gummiarabicumlösung + 5 ml 4%ige Hydrochinonlösung + 5 ml 5%ige Silbernitratlösung. Mit n/10 NaOH wird auf p_H 5,5 eingestellt. Schütteln und nach 30—60 min über die Präparate gießen. Belichtung durch Tageslicht oder 60 W-Lampe im Abstand von 30—40 cm. GG. SCHMIDT (Erlangen)

K. Hausmann und R. Neth: **Zur Lokalisation und Bedeutung der Schwermetalle in Blutzellen.** [I. Med. Abt. d. AK St. Georg, Hamburg u. Univ.-Kinderklin., Hamburg-Eppendorf.] [66. Kongr., Wiesbaden, 25.—28. IV. 1960.] Verh. dtsh. Ges. inn. Med. 66, 1069—1071 (1961).

Die in vorstehendem Referat erwähnte Sulfidsilbermethode führt zu unterschiedlichen Ergebnissen, wenn die Einwirkungs-dauer von H₂S variiert wird. Bei kurzer Einwirkung (3 min bei 40° C) treten nur in etwa 4% der normalen Erythrocyten Granula auf, nach 150 min die dreifache Menge. Wesentlich früher und häufiger treten argyrochrome Erythrocyten bei Frühgeburten,

fortgeschrittenen Hämoblastosen, Osteomyelosklerosen oder perniziösen Anämien auf. Bei hochgradiger Siderocytose werden auch argyrochrome Leukocyten gefunden.

Gg. SCHMIDT (Erlangen)

David L. Beaver: The ultrastructure of the kidney in lead intoxication with particular reference to intranuclear inclusions. [Dept. of Anat., Washington Univ. School of Med., St. Louis, Mo.] Amer. J. Path. **39**, 195—208 (1961).

W. Stieh: δ -Aminolävulinacidurie. Ein neues biochemisches und diagnostisches Kriterium der Bleivergiftung. [I. Med. Univ.-Klin., München.] Klin. Wschr. **39**, 338 bis 341 (1961).

Infolge der heutigen verbesserten arbeitshygienischen Bedingungen werden schwere Bleivergiftungen seltener gesehen. Verf. teilt eine spezifische Methode zur Erfassung der Frühformen der Bleivergiftung mit. In Weiterführung früherer Arbeiten über die Porphyrurie wurde ermittelt, daß bei der Bleivergiftung eine isolierte Vermehrung der Deltaaminolävulininsäure bei normaler Porphobilinogenmenge pathognomonisch ist. Nach kurzer Schilderung der Methodik, die in einem Ionenaustauschverfahren mit anschließender quantitativer Bestimmung besteht, werden Ergebnisse an 20 gesunden und 140 bleiexponierten Personen mitgeteilt. Als Normalwert fanden sich $2130 \pm 415 \gamma$ /die, während bei Bleivergifteten die Werte der Aminolävulininsäure im Harn bis zum 50fachen ansteigen. In der Diskussion folgen Ausführungen über Abgrenzung gegenüber der akuten Porphyrurie, bei der erhebliche Mengen Porphobilinogen neben Aminolävulininsäure ausgeschieden werden. Gegenüber bestimmten Blutkrankheiten läßt sich das Bild durch Nachweis der jeweiligen Koproporphyrine abgrenzen. In einem Schema wird der vermutliche Angriffsort des Bleis an der Aminolävulininsäuredehydrase diskutiert. 16 Literaturstellen.

PRIBILLA (Kiel)

R. L. Zielhuis: Maximal zulässige Grenzwerte biologischer Reaktionen in der Verhütung gewerblicher Bleivergiftungen. [Abt. f. Arb.-Med., Niederländ. Inst. f. Präv.-Med., Leiden, Holl.] Zbl. Arbeitsmed. **11**, 129—134 (1961).

In dem aus dem Holländischen übersetzten Titel der Arbeit sind unter biologischen Reaktionen die Bestimmungen der Tüpfelzellen des Blutes, des Hämoglobins und des Koproporphyrins zu verstehen. Als maximal zulässigen Grenzwert der Tüpfelzellen sieht Verf. $1\%_{00}$ an. Durchschnittliche Koproporphyrinwerte entsprechend der Stufe 2—2,5 nach DONATH, werden als maximale Grenzwerte bei der Untersuchung von gefährdeten Personengruppen angesehen. Als MAK-Wert für den Bleigehalt in der Arbeitsluft wird $0,1 \text{ mg/m}^3$ vorgeschlagen, also niedriger als der von der A.G.I.H. festgesetzte Wert. Die vorliegenden Ergebnisse wurden bei den einmaligen Untersuchungen von 500 Bleiarbeitern in den verschiedensten Betrieben und an 39 Bleiarbeitern, die während $1\frac{1}{2}$ Jahren wiederholt untersucht worden waren, gewonnen. Gleichzeitige Bleibestimmungen im Blut waren nicht durchgeführt worden. E. BURGER (Heidelberg)

E. Weinig und B. Börner: Über den normalen Bleigehalt der menschlichen Knochen. [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Kriminal., Univ., Erlangen.] Arch. Toxikol. **19**, 34—48 (1961).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war, einmal die in der Literatur niedergelegten Ergebnisse über die „normalen“ Bleigehalte von menschlichen Knochen zusammenzustellen und zu diskutieren, weiterhin eine zeitsparende polarographische Methode der Bleibestimmung in der Knochenasche zu entwickeln und schließlich die eigenen Analysenergebnisse von Knochen von 30 bleifremden Personen verschiedenen Alters mitzuteilen. Aus den von anderen Autoren erhaltenen Ergebnissen ist zu ersehen, daß sich kein hinreichend genauer „Normalgrenzwert“ abzeichnet. Die von HENDERSON und INGLIS festgestellten Bleiwerte in Rippe und Schädeldach werden mitgeteilt. Auf die Verteilung des „normalen“ Bleis in den menschlichen Knochen nach TROMPSETT wird eingegangen. Die von den Verf. mitgeteilte Analysenvorschrift zur Bestimmung des Bleis in Knochen sieht vor, daß das Material zunächst 3 Std bei 300°C erhitzt und dann zu Knochenmehl verrieben wird. Es wird dann mit Königswasser und Perchlorsäure in Lösung gebracht, zur Trockne eingedampft und in 3%iger HCl zur Ausführung der Polarographie gelöst. Die zeitraubende Calciumoxalatfällung wird dabei umgangen. Jedoch läßt sich Thallium unter diesen Bedingungen nicht vom Blei trennen. Eine Thalliumeinwirkung muß also zuvor spektralanalytisch ausgeschlossen werden. Bei der Auswertung zahlreicher Eichkurven unter Zusatz von Bleilösungen bekannten Gehaltes wurde eine Streuung von $\pm 9\%$ bei dreifachem σ ermittelt. —

Bei den mitgeteilten eigenen Untersuchungen von Knochen 30 bleifremder Personen schwanken die Aschewerte im Femur zwischen 0,8 und 3,2 mg-%, in der Tibia zwischen 1,2 und 2,8 mg-%, in der Rippe zwischen 1,3 und 3,5 mg-% und im Wirbel zwischen 1,4 und 5,3 mg-% Blei. Die Mittelwerte entsprechen den Durchschnittsergebnissen der obengenannten anderen Autoren. Die Feststellung von BARTH, daß schon im Neugeborenskelett Blei vorhanden ist, konnte bestätigt werden. Die Bleigehalte in den Rippen und Wirbelknochen wurden höher gefunden als in den langen Röhrenknochen. Verff. haben in einigen Fällen Femurknochen getrennt nach Spongiosa- und Compacta-Asche analysiert und gleichmäßige Verteilung festgestellt. Sie schließen daraus, daß der Bleigehalt langsam durch geringe Bleiaufnahme zustande gekommen ist. Auf die völlig anderen Verteilungsverhältnisse bei akuter und subakuter Bleivergiftung wird hingewiesen.

E. BURGER (Heidelberg)

Anne E. Eskew, James C. Crutcher, S. L. Zimmerman, George W. Johnston and William C. Butz: **Lead poisoning resulting from illicit alcohol consumption.** (Bleivergiftung durch Aufnahme „schwarz“ gebrannten Alkohols.) [III. U.S. Army Med. Laborat., Fort McPherson, Ga.] *J. forensic Sci.* **6**, 337—350 (1961).

Fünf Fälle chronischer Bleivergiftung nach langfristiger Aufnahme „schwarz“ gebrannten Whiskys werden berichtet. Bei dem in den Südstaaten der USA weit verbreiteten Schwarzbrennen (etwa 1,9 Mill. Hektoliter pro Jahr) werden behelfsmäßige Anlagen verwendet, die bleigelötete Rohrleitungen, zum Teil auch Autokühler als Kondensoren enthalten. Dadurch gelangen Pb-Ionen in das Destillat. Messungen ergaben Bleigehalte bei schwarz gebrannten Schnäpsen zwischen 0,05 und 74 mg/l. Die Bleiwerte im Urin lagen bei 0,34, 0,44, 0,20, 2,69 und 1,37 mg/l. Im vorletzten Fall war die Serum-Bleikonzentration 0,92 mg-% und im letzten Fall 0,27 mg-%. Die obere Grenze des normalen Serum-Bleigehaltes wird mit 0,06 mg-% angegeben. Im Fall Nr. 4 trat am 7. Tage der Behandlung der Tod ein. Folgende Bleimengen wurden in den Geweben gefunden: Gehirn 0,83, Leber 1,6, Niere 0,78 mg-%. Die Symptomatik der Vergiftungen war sehr verschiedenartig; Bleisäume und chronische Anämie mit basophiler Tüpfelung waren stets vorhanden.

GG. SCHMIDT (Erlangen)

A. Granati, R. Lenzi e F. Angeleri: **Considerazioni su due casi di encefalopatia saturnina.** [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Siena, Osp. Neuropsichiat. Prov., Arezzo.] *Folia med.* (Napoli) **42**, 1441—1448 (1959).

L. Roche, A. Badinand et E. Lejeune: **Les chélateurs dans le saturnisme.** *Arch. Mal. prof.* **21**, 1—12 (1960).

D. Schiemann: **Prophylaxe, Therapie und Rehabilitation bei Bleiarbeitern.** [VEB Mansfeld Bergbauwerke u. Hüttenkombinat W. Pieck, Abt. Hettstedter Hüttenwerke, Hettstedt.] *Z. ges. Hyg.* **6**, 20—38 (1960).

G. Faleg, R. Lenzi e F. Marzi: **Le alterazioni dell'olfatto nell'intossicazione cronica professionale da mercurio.** [Ist. de Med. d. Lav., Univ., Siena, Osp. Neuropsichiat. Prov., Arezzo.] *Folia med.* (Napoli) **42**, 1487—1493 (1959).

A. M. Baetjer, C. Damron and V. Budacz: **The distribution and retention of chromium in men and animals.** (Die Verteilung und Zurückhaltung des Chroms bei Menschen und Tieren.) [Dept. of Environmental Med., School of Hyg. and Publ. Health, Johns Hopkins Univ., Baltimore.] *A. M. A. Arch. industr. Hlth* **20**, 136—150 (1959).

Da durch epidemiologische Studien festgestellt wurde, daß Menschen, die in der alten Chromatchemie-Industrie beschäftigt waren, eine höhere Erkrankungsrate an Bronchialcarcinom aufweisen als die vergleichbaren Kontrollgruppen, wurden die Konzentration und Verteilung des Chroms in menschlichen und tierischen Organen bzw. Geweben untersucht. Die Ergebnisse sind tabellarisch zusammengestellt. Die Analyse des Lungengewebes von Arbeitern, die in der Chromatchemie tätig waren, gab keinen Anhalt dafür, daß das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Lungenkrebses in Beziehung steht zu dem Gehalt des Lungengewebes an löslichem oder unlöslichem Chrom. — In einem Anhang zu dieser Arbeit wird die Methode der colorimetrischen Bestimmung von Chrom in biologischem Material beschrieben.

K. KOETZING (Bonn)^{oo}

Jerzy Holyst and Krystyna Krause: The medico-legal significance of the thallium poisonings. (Die gerichtsmedizinische Bedeutung der Thalliumvergiftung.) [Neurolog. und Psychiatr. Klinik d. Med. Akademie, Breslau.] Arch. med. sadowej 12, 20—26 mit engl. Zus.fass. (1961). [Polnisch.]

Nach einer kurzen Darstellung bekannter Tatsachen bezüglich der Thalliumvergiftung wird flüchtig über klinische Beobachtungen an 30 Fällen berichtet, die in den Jahren von 1948—1959 an der neurologischen und psychiatrischen Klinik in Breslau anfielen. Es handelte sich um 13 zufällige Vergiftungen und 11 Selbstmordfälle, während 6mal Mordverdacht vorlag. Bei den Selbstmördern handelte es sich überwiegend um Schizophrene, Psychopathen und chronische Alkoholiker. Drei der Vergifteten starben. Keine Sektionsbefunde, keine chemischen Untersuchungen. Dürftige Literaturangaben, fast ausschließlich aus dem polnischen Schrifttum.

BOLTZ (Wien)

Maria Kapeczynska and Stefan Raszeja: The recognition of thallium poisoning in a case of late body exhumation. Chemico-toxicological and clinical examination and their differential evaluation. (Die Diagnose der Thalliumvergiftung bei später Exhumierung. Chemische Untersuchung und klinische Differentialdiagnose.) [Inst. f. gerichtl. Medizin, Posen.] Arch. med. sadowej 12, 34—39 mit engl. Zus.fass. (1961). [Polnisch.]

Die Aufdeckung eines Giftmordes mit Thalliumsulfat, den eine Frau im Januar 1958 an ihrem Geliebten beging, erweckte den Verdacht, daß auch der einige Jahre vorher verstorbene Gatte der Mörderin, vergiftet wurde. Die Exhumierung der Leiche erfolgte fast 3 Jahre nach der Beisetzung. Infolge der erheblichen Leichenveränderungen war eine sichere Differenzierung der Bauchorgane nicht mehr möglich. Chemisch wurden in 100 g Organgemisch aus der oberen Bauchhöhle 95 mg Thallium, in ebensoviel Organmasse aus dem Unterbauch 107 mg und in 100 mg Gehirnbrei 70 mg (!) Thallium gefunden. Ein Versuch, aus den nachgewiesenen ansehnlichen Giftmengen auf den Gehalt des Gesamtorganismus an Thallium zu schließen, wurde nicht unternommen, da die Giftverteilung unregelmäßig ist, die Verhältnisse durch die postmortalen Veränderungen der Leiche unsicher wurden und durch Austrocknung der Leiche eine „Giftverdichtung“ anzunehmen war. Retrospektiv ließ sich auch aus der Krankengeschichte des Verstorbenen eindeutig eine Thalliumvergiftung ableiten. Auf die Differentialdiagnose gegenüber klinisch ähnlichen Vergiftungs- oder Krankheitsbildern wird hingewiesen.

BOLTZ (Wien)

W. Boguth und V. Horn: Photometrische Bestimmung von Phosphor im Serum mittels der Vanadat-Molybdat-Methode. [Chem.-Physiol.- u. Ernährungsphysiol. Abt. d. Veterin.-Physiol. Inst., Univ., Gießen.] Biochem. Z. 332, 74—76 (1959).

J. Piribauer und H. Wallenko: Tödliche Phosphorvergiftung. [Prosektur u. II. Med. Abt., Landeskrankenh., Klagenfurt.] Med. Klin. 56, 1043—1046 (1961).

Eine 18jährige Schwangere nahm zum Zweck der Abtreibung im Abstand von 3 Tagen etwa 25—30 g eines phosphorhaltigen Rattengiftes. Am 6. Tage nach der 1. und am 2. Tag nach der zusätzlichen Giftaufnahme ging die Frucht ab. Es stellte sich eine Gelbsucht ein. 2 Tage später trat eine Oligurie auf, und nach insgesamt 10 Tagen verstarb die Pat. im Lebercoma. Die Obduktion ergab das für die subakut verlaufende Phosphorvergiftung typische Bild.

ADEBAHR (Köln)

J. Loiseleur, L. Catinot et M. Petit: Présence dans la rate d'un enzyme transformant l'hémoglobine en méthémoglobine. [Serv. de Chim.-Physique, Inst. Pasteur, Paris.] C. R. Soc. Biol. (Paris) 155, 253—254 (1961).

W. Thal: Zur Häufigkeit und Klinik der Brunnenwasservergiftung (Methämoglobinämie) des Säuglings. [Kinderklin., Med. Akad., Magdeburg.] Med. Klin. 54, 1385 bis 1387 (1959).

Es wird über 44 eigene Beobachtungen der alimentären Methämoglobinämie berichtet. Bevorzugt erkrankten Säuglinge im ersten Trimenon. Unklare, zumeist plötzlich auftretende Cyanosen sollten die Möglichkeit einer alimentären Methämoglobinämie in Betracht ziehen. Die meisten Kinder werden unter Verdacht auf eine Herz-Kreislaufferkrankung eingewiesen. Eine überdurchschnittliche Kopplung der Erkrankung mit dyspeptischen Erscheinungen lassen

Zusammenhänge mit reduzierenden Coli-Bacillen vermuten, die Nitrat in das toxische Nitrit überführen. Frühzeitige Erkennung und sofortige Infusion von 1%iger Methylenblaulösung und Verabreichung von mindestens 500 mg Vitamin C wirken lebensrettend. A. KAISER (Mannheim)⁵⁰

Ludwig Popp: Die bakterielle Komponente in der Genese der „Brunnenwasser-Methämoglobinämie“ bei Säuglingen. Med. Welt 1960, 320—325.

A. Urbanský und S. Hurný: Todesfälle an toxischer Cyanose als Folge einer Methämoglobinämie bei Säuglingen im ostslowakischen Gebiet. [Inst. f. gerichtl. Med. u. Hyg.-epidemiol. Inst., Univ., Kaschau.] Soudní lék. 6, 135—138 mit dtsh., franz. u. engl. Zus.fass. (1961). [Slowakisch.]

Die Autoren berichten über zwei plötzliche Todesfälle von Methämoglobinämie bei Säuglingen, im ersten Fall waren bereits 42,9%, im zweiten 20,53% der Hämoglobinmenge in Methämoglobin verwandelt gewesen. In dem zur Nahrungsbereitung verwendeten stark verunreinigten Brunnenwasser wurden sehr reichlich Nitrate, Chloride und Bakterien der Coli-Gruppe gefunden. Es ist bekannt, daß durch den Genuß solchen Wassers gerade bei Säuglingen und Kleinkindern solche Schädigungen auftreten können. (Anmerkung d. Ref.: Auch im Westfälischen Raum sind von der Kinderklinik Münster i. Westf. solche Fälle beschrieben worden.)

W. NEUGEBAUER (Münster i. Westf.)

Wilhelm Thal, Lotar Lachhein und Margarete Martinek: Welche Hämoglobinkonzentrationen sind bei Brunnenwasser-Methämoglobinämie noch mit dem Leben vereinbar? [Kinderklin. u. Inst. f. Pharmakol., Med. Akad. u. Bez.-Hyg.-Inst., Magdeburg.] Arch. Toxikol. 19, 25—33 (1961).

Die Brunnenwasser-Methämoglobinämie wird als Sonderform der Nitritvergiftung angesehen. Bei 13 Fällen werden die ermittelten Blutfarbstoffwerte in Grammprozent (Gesamt, Met-Hb und Hb) sowie NO₂-Werte des Brunnenwassers mitgeteilt. Die geringste verbliebene Hämoglobinkonzentration, die überlebt wurde, betrug 3,0 g-%.

E. STICHTOTH (Münster)

L. Pecora, S. Fati e R. Molè: Gli enzimi glicolitici del globulo rosso nell'intossicazione ossicarbonica. I. Ricerche sull'aldolasi e sulla lattico-deidrogenasi. [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Napoli.] Folia med. (Napoli) 42, 1499—1507 (1959).

M. Fusco, L. Fusco e A. Silvestroni: Rilievi emodinamici in corso di intossicazione sperimentale acuta da ossido di carbonio. [Ist. di Med. d. Lav., Ist. di Pat. Chir. e Propedeut. Clin., Univ., Napoli.] Folia med. (Napoli) 42, 1508—1523 (1959).

J. Im Obersteg und F. Delay: Zur Kochgasentgiftung in Basel. [Gerichtl.-med. Inst., Basel.] Praxis 50, 817—819 (1961).

Seit 2 Jahren ist das Leuchtgas der Stadt Basel entgiftet, es enthält kaum noch Kohlenoxyd. Unglücksfälle durch Gasvergiftungen und Selbstmorde durch Leuchtgas sind seit dieser Zeit nicht mehr vorgekommen, wie Verff. an Hand einleuchtender Statistiken nachweisen. Die absolute Zahl der Selbstmorde war allerdings nicht wesentlich verringert.

B. MUELLER (Heidelberg)

F. Candura, A. Craveri e F. Brasca: La fibrinolisi nell'ossicarbonismo acuto. Ricerche sperimentale. (Experimentelle Untersuchungen über die Fibrinolyse bei akuter Kohlenoxydvergiftung.) [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Pavia.] Folia med. (Napoli) 44, 400—408 (1961).

Die Versuche wurden mit insgesamt 21 Kaninchen durchgeführt. Vor der akuten und zum Tode der Tiere führenden CO-Vergiftung mittels Leuchtgas wurde das Verhalten des fibrinolytischen Systems nach der Methode von F. SOARDI u. Mitarb. [Surg. Gynec. Obst. 111, 135 (1960)] überprüft und die Ergebnisse mit denen verglichen, die nach der Kohlenoxydgaseinwirkung beobachtet wurden. Die vergleichenden Untersuchungen zeigen, daß nach einer solchen Intoxikation im Serum die fibrinolytische Aktivität erheblich zunimmt, so daß das bei der Obduktion von Kohlenoxydgas-Vergifteten oft zu findende flüssige Blut hierdurch seine Erklärung findet. Außerdem war auch Fibrinolysin oder Plasmin stets signifikant vermehrt. Eine Beziehung zwischen der CO-Hb-Konzentration und dem Ausmaß der Verstärkung der Fibrinolyse konnte nicht gefunden werden. Die Befunde werden als unspezifische Folgen eines Stress gedeutet.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

A. Bangsgaard: Verbrechen oder Kohlenoxydunfall? Neue Detektorplatte zur Hilfe bei der Aufklärungsarbeit. Nord. kriminaltekn. T. 31, 11—14 (1961). [Dänisch.]

Zum Nachweis von Kohlenoxyd in der Luft ist eine besondere Detektorplatte eingeführt worden, auf der sich Palladiumchlorid befindet. Auf Grund des Farbumschlages von gelb über grau nach schwarz lassen sich bis zu 0,01% Kohlenoxyd feststellen. G. E. VOIGT (Lund)

T. Villa, L. Andri e F. Brasca: Ricerche enzimatiche a livello mitocondriale nell'ossicarbonismo sperimentale. Il comportamento della citocromossidasi, dell'aldolasi e delle transaminase glutamico-ossalacetica e glutamico-piruvica nei mitocondri epatici e renali. (Untersuchungen über das Verhalten der Mitochondrien im Verlauf der experimentellen Kohlenoxydgasvergiftung sowie über die Bedeutung der Cytochromoxydase, der Aldolasen der Glutamin-Oxalessigsäure- und der Glutamin-Pyruvat-Transaminase in den Leber- und Nierenmitochondrien.) [Ist. di Med. del Lav., Univ., Pavia.] Folia med. (Napoli) 44, 486—495 (1961).

Eine Mischung von Sauerstoff und reinem Kohlenoxyd (keine Angaben über die Konzentrationen im Gemisch) wurde in Leberhomogenat von zwölf Hühnerlebern eingeleitet. Bei Versuchen unter Tageslicht wurden gegenüber den Kontrollen keine signifikanten Unterschiede festgestellt. Demgegenüber kam es bei Rotlicht zu einer Hemmung der Oxydation speziell der Phosphorylierung. — Eine signifikante Änderung der Lebermitochondrien von Ratten, die mit Kohlenoxydgas getötet worden waren, ergab sich nicht. In den Nieren hingegen konnte eine Reduktion der Transaminase und speziell der Glutamin-Pyruvat-Transaminase festgestellt werden.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Ilmari Ruikka: Postprandial serum turbidity in chronic carbon disulphide poisoning. A comparison of viscose rayon workers with healthy and atherosclerotic men. Ann. Med. intern. Fenn. 48, Suppl. 31, 1—92 (1959).

Erik Winter: Über Gesundheitsschädigung durch Propangas. [Inn. Abt., Krankenh., Lübben/Spreewald.] Dtsch. Gesundh.-Wes. 15, 1464—1467 (1960).

Nach Erörterung der verschiedenen Intoxikationsmöglichkeiten mit Propangas beschreibt der Verf. 2 Vergiftungsfälle, die durch die gleiche Propangananlage (Durchlauferhitzer im Badezimmer) verursacht wurden. — Fall 1. Ein junges Mädchen wurde, nachdem es ein Bad genommen hatte, bewußtlos in der bereits entleerten Badewanne aufgefunden. Die Angehörigen veranlaßten die sofortige Überführung ins Krankenhaus, wo nach Analeptika und Sauerstoffbeatmung die Patientin wieder ansprechbar wurde und die vorher tachykarde und arrhythmische Herzaktion sich wieder normalisierte. Für das Unfallgeschehen und die Ereignisse am Unfalltage bestand eine retrograde Amnesie, auch zeigte sich in den ersten Tagen des Krankenhausaufenthaltes eine erhebliche Störung der Merkfähigkeit, eine leichte Kontaktschwäche und ein affektiertes, etwas negativistisches Verhalten. Nach weiteren 2 Wochen klangen jedoch diese psychischen Veränderungen völlig ab. Eine CO-Bestimmung im Blut der Patientin wurde aus technischen Gründen nicht durchgeführt. Im Fall 2 handelte es sich um den Onkel der vorerwähnten Patientin, der, nachdem er ein Bad genommen, mit dem Kopf über den Badewannenrand hängend, leblos aufgefunden wurde. Wiederbelebungsversuche blieben erfolglos. Im Blut des Toten wurde ein CO-Hb-Gehalt von 50% festgestellt. Die Sektionsergebnisse bestätigten diesen Befund. — Bei der Untersuchung der Ursachen dieses 2. Unfalles ergab sich, daß infolge vorgenommener baulicher Veränderungen die vorschriftsmäßig über das Dach geführte Rauchgasabzuganlage jetzt im Bodenraum endete. Bei warmer Witterung wurden die Abzugsgase gestaut und in den Baderaum zurückgedrückt, so daß es zu einer unvollständigen Verbrennung und weiterhin zur Kohlenmonoxydbildung kam. Diese führte im 2. Vergiftungsfalle zum Tode und sicherlich im 1. Falle zur Bewußtlosigkeit, wenn dies auch nicht sicher bewiesen werden konnte.

ARNOLD (Hamburg)

Walter Neugebauer: Tödliche Kohlendioxydgasvergiftung. Arch. Toxikol. 18, 269 bis 271 (1960).

Kasuistische Schilderung eines tödlichen Unfalls einer 47jährigen Bäuerin durch CO₂-Intoxikation in einem selbsterrichteten Futtersilo, in welchem bei föhniger Witterung eingelagerte Rübenschnitzel stark zu gären begonnen hatten. Die näheren Umstände des Unfallherganges, die positive Kerzenprobe am Unfallort (die Flamme erlosch etwa 1 m oberhalb des Futterspiegels, woraus geschlossen werden kann, daß die CO₂-Konzentration der Luft etwa 8% betragen

hat) und der zweifelsfrei auf eine Erstickung hinweisende Obduktionsbefund führten zu dem Schluß, daß es sich um einen Unfall durch Ersticken in der CO₂-Atmosphäre eines primitiven, alle Sicherungen entbehrenden Silos gehandelt hat. Die an der Leiche gefundenen geringgradigen Schürfungen und Sugillationen sind vermutlich bei den terminalen cerebralen Erstickungs-krämpfen aufgetreten, für deren Ablauf besonders eine frische Zungenbißverletzung sprach. Durch die Klärung der näheren Zusammenhänge war es auch möglich geworden, die anfangs schweren Verdachtsmomente gegen den Ehemann der Verstorbenen zu zerstreuen.

V. BRAUN (Berlin)^{oo}

G. Rozera, G. Colicchio e O. Elmino: **Sui rapporti tra attività mitotica midollare e fenoli nel benzolismo sperimentale.** [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Napoli.] *Folia med.* (Napoli) **42**, 1558—1571 (1959).

G. Rozera: **L'attività fosfatasica eritrocitaria e sierica nel benzolismo cronico sperimentale.** [Ist. di Med. d. Lav., Univ., Napoli.] *Folia med.* (Napoli) **42**, 1572—1577 (1959).

A. Granati, D. Scavo, L. Sereno e C. Giovannini: **Le transaminasi sieriche e tessutali nella intossicazione sperimentale da benzolo.** [Ist. di Pat. Med., Univ., Roma.] *Folia med.* (Napoli) **44**, 646—661 (1961).

A. Buffet et S. Tara: **L'hématologie des ouvriers du pétrole.** (Die Hämatologie der Petroleumarbeiter.) *Sang* **31**, 791—795 (1960).

Untersuchungen über das Blutbild bei 100 Arbeitern einer Raffinerie, welche in unmittelbarem Kontakt mit den Dämpfen und Gasen des Betriebes standen, zeigten, daß die Befunde regelrecht waren. Auch bei weiteren Arbeitern, welche stärker exponiert waren, konnten im Vergleich mit 60 Personen ohne Kontakt mit Petroleumprodukten keinerlei Blutbilddifferenzen festgestellt werden. Hieraus wird auf gute Beachtung der arbeitsmedizinischen Vorschriften geschlossen, so daß kein Vergiftungsrisiko bestehen soll. Auf die Frage von Spätschäden wird aber nicht eingegangen.

PRIBILLA (Kiel)

A. Urbanský, J. Chriastel und V. Niznik: **Tödliche orale Trichloräthylenvergiftung.** [Inst. f. Gerichtl. Med. u. Inst. f. med. Chemie, Kaschau.] *Soudní lék.* **5**, 27—32 mit dtsh., franz. u. engl. Zus.fass. (1961). [Slowakisch.]

Die Autoren beschreiben einen Fall oraler Trichloräthylenvergiftung, die bei einem 47jährigen Mann zu einer schweren fettigen Degeneration der Leber geführt hat. Im Kaninchenversuch konnte experimentell keine Verfettung, vielmehr regressive, degenerative bis nekrotisierende Veränderungen an der Leberacini gefunden werden. Chronischer Alkoholmißbrauch des Verstorbenen wird für die fettige Degeneration der Leber verantwortlich gemacht. Ausführlich wird das Schrifttum gewürdigt.

NEUGEBAUER (Münster i. Westf.)

William H. Austin, C. Philip Lape and Harold N. Burnham: **Treatment of methanol intoxication by hemodialysis.** *New Engl. J. Med.* **265**, 334 (1961).

M. M. Kini and J. R. Cooper: **The biochemistry of methanol poisoning. I. Phosphorylation coupled to the mitochondrial oxidation of formaldehyde.** (Die Biochemie der Methanolvergiftung. I. Die mit der Oxydation von Formaldehyd gekoppelte Phosphorylierung.) [Dept. of Pharmacol., Yale Univ. School of Med., New Haven, Conn.] *Biochim. biophys. Acta* **44**, 599—601 (1960).

Mitochondrien aus Rinder- und Affenleber (*Macaca mulatta*) sowie aus Rinder- und Affen-netzhaut wurden mit Formaldehyd in Anwesenheit von Cytochrom c, Hexokinase, ATP und Phosphatpuffer 45 min bei 25° inkubiert. In Konzentrationen von 1 mM und weniger wurde Formaldehyd durch Lebermitochondrien bei gleichzeitiger Phosphatveresterung vorwiegend nur bis zum Formiat oxydiert. Die Bestimmung von markiertem CO₂ (aus H¹⁴CHO, 91 000 Impulse/min/ μ Mol) erfolgte mittels einer (nicht näher angegebenen) Modifikation der Methode von VILLEE und HASTINGS [J. Biol. Chem. **179**, 673 (1949)]. Antimycin A, Dinitrophenol und Amobarbital unterdrückten bzw. hemmten die Umsetzungen. Inkubation mit Rinder-Netzhautmitochondrien führte erst nach Zugabe von Pyruvat, Fumarat, Succinat zur Formaldehydoxydation und zur Phosphatveresterung, nach Zugabe von DPN zusammen mit Glutathion lediglich zur Oxydation.

Präparate aus Affenaugen verhielten sich im wesentlichen gleichartig. Es wird vorsichtig geschlossen, daß die besondere Giftigkeit des Methanols für das Primatenauge wohl nicht auf einem bei Primaten und Nichtprimaten verschiedenen Formaldehydstoffwechsel der Netzhaut, sondern eher auf Unterschieden der Bildungs- und Eliminationsgeschwindigkeiten für Formaldehyd beruht.
K. HEROLD (Leipzig)

J. Lukáči und S. Koudela: Quantitativer Methylalkoholnachweis in biologischem Material. [Inst. f. gerichtl. Med., Kaschau.] Soudní lék. 5, 85—87 mit dtsh. u. engl. Zus.fass. (1961). [Slowakisch.]

In einer kurzen Mitteilung berichten die Autoren über eine geringe Modifikation der Weinig-Neugebauerschen Methode des Methylalkoholnachweises. Diese Untersuchungsmethode eignet sich auch zum Methylalkoholnachweis in Getränken.
NEUGEBAUER (Münster i. Westf.)

Clifford H. Swensen jr. and Hugh C. Davis jr.: Types of workhouse inmate alcoholics. Quart. J. Stud. Alcohol 20, 757—766 (1959).

Harold A. Mulford and Donald E. Miller: Drinking in Iowa. I. Sociocultural distribution of drinkers. With a methodological model for sampling evaluation and interpretation of findings. Quart. J. Stud. Alcohol 20, 704—726 (1959).

William McCord, Joan McCord and Jon Gudeman: Some current theories of alcoholism: A longitudinal evaluation. Quart. J. Stud. Alcohol 20, 727—749 (1959).

Vernelle Fox and Marguerite A. Smith: Evaluation of a chemopsychotherapeutic program for the rehabilitation of alcoholics. Observations over a two-year period. Quart. J. Stud. Alcohol 20, 767—780 (1959).

François Marcoux, André Siebert et Bernard Metz: Facteurs individuels et sociaux de l'alcoolisation en milieu industriel. (Individual- und Sozialfaktoren der Alkoholbeeinflussung in der Industrie.) Rev. Alcool. 6, 597—616 (1960).

Ausführliche Analyse von 1362 Industrieunfällen mit Alkoholbeteiligung im Vergleich zu 5091 nicht verunglückten Industriearbeitern und 3729 Kontrollpersonen. Das Material wird im einzelnen nach Jahreszeiten, Alter der Personen, Familienstand, Wohnsitz, Arbeitszeit, Berufen und den Beziehungen zu den Unfällen vorausgegangenen Ereignissen aufgeteilt. Die Einzelheiten der sehr ausführlichen mit zahlreichen Tabellen und Kurven versehenen Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.
PRIBILLA (Kiel)

E. Marziano e B. Guardabasso: L'iperalcoolemia negli operai e sua influenza nella genesi degli infortuni sul lavoro. (Der Einfluß des Blutalkoholspiegels auf die Entstehung von Arbeitsunfällen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Catania.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] Minerva med. leg. (Torino) 81, 167 (1961).

Von 826 Arbeitern, die sich im Lauf des ersten Halbjahres 1958 wegen Arbeitsunfällen an die Erste-Hilfe-Station des italienischen Roten Kreuzes in Catania wandten, hatten sich 187 zwischen 7 und 11 Uhr, 297 zwischen 11 und 14 Uhr (nach dem Mittagessen!), 216 zwischen 14 und 17 Uhr und 126 nach 17 Uhr verletzt. Die Blutalkoholbestimmung wurde bei 20, bzw. 40 und 20 Arbeitern der ersten drei Gruppen durchgeführt und ergab einen Blutalkoholgehalt über 1% in 35% der ersten, in 55% der zweiten und in 20% der dritten Gruppe. Es liegt nahe, die höhere Anzahl der Unfälle nach dem Mittagessen auf die Alkoholbeeinflussung zurückzuführen.

GIOVANNA GROSSER (Padua)

I. Bálint: Die Rolle des Alkohols bei Betriebsunfällen. Zbl. Arbeitsmed. 11, 60—63 (1961).

Ausgehend von internationalen Publikationen über die Korrelation von Alkoholeinfluß und Unfallhäufigkeit will Verf. die Alkoholwirkung auf die Aufmerksamkeit, deren Intaktheit am Arbeitsplatz hervorgehoben wird, untersuchen. Er bedient sich des Bourdon-Testes, dem zwei Versuchsgruppen von je 28 Personen (keine Angabe über Alter, Stand, Geschlecht) unterworfen werden: Nach jeweils einem Nüchternversuch erhält nur eine Gruppe 20—30 g Alkohol in Form von Wein, der Versuch wird nach 40 min wiederholt. Der Leistungszuwachs der nicht-alkoholisierten Gruppe beträgt 38%, der Leistungsabfall der anderen Gruppe 9,3%. Per Addition wird

auf eine Leistungsver schlechterung von 47,3% geschlossen. Die einzige mitgeteilte Analyse (Tabellen usw. fehlen) zeigt jedoch, daß nur 46,4% der alkoholisierten Personen eine Leistungsver schlechterung zeigten, während ebenfalls 46,4% ihre Leistungen verbesserten (wenn auch nicht um 38% wie bei der Vergleichsgruppe) und 7,2% ihr Leistungsniveau hielten. — Eine zweite Versuchsreihe mit einem modifizierten Chalupa-Test (kein Stabilitätsindex, sondern Messung der in 15 min erbrachten Leistungen) wurde an einer Gruppe an 50 chronischen Alkoholikern und einem gleich großen Personenkreis, der nahezu abstinent lebt, durchgeführt. Die erstgenannte Gruppe wies gegenüber der zweiten eine um 17,4% schlechtere Leistung auf.

V. KARGER (Kiel)

F. Lodi: Incidenza dell'etilenbisditioearbammato di zinco (nuovo anticrittogamico) sul metabolismo dell'alcool. (Einfluß des Zinkäthylentetrathiocarbamates auf den Alkoholstoffwechsel. Ein neues Pilzbekämpfungsmittel.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Milano.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg.* (Torino) **81**, 150—152 (1961).

Nach einem kurzen Überblick über die historische Entwicklung der Antabusbehandlung wird über die Toxikologie einer dem Antabus (Tetraäthylthiuramdisulfid) chemisch verwandten Substanz berichtet. Es handelt sich um Zinkäthylentetrathiocarbamat, das unter dem Namen Zineb (Dithan 278) als Pilzbekämpfungsmittel der Landwirtschaft im Handel ist. Anlaß zu der Untersuchung war die Tatsache, daß bei Arbeitern, die mit dieser Substanz in Berührung kamen, Alkoholunverträglichkeit beobachtet wurde. Während bei Tieren, die das Präparat Zineb erhalten hatten, der applizierte Alkohol verlangsamt resorbiert und verzögert abgebaut wurde, zeigten Kontrolltiere keine Abweichung von der zu erwartenden Alkoholverlaufskurve. Der genannte Stoff kann naturgemäß nicht nur bei der Herstellung, sondern auch bei bzw. nach der Verwendung, in Form einer Verunreinigung an Weintrauben seine Wirkung entfalten.

JAKOB (Traunstein)

H. Rotter: Alkoholismus als sozialmedizinisches Problem. [Städt. Gesundh.-Amt., Wien.] *Wien. med. Wschr.* **111**, 478—483 (1961).

Verf. legt dar, wie er sich die Einrichtung einer Alkoholfürsorgestelle eines großstädtischen Gesundheitsamtes vorstellt. Die Darstellung enthält eine Schilderung der Grade des chronischen Alkoholismus nach JELLINECK, die vielfach im ausländischen Schrifttum erwähnt und benutzt wird. Keine Literaturangaben.

B. MUELLER (Heidelberg)

Matti Miettinen: Effect of alcohol intake and hangover on fibrinolysis. (Die Wirkung des Alkoholgenusses und der Folgezustände auf die Fibrinolyse.) [Inst. of Occupat. Health, Helsinki.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **22**, 22—26 (1961).

An 30 Personen wurde die fibrinolytische Fähigkeit des Blutplasmas vor, während und nach Alkoholgenuß (leichte bis mittelschwere Rausche) bestimmt. Es fand sich eine geringe Senkung der fibrinolytischen Fähigkeit während der Alkoholwirkung, dagegen eine gesteigerte Fibrinolyse bei Nausea und Vomitus nach Alkoholgenuß, welche auf einen stress-Effekt bezogen wurde.

SCHRÖDER (Hamburg)

Victor H. Denenberg, Albert A. Pawlowski and M. X. Zarrow: Prolonged alcohol consumption in the rat. (Daueralkoholzufuhrversuche bei Ratten.) [Dept. of Psychol., Purdue Univ., Lafayette, Ind.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **22**, 14—21 (1961).

Verff. berichten in einer ersten Mitteilung über Erwerb und Auslöschung eines bedingten Reflexes bei Ratten, der darin besteht, daß die Tiere bei Ertönen eines Signals eine Taste drücken müssen und dann Futter bekommen. In vorliegender Studie wird über 5 Monate dauernde Versuche mit Ratten, die 5 oder 10% Alkohol im Trinkwasser bekamen, im Vergleich zu einer unbehandelten Gruppe und einer Gruppe von Tieren mit einer Stress-Reaktion berichtet. Diese wurde durch tägliche Injektionen von 0,1 ml einer 1,5%igen Formaldehydlösung erzielt. Dabei wurde das Experiment so angelegt, daß in einem Gruppenversuch die einzelnen Ratten die Signale aus dem Nachbarkäfig hören konnten. Eine weitere Gruppe bekam zunächst die Behandlung mit Formaldehyd und wurde dann auf den Reflex trainiert. Unterschiede im Verhalten waren bei den einzelnen Gruppen nicht nachzuweisen. Insbesondere bestanden keine Unter-

schiede zwischen der Formaldehyd-behandelten Gruppe und den Alkoholtieren. Auch die Auslöschung des Reflexes war nach mehreren Wochen bei allen Tieren gleich. PRIBILLA (Kiel)

George A. Santisteban: The response of the thymolymphatic system to graded doses of ethyl alcohol and its relationship to adrenocortical activity. (Die Reaktion des thymolymphatischen Systems auf abgestufte Alkoholdosen und ihre Beziehung zur Nebennierenrindenaktivität.) [Dept. of Physiol., School of Med., Univ. of Southern California, Los Angeles.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **22**, 1—13 (1961).

Untersuchungen des Verf. über Gewichtsveränderungen der Thymus, der Nebennieren und der Lymphknoten bei Mäusen nach Alkoholgaben zeigten, daß eine signifikante Beziehung zwischen der Verminderung des Thymusgewichtes und den ansteigenden Alkoholdosen von 3.000—7.000 mg pro kg bestand. Bei der geringsten Alkoholdosis von 1.000 mg/kg stieg das Gewicht der Nebennieren von 16,8 auf 23,3 mg/100 g Körpergewicht. Bei den höheren Dosen war das Gewicht wiederum normal. Bei mit Nebennierenrindenhormonen vorbehandelten Tieren bestand eine signifikante logarithmische Dosisbeziehung zwischen der Abnahme des Thymus- und Lymphknotengewichtes und dem Anstieg der Hormondosis. Die Lymphknoten zeigten bei den alkoholbehandelten Mäusen keine signifikanten Veränderungen. Verf. schließt aus seinen Versuchen, daß eine quantitative Abhängigkeit zwischen der Schwere der Alkoholintoxikation und dem Nebennierenrindensystem bestehe. Häufige Erzeugung dieser Reaktion über eine längere Zeit könne einen ständigen Zustand von Nebennierenrindenunterfunktion bewirken. 22 Literaturstellen.

PRIBILLA (Kiel)

K. Jarosch und A. Marek: Der Stuhl des Alkoholisierten. *Kriminalistik* **8**, 355—358 (1961).

Eine Zusammenfassung der Störungen des enteralen Stoffwechsels unter exzessiver Alkoholeinwirkung ergibt: 1. Eine Beschleunigung der Bewegungrhythmik des Magens und gesamten Dünn- und Dickdarmes. — 2. Störungen bei der Fermentproduktion, die sich bis zu Symptomen einer Pankreasinsuffizienz steigern können. Verbunden ist damit eine erhöhte Schleimsekretion als Ausdruck der toxischen Reizung. Die Folge ist ein verzögerter Fett-, Kohlenhydrat- und Eiweißabbau. — 3. Vermehrte Gärungs- und Fäulnisprozesse im Dickdarm durch erhöhtes Angebot von mangelhaft verdauten Kohlenhydraten und Eiweißspaltprodukten. Dabei Entstehung eines typischen Gärungs- und Fäulnisgeruches. — Verf. untersuchten in einem Fall von tödlicher Alkoholintoxikation und bei weiteren Personen mit starken Alkoholisierungsgraden bis zu 3,19‰ bakteriologisch, mikroskopisch und chemisch die Beschaffenheit des Stuhles. Bakteriologisch ergab sich eine Wucherung von Hefepilzen, die auf eine alkoholbedingte Verschiebung des pH zur sauren Seite zurückzuführen ist. Die chemische Analyse zeigte das Bild einer ausgeprägten Verdauungsinsuffizienz mit einer sauren Gärung. Eine Fähdung nach den geruchsintensiven Stoffen im Alkoholikerstuhl ergab keinen Anhalt für das Vorliegen eines spezifischen Materials. Es dürfte vielmehr wahrscheinlich sein, daß die Fermententgleisung mit der nachfolgenden Verdauungsinsuffizienz eine Reihe von Geruchsstoffen ergibt, die in ihrer Gesamtheit den „typischen“ Geruch ausmachen. Auch sonst ließ sich in den Faeces stark alkoholisierten Personen eine für den Alkoholkonsum beweisende spezifische Substanz nicht nachweisen.

W. JANSSEN (Heidelberg)

J. Lukáči: Bemerkungen zum Blutalkoholspiegel. [Gerichtsmed. Inst., Kaschau.] *Soudní lék.* **5**, 22—27 mit dtsh., franz. u. engl. Zus.fass. (1961). [Slowakisch.]

Es wird über eine statistische Zusammenstellung über 5295 Blutalkoholuntersuchungen im Jahre 1959 berichtet, die auch nach einzelnen Verwaltungskreisen aufgliedert wird. Über wirksame Präventivmaßnahmen wird diskutiert.

NEUGEBAUER (Münster i. Westf.)

J. Lereboullet, Cl. Amstutz, R. Lelue et J.-N. Biraben: Dosage de l'aleool dans l'air expiré et alcoolemie. (Alkoholmenge in der Ausatemungsluft und deren Bestimmung.) *Rev. Alcool.* **7**, 87—96 (1961).

Verff. beschreiben das Atemalkoholgerät „Breathalyzer“ amerikanischer Herkunft und geben ihre Ergebnisse bei 130 Bestimmungen im Vergleich zur gleichzeitig durchgeführten Methode der Blutalkoholbestimmung nach NIKLOUX bekannt. Mit Hilfe der statistischen Methode wurden die Ergebnisse ausgewertet. Sie finden, daß die Abweichung zwischen beiden Methoden minimal ist.

E. BURGER (Heidelberg)

M. Marigo: Il dosaggio dell'alcoolemia mediante cromatografia gassosa. (Die quantitative Blutalkoholbestimmung mittels Gaschromatographie.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Padova.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 81, 63—66 (1961).

Verf. weist nochmals auf die Vorzüge obiger Methode hin, die vor allem darin zu erblicken ist, daß eine Auftrennung verschiedener Alkoholarten quantitativ in kürzester Zeit zu erreichen ist (keine neuen Gesichtspunkte — Ref.).

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Jean Lereboullet: Alcotest et alcoolémie. (Alkotest und Blutalkohol.) *Bull. Acad. nat. Méd.* (Paris), Sér. III 144, 753—758 (1960).

Eine auf 370 Fällen beruhende Untersuchung beider Methoden hat zu folgenden Ergebnissen geführt: 1. Ein negativer Alkotest entspricht einem Blutalkohol unter 1%. In 98,5% der Fälle steht die BAK unter 0,55%; 2. ein positiver Alkotest entspricht einer BAK über 0,5%, in 85% der Fälle über 0,8%. — Der Alkotest ermöglicht somit eine wertvolle Auslese; auf forensischem Gebiet bildet eine gleichzeitig durchgeführte Untersuchung mit Alkotest und BAK eine ergänzende Gewährleistung.

A. J. CHAUMONT (Strasbourg)

G. Pequignot et S. Tara: Rapport sur un voyage d'information en Allemagne fédérale relatif à l'usage de l'alcotest. *Rev. Alcool*, 7, 228—239 (1961).

P. H. Muller: A propos des expertises médico-légales effectuées sur le sang des automobilistes dans le nord de la France. (Gerichtsmedizinische Blutalkoholbegutachtung bei Kraftfahrern in Nordfrankreich.) [Inst. Med. lég., Laborat. rég. des Alcoolémies, Lille.] [Colloque du groupement médical sur l'alcoolisme, Lyon, 24. 10. 60.] *Rev. Alcool*, 7, 104—109 (1961).

Im Einzugsgebiet des Instituts Lille (Nord und Pas-de-Calais) bestehen noch heute Schwierigkeiten, die bei uns der Vergangenheit angehören. Deutsche und skandinavische Literatur wird in Frankreich (1960) noch weitgehend ignoriert. 1,5⁰/₁₀₀ gilt als Grenzwert für Kraftfahrer, ohne daß schon Zeichen der ivresse publique nachweisbar sind. Bei der Untersuchung durch den Arzt oder bei den polizeilichen Recherchen wird ein Trunkenheitsgrad, aber nicht das Maß der Verkehrsuntauglichkeit diagnostiziert, außerdem in ungesetzlicher Weise der Tatbestand der Trunkenheit mit dem der alkoholbedingten Verkehrsuntauglichkeit vermengt. Die klinischen Proben sind unzureichend und müssen durch psychometrische Tests, Schriftproben u. ä. ergänzt werden. Die Interpretation der BAK kann sich nicht auf die Angaben im Fragebogen stützen. Bei der Berechnung der BAK aus dem Konsum treten grobe Diskrepanzen auf. Die Zuordnung der exakt festzuhaltenden Zeitpunkte von Trinkende, Unfall und Blutentnahme zur Blutalkoholkurve ist zu interpretieren. Ein von juristischer Seite geforderter Verzicht auf das Gutachten wird zurückgewiesen, weil das Gutachten erst die Situation nuanciert, und weil eine Verurteilung nach der BAK keine Rechtsprechung ist. Die Ärzte sind über die Desinfektion zu belehren, nachdem groteske Fehler vorgekommen sind; sie sollen die Desinfektionsvorschrift als erfüllt unterschreiben und Venülen mit beigepacktem Desinfiziens wie in Belgien erhalten. In der Diskussion unterstützt PERRIN das Geforderte. Nach seinen Untersuchungen mit MIRALIE und POLLES ist Äther unbedenklich. Rückrechnung über mehr als 3 Std ist nicht zu verantworten. Es sei zweckmäßig, weiterhin Blut- und Atemalkoholbestimmungen durchzuführen. Laienhaften „Rückrechnungen“ durch die Richter ist entgegenzutreten.

LOMMER (Köln)

Der Schutz der gesetzlichen UV eines infolge Alkoholgenusses verkehrsuntüchtigen Fußgängers kann auch ausgeschlossen sein, wenn die Alkoholbeeinflussung auf den Genuß von Deputatbier zurückzuführen ist. [BSGU. Urt. v. 21. IX. 1960; Az. 2 RU 33/58.] *Blutalkohol* 1, 126—128 (1961).

Jobst v. Karger: Ärztliche Überlegungen zum § 330a StGB. [Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Univ., Kiel.] *Blutalkohol* 1, 64—75 (1961).

Nach einem geschichtlichen Überblick über die Einführung des § 330a in das Strafgesetzbuch wird die Problematik dieser Gesetzesbestimmung unter ärztlichen Gesichtspunkten besprochen. Zunächst wird aber im Rahmen des geschichtlichen Abrisses auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die sich „erwartungsgemäß“ in der Rechtspraxis einstellen, nachdem diese Bestimmung Rechtsgültigkeit erlangt hatte. Unter anderem bestanden sie ursprünglich in der Frage der Aus-

schließlichkeit der Verursachung des Rausches durch den Alkohol, zum zweiten in dem Problem der Feststellung der Willensbestimmungsfähigkeit und eines „natürlichen“ Handlungsvorsatzes und schließlich in der Frage der Vorausssehbarkeit. Besondere Aufmerksamkeit schenkt der Verf. allen Fragen, die sich um den Begriff der Wahlfeststellung ranken. Dieser Begriff wurde vom ehemaligen Reichsgericht eingeführt und 1935 gesetzlich verankert. Das Bundesgericht aber erklärte die Wahlfeststellung entsprechend einem Kontrollratsgesetz für unzulässig. Die Rechtslehre hielt aber an diesem Grundsatz fest, was schließlich einen positiven Niederschlag in einer Bundesgerichtshofentscheidung vom 15. 10. 56 fand. Diese Entscheidung wurde heftig angegriffen, als unlogisch und darüber hinaus auch als rechtlich nicht unbedenklich bezeichnet, weil sie unter anderem im Gegensatz zu der Vorkriegsrechtsprechung (§ 2 b StGB) die Möglichkeit und Gefahr einer Schlechterstellung des Delinquenten in sich birgt insofern, als ein Täter, der sich im Rausch eine Übertretung zuschulden kommen ließ, nach § 330 a, einem Delikt aus der Vergehensgruppe, verurteilt werden kann. Im fernerem wird dann auf die kommende Rechtsprechung (§ 471 bzw. 351) eingegangen. Für den medizinischen Gutachter ergibt sich in erster Linie eine Schwierigkeit, nämlich die, daß in der Rechtsprechung der Begriff der „Handlungsfähigkeit“ verschieden ausgelegt wird. Dies wird an mehreren Beispielen erläutert, von denen das folgende wiedergegeben werden soll. Wenn ein Betrunkener öffentlich uriniert, ist damit, so muß gefragt werden, der Tatbestand der Erregung öffentlichen Ärgernisses gegeben? Handelt es sich um eine exhibitionistische Handlung im Vollrausch oder um eine straffreie Ungeschicklichkeit? Das Reichsgericht (RGSt 70, 159) hat hierzu entschieden, daß die Merkmale „Öffentlichkeit“ und „Ärgerniserregen“ nicht in die Vorstellung des Täters aufgenommen zu werden brauchen, also nicht zu seinem „Handeln“ gehören. Nach dem ehemaligen Reichsgericht ist für die innere Seite lediglich erforderlich, „daß sich der Täter der geschlechtlichen Beziehung der begangenen Schamlosigkeit bewußt ist“. Fehlt dieses Bewußtsein (und wer will es ihm im Einzelfalle nachweisen?), so entfällt eine Bestrafung aus § 330 a. — Nach dem historischen Überblick wendet sich der Verf. mehr den rein medizinischen Problemen zu, die er in erster Linie in den Mängeln der menschlichen Erkenntnisfähigkeit sieht. Er hat dabei im Auge die geforderte Festlegung dahingehend, ob § 51 Abs. 1 festzustellen oder nur nicht auszuschließen ist. Nach der bisherigen Rechtsprechung entstehen ja hieraus recht erhebliche und von der Einstellung des einzelnen Gerichtes zusätzlich nur abhängende divergierende rechtliche Folgen. Verf. fordert deshalb Grundlagenforschung, die dieser Kalamität enthebt und damit die Wahlfeststellung entbehrlich macht. Gewarnt wird vor allem vor jeglichem Schematismus auf diesem Gebiete, wie er leider im Verkehrsstrafrecht seit Einführung der sog. absoluten Grenze von 1,5% Platz ergriffen hat und wie er sich auch (z. B. OLG Hamm) sich anzubahnen beginnt bei der Frage der strafrechtlichen Verantwortlichkeit, wobei man beim „normalen“ Rausch die Grenze bei 3% sehen will. Vorschläge bezüglich der Behandlung akuter Rausche wie auch des chronischen Trinkers, immer im Hinblick auf seine Zurechnungsfähigkeit, werden unterbreitet, nachdem die Problemstellung erörtert ist. Zum Schluß wird die sehr schwierige Frage aufgeworfen, wie es denn um die Anwendbarkeit des § 51 Abs. 1 oder 2 beim erfüllten Tatbestand des § 330 a stehe. Kann beispielsweise einem chronischen Trinker das vorsätzliche oder fahrlässige Sichbetrinken bis hin zur Zurechnungsunfähigkeit schuldhaft angelastet werden? Zum Abschluß stellt der Verf. die Problemkreise nochmals zusammen, welche ihm auf Grund seiner Überlegungen zum § 330 a gekommen sind. Er sieht sie, wie folgt: „1. Die wegen der verkappten Wahlfeststellung umstrittene, möglicherweise anfechtbare derzeitige Rechtsprechung und künftige Gesetzgebung. 2. Die genaue Abgrenzung einer — unabhängig von der Zurechnungsfähigkeit — noch vorhandenen Willensbestimmungs- und Handlungsfähigkeit von ihrer Aufhebung. 3. Die besonders nach dem künftigen Recht bedeutsame Feststellung der Vorhersehbarkeit. 4. Die Zurechnungsfähigkeit für das Delikt § 330 a, insbesondere im Hinblick auf chronische Trinker, aber nicht nur auf diese.“ — Gute weitere Orientierungsmöglichkeit durch Angabe einer ganzen Reihe gerichtlicher Entscheidungen und eines eingehenden Schrifttums.

GUMBEL (Kaiserslautern)

StGB §§ 330 a, 73 (Vollrausch: Strafbarkeit, Fortsetzungszusammenhang und Gesamtvorsatz). Es widerspricht nicht dem geltenden Schuldstrafrecht, daß das Gesetz für den verschuldeten Vollrausch Strafe androht. Es ist rechtlich möglich, daß das Vergehen der Volltrunkenheit fortgesetzt begangen wird; das gilt auch dann, wenn Fortsetzungszusammenhang ausgeschlossen ist. Der Entschluß, sich fortwährend zu betrinken, ist kein Gesamtvorsatz. Dieser muß bestimmt und daher begrenzt sein.

[BGH, Urt. v. 2. V. 1961; 1 StR 139/61, LG Tübingen.] Neue jur. Wschr. 14, 1733—1734 (1961).

Infolge seiner Gefährlichkeit für die Allgemeinheit ist „das schuldhaftes Sichberauschen keineswegs wertneutral und strafrechtlich unerheblich . . . In einem hochentwickelten Gemeinwesen . . . vergrößern, verstärken und vervielfachen sich mit der fortschreitenden Entwicklung insbesondere auf technischem Gebiet die rauschbedingten Gefahren für die Umwelt derart, daß sich der soziale Unwert zu strafrechtlichem Unrecht verdichtet“. — Da derjenige, der sich in einen Vollrausch versetzt, Unrecht verübt, handelt er „unbedenklich vorsätzlich oder fahrlässig im überlieferten strafrechtlichen Sinn“. Infolgedessen ist auch die Annahme rechtlich möglich, „daß das Vergehen gegen § 330 a StGB fortgesetzt begangen wird. In den Fortsetzungszusammenhang fallen alle mit Gesamtvorsatz herbeigeführten Rauschzustände“. Nur bei der Strafzumessung fällt es ins Gewicht, „wie oft der Täter in einem fortgesetzten Vollrausch eine mit Strafe bedrohte Handlung begeht und ob er dadurch den Eintritt der Strafbarkeitsbedingung einmal oder mehrmals bewirkt“. Da „unabhängig von der Art des Angriffs der Rauschtat“ das Vergehen der Volltrunkenheit „dem Schutz der Allgemeinheit vor den Gefahren“ dient, „die ihr bei der unberechenbaren Wirkung vornehmlich des Alkohols als verbreitetsten Rauschmittels auf den einzelnen Menschen nach allgemeiner Erfahrung von Volltrunkenen drohen“, ist es „ohne Einfluß, daß die im Vollrausch verübten strafbedrohten Handlungen verschiedene höchstpersönliche Rechtsgüter verletzen und darum selbst nicht im Fortsetzungszusammenhang stünden, wenn sie strafbar wären. Dabei macht es keinen Unterschied, ob sie der Täter in demselben Einzelrausch oder in verschiedenen Rauschzuständen beging, wenn es sich nur . . . um einen fortgesetzten, also rechtlich einheitlichen Zustand der Volltrunkenheit handelte“. — Da „Vorsatz ein bestimmter, mithin umgrenzter Tatwille“ ist, muß der Gesamtvorsatz — „durch die Vorstellung vom Gesamterfolg — umrissen, d. h. in bestimmter Weise begrenzt sein“. Auf der Grundlage „der allgemeinen Absicht, sich die Lust des ihm angenehmen Rauschzustandes so oft wie möglich zu verschaffen“, muß der Täter „den bestimmten Vorsatz, sich zu berauschen, nach Ausnüchterung der jeweiligen Sachlage entsprechend stets von neuem fassen.

GÜNTHER BRÜCKNER (Heidelberg)

H. P. Klöcking: Beitrag zur Schnellbestimmung von Barbituraten. [Pharmakol. Inst., Univ., Rostock.] Z. med. Lab.-Techn. 2, 87—91 (1961).

Verf. wendet ein Rundfilterverfahren, wobei als Fließmittel Benzin:Dioxan im Verhältnis 5:2 benutzt wird, an. Die Detektion wird mit 1%iger Hg(I)NO₃-Lösung durchgeführt. Thiobarbiturate erscheinen im Gegensatz zu Barbituraten, erst nach mehreren Minuten als schwarzer Ring. Zum Nachweis barbituratfreier Sedativa werden die Barbiturate zuvor nach VIDIC mit 2%iger Sodalösung aus dem Ätherextrakt abgetrennt. Die Aufbereitung von Urin und von Magenspülflüssigkeit geschieht nach BÜCHNER und WOLF, die Aufbereitung von Blut geschieht nach DEININGER. Das Rundfilter wird nach Auftragung der Substanz mit äthanolischer Dimethylformamidlösung besprüht und nach Abdunsten des Äthanol mittels Wattedocht mit dem Fließmittel verbunden.

E. BURGER (Heidelberg)

Hans-Peter Klöcking: Verwendung wasserfreier Systeme für papierchromatographische, toxikologische Barbituratanalysen. [Pharmakol. Inst., Univ., Rostock.] Arch. Toxikol. 19, 79—84 (1961).

Den Nachteil, daß die R_f -Werte bei der papierchromatographischen Auftrennung der Barbiturate in einem engen Bereich liegen, versucht Verf. zu beheben, indem er als Fließmittel Benzin:Dioxan = 5:2 verwendet. Das Papier wird durch Eintauchen in eine 20%ige äthanolische Dimethylformamidlösung vorbehandelt und zwar so, daß die Startlinie mit den zuvor aufgetragenen Substanzen nicht benetzt wird. Es wird dann aufsteigend chromatographiert und die Detektion mit HgNO₃ durchgeführt. Die R_f -Werte der Barbiturate einschließlich Elrodorm liegen dabei zwischen 0,38 und 0,88. Die Laufzeit beträgt 2 Std für 16 cm Laufstrecke bei Verwendung von Schleicher & Schüll-Papier. Für die klinische Schnellbestimmung empfiehlt Verf. die ringchromatographische Methode, wobei in 25 min eine Laufstrecke von 5,5 cm in demselben Fließmittel wie oben beschrieben erreicht wird.

E. BURGER (Heidelberg)

P. Manunza, C. Centili e C. Rizzoli: Ricerche sperimentali sull'azione della β -metil- β -etil-glutarimide (Megimide) nell'embrione di pollo e nelle culture di protozoi. (Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von β -metil- β -etyl-glutamamid

(Megimide) in Hühnerembryonen und in Protozoenkulturen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bologna.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 81, 159—164 (1961).

„Megimide“ ist ein barbitursäuregegenwirkendes Mittel, das von der Firma „Nicholas“-London hergestellt ist und in der Praxis bei Barbitursäurevergiftungen schon angewendet wird. Verf. haben in drei Gruppen von je 40 Stück ausgewählter Hühnereier, die schon seit 6 Tagen im Brutkasten inkubiert waren, verschiedene Veronal-, Megimide- und Barbitursäure-Megimide-Konzentrationen in Ringerlösung „per via endovitelina“ eingespritzt, um die Wirkung der Barbitursäure und die Gegenwirkung der Megimide während der Entwicklungs- und Differentiationsphase in lebenden Embryonen zu erforschen; in jeder Gruppe wurden Kontrollen angestellt. Sie haben nach verschiedenen Tagen von den Eiern der verschiedenen Gruppen, die weiter inkubiert wurden, die Embryonen herausgenommen, beobachtet und gewogen. Die mit streng statistischen Methoden bearbeiteten Gewichtsdaten haben keinen bedeutenden Erfolg gehabt, weil das Zureichen von Megimide zu der Barbitursäurelösung das Wachstum der Embryonen nicht ändert. Die Wirkung der Megimide auf Protozoenkulturen ist durch die Beobachtung der Zeit untersucht, die notwendig ist, um die Bewegungstätigkeit nach dem Zusatz von Barbitursäure (Veronal) von Megimide und von Megimide und Veronal zusammen in den Kultursuspensionen aufzuhalten. Die statistische Analyse der Daten hat keine bedeutende Verschiedenheit zwischen den verschiedenen Gruppen in der Untersuchung herausgebracht. Verf. haben diese Untersuchungen durchgeführt, um die Wirkung der Megimide als Barbitursäuregegengift zu erklären. Sie behaupten, daß die Barbitursäuregegenwirkung der Megimide nicht bei den biochemischen Mechanismen der Zellvermehrung und Zelldifferenzierung stattfindet, sondern wahrscheinlich die Schutzwirkung der Megimide auf den ausgereiften Organismus während einer Barbitursäurevergiftung bei den schon differenzierten encephalischen Zentren stattfindet. In der Tat sind nur die von der Barbitursäure eingeführten biochemischen Änderungen von der Megimide beeinflussbar.

V. D'ALOYA (Mestre-Venezia)

Giovanna Grosser: Sui concetti di „sostanza stupefacente“ e di „tossicomania“ nella legislazione italiana. (Zu den Begriffen „Suchtmittel“ und „Toxikomanie“ in der italienischen Gesetzgebung.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Padova.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 81, 126—134 (1961).

Nach einem Hinweis auf die Schwierigkeiten, die einer exakten Begrenzung des Begriffes „Suchtmittel“ und des Begriffes „Toxikomanie“ entgegenstehen, hebt Verf. hervor, daß der italienische Gesetzgeber die als Suchtmittel anzusehenden Stoffe nur aufzählt, ohne sie begrifflich zu umreißen, und den Ausdruck „Toxikomanie“ in den einzelnen Verordnungen vollkommen meidet. Die den Arzt direkt interessierenden, gesetzlichen Verordnungen über Suchtmittel und Toxikomanie betreffen vor allem die Verschreibung ersterer (der Art. 18 des Suchtmittelgesetzes vom 22. Oktober 1954, Nr. 1401, verbietet ausdrücklich die Verschreibung dieser Mittel „ohne therapeutische Notwendigkeit“) und die Meldungspflicht aller Fälle von chronischer Rauschgiftsucht, die im Lauf der ärztlichen Berufstätigkeit (Art. 20 obengenannten Gesetzes) oder sanitärer Berufstätigkeiten im allgemeinen (Art. 717 StGB, Art. 153 der öffentlichen Sicherheitsverordnung) direkt beobachtet werden. — Da zu den Pflichten des Arztes auch die Abgabe von Gutachten an die zuständige Justizbehörde gehört, muß er Kenntnis davon besitzen, daß der Gesetzgeber zwischen chronischer und akuter Vergiftung unterscheidet und daß er verschiedene Arten von akuter Vergiftung aufzählt, und zwar habituelle und nicht habituelle (sporadische) Vergiftung, zu welcher letzteren die ungewollte und die freiwillige, die schuldhafte und die vorsätzliche Vergiftung gehört; alle diese Vergiftungsarten beeinflussen in verschiedenem Maße die strafrechtliche Verantwortungsfähigkeit und müssen entsprechend bewertet werden. Ärztliche Gutachten können auch auf Grund der in den Artikeln Nr. 206, 219—222, 597, 613 des StGB, im Art. 21 des Suchtmittelgesetzes von 1954, im Art. 415 des BGB enthaltenen Verordnungen angefordert werden, sowie auf Grund des Art. 132 der neuen Straßenverkehrsordnung vom 27. Oktober 1958, Nr. 956. — Abschließend wird hervorgehoben, daß bei suchtmittelbedingten Krankheitszuständen kein Anrecht auf Krankengeld und -kassenbehandlung besteht, während die Invalidenrente gewährt werden kann, falls Erwerbs- oder Berufsunfähigkeit im Sinne des Gesetzes vorliegt, da auf diesem Gebiet die Ursache der die Erwerbsminderung hervorrufoende Krankheit keine Rolle spielt.

(Autoreferat)

E. Gabriel: Süchtigkeit und Gewöhnung. Münch. med. Wschr. 102, 2074—2078 (1960).

Die Begriffe Süchtigkeit und Sucht auf der einen und Gewöhnung bzw. Gewohnheit auf der anderen Seite werden als grundsätzlich zu unterscheidende Verhaltensweisen bzw. Persönlichkeitsstrukturen definiert. Die unterschiedlichen süchtigen Ausgangspositionen werden von der Vorstellung v. GEBSATTELS, daß „jede Richtung menschlichen Interesses süchtig entarten kann“, ausgehend, im einzelnen besprochen. Die Beziehungen zu anderen neurotischen bzw. psychopathischen Verhaltensweisen, insbesondere zur sexuellen Perversion, werden aufgezeigt. Die Bedeutung zivilisatorischer Elemente für die Entstehung sowohl von Gewöhnungen wie auch von Suchten wird besprochen, auf die therapeutischen Möglichkeiten und Notwendigkeiten, die im wesentlichen psychotherapeutischer Natur sind, wird hingewiesen. PAESLACK^{oo}

Hans Grahmann: Schizoforme Psychose durch Preludin? [Psychiat. u. Nervenklin., Univ., Kiel.] Arch. Toxikol. 17, 268—272 (1959).

Es wird über eine akute schizophrenieähnliche Psychose bei einem 28jährigen, beruflich überbelasteten Mann nach Überdosierung von Preludin (P.) berichtet. Bei diesem Mittel handelt es sich um ein zentrales Stimulans, das auch zur Behandlung der Fettsucht verwendet wird. Einzelne Fälle von Gewöhnung und Sucht sind in der Literatur beschrieben worden. Die psychische Wirkung entspricht etwa der des Pervitins, ist aber doch milder als dieses. Wegen Adipositas waren dem Pat. 40 Tabletten P. verordnet worden mit der Weisung, zweimal täglich $\frac{1}{2}$ —1 Tablette zu nehmen. Um eine stärkere Gewichtsabnahme zu erzielen, aber auch wegen des stimulierenden Effektes steigerte Pat. die Dosis, so daß er in einer Woche die 40 Tabletten verbrauchte. Wenige Tage später fiel der Pat. durch erhöhten Rededrang, distanzloses Verhalten und Mißtrauen seiner Umgebung gegenüber auf. Bei der Klinikaufnahme: ratlos, gespannt, innerlich erregt, äußerte er Beziehungs- und Beeinflussungsideen, bis er in eine ausgesprochene Wahnstimmung verfiel, in welcher er sich auserwählt und begnadigt wähnte. Diese Störungen klangen ohne einen Defektzustand zu hinterlassen am 3. Tage nach Klinikaufnahme ab. Es bestand volle Krankheitseinsicht. Der Pat. brachte selbst die Überdosis von P. mit den psychischen Störungen in ursächlichen Zusammenhang. Verf. kommt zu dem Schluß, daß es sich um eine akute Intoxikation infolge der Überdosierung des P. gehandelt hat. Dabei wird aber die chronische Überbelastung im Beruf bei dem von Haus aus asthenischen Mann für den Ausbruch der Psychose mit angeschuldigt. Über eine ebenfalls schizophrenieähnliche Psychose infolge von Überdosierung von P. bei einer primär psychopathischen Persönlichkeit berichtete auch BETHELL.

INGEBORG LEUCHS (München)^{oo}

M. Dolivo: Pharmacologie des médicaments psychotropes. (Pharmakologie der psychotropen Medikamente.) [Laborat. de Pharmacol., Fac. de Méd., Univ., Lausanne.] Praxis 48, 633—638 (1959).

Der Autor diskutierte die verschiedenen therapeutischen Möglichkeiten der Wirksamkeit sog. psychotroper Substanzen. 1. *Biophysikalische Theorie*: Psychotrope Substanzen sollen die Erregungsübertragung an den Synapsen wahrscheinlich durch Beeinflussung am Acetylcholin blockieren. Diese Theorie wird unter anderem abgeleitet von einer durch falschen Metabolismus entstandenen geistigen Erkrankung (Schwachsinn), bei der durch fehlerhafte Transformation des Phenylalanins ein Zuviel an Phenylbrenztraubensäure entsteht. Nach der Ansicht des Autors greifen die psychotropen Medikamente in solche oder andere biochemische Transformationen ein und sollen somit die gestörte synaptische Erregungsübertragung renormalisieren. — 2. *Biochemische Theorie*: Durch eine Reihe psychotroper Medikamente soll es zur Freisetzung des aus Oxytryptophan gebildeten Serotonins aus verschiedenen Körperzellen kommen. 90% des gebundenen Serotonins werden z. B. durch Reserpin freigesetzt. Ein weiterer Angriffspunkt der psychotropen Substanzen scheint hiernach die Monoaminoxidase zu sein, die an sich durch die oxydative Desaminierung eine Konstanterhaltung des Serotoninspiegels erwirkt. Verf. diskutierte die bekannte chemisch-strukturelle Ähnlichkeit sog. Antihalluzinogene und halluzinogener Substanzen wie z. B. Reserpin, Yohimbon einerseits und Adrenochrom, Buffotonin, Mescaline, LSD usw. andererseits. Auch einige sog. Antiserotonine wie das 1,2,5-Trimethylserotonin und 1-Benzyl-2,5-dimethylserotonin vermögen die durch Serotonin erzeugte barbituratpotenzierende Wirkung aufzuheben. Auch Amphetamin, Methadon und Morphin sind Antagonisten von Serotonin. — Als wichtigste psychotrope Substanzen faßt der Autor folgende Gruppen zusammen: 1. Rauwolfia-Alkaloide, insbesondere die Reinalkaloide Reserpin, Rescinamin und Deserpidin, 2. Phenothiazinderivate einschließlich der thymoleptisch wirksamen Iminodibenzyl-derivate, 3. Diphenyl-

metane wie Azocyclonol, dem eine spezifische antihalluzinogene Wirksamkeit zugeschrieben wird (?), Hydroxyzysin und Benactyzin, 4. die sog. Dicarbamate, die unter anderem als Meproamate bekannt geworden sind. Es folgen noch pharmakologische Hinweise hinsichtlich der Wirksamkeit der beschriebenen Substanzen (z. B. Antagonismus zum Strychnin, spezifischer Effekt auf das EEG, Beeinflussung konditionierter Reflexe, Barbituratpotenzierung usw.), die jedoch keinen weiteren Einblick in das Verständnis der unterschiedlichen klinischen Wirksamkeit der besprochenen Substanzen gestatten. — Ein Teil der in diese Arbeit referierten Hypothesen ist überholt. Sie lassen insbesondere keinen Rückschluß auf die klinische Wirksamkeit zu.

FRIESEWINKEL (Homburg a. d. Saar)^{oo}

Jan Srnee and Eva Horácková: **Statistical sampling of subjects in psychopharmacological research.** [Čsl. Psychiat. 57, 233—237 mit engl. Zus.fass. (1961). [Tschechisch.]

Neal E. Miller and Herbert Barry III: **Motivational effects of drugs: methods which illustrate some general problems in psychopharmacology.** [Dept. of Psychol., Yale Univ., New Haven.] Psychopharmacologia (Berl.) 1, 169—199 (1960).

Übersichtsartikel

Haruhiro Ishida: **Experimental studies of death due to anaphylactic shock and the effects of an autonomic blocking agent and vagotomy.** (Experimentelle Untersuchungen über den anaphylaktischen Schock mit tödlichem Ausgang und den Effekten eines autonomen, blockierenden Agens und Vagotonikums.) [Dept. of Path., Div. II, Kobe Med. Coll., Kobe.] Kōbe J. med. Sci. 6, 267—289 (1960).

Verf. berichtet über eine Untersuchungsreihe an Kaninchen, bei denen er durch parenterale Reizung der Gaumenschleimhaut mit Crotonöl einen anaphylaxieähnlichen Schock hervorrief. Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte hauptsächlich durch feingewebliche Untersuchungen der Organe und Beurteilung der Blutbilder. Hervorgehoben wird eine Kontraktur der glatten Muskulatur verschiedener Organe. Die Untersuchungsergebnisse sind in zahlreichen Tabellen und vier histologischen Bildern zusammengestellt. — Wurden die Tiere mit einer Chlorpromazin- und Vagotonikumbehandlung vorbereitet, so konnte die Schockwirkung unterdrückt werden. Da ein solcher anaphylaxieähnlicher Schock auch durch subcutane Gabe von Crotonöl in den Rücken der Tiere ausblieb, wird angenommen, daß die Schockwirkung, hervorgerufen durch Reizung der Gaumenschleimhaut, als spezifische Reizbeantwortung der Gaumenschleimhaut über das autonome Nervensystem anzusehen ist.

BUNDSCHUH (Berlin)

Rudolf Höhn and Louis Lasagna: **Effects of aggregation and temperature on amphetamine toxicity in mice.** [Div. of Clin. Pharmacol., Dept. of Med., and Dept. of Pharmacol. and Exp. Ther., Johns Hopkins Univ. School of Med., Baltimore, Md.] Psychopharmacologia (Berl.) 1, 210—220 (1960).

Frances Gruenwald, Thomas E. Hanlon, Stella Wachslar and Albert A. Kurland: **A comparative study of promazine and triflupromazine in the treatment of acute alcoholism.** [Spring Grove State Hosp., Baltimore, Md.] Dis. nerv. Syst. 21, 32 bis 38 (1960).

Herbert E. Karolus: **Chlordiazepoxide in the treatment of acute alcoholism: a preliminary report.** (Librium bei der Behandlung des Alkoholismus, vorläufiger Bericht.) Illinois med. J. 120, 96—99 (1961).

Klinische vergleichende Beobachtungen bei Entziehungskuren von Alkoholikern ergaben, daß die Medikation von Chlordiazepoxid (Librium) die Entziehungsbeschwerden stärker als die bisher üblichen Beruhigungsmittel mildert. Während früher die Entziehungssymptome im Durchschnitt 3—5 Tage anhielten, klangen sie unter Libriummedikation (täglich 2×10 mg und abends 25 mg während der ersten 3 Tage, später 10 mg täglich) nach durchschnittlich 2—3 Tagen ab.

BSCHOR (Berlin)

M. Barni e I. Barni: **Tossicologia dei farmaci tranquillanti e loro identificazione dal punto di vista tossologico e medico-legale.** (Toxikologie und Nachweis der Tran-

quilizer unter Einbeziehung der sich seitens der Toxikologie und der gerichtlichen Medizin ergebenden besonderen Interessen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz. e Ist. Chim. Gen., Univ., Siena]. [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 81, 103 (1961).

Es handelt sich um ein Referat über die im *Giornale di Medicina Legale, Infortunistica e Tossicologia* 6, 85 (1960) erschienene Originalarbeit. Aus dem Referat kann nur entnommen werden, daß es sich offenbar um eine Übersichtsarbeit über Pharmakologie und Toxikologie der Tranquilizer handelt und daß weiterhin über Nachweismethoden, insbesondere von Meprobamat und Chlorpromazin in Körperflüssigkeiten berichtet wird. HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Irving Geller and Joseph Seifter: **The effects of meprobamate, barbiturates, d-amphetamine and promazine on experimentally induced conflict in the rat.** (Der Einfluß von Meprobamat, Barbituraten, d-Amphetamine und Promazine auf einen experimentell erzeugten Konflikt bei Ratten.) [Wyeth Inst. f. Med. Res., Philadelphia, Pa.] *Psychopharmacologia* (Berl.) 1, 482—492 (1960).

Zur Testung von Substanzen, die klinisch bei neurotischen Beschwerden gegeben werden, eignen sich Ratten, die einen experimentell erzeugten Konflikt haben. Diese Konfliktsituation wird dadurch hervorgerufen, daß die Ratten, die gewöhnt sind, für eine Leistung mit Futter belohnt zu werden, jetzt für diese Leistung manchmal bestraft werden. Für die Untersuchung wurden sieben dressierte weiße, männliche Ratten benutzt, deren Körpergewicht auf 60% vermindert war. Die zu prüfenden Substanzen wurden intraperitoneal injiziert und ausgewertet, wieviel Bestrafungen die Ratten unter dem Einfluß der Substanzen hinnahmen. Unter Meprobamat, Phenobarbital und Pentobarbital nahm die Zahl der hingegenommenen Bestrafungen zu, unter Promazine und d-Amphetamine ab. Wegen der Einzelheiten, besonders technischer Art, muß auf das Original verwiesen werden. G. HAUCK (Freiburg i. Br.)

I. Moraru, I. Quai, C. Nmes, C. Cotutiu und S. Voinesc: **Pathomorphologische und experimentelle Untersuchung der akuten Chlorpromazinvergiftung.** *Morf. norm. pat.* (Bucureşti) 6, 273—279 (1961). [Rumänisch.]

Verff. berichten über drei Fälle von akuter Vergiftung beim Menschen und über eine experimentelle Untersuchung an der weißen Ratte. Die Giftdosis beim Menschen überschreitet 2000 mg, die tödliche Dosis bei der weißen Ratte beträgt 45 mg/kg Körpergewicht. Die bei der weißen Ratte beobachteten histopathologischen Veränderungen gleichen denen, die beim Menschen angetroffen werden; sie betreffen in erster Linie das Zentralnervensystem und bestehen in Kreislaufstörungen und degenerativen Neuronveränderungen, die von der Basophilie des Zellplasmas auch bis zur Karyolyse führen können. Gleichzeitig treten degenerative Veränderungen in Leber, Herzmuskel und Nieren auf; sie sind die Folge der Gewebshypoxie und beruhen nicht auf zytotoxischer Wirkung. Die subakute Vergiftung entsteht bei wiederholter Verabreichung einer Dosis, die zwischen der therapeutischen Grenze und der tödlichen Dosis gelegen ist. Das mit Vorsicht gebrauchte Chlorpromazin bleibt aber weiterhin ein Mittel von großem therapeutischem Wert. M. KERNBACH (Jassy)

Jørgen Ravn: **Attempted suicide with chlorprothixene.** (Selbstmordversuch mit Chlorprothixen.) *Nord. Med.* 65, 507—509 mit engl. Zus.fass. (1961). [Dänisch.]

Es werden fünf Fälle von versuchtem Selbstmord mit Truxal beschrieben. Die eingenommenen Mengen lagen zwischen 750 und 5000 mg. Das Vergiftungsbild verschwand innerhalb von 2 Tagen ohne jede Behandlung und ist nicht charakteristisch. Es können ein Koma auftreten, Ataxie und allgemeine Konvulsionen. Bei einem Pat. wurden leichte Veränderungen im EEG beobachtet, in einem anderen Blutdruckfall und schließlich trat auch eine leichte Anämie auf. Truxal ist verhältnismäßig wenig toxisch. G. E. VOIGT (Lund)

Hun Jae Lee: **Observation of experimental lathyrism in the rat.** [Soo Do Med. Coll., Seoul, Republ. of Korea.] *Acta Med. Okayama* 13, 220—226 (1959).

J.-L. Riehl, J. C. Paul and K. R. Unna: **Quantification of the EEG-activation response: effects of atropine.** [Dept. of Pharmacol., Univ. of Illinois Coll. of Med., Chicago.] *Psychopharmacologia* (Berl.) 1, 200—209 (1960).

Harry M. Carpenter, Donald J. Jenden, Raphael Shulman and James R. Tureman: **Toxicology of a triaryl phosphate oil. I. Experimental toxicology.** (Die Giftigkeit

des Triaryl-Phosphat-Öls. I. Im Tierversuch.) A.M.A. Arch. industr. Hlth 20, 234—252 (1959).

Die pathogenetische Zusammengehörigkeit des Triorthocresyl-Phosphats mit Lähmungen der willkürlichen Muskulatur wurde zuerst von SMITH u. ELVOVE auf Grund einer einschlägigen Beobachtung beim Menschen vermutet. In der Folgezeit sind ähnliche Beobachtungen auch von anderer Seite gemacht worden, so daß damit das Interesse auf die ganze Gruppe der hier in Frage stehenden chemischen Verbindungen, die im gewerblichen Leben vielfach gebraucht werden, gelenkt worden ist. Vorliegende experimentelle Studie, der ein klinischer Nachtrag folgen soll, beschäftigt sich mit der Giftigkeit des Triaryl-Phosphat-Öls, das in hydraulischen Systemen bestimmter Maschinen Anwendung findet. Die offene Frage nach der Schädlichkeit des Stoffes, insbesondere im Bereich des Blutes, wurde an Hühnchen, Ratten und Hunden geprüft, wobei die Substanz in verschiedener Form und Menge den Tieren in wechselnder Art einverleibt worden ist. Das Verhalten des Blutes und seiner chemischen Werte wurde besonders beachtet. Daneben kamen auch die parenchymatösen Organe und die Muskulatur zur Untersuchung. Die nachgewiesenen Veränderungen wechselten je nach Anwendungsart, Menge des Stoffes, Einverleibungsstelle und Tiergattung. Auch negative Ergebnisse kamen zustande. Bei den erzielten Schädigungen scheint eine Störung im Vitamin E-Stoffwechsel eine Rolle zu spielen. LINK^{oo}

William T. Rockhold, Paul G. Wright and Herbert E. Stokinger: **The toxicity of methyl divinyl acetylene.** (Die Giftigkeit von Methyldivinylacetylen.) [U. S. Dept. of Health, Educat. and Welf., Publ. Health Serv., Bureau of State Serv., Occupat. Health Program, Cincinnati.] A.M.A. Arch. industr. Hlth 20, 151—154 (1959).

Dieses neuerdings synthetisch hergestellte Derivat des Acetylens wurde auf seine akut-toxische Wirkung an verschiedenen Laboratoriumstieren geprüft. Die Substanz wurde oral, intraperitoneal und durch Inhalation verabfolgt. Ferner wurde ihre Wirkung auf die Haut und auf die Augen untersucht. Die errechnete LD₅₀ für Ratten betrug im Höchsthalle 3,2 g/kg oral und 2,0 g/kg intraperitoneal. Eine einmalige Anwendung auf Haut oder Auge von Kaninchen blieb wirkungslos. Wiederholte Anwendung von 0,25 cm³ der Verbindung verursachte eine leichte Reizung der Kaninchenhaut. Die Einatmung eines gesättigten Methyldivinylacetylen-Dampfes ruft bei Ratten nach 30 min Betäubung hervor. Zum Vergleich wird erwähnt, daß Ratten bei einer Exposition von 28700 ppm Methylacetylen für 6 Monate und 5 Tagen pro Woche in 6-Stundenperioden nur etwas Lungenreizung zeigten. KOETZING (Bonn)^{oo}

Gerhard Bornmann und Arnold Loeser: **Toxikologische Studie über den Pyrokohlensäureäthylester.** [Pharmakol. Inst., Univ., Münster i. Westf.] Arch. Toxikol. 19, 69—78 (1961).

F. Wolff: **Tödliche Vergiftung durch Trinken des Desinfektionsmittels „C₄“.** [Path. Inst., Med. Akad., Magdeburg.] Arch. Toxikol. 19, 8—14 (1961).

Den wenigen bisher mitgeteilten tödlichen Vergiftungsfällen durch quaternäre Ammoniumbasen (Zephirol; C₄) wird ein weiterer Fall hinzugefügt. Ein 2 Jahre alter Knabe trinkt in einer Klinik etwa 20 cm³ einer handelsüblichen C₄-Lösung. Trotz sofortiger Maßnahmen nach 20 min Exitus. Sektionsbericht und Ergebnis der chemischen Untersuchung werden mitgeteilt. Verf. diskutiert die bisherigen unterschiedlichen Mitteilungen über eine auch von ihm angenommene curareähnliche Wirkung bei derartigen Intoxikationen. E. STICHENOTH (Münster)

G. Porcellati, A. Millo and I. Manocchjo: **Proteinase activity of nervous tissues in organo-phosphorus compound poisoning.** [Dept. of Biochem., Univ., Perugia, Italy.] J. Neurochem. 7, 317—320 (1961).

B. Guardabasso: **Su alcune reazioni di identificazione del parathion nel cadavere con particolare riferimento alla ricerca dell'acido fosforico.** (Über Nachweismöglichkeiten von Parathion in Leichenteilen unter besonderer Berücksichtigung der Überprüfung auf Phosphorsäure.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Catania.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] Minerva med.-leg. (Torino) 81, 137—139 (1961).

Verf. setzt sich mit der Methode von W. SCHWERD und G. SCHMIDT sowie den papierchromatographischen Möglichkeiten zum Nachweis von E 605 bzw. seinen Abbauprodukten auseinander.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

F. Aragona: *Contributo alla conoscenza della intossicazione da parathion.* (Beitrag zur Kenntnis der Parathionvergiftung.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Messina.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 81, 98—103 (1961).

Ungemein ausführlicher kasuistischer Bericht. Akuter Vergiftungszustand bei einem 19jährigen unbekanntes Zeit nach Umgang mit Behältern des Mittels (Konzentration 0,2 g./ 100). Tod nach 17 Std im Koma. Autopsie: Außer akuter Stauung und Lungenödem verrukös-fibröse Endokarditis, Hilusdrüsentuberkulose, Pyelitis. Histologisch u. a.: Bronchopneumonie, regressive Veränderungen in Herz, Leber und Nieren. Toxikologisch (Reaktion nach AVERELL und NORRIS): in den Organextrakten schwach positiv, im Magen-Darminhalt negativ. Der Zusammenhang des Todes mit einer Giftakkumulation durch Aufnahme durch Haut und Atemwege bei vorgegebener Widerstandsschwäche und sehr hoher Außentemperatur wird bejaht. Die Pneumonie wird als im Koma entstanden angesehen.

SCHLEYER (Bonn)

O. Stahler: *Zur Klinik und Therapie der E 605-Intoxikation.* [Inn. Klin., Städt. Krankenh. „Hetzelstift“, Neustadt a. d. Weinstr.] *Münch. med. Wschr.* 103, 1148—1150 (1961).

Drei Fälle, zwei Selbstmorde, ein Betriebsunfall. Bei den Selbstmorden nach kurzer Zeit schwerste Krankheitserscheinungen bekannter Art; beim Betriebsunfall hatte der Betreffende gegen 18 Uhr Wingertsarbeit verrichtet, um 19 Uhr beim Abendessen Übelkeit und Schwindelerscheinungen, später im Bett krampfartige Leibscherzen, wäßrige Stuhlabgänge und große Schwäche. Der Vergiftete machte sich um 23.15 Uhr so bemerkbar, daß er seine Krücke (er war amputiert) gegen die Tür seines Zimmers schleuderte und so die Umgebung aufmerksam machte. Als Hilfe kam, war er fast bewußtlos und gab nur einige unverständliche Laute von sich. Fibrilläres Muskelzucken. Die Magenspielflüssigkeit roch nach Knoblauch. Therapieverschlüsse: 2—4 mg Atropinum sulfuricum i. v., später Wiederholung nach Gabe von PAM (Pyridinaldoxin-2-Methojodid). Alle drei Vergifteten kamen durch.

B. MUELLER (Heidelberg)

M. Graev e F. Fabroni: *Dimostrazione istochimica della colinesterasi quale contributo alla diagnosi di avvelenamento da insetticidi organo-fosforici.* (Die histochemische Darstellung der Cholinesterase als Beitrag zur Diagnose der Vergiftung mit organischen Phosphor-Insektiziden.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Sassari.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 81, 125 (1961).

Es handelt sich um „Probe“-Reaktionen, welche nicht aussagen: „Es liegt eine P-Vergiftung vor,“ sondern die nur auszusagen vermögen: „Eine P-Vergiftung liegt nicht vor.“

EHRHARD (Nürnberg)

A. Fiori e M. Marigo: *Sei omicidi mediante E 605 compiuti da un minore.* (Sechsfacher Mord mittels E 605 durch einen Minderjährigen.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz., Univ., Padova.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 81, 54—62 (1961).

Sechs Kinder bzw. Jugendliche im Alter von 3—15 Jahren, welche in einem Heim untergebracht waren, wurden von einem ebenfalls in diesem Heim untergebrachten 16jährigen Schwachsinnigen mit E 605 getötet, das er sich bei landwirtschaftlichen Arbeiten beschafft hatte. (Über das Motiv der Tat wird in der Arbeit nichts berichtet — der Ref.) Die klinischen Erscheinungen waren zum Teil uncharakteristisch, so daß in Verbindung mit einer ungewöhnlich heißen Witterungslage zur Tatzeit zunächst an einen Hitzschlag als Todesursache gedacht worden war. Die pathologisch-anatomischen Befunderhebungen waren wegen der fortgeschrittenen Leichenfäulnis zum Teil erheblich beeinträchtigt. Damit wird es auch erklärt, daß in zwei Fällen weder E 605 noch p-Nitrophenol nachgewiesen werden konnte. Der chemische Nachweis wurde durch Säulen- und Papierchromatographie geführt.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

E. Marozzi: *Sulla determinazione quantitativa del „parathion“ per mezzo della reazione con alcali.* (Über den quantitativen Nachweis von „Parathion“ mittels vorausgegangener Aufarbeitung im alkalischen Milieu.) [Ist. Med. Leg., Univ., Milano.] [16. Congr., Soc. ital. di Med. leg. e Assicuraz., Firenze, 26.—29. IX. 1959.] *Minerva med.-leg.* (Torino) 81, 164—166 (1961).

G. Monarca e G. di Vito: Sull'intossicazione acuta da diserbante (acido 2-4 dicloro-fenossiacetico). Contributo clinico. (Die akute Vergiftung durch ein Pflanzen-vertilgungsmittel (2—4 Dichlorphenoxyessigsäure. Ein klinischer Beitrag.) [Ist. di Med. del Lav., Univ., Pavia.] *Folia med.* (Napoli) 44, 480—485 (1961).

Ein 57jähriger Landarbeiter, der für unbestimmte Zeit eine wäßrige, 40%ige Lösung von 2—4 D (Erbitor) gegen den Wind versprühte, bot sofort folgende Erscheinungen: Erbrechen, allgemeines Schwächegefühl, Schweißausbruch und Oligurie; am nächsten Tag stellten sich Temperaturanstieg, Bradykardie und Eiweißgehalt im Harn ein. Nach entsprechender Behandlung klangen diese Erscheinungen ab, während die neurologischen Symptome (Schwindelgefühl, wankender Gang, schwer hervorzurufender Patellar- und Achillessehnenreflex, positiv ausfallender Romberg) weiter bestanden und sich eher verschärften. Dazu gesellte sich nach 18 Tagen eine therapieresistente Enterocolitis haemorrhagica. — Verff. halten diesen eigenartigen Krankheitsverlauf für typisch für die Vergiftungen mit 2—4 D und führen die anfänglichen Erscheinungen auf die toxische Wirkung der leichter zu resorbieren Komponente des Präparates (wahrscheinlich Dichlorsäure) zurück, während die später auftretenden Symptome als Ausdruck der kaustisch-irritativen Wirkung der Phenolkomponente aufzufassen sind.

GIOVANNA GROSSER (Padua)

Kindstötung

Karl-Otto Konow: Die Bedeutung des § 217 im Rahmen der Vorschriften des StGB über die Tötungsdelikte. *Neue jur. Wschr. A* 14, 861—862 (1961).

Verf. setzt sich rechtsdogmatisch mit der Frage auseinander, ob die Kindstötung im Sinne des § 217 StGB ein selbständiges Delikt oder ein privilegierter Fall des Totschlages und damit kein selbständiges Delikt sei. Die Rechtsprechung und ein Teil des Schrifttums sehen die Kindstötung als selbständigen Straftatbestand an; vorwiegend wird dies im Schrifttum jedoch verneint. Verf. meldet gegen beide Auffassungen dogmatische Bedenken an. Die besonderen Tatbestandsmerkmale der Kindstötung stehen im Gegensatz zur Annahme einer privilegierten Form des Totschlages, die Konsequenzen für die Teilnehmer stehen nicht im Einklang mit der Annahme eines selbständigen Tatbestandes. Verf. will stattdessen den § 217 StGB als einen Unterfall des § 51 Abs. 2 StGB behandelt wissen. Er will demgemäß in § 217 StGB lediglich eine dem § 51 Abs. 2 StGB entsprechende Strafzumessungsvorschrift erkennen, die für einen Sonderfall einer erheblichen Verminderung der Zurechnungsfähigkeit einen besonderen Strafraum aufstellt: § 50 Abs. 2 StGB sei dann zwanglos für die verschiedenen Fälle der Teilnahme anwendbar.

KONRAD HÄNDEL (Karlsruhe)

Fumie Matumoto, Kazunari Yonehara, Satosi Fukutuzi and Tosikazu Sugitatu: Changes in the length of intestine, findings of meconium and amounts of inorganic elements according to the month age of the human foetus. (Änderungen der Darmlänge, Auffinden von Meconium und Menge anorganischer Elemente in Beziehung zum Monatsalter menschlicher Feten.) [Dept. of Leg. Med., Kyoto Prefect. Med. Univ., Kyoto.] *Jap. J. leg. Med.* 15, 88—97 mit engl. Zus.fass. (1961). [Japanisch.]

Anhand von Untersuchungen an Darm und Meconium bei über 4 Monate alten Feten werden Rückschlüsse auf das Lebensalter derselben gezogen. Darmlänge und Körperlänge sowie Durchmesser von Dünn- und Dickdarm werden in Beziehung zueinander gesetzt. Meconium tritt nach den Untersuchungen in großer Menge nach dem 5. Monat auf. Auf Veränderungen von Farbe, Viscosität, pH sowie Gehalt an abgeschilferten Epithel und Anfärbbarkeit desselben wird hingewiesen. Fe, As und Ti wurden immer im Meconium gefunden. G. FÜNFFHAUSEN (Berlin)

M. Bárta und K. Štrěba: Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung zum Nachweis lebend- oder totgeborener Kinder. [Zentral-Rö.-Abt. u. path.-anat. Abteilung Krkh. B. Budweis.] *Soudní lék.* 5, 33—37 (1961). [Tschechisch.]

Zur Klärung der Frage des Gelebthabens des Kindes bei der Geburt wird von den Autoren eine röntgenologische Untersuchung der Kindesleiche vorgeschlagen, die eine wertvolle Ergänzung zu den anatomischen Befunden bilden kann. Gesamt wurden 66 Befunde erhoben und ausgewertet. Die Untersuchung gestattet eine Beurteilung der Entfaltung des Lungengewebes, sie gibt aber auch Anhaltspunkte über den Gehalt und die Verteilung der Luft im Magen-Darmtrakt. Die Methode ist aber nur in der Hand eines geübten Röntgenologen verwertbar. Die