

Granatsplittern 330—200 m/sec. Damit eine Bleikugel die Haut durchdringt, ist eine Geschwindigkeit von 70 m/sec erforderlich. Der Schußkanal ist bei Wirkung moderner Waffen von einer temporären Wundhöhle umgeben; sie entsteht dadurch, daß Gewebsteile vom Geschoß mitgerissen werden und die Umgebung des Wundkanals schädigen und auch dadurch, daß die Druckwellen von rasanten Geschossen auf die Umgebung des Schußkanals einwirken. Die Wirkung von rasanten Geschossen geht auch dahin, daß die Einschußwunde häufig größer ist als die Ausschußwunde. Wenn ein Stahlgeschoß von 0,63 cm Durchmesser mit einer Geschwindigkeit von 1900 m/sec auf tierisches Gewebe aufschlägt, entsteht eine Einschußwunde in den Maßen 7×12 cm. Die Umgebung der Schußkanäle ist teils auf Grund von Tierexperimenten, zum Teil an Verwundeten der letzten Feldzüge mikroskopisch und elektronenmikroskopisch untersucht worden; man findet Schädigungen in einer Schichtdicke von 3 mm um den Schußkanal. Unter Verwertung der mitgeteilten Ergebnisse empfiehlt Verf., daß auch die Umgebung des Schußkanals excidiert wird, sofern dies möglich ist.

B. MUELLER (Heidelberg)

M. Koll, F. Wimmer und K. Fischer: Zum Nachweis von Sprengstoffspuren im Schmauch. [Bayer. Landeskriminalamt, München.] Arch. Kriminol. 130, 1—8 (1962)

Verff. trennten in Modellversuchen auf der Dünnschichtplatte die Sprengstoffe Trinitrotoluol, Nitropenta und Hexogen auf. Das Fließmittel bestand aus 81 Teilen Benzin (Siedepunkt zwischen 100 und 140°) und 19 Teilen Aceton. Beim Besprühen mit methanolischer KOH wird zunächst TNT angefärbt. Beim nachherigen Aufsprühen von diazotierter Sulfanilsäure (Lunge-Reagens) werden Hexogen und Nitropenta orangerot angefärbt. Bei Hexogen werden dabei die Ränder leicht violett. Es können noch $0,1 \mu\text{g}$ der Substanzmengen für kurze Zeit mit den Reagentien sichtbar gemacht werden. Untersuchungen mit Hilfe der UV- und IR-Absorption kamen nicht an die Empfindlichkeit des chromatographischen Verfahrens heran. Die Methodik haben Verff. an Versuchssprengungen mit jeweils 50 g Sprengstoff überprüft. Die beschmauchten Stellen wurden mit acetongetränkter Watte aufgenommen. An Stahl konnte reichlich Schmauch gewonnen werden. Kiefernholz dagegen erschwerte den Nachweis durch Harzanteile.

E. BURGER (Heidelberg)

M. Jauhari and J. K. Sinha: Wounding effect of a spherical shot falling under gravity. (Verwundungsmöglichkeiten durch ein unter Erdbeschleunigung fallendes Geschoß.) [Central Forensic Sci. Labor., Governm. of India, Calcutta.] J. forens. Sci. 7, 346—350 (1962).

Ein durch Erdanziehung fallendes Geschoß nimmt nach einer gewissen Fallstrecke in der Luft eine gleichförmige Geschwindigkeit an und besitzt dann eine bestimmte Energie. Die physikalischen Gleichungen dieses Sachverhaltes werden abgeleitet und eine Tabelle für diese Energien für verschiedene Geschosse aufgestellt. Ein Geschoß von 32 p z. B. besitzt eine Endenergie von knapp 6 mkp (in der Arbeit sind Gewichte in lb. und die Energien in ft.lb. angegeben; d. Ref.). Dies sei gerade noch eine Energie, die zur Erzeugung einer ersten Verwundung nötig sei.

SELLIER (Bonn)

Vergiftungen

● **Handbuch der mikrochemischen Methoden.** Hrsg. von FRIEDRICH HECHT und MICHAEL ZACHERL. Bd. 3: Anorganische chromatographische Methoden. M. LEDERER, H. MICHL, K. SCHLÖGL und A. SIEGEL: Anorganische Chromatographie und Elektrophorese. — G. KAINZ: Gaschromatographische Methoden in der anorganischen Analyse. Wien: Springer 1961. 180 S., 73 Abb. u. 65 Tab.; S. 181—225, 33 Abb. u. 5 Tab. Geb. DM 67.—; Subskriptionspreis DM 53.60.

Der 1. Teil des vorliegenden Bandes gibt eine systematische Übersicht über die anorganische Chromatographie und Elektrophorese. Der Stoff ist zunächst von den Grundlagen der Methodik her durchgearbeitet und behandelt die Absorptionschromatographie, das Ionenaustauschverfahren, Papierchromatographie und Papierelektrophorese (von M. LEDERER, H. MICHL, K. SCHLÖGL und A. SIEGEL). Ein besonderer Abschnitt ist den Analysevorgängen für die qualitative anorganische Analyse mittels der Chromatographie gewidmet. Dann werden im einzelnen die Verbindungen der Elemente des Periodensystems behandelt. Bei der zunehmenden An-

wendung der Chromatographie zum Nachweis anorganischer Verbindungen kann das Buch gleichzeitig als vorzügliches Nachschlagewerk dienen. Im 2. Teil des Bandes werden von G. KAINZ die gaschromatographischen Methoden der anorganischen Analyse behandelt. Auch hier hat Verf. von den Grundlagen her die Möglichkeiten zum Nachweis und der Bestimmung anorganischer Verbindungen unter Heranziehung modernster Literatur aufgezeigt.

WEINIG (Erlangen)

● **Handbuch der Histochemie.** Hrsg. von WALTER GRAUMANN und KARLHEINZ NEUMANN. Bd. 7/2: Enzyme. Teil 2: Ergebnisse histochemischer Untersuchungen an Pflanzengewebe, Geschwulstgewebe, Haut mit Anhangsgebilden, Intestinaltrakt, Sinnesorganen. Bearb. von D. S. VAN FLEET, W. MONTAGNA, R. ELLIS, M. WACHSTEIN, L. ARVY, D. EICHNER. Stuttgart: Gustav Fischer 1962. IX, 386 S., 158 Abb. u. 18 Tab. Geb. DM 86.—

Der vorliegende Band behandelt histochemisch-enzymatische Fragen, geordnet nach Organen oder Organsystemen. Zunächst befaßt sich VAN FLEET mit der Histochemie der Enzyme in pflanzlichen Geweben (engl.). In einem weiteren Kapitel wird von MONTAGNA und ELLIS die Histochemie der Haut gebracht, wobei die äußeren Einwirkungen auf die Haut nicht berücksichtigt sind (engl.). Ein ausführliches Kapitel von WACHSTEIN befaßt sich mit der Histochemie der Enzyme der Tumoren (engl.). Ein großes Kapitel von ARVY gibt eine systematische Übersicht über den Stand der Histochemie der Enzyme des Digestionstraktes in der Tierreihe (franz.). In einem letzten Kapitel bringt EICHNER histochemische Fermentnachweise an Sinnesorganen (Nervenendformationen, Geschmacksorgan, Geruchsorgan, Gehör- und Gleichgewichtsorgan, Sehorgan), die heute besonders interessieren. — Alle Kapitel sind dem heutigen Stand unserer Kenntnisse angepaßt und mit ausführlichen und sorgfältigen Literaturangaben versehen. Dieser Band stellt eine wertvolle spezielle Ergänzung des Bandes VII, 1 des vorliegenden Handbuches dar.

WEINIG (Erlangen)

● **Al Steyermark: Quantitative organic microanalysis.** 2. edit., rev. and enlarged. (Quantitative organische Mikroanalyse. 2. Aufl. verbessert und vergrößert.) New York and London: Academic Press 1961. XVII, 665 S. Geb. \$ 16.50.

Es werden die Methoden angegeben, mit denen der Verf. und seine Mitarbeiter seit 22 Jahren die zuverlässigsten Ergebnisse erhalten haben. Bei der Standardisierung der Methoden haben u. a. das Komitee für mikrochemische Apparaturen der Abt. Analytische Chemie der amerikanischen chemischen Gesellschaft mitgewirkt. Im Vorwort sagt Verf., daß die Mikrochemie eine Kunst in gleichem Maße wäre, wie die bildenden Künste. Personen, die den Gebrauch ihrer Hände entwickelt hätten, wie Klavierspieler, Schreibmaschinenschreiber, Mechaniker und Bastler seien nach seiner Erfahrung am besten als Mikroanalytiker geeignet. Außer der Beschreibung der Bestimmungsmethoden der einzelnen Elemente und Atomgruppierungen gibt Verf. in weiteren Kapiteln Vorschläge für das Einrichten eines Mikrolaboratoriums, für das Aufstellen und Wiegen mit Mikrowaagen, für die Vorbereitung der Analysenproben und für die Herstellung von Standardlösungen. Weiterhin sind Mikrobestimmungen der Molekulargewichte sowie Mikrobestimmungen physikalischer Konstanten wie Gefrierpunkt, Schmelzpunkt und spezifisches Gewicht behandelt. Im Anschluß an jedes Kapitel folgt ein reichhaltiger, ergänzender Literaturhinweis. Aus dem Buch spricht die vieljährige Erfahrung eines Fachmannes, der es vorzüglich versteht, auch die praktischen Kniffe dieses interessanten Teilgebietes der Chemie zu vermitteln. Neben der übersichtlichen Gliederung des Stoffes wären die vielen schematischen Abbildungen von Geräten mit Größenangaben unter den insgesamt 217 Abbildungen hervorzuheben.

E. BURGER (Heidelberg)

● **Methoden der enzymatischen Analyse** Hrsg. von HANS-ULRICH BERGMAYER. Weinheim/Bergstr.: Vlg. Chemie 1962. XXII, 1065 S., 78 Abb., 41 Tab. u. 4 Taf. Geb. DM 99.—

Enzymatische Analysenmethoden, vor wenigen Jahren in der Routine kaum angewandt und nur wenigen Fachleuten bekannt, haben gegenwärtig eine nicht mehr zu übersehende Bedeutung gewonnen. Dies ist vor allem auch darauf zurückzuführen, daß es jetzt möglich ist, die überwiegende Zahl der Enzyme in größter Reinheit und Spezifität bei verhältnismäßig geringen Kosten herzustellen. Die Zahl ausgearbeiteter Analysenvorschriften auf diesem Gebiet ist augenblicklich kaum noch zu übersehen und nimmt potenziert zu. Im deutschen wissenschaftlichen

Schrifttum gab es bisher keine annähernd umfassende Sammlung sorgfältig ausgewählter und erprobter Verfahren für die verschiedenen Anwendungsgebiete der Enzymanalyse. Meist war es daher dem Analytiker selbst überlassen, aus einer Vielzahl von Bestimmungsmethoden die für die eigenen Zwecke brauchbarste im praktischen Versuch auszuwählen, für die Routineanwendung zeitlich und finanziell völlig undiskutabel. Es ist das große Verdienst des Herausgebers der vorliegenden Methodensammlung, trotz der großen Zahl von 115 Mitautoren ein einheitlich redigiertes Werk geschaffen zu haben, das dem Enzymanalytiker unter Berücksichtigung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse nur gängige, vielfach erprobte Vorschriften in die Hand gibt. Die Anordnung und Gestaltung der Beiträge ist ausschließlich von praktischen Gesichtspunkten bestimmt, indem u. a. die einzelnen Kapitel nach den zu analysierender Substanzen und nicht nach den zu verwendenden Enzymen geordnet sind, da auf Grund der leichten Bezugsmöglichkeiten fast aller gängigen Fermente auf eine langwierige Selbsterstellung im allgemeinen verzichtet werden kann. Falls dies einmal ausnahmsweise erforderlich sein sollte, ist die entsprechende Isolierungsvorschrift angegeben. Das Gesamtwerk ist in vier Hauptteile gegliedert. Im ersten dieser Abschnitte (A, 53 S.) werden die Grundlagen enzymatischer Analysen beschrieben, einschließlich experimenteller Anleitung zur Meßtechnik sowie zum Zell- und Gewebenaufschluß. Der zweite Teil (B, 590 S.) enthält die Bestimmungsmethoden für die einzelnen Substrate, gegliedert nach Substanzen im Kohlenhydratstoffwechsel, im Citronensäurecyclus, im Eiweiß- und Fettstoffwechsel sowie von Nucleosiden, Purinen, Coenzymen und einigen anderen Substraten. Im dritten Abschnitt (C, 314 S.) wird eingangs auf die Bedeutung der Aktivitätsmessung von Enzymen in Verbindung mit ihren Anwendungsmöglichkeiten auf den Gebieten der Lebensmittelchemie, Botanik, Agrikulturchemie und im besonderen Maße der Medizin hingewiesen. So ist es u. a. möglich, durch die Ermittlung bestimmter Enzymaktivitäten z. B. bei Erkrankungen des Herzens und der Leber die Form der Erkrankung und ihr Stadium zu erkennen und damit die übrigen klinischen Befunde zu klären und zu fundieren, soweit noch Unklarheiten bestehen. In der Lebensmittelchemie, Botanik und Agrikulturchemie können Enzymaktivitäten kennzeichnend sein für die Qualität eines Produktes. Anschließend werden Methoden der Aktivitätsbestimmung beschrieben (z. B. der Acetylcholinesterase, die bei E 605-Vergiftungen diagnostische Bedeutung hat). Es werden häufig mehrere gängige Verfahren angeführt, die je nach der vorhandenen Laboratoriumsausstattung verwendet werden können oder Kontrollen erlauben. Im letzten Kapitel dieses Abschnitts werden Verfahren des mikroskopisch-histochemischen Enzymnachweises angegeben, die auch Untersuchungen über die Verteilung der Enzyme in den einzelnen Zellbestandteilen mit Hilfe eines Elektronenmikroskopes ermöglichen. Man kann dabei so gezielt arbeiten, daß ein bestimmtes Enzym in seiner Lage auf ein Zellareal in der Größe eines oder weniger Makromoleküle zu beschränken ist. Im letzten Hauptteil des Buches (D, 72 S., Biochemische Reagentien) sind die im Handel lieferbaren Enzyme, Coenzyme und einige seltene Reagentien unter besonderer Berücksichtigung der praktischen Belange mit gleichzeitiger Angabe der Bezugsmöglichkeiten, Stabilität und Reinheitsforderungen u. a. genannt. Es erübrigt sich, auf die Bedeutung vorliegenden Buches für die Durchführung enzymatischer Analysen noch weiter einzugehen. Wie aus vorangehendem sowie aus Geleit- und Vorwort ersichtlich, wendet es sich an den praktischen Analytiker im Fachlaboratorium, vor allem in der Medizin. Auch in unserem engeren Fach besitzt die enzymatische Analyse vielfache Anwendungsmöglichkeiten. Es sei nicht unerwähnt gelassen, daß vor reichlich 10 Jahren hier in Hamburg unter maßgeblicher Beteiligung des hiesigen Fachinstitutes die ADH-Methode für die Blutalkoholbestimmung entwickelt wurde und so gerade auf dem Gebiete der Gerichtsmedizin die Enzymanalyse weltweite Bedeutung erlangte. Es ist zu wünschen, daß die „Methoden der enzymatischen Analyse“ die ihnen gebührende Beachtung erhalten, neue Partner zu den bereits beteiligten Arbeitskreisen stoßen und somit dieser Analysenmethode weitere Anwendungsmöglichkeiten auf den verschiedensten Gebieten der Naturwissenschaften eröffnet werden.

ARNOLD (Hamburg)

● O. H. Arnold und H. Hoff: **Neuroleptika, Tranquilizer und Antidepressiva. Zusammenfassende kritische Stellungnahme.** (Paracelsus-Beih. H. 29.) Wien: Brüder Hollinek 1962. 72 S. DM 7.—.

Es handelt sich um eine gute Übersicht über die im Titel genannten Medikamente, die durch Strukturformeln und ein reichhaltiges Literaturverzeichnis ergänzt ist. Besonderer Wert ist auf die Erfahrungen an der Wiener Psychiatrischen Klinik gelegt worden, die bei der Anwendung dieser Substanzen gewonnen wurden. Es wurden ferner die Kombinationsmöglichkeiten der modernen Psychopharmaka mit älteren Behandlungsmethoden aufgezeigt und betont, daß bisher

bewährte Verfahren, wie z.B. die modifizierte Insulin- und Elektroschocktherapie nicht überflüssig geworden sind.

SCHWERT (Würzburg)

● **Residue reviews. Residues of pesticides and other foreign chemicals in foods and feeds.** Edit. by FRANCIS A. GUNTHER. Vol. 1. (Rückstands-Berichte. Rückstände von Schädlingsbekämpfungsmitteln und anderen Fremdstoffen in Nahrungs- und Futtermitteln. Herausgegeben von FRANCIS A. GUNTHER. 1. Band.) Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1962. 162 S. Geb. DM 22.—.

Vor einigen Monaten erschien in den USA ein utopischer Roman, die akut zunehmende Gefährdung von Mensch und Natur infolge der sprunghaft ansteigenden Verwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln und hierbei besonders der Insecticide beinhaltend. In übertriebener, zum Teil recht unsachlicher Form werden die Folgen einzelner akuter und chronischer Insecticidvergiftungen beschrieben und als eine in naher Zukunft die gesamte Menschheit bedrohende Katastrophe hingestellt. Die Befürchtungen und Behauptungen der Autorin sind an Hand der bisherigen Erfahrungen in ihren wesentlichen Punkten zu widerlegen, andererseits verdient jedoch das Problem der zunehmenden Verunreinigung von Nahrungsstoffen größte Beachtung. Wie die Praxis lehrt, ist trotz aller Vorsichtsmaßnahmen unvermeidlich, daß bei der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln Spuren von Pesticiden in diesen zurückbleiben und so zwangsläufig vom Menschen in wachsenden Mengen mit der Nahrung aufgenommen werden. In den meisten Kulturländern sind daher gesetzliche Bestimmungen geschaffen worden, die die Zulassung von Nahrungsmitteln für den menschlichen Genuß unter anderem auch abhängig machen von dem Gehalt an derartigen Fremdstoffen, um eine akute gesundheitliche Schädigung zu verhindern. Erklärlicher Weise sind einschlägige Erfahrungen über eine schädigende Einwirkung dieser Mittel auf den menschlichen Organismus durch fortlaufende Aufnahme kleiner und kleinster Mengen nur begrenzt vorhanden bzw. fehlen völlig. Es ist deshalb ein besonderes Verdienst des Springer-Verlages, unter Mitarbeit namhafter Experten auf internationaler Basis eine Schriftenreihe in Form einzelner Monographien herauszugeben, die Probleme und Fragen der Lebensmittelhygiene in Verbindung mit den Pesticiden, allgemein als auch speziell, unter Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen in einzelnen Übersichtsarbeiten behandeln sollen. Der erste Band dieser Schriftenreihe liegt bereits vor und enthält auf 162 Seiten neun Beiträge verschiedener Autoren in englischer Sprache, mit orientierender französischer und deutscher Zusammenfassung: 1. Experimentelle Krebserzeugung durch Rückstände von Pesticiden und Nahrungsmittelzusätzen. Ihre Erklärung und Deutung. 2. Geschmacks- und Qualitätsveränderungen von Früchten und Gemüsen in den USA infolge Verwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln. 3. Die Anwendung fluorometrischer Meßmethoden bei der Bestimmung der Rückstände von Pesticiden. 4. Pesticidrückstandsanalyse mittels mikrocoulometrischer Gaschromatographie. 5. Einige wichtige Eigenschaften von Pesticidniederschlägen auf Oberflächen verschiedener Gestaltung. 6. Rückstände von Insecticiden in Olivenöl und Oliven nach Bekämpfung der Olivenfliege. 7. Die chemische und physikalische Natur der Pflanzenoberfläche nach dem Gebrauch von Pesticiden in Beziehung zu deren Rückständen. 9. Prinzipien der Toleranzentwicklung gegenüber Pesticidrückständen. 9. Pesticidrückstandsanalyse durch Verbrennung in Sauerstoff (nach SCHÖNIGER). Die einzelnen Beiträge bringen in knapper, aber prägnanter Form unter kritischer Verwertung der wichtigsten Arbeiten (bei der Vielzahl des vorliegenden Materials eine besonders schwierige, aber anerkennenswerte Aufgabe; d. Ref.) übersichtlich geordnet die neuesten Erkenntnisse in Verbindung mit den eigenen Erfahrungen auf dem behandelten Fragenkomplex. Chemisch-physikalische Analysenverfahren sind unter Verwendung modernster apparativer Hilfsmittel leicht verständlich beschrieben und nötigenfalls durch übersichtliche Abbildungen ergänzt. Besonders zu erwähnen ist, daß einzelnen Beiträgen eine Tabelle mit der chemischen Nomenklatur der im Text mit ihren Handelsnamen bezeichneten Insecticide angefügt ist. Durch die Auswahl verschiedener Autoren für die sich zwangsläufig teilweise überschneidenden Themen wird eine einseitige Darstellung vermieden und gewährleistet, daß einzelne, besonders wichtige Fragen aus verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet werden. Bereits der erste Band der Rückstandsberichte wird dem Fachmann eine wertvolle Hilfe sein und viele neue Anregungen geben. Man darf auf die weiteren Bände gespannt sein, kann aber jetzt schon sagen, daß diese Schriftenreihe in jedes in dieser Fachrichtung arbeitende Laboratorium und in die Hand eines jeden Interessenten gehört, der sich in kurzer Zeit möglichst umfassend über neuere Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet orientieren will, bei der Fülle des heutzutage vorhandenen Schrifttums für den einzelnen eine sonst kaum lösbare Aufgabe. Auch der Gerichtsarzt und -chemiker wird in den Rückstandsberichten viele wertvolle Anregungen für sein engeres Fachgebiet finden. ARNOLD (Hamburg)

langjähriger Arbeit. Sie befaßt sich mit den gesetzlichen Bestimmungen. Zunächst gibt sie einen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung der einschlägigen Gesetzgebung. Es werden die Todeszeichen sowie die Vorgänge beim Sterben besprochen. Es werden die zivilrechtlichen Folgen sowie die Bestimmungen, welche Beerdigung und Obduktion sowohl die gerichtliche als auch die Verwaltungssektion betreffen, dargelegt. Dazu gehört auch die Einrichtung und der Aufgabenkreis der Institute für gerichtliche Medizin. Die Monographie vermittelt einen guten Überblick über die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen in Frankreich.

TRUBE-BECKER (Düsseldorf)

● **Erich Mittenecker: Methoden und Ergebnisse der psychologischen Unfallforschung.**

Wien: Franz Deuticke 1962. VII, 168 S., 13 Abb. u. 25 Tab. DM 24.—

Wer angenehme Lektüre mit überraschenden Ergebnissen und programmatischen Schlußfolgerungen erwartet, wird enttäuscht sein: Er findet keine der auf diesem Gebiet so beliebten Schlagworte, Meinungen und Tendenzen, sondern hört immer wieder von Schwierigkeiten der angewandten Methoden und von Unklarheiten in der Interpretation der vorliegenden Ergebnisse: Dieser Satz — aus dem Vorwort — kennzeichnet das Buch, das eine systematische Übersicht über Methoden und Gesichtspunkte unfallpsychologischer Forschung geben will. Die produktive Kritik des Autors — dem bereits für ein ähnliches vorausgegangenes Buch zu danken ist (Planung und statistische Auswertung von Experimenten, eine Einführung für Psychologen, Biologen und Mediziner, 1960, 3. Auflage) — ist in jeder Zeile des für die praktische Arbeit kaum zu unterschätzenden Buches spürbar. Wer das Kapitel über zeitvariable Bedingungen der Unfallgefährdung, Alkohol und andere toxische Einflüsse durchsieht, wird von (bei uns!) allgemein anerkannten Arbeiten hören, sie ständen nur indirekt mit dem eigentlichen Thema in Zusammenhang (Leistungsbestimmungen in psychomotorischen Wahrnehmungs- und Gedächtnisaufgaben) oder bewegten sich noch auf dem Niveau vorwissenschaftlicher Überzeugungen. Die psychologischen Unfallbedingungen sollten exakter bestimmt werden. Deshalb werden einerseits die zeitkonstanten (Persönlichkeitsmerkmale, Fähigkeiten, dauernde Einstellungen), andererseits zeitvariable Bedingungen (Leistungs- und Stimmungsänderungen, Ermüdung, Alkohol, Erfahrung, Lebensalter, Lebensdauer, Temperatur) methodisch-psychologisch auseinandergesetzt. Der Begriff der accident-prone-personality wird einer scharfen Kritik unterzogen. Ein wesentlicher, auch im Umfang, bedeutender Abschnitt ist der über die Ergebnisse psychologisch-diagnostischer Erfahrungen, die hinsichtlich Aussagebedeutung und Beweiswert überprüft werden. Hier wird gesagt werden müssen, daß kommende Arbeiten, die nicht die hier gegebenen kritischen Analysen berücksichtigen, nicht stichhaltig erscheinen. Ein wesentliches Ergebnis ist, daß nicht rein funktionale Leistungen maßgebend sind zur Gewinnung neuer Erfahrung und Gesichtspunkte bei der psychologischen Unfallforschung, sondern der Bereich der psychischen Kräfte (Triebe, Gefühle, Affekte, Interessen) ist als Variable einzusetzen, indem gleichzeitig eine Konfliktsituation geschaffen wird; etwa: Anpassung an das eigene vorgegebene überfordernde Tempo (LAHY und KORNGOLD), Erhöhung der antizipatorischen Spannung: Aufgeben der Bewältigung der Aufgabe (DAVIS), Leistungs-, Sicherheitseinstellung (MITTENECKER). Es sei notwendig, neue experimentelle Verfahren zu entwickeln.

H. KLEIN (Heidelberg)

Hans Nachtsheim: Ursachen angeborener Mißbildungen. [Max-Planck-Inst. f. vergl. Erbbiol. u. Erbpath., Berlin-Dahlem.] Umschau 62, 232—235 (1962).

O. Hauswirth: Hautwiderstandsmessungen und ihre vegetative Bedeutung. Acta neuroveg. (Wien) 23, 372—380 (1962).

Verf. versucht mit einer Widerstandskapazitätsmeßbrücke die vegetative Reaktionslage zu bestimmen. Die Messungen werden an den Händen und am Nacken vorgenommen vor und nach intravenöser Applikation von bestimmten Medikamenten. Diese Untersuchungen werden mit der vom Verf. angegebenen Reaktometrie kombiniert und sollen Auskunft über die vegetative Konstitution des Kranken geben. Ein gezielter medikamentöser Eingriff z. B. bei einer vegetativen Dystonie, die nach SCHELLONG eine „sinnlose und nicht adäquate“ Funktionslage darstellt, ist nur möglich, wenn die vegetative Momentanlage vorher erkannt ist, und dazu sollen die angegebenen Untersuchungen helfen.

E. BORN (Köln)

Curt Panick: Bundesseuchengesetz und Leistungspflicht in der sozialen Krankenversicherung. Med. Sachverständige 58, 205—206 (1962).

Das bisher gültige Reichsseuchengesetz und die Verordnung zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten enthielten keine Bestimmungen über die Entschädigung derjenigen, die nach den

● **V. A. Baljakin: Toxikologie und Expertise des Alkoholrausches.** Moskva: Gosudarstvennoe Izdatel'stvo medicinskoj Literatury 1962 194 S. [Russisch]. Geb. Rubel —.64.

Das sehr umfangreiche Buch (enger Druck) ist in zwei Abschnitte eingeteilt. Im ersten Abschnitt wird die pathologische Physiologie, die Pharmakodynamik und die Toxikologie des akuten Alkoholrausches behandelt. Alle Einzelprobleme der Resorption, Elimination und Alkoholverteilung im Körper werden in erschöpfender Weise besprochen. Verf. beschreibt eingehend zahlreiche eigene Versuchsanordnungen und Versuchsergebnisse. Der Einfluß der verschiedensten Faktoren (Umwelt, Arbeit, Schlaf, Krankheit, Gifte, Medikamente, körpereigene Stoffe usw.) auf den Alkoholrausch und die Höhe der Blutalkoholkonzentration wird diskutiert. Schließlich folgt ein Kapitel über die tödliche Alkoholvergiftung. Im zweiten (kleineren) Abschnitt des Buches werden Fragen der Diagnostik des Alkoholrausches, Alkoholnachweismethoden und Fehlerquellen sowie allgemeine Fragen der Gefährdung durch Alkohol abgehandelt. Ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis enthält 76 sowjetische und 337 ausländische (vornehmlich deutsche) Literaturangaben. SCHWEITZER (Düsseldorf)

● **T. S. Scott: Carcinogenic and chronic toxic hazards of aromatic amines.** (Elsevier Monogr. on Toxic Agents. Edit. by ETHEL BROWNING.) (Carcinogen und andere chronische Gefahren aromatischer Amine) Amsterdam-New York: Elsevier Publ. Comp. 1962. XI, 208 S. Geb. hfl. 15.—.

Das vorliegende Büchlein gibt einen guten Überblick über die Toxizität aromatischer Amine. Die Darstellung ist klar und übersichtlich. Zunächst wird auf die chemische Struktur der in Betracht kommenden Stoffe hingewiesen. Die Beeinträchtigung der Leber, die Bildung von Heinzschen Körperchen, die Resorptionsgeschwindigkeit und die Symptome der akuten Vergiftung (Methämoglobinbildung, Cyanose, Kopfschmerz, Schwäche, Koma usw.) werden besprochen. In einem weiteren Abschnitt wird die Verbreitung der genannten Stoffe in der Industrie aufgezeigt und sodann auf die Frage der gewerblichen Blasen Tumoren eingegangen. Ferner werden die diagnostischen Möglichkeiten und Fragen der Überwachung und Verhütung eingehend dargestellt. Kurz erwähnt wird schließlich die Rechtslage insbesondere für England. SCHWERD

Robert B. Forney: Poisons Versus Coroners, Physicians and Police. (Leichenbeschauer, Ärzte, Polizei kontra Gifte.) [Toxicol. Dept., Indiana Univ. Med. Ctr., Indianapolis.] J. Indiana med. Ass. 55, 997—1003 (1962).

Wo der Verdacht einer Vergiftung besteht, sind toxikologische Untersuchungen rasch einzuleiten, da chemische Umwandlungen von Giften, soweit es nicht gar zu ihrer völligen Ausscheidung kommt, die Analysen erschweren können. Zur Untersuchung muß Material in ausreichender Menge eingesandt werden. Mageninhalt, Magenspülflüssigkeit, Erbrochenes sind im Falle des Überlebens des Vergifteten von besonderer Bedeutung. Bei Obduktionen sollten in getrennten und sorgfältig gereinigten Behältern je 500 g Leber und Gehirn, mindestens eine Niere, der unaufgeschnittene Magen samt Inhalt, ein Stück Darm, der gesamte Blaseninhalt, 100 ml Blut, einige Gramm von Haaren und langen Röhrenknochen gesichert werden; alle im Umkreis des Vergifteten vorgefundenen Chemikalien und Drogen, Trinkgefäße und andere verdächtige Gegenstände sind mit einzusenden. Maßnahmen wie Einbalsamieren der Leichen erschweren oder verhindern die toxikologische Untersuchung; nach Feuerbestattungen können höchstens noch einzelne Metalle nachgewiesen werden. Da die Dosis letalis der einzelnen Gifte individuell verschieden sein kann und unter anderem von der Art der Verabreichung des Giftes abhängt, ist die Beurteilung der Analysenwerte schwierig. Die Interpretation der toxikologischen Untersuchungsergebnisse setzt die Kenntnis bestimmter Fakten voraus, wie: Zeitspanne zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und der Asservierung des Materials, Art der Krankheitssymptome, Umstände am Fundort des Vergifteten, Obduktionsbefund. Eine Zusammenarbeit aller an der Untersuchung beteiligten Stellen ist unerlässlich. G. REINHARDT (Erlangen)

H. Schubothe, W. Tischendorf und I. Pammel: Klinische und soziale Probleme von Vergiftungen. Vergleichende Auswertung eines zehnjährigen Beobachtungsgutes an zwei großen Kliniken von Städten unterschiedlicher sozialer Struktur. I. [Med.

Klin., Nordstadt-Krankenh., Hannover u. Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.] Med. Klin. 56, 2153—2158 (1961).

Im ersten Teil werden die Vergiftungsfälle zweier Kliniken in Freiburg und Hannover in den Jahren 1950—1959 miteinander verglichen. Es ergaben sich hierbei drei Vergiftungsgruppen. I. Vergiftungen als Selbstmordversuche: 71,1%, davon 7,5% tödlich. II. Akzidentelle Vergiftungen nicht gewerblicher Art: 25,8%, davon 2% tödlich. Sie verliefen durchweg leichter als die erste Gruppe. III. Gewerbliche Vergiftungen: 3,1%, davon etwa 1% tödlich. Es wurden im wesentlichen nur klinische Fälle berücksichtigt. Innerhalb der Suicidfälle stehen die Schlafmittelvergiftungen an erster Stelle. Sie betragen in Hannover 75,5% und in Freiburg 70,2%. Danach erst folgen die Leuchtgasvergiftungen mit 12,2% und 15,4%. Die restlichen Vergiftungen waren durch die verschiedensten Mittel hervorgerufen. Von 20 suicidalen Thalliumvergiftungen in Hannover verlief eine tödlich, während sechs in Freiburg überlebt wurden. Das Material der beiden Kliniken wird im einzelnen aufgliedert. Es läßt sich erkennen, daß der Anteil der Vergiftungen am Krankengut der Kliniken leicht angestiegen ist. Er betrug in Hannover etwa 3%, in Freiburg 1,5% aller Klinikaufnahmen. Es folgen Tabellen über Alters- und Geschlechterverteilung bei den Suicidversuchen und eine Aufschlüsselung bei den verwendeten Schlafmitteln. Hier stand Phänodorm sowohl in Hannover als auch in Freiburg an erster Stelle. Es wird dann das klinische Bild der Schlafmittelvergiftungen und die Therapie im einzelnen diskutiert.

PRIBILLA (Kiel)

H. Schubotho, W. Tischendorf und I. Pammel: Klinische und soziale Probleme von Vergiftungen. Vergleichende Auswertung eines zehnjährigen Beobachtungsgutes an zwei großen Kliniken von Städten unterschiedlicher sozialer Struktur. II. [Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br. und Med. Klin., Nordstadt-Krankenh., Hannover.] Med. Klin. 56, 2193—2195 (1961).

Im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit (s. Ref. vorher) werden die akzidentellen Vergiftungen im einzelnen aufgeschlüsselt. Neben den Alkoholvergiftungen, die in Hannover und Freiburg an erster Stelle standen, waren hieran das Leuchtgas, Schlafmittelvergiftungen und Pilzvergiftungen (Hannover 29!) beteiligt. Es ergeben sich aus der Tabelle 6, die im einzelnen nachgelesen werden muß, deutliche Unterschiede der verursachenden Gifte zwischen Hannover und Freiburg, was auf die unterschiedliche Industrialisierung der Einzugsgebiete der beiden Kliniken zurückgeführt wird. Besonders hervorzuheben sind 20 Chininvergiftungen (Abtreibungsversuche in Hannover), denen acht in Freiburg gegenüberstehen. Unter den gewerblichen Vergiftungen ergibt sich in Hannover und Freiburg die Reihenfolge Leuchtgas, Blei und Lösungsmittel. In Freiburg lagen sieben Arsenvergiftungen noch vor den Lösungsmittelvergiftungen, während in Hannover keine Arsenvergiftung gewerblicher Art zur Behandlung kam. Die Arbeit ist sehr aufschlußreich und läßt einen guten Überblick über die insgesamt behandelten Vergiftungsfälle (Hannover 2190, Freiburg 703) gewinnen.

PRIBILLA (Kiel)

H. Ludwig: Einige Vergiftungsfälle aus der täglichen Spitalpraxis. [II. Med. Abt., Bürgerspit., Basel.] Schweiz. med. Wschr. 92, 1222—1224 (1962).

Bericht über den klinischen Verlauf von fünf überlebten Vergiftungen: Im ersten Falle wurde die Einnahme von 2 ml E 605 (entsprechend 1 ml Reinsubstanz) von einer 28jährigen Sekretärin nach 1,5 mg Atropin i.v. überlebt; doch war auffallend, daß trotz wiederhergestellten Wohlbefindens die Wirkung der Cholinesterase noch viele Tage beeinträchtigt war. Zwei junge Männer erlitten eine industrielle Vergiftung durch Isolan (Kontaktinsecticid, nicht chlorierter Urethanester), die überraschend zu einer nur durch Atropin behebbaren Cholinesterasehemmung führte. Der dritte Fall betrifft eine 21jährige Verkäuferin, die nur 3 g Chininum hydrochloricum eingenommen hatte und dennoch starke Vergiftungserscheinungen mit ausgesprochenen Veränderungen der QT-Zeit im EKG aufwies. Eine Thalliumvergiftung wurde zunächst — vor allem auf Grund einer Porphyrinurie — als Bleivergiftung gedeutet, bis in der Klinik Haarausfall und Nachweis von Pigmentablagerungen im Haar zur richtigen Diagnosestellung führten. Unter den klinischen Symptomen fehlten Retrosternalschmerz, EKG-Veränderungen und Tachykardie ebenso wie die typische Polyneuritis. Schließlich wird berichtet über eine Knollenblätter-schwammvergiftung, in deren Mittelpunkt ein schweres hepatorenales Syndrom stand. 15 Tage nach der Klinikaufnahme ergab die Leberpunktion neben intakten Bezirken von Leberzellbalken

zahlreiche herd- und bandförmige Nekrosen, eine geringe entzündliche Reaktion und leichte intrahepatische Cholestase. — Wenn auch die einzelnen Fälle im ganzen nicht viel Neues bringen, so ist der Wert von Mitteilungen dieser Art zur Orientierung des Praktikers nicht zu bestreiten, um dem so häufigen therapeutischen Unterlassen bei akuten Vergiftungen vorzubeugen.

RAUSCHKE

Niels C. Klendshoj and William J. Burke: Diagnosis in chronic industrial poisoning. (Die Diagnose chronischer gewerblicher Vergiftungen.) [Dept. of Legal Med., School of Med., Univ. of Buffalo, Buffalo.] *J. Amer. med. Ass.* **181**, 840—844 (1962).

Es wird auf die Bedeutung der sorgfältigen Ursachenermittlung im Interesse einer gerechten Entschädigung hingewiesen. Häufig sind kombinierte Ursachen festzustellen, die zum Teil auf berufliche und zum Teil auf außerberufliche Schädigungen zurückgehen, was mit mehreren Beispielen erläutert wird (Alkoholismus und Bleivergiftung). Der Arzt muß außer den klinischen Zeichen die Laboratoriums- und Sektionsbefunde verwerten; zusätzlich sind aber Erhebungen über die Lebensweise außerhalb der Berufsarbeit notwendig.

Gg. SCHMIDT

H. Péquignot, G. Rösch, M. Magdelaine et J. M. Rempp: La consommation médicale des français. *Rev. Hyg. Méd. soc.* **10**, 451—483 (1962).

Emilio Marozzi e Franco Lodi: Cromatografia su carta di estratti di organi: studio della putrefazione e delle sue possibili interferenze sui risultati delle indagini tossicologico-forensi. II. (Papierchromatographische Untersuchung von Organextrakten: Studien über Fäulnisvorgänge und deren Möglichkeit der Beeinflussung von forensisch-toxikologischen Überprüfungen. II. Mitteilung.) [Ist. Med. leg. e Assicuraz. Univ., Milano.] *Riv. Med. leg.* **3**, 497—516 (1961).

Verff. erweiterten ihre früheren Untersuchungen [vgl. *Riv. Med. Legish. Sanit.* **3**, 287 (1961)] und überprüften mit über 5600 Chromatogrammen den Einfluß von Fäulnisprodukten aus Organextrakten (Gehirn, Kleinhirn, Lunge, Leber, Niere und Blut), die in verschiedenen Zeitabständen aufgearbeitet und papierchromatographisch untersucht wurden. Die erhaltenen Farbreaktionen und Rf-Werte werden in zahlreichen Tabellen angeführt und müssen im Original eingesehen werden. Alle gefundenen Fäulnisverbindungen, die papierchromatographisch erfaßt werden können, lassen sich unter Berücksichtigung der Kenntnisse, die diese Arbeit vermittelt, leicht von Medikamenten und Giften trennen, die bei der papierchromatographischen Untersuchung von Organextrakten im Rahmen der forensischen Toxikologie eine Rolle spielen können.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

E. Vidie und J. Schütte: Ein papierchromatographischer Analysengang für toxikologisch wichtige basische Gift- und Arzneistoffe. [Inst. f. Gerichtl. u. Soz. Med., Freie Univ., Berlin.] *Arch. Pharm. (Weinheim)* **295**, 342—360 (1962).

Obgleich für die papierchromatographische (p-chr) Bestimmung von Alkaloiden und anderen therapeutisch verwendeten Stoffen zahlreiche Spezialvorschriften für deren p-chr Bearbeitung vorliegen, fehlen bisher allgemein anwendbare Analysengänge auf p-chr Grundlage für toxikologische Untersuchungen, da die bisher bekannten Verfahren zu große Substanzmengen benötigen. Verff. stellten sich daher die Aufgabe, einen systematischen Arbeitsgang für forensische Untersuchungen auszuarbeiten, der mit einer Gesamtmenge von weniger als 1 mg der zu bestimmenden Substanz ausgeführt werden kann. Unter Einsatz von 74 für die forensische Toxikologie wichtigen basischen Therapeutica entwickelten sie Verfahren für die Vortrennung dieser Stoffe durch Ausschütteln mit Cyclohexan und Amylacetat, wodurch sie eine Aufgliederung in sechs Stoffgruppen erzielen, die nachfolgend der p-chr Identifizierung unterworfen werden können. Zu den bisher für die p-chr Entwicklung von Suchtmitteln gebräuchlichen Fließmittelsystemen Butanol-Ameisensäure und Dichloräthan-Essigsäure fügten Verff. als drittes ein nach dem Prinzip der umgekehrten Phasen zusammengesetztes System mit Olivenöl als stationärer und Methanol-Wasser-25%ige Ammoniaklösung 60:30:10 als mobiler Phase. Nach der zweidimensionalen Entwicklung erfolgt schließlich die Identifizierung der getrennten Substanzen durch Besprühen der P-chr mit einer Reihe von Farbreagenslösungen, deren Zusammensetzung angegeben wird. Das Original enthält ausführliche Arbeitsvorschriften und ist mit zahlreichen Tabellen ausgestattet.

SÖLLNER (Limburgerhof)⁹⁰

P. Sizaret et J. Lutier: Brûlures cornéennes graves par liquide lacrymogène. (Hornhautverbrennung durch Tränengas.) [École de Méd., Tours.] [Soc. Méd. Lég. et Criminol. de France, 13. XI. 1961.] Ann. Méd. lég. 42, 145—148 (1962).

Verff. berichten über den Fall eines sehr erregten Geistesgestörten, den die Polizei aus seiner verbarrikierten Wohnung durch Tränengas ausquartieren mußte. Bei der Einlieferung im Krankenhaus wurde folgendes festgestellt: Okklusion und Ödem der Palpebra, Tränenfluß, Atemnot mit Hustenreiz und Erstickungsanfälle. Am folgenden Tag zahlreiche Phlyktäne am Gesicht und an den Händen. Nach 8 Tagen Nachlassen und Verschwinden des Bronchialkatarrhs: Nach einem Monat sind auch die Hautschäden geheilt. Es verbleibt eine milchige Hornhauttrübung mit Verminderung des Sehvermögens. Verff. warnen vor Anwendung der Tränengase in geschlossenem Raum und erheben sich gegen ihren Ruf als harmlos.

A. J. CHAUMONT (Strasbourg)

Walter Thiele und Heinrich Wild: Ätiologie und Kausaltherapie der Flußsäure- und Fluoridverätzung der Haut. Med. Welt 1962, 2566—2570.

Die Aluminiumproduktion hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Im modernen Großverfahren wird ein Natriumaluminiumfluorid („Fluß“) hergestellt, das der Elektrolyse unterworfen wird. Die entstehenden dicken Krusten müssen unter Anwendung von Maschinen aufgebrochen werden. Hierbei werden die Arbeiter gelegentlich durch Spritzer verletzt; die hierdurch entstehenden Verätzungen sind besonders schmerzhaft und heilen sehr schwer. Sie müssen in ihrer Pathologie von sonstigen Flußsäureverätzungen abgegrenzt werden. Verff. haben je nach Art der Latenzzeit eine sog. Zweistufentherapie ausgearbeitet (Injektion von Hyaluronidase, späterhin Injektion von Novocain und Calciumgluconat), die die Dauer der Arbeitsunfähigkeit erheblich herabsetzt. Die Einzelheiten der Therapie müssen im Original nachgelesen werden.

B. MUELLER (Heidelberg)

A. Allaria e U. Nicosia: Tentato suicidio con formalina per via endovenosa. (Selbstmordversuch mit intravenöser Formalin-Injektion.) [Ist. Ortop. Rizzoli — Ctr. Elioter. Codivilla-Putti, Cortina d'Ampezzo.] Med. leg. (Genova) 9, 31—38 (1961).

Ein 19jähriger an Epilepsie leidender Medizinstudent injizierte sich in Selbsttötungsabsicht 10 ml 40%iges Formalin in eine Armvene. Die Symptomatologie stimmte weitgehend mit derjenigen nach einer akuten Formaldehydvergiftung überein. Bis auf eine im N. ulnaris-Bereich vorhandene herabgesetzte Schmerzempfindlichkeit der linken Hand und einen geringfügigen nekrotischen Bezirk in der linken Ellenbeuge waren alle Symptome innerhalb von 4 Tagen abgeklungen.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

J. S. Olbrycht: Tödliche intralumbale Ammoniakintoxikation. [Inst. f. gerichtl. Med., Med. Akad., Krakau.] Arch. Toxikol. 19, 355—358 (1962).

Bericht über eine 1949 beobachtete tödliche NH_3 -Vergiftung in Krakau. Einem an einer Miliartuberkulose der Lungen erkrankten achtjährigen Mädchen sollte wegen einer hinzugetretenen Meningitis tuberculosa Streptomycin intralumbal gespritzt werden. Durch ein Versehen wurde das Antibioticum nicht in physiologischer Kochsalzlösung, sondern in konzentriertem Ammoniak (offenbar 25%) gelöst. (Der Inhalt der Streptomycinphiole ist nicht angegeben; gewöhnlich werden solche mit 2 oder 5 ml Fassungsvermögen verwendet — Ref.). Nach der Injektion rasch eintretende Cyanose und Dyspnoe, wenige Minuten später Exitus. — *Anatomische Befunde:* Starke Hyperämie der Dura mater spinalis; starke Injektion und kirschrote Farbe der Leptomeninges bis in die Höhe der oberen Brustwirbel und zur Cauda equina. Keine makroskopische Störung des Querschnittsbildes. Histologisch (Paraffin; HE) Bild einer Koagulationsnekrose (SPELMEYER) ohne sekundäre Reaktion, am stärksten im Lumbalmark; weitmächtige (ödematöse) Auflockerung der weißen Substanz, die in den Hintersträngen in völlige Verflüssigung mit Hohlraumbildungen übergeht; starke Acidophilie der körnig-scholligen grauen Substanz; Nekrose der Ganglienzellen unterschiedlichen Grades.

MALLACH (Berlin)

M. Ferrari, R. Di Perri e E. Daniele: Il comportamento dell'elettroencefalogramma nell'intossicazione acuta sperimentale da triortocresilfosfato. I. [Ist. di Med. d. Lav., Clin. d. Mal. Nerv. e Ment., Univ., Napoli.] Folia med. (Napoli) 45, 517—524 (1962).

M. Ferrari, R. Di Perri e E. Daniele: Il comportamento dell'elettromiogramma nell'intossicazione acuta sperimentale da triortocresilfosfato. II. [Ist. di Med. d. Lav., Clin. d. Mal. Nerv. e Ment., Univ., Napoli.] *Folia med. (Napoli)* 45, 661—666 (1962).

Danica Prpić-Majić, M. Sarić, T. Beritić i Edita Kersane: Effect of various therapeutic doses of complexing agents on clinical and laboratory symptoms of lead poisoning. [Inst. Med. Res., incorp. Inst. of Indust. Hyg., Zagreb.] *Arh. Hig. Rada* 13, 29—43 mit engl. Zus.fass. (1962). [Serbo-kroatisch.]

L. Rasetti e A. Parigi: L'acido Δ -amino-levulico serico ed urinario nell'intossicazione saturnina. [Ist. di Clin. Med. e Ter. Clin., Univ., Torino.] *Folia med. (Napoli)* 45, 480—490 (1962).

Wilfried von Studnitz and Birgitta Haeger-Aronsen: Urinary excretion of amino acids in lead-poisoned rabbits. [Dept. of Clin. Chem., Univ., Lund, Gen. Hosp., Malmö.] *Acta pharmacol. (Kbh.)* 19, 36—42 (1962).

Dieter Werner Unsel: Nachweis, Beurteilung und Therapie von Residuen einer Bleivergiftung. [Med. Klin., Städt. Krankenanst., Ulm a. d. Donau.] *Med. Welt* 1961, 2685—2686.

Auf die Bedeutung der sog. „Bleispätschäden“ wird nachdrücklich hingewiesen. Für ihre Erkennung kommt dem Mosatil-Test eine besondere Bedeutung zu, dessen Durchführung kurz dargestellt wird. Fällt dieser Test deutlich positiv aus, dann kann auf das Vorliegen von Spätfolgen einer Bleivergiftung geschlossen werden. Die Eliminierung erhöhter Bleidepots wird notwendig, wenn sie auf Grund von Anamnese und Diagnostik als Ursache bestimmter Krankheitserscheinungen anzusprechen sind. Durch Anwendung sog. Komplexbildner kann eine Entbleiung des Organismus erreicht und der Verlauf therapeutisch erzielter Bleiausscheidung mit Hilfe des Mosatil-Tests kontrolliert werden.

K. KOETZING (Bonn)

P. Hublet: Problèmes relatifs à la détermination des hématies à granulations basophiles dans le dépistage de l'intoxication saturnine. (Die basophile Tüpfelung der Erythrocyten als Frühzeichen der Bleivergiftung.) *Arch. belges Méd. soc.* 20, 167—174 (1962).

Es handelt sich hier um einen kritischen Überblick der Blutuntersuchungen auf Tüpfelzellen. Der Verfasser ist Anhänger der Färbemethode nach MANSON-SCHWARTZ; Betrachtungen werden im Dunkelfeld unternommen. Die Tüpfelzellen (TZ) werden in drei Abteilungen gesondert: TZ mit groben Granula, TZ mit feinen Granula, TZ mit gemischter Form. Das Ergebnis wird pro Mille oder pro Million Erythrocyten angegeben, muß aber ausgelegt werden im Rahmen der Arbeitsverhältnisse und der klinischen Untersuchung.

A.-J. CHAUMONT (Strasbourg)

Walter Balbo e Vincenzo Marucci: Sul contenuto di acido delta-amino-levulinico nelle urine di un gruppo di soggetti esposti all'azione tossica protratta del piombo. (Über den Gehalt an Delta-Amino-Lävulinisäure im Urin einer Gruppe unter protrahierter toxischer Bleiwirkung stehender Personen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] *Zacchia* 37, 43—56 (1962).

Die Ergebnisse der bei den nicht vergifteten Kontrollpersonen durchgeführten Untersuchungen lassen sich als Durchschnittswert die Zahl von 0,235 mg δ -ALS für 100 cm³ Urin annehmen, was einer mittleren Tagesausscheidung von 3,425 mg entspricht. Bei den 35 der Bleiwirkung ausgesetzten Personen, von denen eine an einer schweren chronischen Bleivergiftung litt, war der Bleispiegel im Blut in zwei Fällen, im Urin in neun Fällen, die Koproporphyrinurie in 14 Fällen erhöht, während in 23 Fällen δ -ALS-Konzentrationen im Urin beobachtet wurden, die die Norm überstiegen. Ein Parallelengehen zwischen dem Bleispiegel im Blut und Urin und der Ausscheidung von δ -ALS im Urin ließ sich nicht nachweisen. Trotzdem kann die Methode zur Ergänzung der Diagnostik empfohlen werden.

B. MUELLER (Heidelberg)

Luigi Ambrosi e Antonia Chiantera: Quota serica del plombo in soggetti normali e saturnini. (Bleigehalt des Serums bei gesunden Menschen und bei chronischen Vergiftungen.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bari.] *Folia med.* (Napoli) **45**, 129—136 (1962).

Bei 60 gesunden Menschen, die auch nicht gewerblich mit Blei in Kontakt kamen, und bei 15 Fällen von chronischen Vergiftungen (darunter einigen bereits berenteten) untersuchten die Verff. die Verteilung des Bleis im Serum und im Blutgerinnsel. Es zeigte sich, daß der Serumbleigehalt, der bei gesunden Menschen 10—18% des Gesamtbleigehaltes im Blut ausmacht, bei chronischen Vergiftungen keine entsprechende Zunahme erfährt und unter 10% bleibt. Diese Veränderung des Verhältnisses Serumblei zu Gerinnselblei ist jedoch zu gering, um diagnostischen Wert zu erlangen. — Die Versuche der Verff., mit Hilfe der Papierelektrophorese (Methode von TADDER) diejenigen Proteinfractionen zu identifizieren, an die sich das Blei bindet, lieferten keine besonderen Ergebnisse. Diese Methode sei daher nach Ansicht der Verff. für diagnostische Zwecke im Bereich der Berufskrankheiten ungeeignet.

MISSONI (Berlin)

S. S. Dahhan and H. Orfaly: Mercury poisoning and electrocardiographic changes. [Dept. of Med., Coll. of Med., Univ., Baghdad.] *J. Fac. Med. Iraq*, N. S. **4**, 104—111 (1962).

Darrell M. Evans: Mercury poisoning. (Quecksilbervergiftung.) *Brit. med. J.* **1962 I**, 1458—1459.

Verf. berichtet über zwei Fälle von Quecksilbervergiftung nach ein- bzw. siebenmonatigem Kontakt. Neben den bekannten Symptomen fanden sich im ersten Fall ein bohrender Schmerz in der Brust und der Iliosakralgegend, Entschlußlosigkeit und Verlust des Selbstvertrauens, im zweiten Fall die Unfähigkeit, Entfernungen richtig abzuschätzen. Die Beschwerden traten bei 800 γ bzw. 400 γ Hg pro Liter Urin erstmalig auf. Bei weiteren Untersuchungen zeigte der Urin-Quecksilbergehalt starke Fluktuation. Die Erscheinungen klangen ohne Behandlung bei Verlegung des Arbeitsplatzes in eine quecksilberfreie Atmosphäre wieder ab. Ein bleibender Nierenschaden wurde nicht beobachtet.

M. GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

Suad Al-Kassab and Najat Saigh: Mercury and calcium excretion in chronic poisoning with organic mercury compounds. (Quecksilber- und Calciumausscheidung bei chronischer Vergiftung mit organischen Quecksilberverbindungen.) *J. Fac. Med. Iraq*, N. S. **4**, 118—123 (1962).

Der Verf. untersucht im Zusammenhang mit der Arbeit von SALEM DAMLUJI (*J. Fac. Med. Iraq*, N. S., **4**, 83—103, 1962) (s. folgendes Referat) die Quecksilber- und Calciumausscheidung im Urin an 14 Patienten, die sich mit Granosan M vergiftet hatten. Die quantitativen Bestimmungen wurden am 24 Std-Urin durchgeführt, für Quecksilber nach der Methode von A. C. ROLFE u. a. (*Analyst* **80**, 523, 1955) und für Calcium nach E. P. CLARK u. B. COLLIP (*J. Biol. Chem.* **62**, 37 P, 1925). Die durchschnittliche tägliche Quecksilberausscheidung betrug 345,8 γ bei einem Gehalt von 0,33 γ Hg/ml Urin. Täglich wurden durchschnittlich 135 mg Calcium im Harn ausgeschieden bei einer Menge von 0,15 mg Ca/ml. Bei 6 Patienten wurden die Bestimmungen 75 Tage nach der Krankenhausentlassung wiederholt. Es fand sich eine verminderte Hg-Ausscheidung bei einem erhöhten Ca-Wert. Die vergleichende Untersuchung der Hg- und Ca-Elimination eines akuten Vergiftungsfalles zeigte, daß sich die Ausscheidung beider Stoffe ähnlich verhält wie bei der chronischen Intoxikation. Einzelheiten, insbesondere der Hg- und Ca-Ausscheidungsquoten der einzelnen Patienten, siehe Original!

ARNOLD (Hamburg)

Salem Damluji: Mercurial poisoning with the fungicide granosan M. (Quecksilbervergiftung mit dem Pflanzenschutzmittel Granosan M.) [Dept. of Med., Coll. of Med., Baghdad.] *J. Fac. Med. Iraq*, N. S. **4**, 83—103 (1962).

Der Verf. berichtet über 21 Vergiftungsfälle mit Granosan M, die im Februar 1960 in der irakischen Hauptstadt Baghdad zur klinischen Behandlung kamen. Granosan M enthält als wirksames Agens eine organische Quecksilberverbindung (N-Äthyl-quecksilber-p-toluensulfon-anilid) in einer Menge von 7,7% (auf elementares Quecksilber bezogen 3,2%). Es wird als Pflanzenschutzmittel verwendet, im Irak vorwiegend gegen eine parasitäre Wurzelerkrankung des

Weizens. Seit 1955 wird auf Grund einer Verfügung des irakischen Landwirtschaftsministeriums Weizensaatgut mit diesem Mittel behandelt und unter ausdrücklichem Hinweis auf seine Giftigkeit an Interessenten abgegeben. Trotz dieses Hinweises hatten jedoch einige Bauern das vergiftete Saatgut zu Brot verbacken und dieses dann gegessen. Eine Anzahl der vergifteten Personen wurde im Mosul-Krankenhaus Bagdad aufgenommen und hier vom Verf. untersucht und behandelt. Insgesamt waren es 21 Kranke (16 Frauen im Alter von 15—65 Jahren und 5 Kinder im Alter von 4—8 Jahren). Bei einigen Patienten hat es 9 Tage und mehr gedauert, bis die ersten Vergiftungssymptome eintraten und eine Einweisung ins Krankenhaus erfolgte, während ein Kranker, auch nachdem bereits Vergiftungserscheinungen vorhanden waren, über 100 Tage das vergiftete Brot aß, ehe er ins Krankenhaus eingeliefert wurde. Die aufgenommenen Quecksilbermengen betragen minimal 23 mg (9tägiger Brotgenuß) bis maximal 900 mg (Brotgenuß ca. 100 Tage). Klinisch zeigten die Patienten alle bekannten, in ihren Symptombildern sehr unterschiedlichen Erscheinungen sowohl einer akuten als auch chronischen Quecksilbervergiftung. Neben einer ausführlichen klinischen, psychischen und neurologischen Befundaufnahme wurden chemisch außer einer quantitativen Quecksilberbestimmung im Tagesurin alle üblichen Untersuchungen des Blutes, die elektrophoretische quantitative Auftrennung der einzelnen Proteinfractionen und eine eingehende Leberfunktionsprüfung durchgeführt. Die Behandlung erfolgte mit BAL (3 mg/kg Körpergewicht in 4stündigem Intervall die beiden ersten Tage, dann weitere 3 Tage alle 6 Std und schließlich 5 Tage lang alle 12 Std, bei schweren Fällen 5 statt 3 mg). Zusätzlich wurden reichlich Vitamine gegeben und im übrigen symptomatisch behandelt. Zehn der schwerer erkrankten Patienten blieben durchschnittlich 80 Tage im Krankenhaus, die leichteren Fälle (8) wurden nach 6—68 Tagen entlassen. Drei Frauen, die 675, 750 und 900 mg Quecksilber aufgenommen hatten, starben trotz aller therapeutischen Maßnahmen bereits in den ersten Tagen des Krankenhausaufenthaltes. Einer dieser drei Fälle wird vom Verf. ausführlich an Hand der klinischen, biochemischen und pathologischen Befunde beschrieben und abschließend die eigenen Ergebnisse mit denen anderer Autoren kritisch verglichen. Weitere Einzelheiten siehe Original!

ARNOLD (Hamburg)

Katsuro Irukayama, Motoo Fujiki, Fumiaki Kai and Takako Kondo: Studies on the origin of the causative agent of minamata disease. II. Comparison of the mercury compound in the shellfish from Minamata Bay with mercury compounds experimentally accumulated in the control shellfish. [Dept. of Hyg., Kumamoto Univ. Med. School, Kumamoto.] *Kumamoto med. J.* 15, 1—12 (1962).

Franco Fabroni: Modificazioni transaminemiche in corso di intossicazione sperimentale da mercurio e da arsenico. (Änderungen der Bluttransaminase bei experimentellen Arsen- und Quecksilbervergiftungen.) [Ist. di Med. Legale e d. Assicuraz. Univ., Siena.] *Folia med. (Napoli)* 45, 337—341 (1962).

Die Versuche wurden an 8 Monate alten Kaninchen von 2500 g Durchschnittsgewicht durchgeführt. Fünf von ihnen erhielten 1 cm³ einer 0,5%igen Hg Cl₂-Lösung, fünf weitere 1 cm³ einer 0,5%igen As₂O₃-Lösung subcutan injiziert. 12 bzw. 36 und 60 Std, dann 4, 7, 10 und 45 Tage nach Verabreichung des Giftes wurden nach der colorimetrischen Methode des Seruminstiutes „Sclavo“ die Glutaminoxallessigsäure-Transaminase (SGOT) und die Glutaminpyruvattransaminase (SGPT) im durch Herzpunktion gewonnenen Serum bestimmt. Ein Teil der Tiere wurde nach 12 Std, der übrige Teil nach 45 Tagen getötet und histologisch untersucht. Bei sämtlichen Tieren wurde ein massiver Anstieg der Serumtransaminasen beobachtet, wobei die Maximalwerte bei Quecksilbervergiftung nach 12 Std, bei Arsenvergiftung nach 36 Std erreicht wurden. Nach 60 Std waren die Transaminasewerte zur Norm zurückgekehrt. Bei quecksilbervergifteten Tieren lagen die Maximalwerte, besonders diejenigen der SGOT deutlich höher als bei den arsenvergifteten, obwohl bei diesen letzteren die histologisch nachweisbaren Leberschädigungen, wie im allgemeinen bekannt, wesentlich intensiver waren. — Dies könnte nach dem Verf. u. U. für die Theorie sprechen, daß keine direkte Beziehung zwischen enzymatischen und degenerativen Veränderungen besteht, sondern vielmehr die ersteren den letzteren vorangehen. *Missoni* (Berlin)

Matilde Angelini Rota e Claudio De Zorzi: Sulla possibilità di assunzione di arsenico da parte di capelli immersi in soluzioni arsenicali. (Untersuchung über die Aufnahme

von Arsen aus arsenhaltigen Lösungen durch darin aufbewahrte Haare.) [Ist. Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Roma.] *Zacchia* **24**, 505—517 (1961).

In eine wäßrige arsenikhaltige Lösung (0,037%) wurden Haare für die Dauer von 5—45 Tagen gegeben. Bezogen auf 100 g Haare wurden 6,8—7,1 mg Arsenik in dem Haarmaterial nachgewiesen. Durch Waschen mit Wasser, Aceton, Alkohol (95%ig) und Salzsäure 5%ig konnten mit ansteigendem Prozentsatz maximal bis zu 85% des aufgenommenen Arsens wieder aus den Haaren entfernt werden. Die Untersuchungen machen es nicht möglich, von außen her an die Haare gekommenes Arsen von demjenigen zu unterscheiden, das vom Organismus in die Haare ausgeschieden wurde.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Ernst Wilhelm Bartelheimer: Analyse der akuten Kobaltvergiftung im Tierversuch. [Pharmakol. Inst., Univ., Göttingen.] *Naunyn-Schmiedeberg's Arch. exp. Path. Pharmak.* **243**, 237—253 (1962).

Kobalt wird, zum Teil in Form organischer Metallehelate wie Co-EDTA und Co-Histidin, als Antidot bei der Blausäurevergiftung empfohlen. Die hierbei angewandten Mengen entsprechen etwa 0,72—1,45 mg/kg Co^{++} und liegen damit gegenüber den bei der Anämie üblichen Dosen etwa 12mal höher. Verf. prüfte deshalb die toxischen Nebenwirkungen an Ratten und Katzen sowie an Organpräparaten. Bei *niedriger Dosierung* (1—5 mg/kg CoCl_2 i.v.) zeigten sich folgende Wirkungen: *Atemstimulation*. Diese wurde an mit Urethan narkotisierten Tieren geprüft. Sie folgte einer sofort nach der Injektion auftretenden, ganz kurzfristigen Atemhemmung. Die gleichen Atmungsveränderungen traten auch nach Unterbindung der Arteria carotis oberhalb und unterhalb des Sinus, sowie nach vorheriger Ganglienblockade ein, sie sind damit zentral bedingt. *Herz und Kreislauf*: Es kam zu einer Steigerung der *Herzfrequenz* auch nach Dekapitation, Adrenalektomie und Ganglienblockade, so daß diese als Folge einer Direktwirkung des Schwermetalles angesehen werden muß. Bei protrahiertem Vergiftungsverlauf verursacht Kobalt *Herzschäden*, die im EKG erfaßt werden können. Der sofort einsetzende steile *Blutdruckabfall* scheint die Folge der gefäßerweiternden Wirkung des Kobalt zu sein, die wahrscheinlich direkt an den Gefäßen angreift. Anschließend wird meist eine *Hypertension* bemerkt, die durch die Wirkung des Kobalt auf die zentrale Kreislaufregulation und an den Nebennieren verursacht wird. *Magen-Darmtrakt*: Auch hier zeigt sich eine offensichtlich zentral bedingte stimulierende Wirkung. — *Hohe Kobaltdosen* (25—30 mg CoCl_2 i.v.) führen zu einer zentralen Atemlähmung, einer erheblichen Kreislaufdepression und bei der Ratte, angedeutet auch bei der Katze in Abhängigkeit von der Vergiftungsgeschwindigkeit zu erheblichen Herzschädigungen bis zum tödlichen Herzversagen. — Die für Kobaltchlorid beschriebenen Wirkungen finden sich bei Co-Histidin qualitativ in gleicher Weise. — Die Bedeutung der toxischen Kobaltwirkung für die Anwendung dieses Schwermetalls als Cyanid-Antidot wird diskutiert.

M. GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

I. Ivančević: Experimentelle Grundlagen zur Behandlung von Bromintoxikationen. [Pharmakol. Inst., Med. Fak., Zagreb.] *Wien. klin. Wschr.* **74**, 755—756 (1962).

G. L. Waldbott: Chronische Fluorvergiftung durch Trinkwasser. *Med. Klin.* **57**, 1284—1287 (1962).

Verf. berichtet über zwei Fälle von Fluorvergiftung, die durch fluoriertes Trinkwasser verursacht wurden. Im ersten Fall handelte es sich um eine 38jährige Frau, die seit Beginn der Trinkwasser-Fluorierung über 7 Jahre sich langsam entwickelnde, für die chronische Fluorvergiftung typische Beschwerden zeigte. Nach Verschlimmerung in den letzten Monaten wurde durch den typischen Symptomen-Komplex die Diagnose der chronischen Fluorvergiftung gestellt. Der Fluorgehalt des Harnes war dabei auf 1,27 mg/die erhöht. Eine Besserung der Beschwerden wurde schon nach wenigen Tagen ohne weitere Therapie, lediglich durch Weglassen des fluorierten Trinkwassers sowie von Tee, Seefisch und Gelatine (hoher Fluorgehalt) erreicht. Völlige Genesung nach etwa einem Vierteljahr. Durch den zweifachen Blindfoldtest konnten jedoch 4 Wochen sowie 11 Monate später die Symptome der Vergiftung neu ausgelöst werden. Auch bei dem zweiten Patienten mit typischen Symptomen verschwanden diese nach Gebrauch von destilliertem Trinkwasser und Vermeidung fluorhaltiger Nahrungsmittel innerhalb weniger Wochen. Anamnese, Untersuchungsbefunde, röntgenologische Veränderungen sowie der Wert der Fluorbestimmung in Knochen, Harn und Blut, und anderer Laboratoriumsdaten bei der Fluorvergiftung werden ausführlich besprochen. — Der zweifache Blindfoldtest ist nach Ansicht des Verf. eines der zuver-

lässigsten diagnostischen Verfahren bei beginnender Wasser-Fluorose, es erlaubt, die Diagnose zu stellen, solange die Symptome noch heilbar sind. — Ein umfangreiches Literaturverzeichnis erleichtert das Einarbeiten in spezielle Fragen. M. GELDMACHER-MALLINCKRODT (Erlangen)

Heinz Rossmann: Kohlenoxydgehalt des Blutes und klinisches Bild bei industriellen Kohlenoxydvergiftungen. Arch. Toxikol. 19, 345—354 (1962).

Verf. ist Werksarzt der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik. Er berichtet über eine 10jährige Erfahrung über industrielle CO-Vergiftungen. Die Bestimmung des CO-Hämoglobins erfolgte gasanalytisch. Die Erhebungen stützen sich auf die Intoxikationen von 225 Personen, die täglich mit Kohlenoxyd umgingen. Die klinischen Symptome und das Lebensalter wurden registriert und mit dem CO-Gehalt verglichen. Vergiftungssymptome (Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Übelkeit, allgemeine Mattigkeit) wurden bei Konzentrationen unter 20% nur einmal gesehen. Es handelte sich um einen Mann, der eine Anämie von 64% Gesamt-Hb aufwies. Außer den beschriebenen Beschwerden treten von etwa 20% an eine Beschleunigung des Herzschlags und im allgemeinen auch eine Erhöhung des Blutdruckes auf. Es bestehen individuelle Unterschiede der Verträglichkeit. So hatte ein 40jähriger Betriebsarbeiter bei 30% CO-Hb keine subjektiven Beschwerden. Sein Blutdruck war auf 156/90 mm Hg erhöht. Normalerweise ist mit Bewußtseinsverlust zu rechnen, wenn das Hämoglobin zu 40% mit Kohlenoxyd beladen ist. Bei fünf Vergifteten im Alter zwischen 17—23 Jahren blieb das Bewußtsein erhalten, obwohl die CO-Hb-Konzentration über 50% betrug. Ein Betriebsschlosser konnte mit 61% CO-Hb, zwar etwas taumelnd, selbst die Ambulanz aufsuchen. Er schlief im Liegeraum sofort ein, war aber während der Behandlung immer wieder erweckbar und ansprechbar. Die Schleimhäute dieses Patienten waren hellrot. Etwa 15% des aufgenommenen Kohlenoxyds werden in reiner Luft ohne weitere therapeutische Maßnahmen in einer halben Stunde abgeatmet. Die Therapie besteht in sofortiger Sauerstoffbeatmung. Die Arbeitsfähigkeit setzt nach akuter CO-Vergiftung im allgemeinen schon bald wieder ein. Anhaltende Bewußtlosigkeit kann von bleibenden Gehirnschäden gefolgt sein. Beobachtet wurde zentraler Gesichtsfeldausfall, Hirnleistungsschwäche, organische Wesensveränderung mit allgemeiner Verlangsamung, Antriebsarmut, Störung der Merkfähigkeit. Die Berufsgenossenschaft hat einen solchen Fall als Betriebsunfall anerkannt, desgleichen weitere Fälle, in denen die akute CO-Vergiftung zu einer richtungweisenden, wesentlichen Verschlimmerung einer bereits vorher bestehenden Coronarsklerose bzw. Hypertonie geführt hatte. Verf. empfiehlt, die von ihm mitgeteilten Erfahrungen nicht vorbehaltlos auf die häuslichen Unfälle oder Fälle von Suicid anzuwenden. Bei der industriellen Vergiftung setzt die Behandlung im allgemeinen früher ein. Die aus diesem Grunde nur kurz dauernde Hypoxie führt zu geringeren Spätfolgen, als bei Selbstmordversuchen und häuslichen Unfällen, die sehr häufig erst spät entdeckt werden. Sehr lesenswerte, für die Gerichtsmedizin wichtige Arbeit. H. LEITHOFF (Freiburg i. Br.)

M. C. Ruckelshausen: Kohlenmonoxyd als Ursache von Verkehrsunfällen. [Orthop. Traumatol. Abt. d. Kantonspit., St. Gallen.] Mschr. Unfallheilk. 65, 297—298 (1962).

Ausgehend von den Untersuchungen von PORTHEINE und H. J. WAGNER berichtete Verf. über eigene Untersuchungen an Kraftfahrzeugen. Die Kontrolle der Raumluft in 46 PKW mit laufendem Motor mit Hilfe des Dräger-Gasspürgerätes ergab bei Fahrzeugen mit luftgekühltem Motor folgendes: In 52% der Fälle kein CO, bei 48% CO-Konzentrationen von 10—120 ppm. Dabei wurde die MAK von 100 ppm in nur wenigen Fällen überschritten. Demgegenüber war die Raumluft bei 52 Fahrzeugen mit wassergekühltem Motor frei von CO. Verf. erörtert die Bedeutung der Befunde für eine Beeinträchtigung der Leistung des Kraftfahrers, die bei luftgekühlten Fahrzeugen infolge der CO-Beimengung in der Heizungsluft beeinträchtigt werden kann.

PRIBILLA (Kiel)

Jørgen B. Dalgaard: 550 deaths from carbon-monoxide poisoning. (550 Todesfälle durch Kohlenoxyd-Vergiftung.) Nord. Med. 67, 772—777 mit. engl. Zus.fass. (1962) [Dänisch].

In Dänemark sterben jährlich ca. 300 Personen infolge von CO-Vergiftung. Die Anzahl ist sehr groß und liegt über der der jährlich eintreffenden tödlichen Verkehrsunfälle, Todesfälle durch Diabetes, rheumatische Herzkrankheiten, Ulcus ventriculi und duodeni oder Tuberkulose. Die Ursachen der 1950—1959 in Jylland beobachteten 518 tödlichen CO-Vergiftungen werden näher untersucht. 299 dieser Fälle waren Leuchtgasvergiftungen und 22 Vergiftungen durch Auspuffgase von Verbrennungsmotoren. Diese Fälle waren als Selbstmorde anzusehen. 18 Fälle von Leuchtgasvergiftungen wurden als Tötungsdelikte registriert, während die restlichen Fälle als

Unfälle angesprochen werden (davon 90 Leuchtgasvergiftungen in der Wohnung, 4 CO-Vergiftungen am Arbeitsplatz, 9 Auspuffgasvergiftungen, 32 Fälle durch Fehler an Öfen, Schornsteinen usw., 31 Rauchvergiftungen, 13 CO-Vergiftungen durch unvollständige Verbrennung von Flaschengas und Petroleum). Verf. fordert erneut die Entgiftung von Leuchtgas und empfiehlt den im Handel erhältlichen „Detektor“ (Palladiumchlorid-impregnierte Plastikplatte) zum Nachweis von CO in der Luft. G. E. VOIGT (Lund)

C. Bonciu et Monica Petrovici: Recherches expérimentales sur l'intoxication à l'oxycyanure de mercure. (Experimentelle Untersuchungen über Quecksilberoxycyanid-Vergiftungen.) [Serv. d'Anat. path., Inst. «Dr. I. Cantacuzino», Bucarest.] Arch. roum. Path. exp. 20, 677—690 (1961).

Nach dem Ergebnis von Tierversuchen wird die toxische Wirkung von Quecksilberoxycyanid durch Mischung mit defibriertem Schaffblut um das 3—10fache erhöht, wenn die Verabreichung per os, subcutan oder intraperitoneal erfolgt. Dieser Effekt bleibt bei intravenöser Einspritzung aus. Eine vermehrte Toxizität geringeren Ausmaßes ist zu beobachten, wenn das Blut getrennt von dem Gift an einem anderen Ort appliziert wird. Je nach dem Todeszeitpunkt ist das histo-pathologische Bild verschieden. Hieraus kann auf die eigentliche Todesursache geschlossen werden (CN, Quecksilber oder beide Gifte). NAGEL (Rotenburg/Hann.)

D. Henschler, W. Assmann und K. O. Meyer: Zur Toxikologie der Toluylendiisocyanate. [Inst. f. Toxikol. u. Pharmakol., Univ., Würzburg.] Arch. Toxikol. 19, 364—387 (1962).

Toluylendiisocyanate werden in der Lack-, Schaumstoff- und Textilindustrie in zunehmendem Maße verwendet, beispielsweise unter dem Handelsnamen „Desmodur T“ (Bayer). Die Autoren haben bei Ratten und Meerschweinchen die Toxizität der Dämpfe von 2,4- und 2,6-Toluylendiisocyanat bei wechselnden Konzentrationen geprüft. Das 2,4-Isomere erwies sich als etwas stärker wirksam als das 2,6-Isomere. Noch Konzentrationen von 1 ppm des technischen Gemisches (65% der 2,4- und 35% der 2,6-Verbindung) erwiesen sich nach zehn Expositionen von täglich 6 Std in 75% der Fälle als tödlich. Die Todesursache war eine schwere Peribronchitis und abscedierende Bronchopneumonie. Bei höheren Konzentrationen (über 5 ppm) wurden auch mechanische Verschlüsse der Atemwege durch Ablösung der Schleimhaut beobachtet. Bei 6 Versuchspersonen wurden leichte Reizerscheinungen am Auge, an Nase und Rachen ab 0,05 und 0,1 ppm beobachtet. Als MAK wurde eine Konzentration von 0,02 ppm empfohlen. SCHWERD

W. Knop und D. Schürmann: Schwefelwasserstoff als tödliche Gefahr in Gerbereien. Zbl. Arbeitsmed. 12, 242—245 (1962).

Ein Vorarbeiter war unter Mißachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften in eine Gerbgrube eingestiegen, um ein Bodenventil zu öffnen. Als er bereits wieder auf seiner Leiter die Gerbgrube verlassen wollte, fiel er bewußtlos zurück. Drei zur Hilfe geholte Arbeitskollegen wurden ebenfalls bewußtlos, als sie den Verunglückten schon ein Stück auf der Leiter getragen hatten. Erst durch das umsichtige Vorgehen von zwei weiteren Arbeitern, die angesieilt und mit einem vor Mund und Nase gebundenen feuchten Tuch in die Grube einstiegen, konnten die vier Bewußtlosen geborgen werden. — Während die drei „Retter“ das Bewußtsein von selbst wiedererlangten, konnte der Vorarbeiter erst nach Mund-Nase-Beatmung gerettet werden. Verff. erörtern an Hand dieser Gruppenvergiftung die vom Schwefelwasserstoff ausgehende besondere Gefahr (sofortige Lähmung der Geruchsnerve mit schlagartiger Anosmie bei hohen Konzentrationen), die gewerbemedizinischen Gesichtspunkte und die als Voraussetzung der Schwefelwasserstoffbildung in Gerbgruben anzusehenden chemischen Umsetzungen. GRÜNER (Frankfurt)

E. Merlevede und I. A. van Goor: Schwefelkohlenstoffvergiftung bei Arbeitern in einem kunstlederverarbeitenden Betrieb. Arch. belges Méd. soc. 20, 221—251 mit engl. Zus.fass. (1962) [Flämisch].

L. Lachhein und W. Thal: Zur Methämoglobinrückbildung in vivo beim Menschen. [Pharmakol. Inst., Kinderklin., Med. Akad., Magdeburg.] [III. Internat. Erythrozyten-Symp., Berlin, 17.—20. XI. 1960.] Folia haemat. (Lpz.) 78, 608—612 (1962).

Bei Untersuchungen an Säuglingen mit Brunnenwasser-Methämoglobinämien ergab sich eine Spontanrückbildung von 0,2—0,3 g Methämoglobin/10 g Gesamtblutfarbstoff pro Stunde.

Bei intravenöser Anwendung von Methylenblau (1—2 mg/kg Körpergewicht) betrug die Rückbildung 4—7 g/10 g Gesamtfarbstoff. Bei intramuskulärer Injektion von Methylenblau betrug die Rückbildung 3—4 g (Met-Hb)/10 g Gesamtblutfarbstoff. Unter dieser Behandlung ist bei mittelschweren Methämoglobinämien die Cyanose meist nach einer halben Stunde verschwunden gewesen und die Met-Hb-Konzentration lag sodann unter 2 g-%. Die Verabreichung von Ascorbinsäure (200 mg/kg) hatte einen wesentlich geringeren Effekt als diejenige von Methylenblau.
SCHWERD (Würzburg)

H. Desoille, M. Philbert et C. Albahary: **Incidences hormonales sur le benzénisme chronique du lapin III—V.** [Inst. Hyg. Ind. et Méd., Paris.] Arch. Mal. prof. 23, 757—785 (1962).

Makoto Takamatsu: **Health hazards in workers exposed to trichloroethylene vapor. II. Exposure to trichloroethylene during degreasing operation in a communicating machine factory.** [Dept. of Publ. Hlth., Kumamoto Univ. Med. School, Kumamoto.] Kumamoto med. J. 15, 43—54 (1962).

L. Dellian und H. Wittgens: **Arbeitshygienische Erfahrungen mit Tetrachlorkohlenstoff in Eisenbahnwerkstätten.** [Ärztl. Dienst, Dtsch. Bundesbahn, Frankfurt a. M.] Zbl. Arbeitsmed. 12, 216—223 (1962).

Ein 54-jähriger Werkmeister hatte über 4 Jahre hindurch durchschnittlich 3 Tage in der Woche mit Tetrachlorkohlenstoff als Lösungsmittel gearbeitet. Obwohl Absaugvorrichtungen am Arbeitsplatz vorhanden waren, trat bei ihm eine Fettleber auf. Auf Grund der arbeitshygienischen Untersuchung, die eine unzulässig hohe MAK von Tetra erwie, wurde die Erkrankung als Berufskrankheit anerkannt. — Diese Erkrankung und einige weitere Beobachtungen gaben Anlaß, den hochgiftigen Tetrachlorkohlenstoff durch weniger giftige Stoffe zu ersetzen. So kann er durch Perchloräthylen als Lösungsmittel voll ersetzt werden. Im Bereich der gesamten Deutschen Bundesbahn wurde ein Verbot, Tetra als Reinigungsmittel zu verwenden, erlassen. — Auch Handfeuerlöcher mit Tetrafüllung wurden durch andere Löschmittel, die weniger toxisch sind, wie Monochlorbrommethan ersetzt. — Es besteht Aussicht, daß auch zum Reinigen von Sauerstoffanlagen in absehbarer Zeit das augenblicklich noch unentbehrliche Tetra durch weniger giftige Stoffe ersetzt werden kann.
PATSCHEIDER (Innsbruck)

Stefan Wieser: **Alkoholismus 1940—1959. I. Dokumentation, Begriffe und Definitionen, Stoffwechsel, Ätiologie.** [Univ.-Nervenklin., Göttingen.] Fortschr. Neurol. Psychiat. 30, 169—228 (1962).

Der Verf. berichtet in dem bisher erschienenen umfangreichen ersten Teil über die Ergebnisse der Alkoholismusforschung in den letzten beiden Jahrzehnten, wobei er insgesamt 582 zum Teil wenig bekannte Arbeiten vorwiegend ausländischer Autoren zitiert. Besonders wird auf die von JELLINEK begonnene umfassende Sammlung sämtlicher sich mit dem Alkoholproblem befassender Arbeiten in allen Sprachen hingewiesen, die jährlich um etwa 400 Arbeiten sich vergrößert und jetzt von der Redaktion des „Quarterly Journal of Studies on Alcohol“ weitergeführt wird. Eingehend werden mit einem kurzen medizinisch-historischen Rückblick die verschiedenen Begriffe und Definitionen hinsichtlich des Alkoholismus und der Alkoholsucht erörtert. In einem anderen Kapitel wird der Stoffwechsel des Alkohols geschildert. Ein weiterer Abschnitt setzt sich mit der Biochemie und Pharmakologie der Disulfiram-Alkohol-Reaktion auseinander, wobei auch noch ungeklärte Zusammenhänge erwähnt werden. Die verschiedenen Theorien über die Entstehung des Alkoholismus finden in der Veröffentlichung einen breiten Raum. Abschließend werden die somatischen und psychogenetischen Hypothesen über die Alkoholismuserkrankung kritisch durchleuchtet und auf verschiedene Fehlerquellen bei den einschlägigen Arbeiten aufmerksam gemacht. In Übereinstimmung mit JELLINEK wird die Ansicht vertreten, daß es eine „typische präalkoholische Persönlichkeit“ nicht gebe und typische Verhaltensweisen des Alkoholikers seien bereits als erhebliche Nivellierung und Uniformisierung anzusehen. — Die vorliegende Arbeit besticht durch ihre klare Diktion, die Sachlichkeit und eine ungewöhnlich umfassende Literaturangabe. Sie ist nicht nur für den sich mit dem Alkoholismusproblem Beschäftigenden von Interesse und gibt mannigfache Anregungen.
NEUMANN (Kiel)^{oo}

Paul Perrin: *Ces enfants qui devinrent des alcooliques*. Rev. Alcool. 8, 177—186 (1962).

Marcel Bresard: *Quelques aspects de la consommation des boissons en France*. Rev. Alcool. 8, 187—199 (1962).

James O. Whittacker: *Alcohol and the Standing Rock Sioux Tribe. I. The pattern of drinking*. [Dept. of Psychol., Gustavus Adolphus Coll., St. Peter, Minn.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 468—479 (1962).

Roland Sadoun and Giorgio Lolli: *Choice of alcoholic beverage among 120 alcoholics in France*. [Internat. Ctr. f. Psychodietet., New York and Rome.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 449—458 (1962).

John Clancy: *The use of intellectual processes in group psychotherapy with alcoholics*. Quart. J. Stud. Alcohol 23, 432—441 (1962).

Robert A. Moore: *The problem of abstinence by the patient as a requisite for the psychotherapy of alcoholism. I. The need for abstinence by the alcoholic patient during treatment*. (Das Problem der Abstinenz für den Patienten als eine Hilfe für die Psychotherapie des Alkoholismus. I. Das Abstinenzbedürfnis beim Alkoholikerpatienten während der Behandlung.) [Dept. of Psychiat., Univ. of Michigan Med. School, Ann Arbor.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 105—121 (1962).

Nach Erörterung der verschiedenen Ansichten über die Ätiologie des Alkoholismus und der daraus resultierenden Anschauungen über die Abstinenz wird unter ausführlicher Schilderung einer Krankengeschichte dargelegt, daß Enthaltensamkeit als erster Schritt bei der Trinkerbehandlung zu fordern ist, und daß die anschließende spezielle psychotherapeutische Betreuung und ärztliche Führung entscheidend für den Behandlungserfolg ist. Gelegentliche „Ausrutscher“ sind nicht von der Bedeutung wie die beim entzogenen Betäubungsmittelsüchtigen, sondern geben bei verständnisvoller Einstellung eines geduldigen, konsequenten Psychotherapeuten die Möglichkeit, das Arzt-Patientenverhältnis zu vertiefen und das Vertrauen des Patienten zu stärken, wodurch dann eine Analyse der Persönlichkeitsstruktur und Erkennen der Probleme leichter möglich ist. Die Notwendigkeit eines nicht abreißen Kontaktes zwischen dem ständig gefährdeten, entzogenen Patienten und dem Arzt mit regelmäßigen Aussprachen wird besonders herausgestellt und darauf verwiesen, daß der Patient von der berechtigten Forderung nach einer künftigen, völligen Abstinenz überzeugt werden muß.

NEUMANN (Kiel)^{oo}

H. Broicher, A. Heymer, O. Hermanns und W. K. Lelbach: *Chronischer Alkoholismus und Leber. Biopsische und klinische Befunde bei der alkoholischen Fettleber*. [Med. Univ.-Klin., Bonn-Venusberg u. Heilst. Kamillushaus, Essen-Heidhausen.] Acta hepatosplen. (Stuttg.) 9, 37—44 (1962).

Bei 66 Patienten im Alter von 22—57 Jahren und mit chronischem Alkoholismus seit 2—36 Jahren wurden sowohl zahlreiche klinisch-serologische Untersuchungen, als auch Leberbiopsien durchgeführt. Dabei fand sich keine Übereinstimmung eines klinischen Befundes mit dem Zustand einer Leberverfettung. Letztere war nur durch die Biopsie diagnostizierbar. Es wurden 5 Fälle mit Fettleber, 9 mit mittelschwerer und 15 mit leichter Leberverfettung, 17 mit chron. Hepatitis, 16 mit Lebereirrhose und 5 ohne krankhaften Leberbefund diagnostiziert.

TREBBIN (Stuttgart)^{oo}

Oskar Diethelm and Rosalie M. Barr: *Psychotherapeutic interviews and alcohol intoxication*. [Dept. of Psychiat., Cornell Univ. Med. Coll. and New York Hosp., New York.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 243—251 (1962).

George S. Becker and Patrick Israel: *Integrated drug- and psychotherapy in the treatment of alcoholism*. [Salvat. Army Men's Soc. Serv. Center, and Neuropsychiat. Inst., Univ. of Illinois, Chicago.] Quart. J. Stud. Alcohol 22, 610—633 (1961).

H. Rotter: Über die Bedeutung der Phasen für die Dynamik des Alkoholismus. [Psychiat.-neurol. Univ.-Klin., Wien.] Wien. med. Wschr. 112, 704—713 (1962).

Verf. bringt einen nicht ganz leicht zu lesenden Bericht über das Problem unter sorgfältiger Verwertung des vorliegenden Schrifttums (183 Literaturangaben). Die Arbeit schließt mit einer Einteilung der Zustandsbilder in Phasen, und zwar in die Prodromalphase, in die exzessive Phase und die chronische Phase, die mit einem präpsychotischen und psychotischem Stadium abschließt. Es wird auch eine graphische Darstellung der Phaseneinteilung gebracht. Von Einzelheiten sei folgendes hervorgehoben: Die Prodromalphase schließt, wie auch schon JELLINEK ausgeführt hat [Quart. J. Stud. Alcohol 13, 673 (1952b)], mit dem „Loss of Control“, vom Verf. als Kontrollverlust (KV) bezeichnet. Es handelt sich hier um die Unfähigkeit, sich des Trinkens überhaupt zu enthalten und den schon einmal in Gang gesetzten Trinkreflex zu beherrschen. Dieser Kontrollverlust tritt schließlich schon nach geringem Alkoholgenuß zutage. Verf. spricht von der „Minimaldosis“. Der KV beendet die Prodromalphase. Er wird vom Kranken nur sehr dumpf oder gar nicht erfaßt. Der einmal aufgetretene KV bleibt zeitlebens bestehen und veranlaßt vielfach Rückfälle. Verf. schildert komponiertes Verhalten von akut Alkoholisierten, bei denen trotzdem eine Bewußtseinstrübung besteht, die sich z.B. darin auswirkt, daß die Betreffenden im Zimmer und in Gegenwart von anderen ihre Notdurft verrichten. Die einzelnen Phasen, die reichlich untergliedert werden, sollen möglichst durch Exploration des Kranken erforscht werden. Am Ende des 2. Phase kommt es vielfach zu Schlafstörungen, die bis zur völligen Erschöpfung führen können. Verf. empfiehlt weitere Erarbeitung einer solchen Systematik.

B. MUELLER (Heidelberg)

Solomon Machover, Frank S. Puzzo and Francis E. Plumeau: Values in alcoholics. [Alcohol Clin., Dept. of Psychiat., State Univ. of New York, Downstate Med. Ctr. and Kings County Psychiat. Hosp., Brooklin, N.Y.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 267—273 (1962). Über Alkoholkranke.

Verf. berichtet über Untersuchungen bei verschiedenen Gruppen von Alkoholikern. Es konnte bei Vergleich verschiedener, teils mittels Test gewonnener Ergebnisse festgestellt werden, daß vor allem ein Unterschied zwischen den periodischen Trinkern und den Dauertrinkern besteht. Bezüglich der Einzelheiten der getroffenen Feststellungen und der Signifikanz derselben verweise ich auf die Originalarbeit.

PETERSOHN (Mainz)

Carl-Otto Jonsson, Börje Cronholm, Sander Izikowitz, Kurt Gordon and Ansi Rosén: Intellectual changes in alcoholics. Psychometric studies on mental sequels of prolonged intensive abuse of alcohol. (Intellektuelle Veränderungen bei Alkoholikern. Psychometrische Studien über die geistigen Folgen eines längeren intensiven Alkoholmißbrauches.) [Beckomberga Sjukh., Bromma.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 221—242 (1962).

Es handelt sich um eine eingehende Psychoanalyse an 30 Alkoholikern. Die Betreffenden wurden sowohl unmittelbar nach der Einlieferung in das Hospital als auch nach einer mehrwöchigen klinischen Behandlung getestet. Insgesamt wandten die schwedischen Autoren 18 verschiedene psychologische Testserien an, welche im Original nachgelesen werden müssen. Neuartig an diesen Untersuchungen war, daß man gleichzeitig eine vergleichbare Kontrollgruppe mituntersuchte, deren Anamnese keinen chronischen Alkoholmißbrauch erkennen ließ. Diese gleichstarke Kontrollgruppe setzte sich beispielsweise zusammen aus Psychopathen, Neurotikern und Hysterikern. Voraussetzung für die Erstuntersuchung der Alkoholiker war, daß die Betreffenden völlig alkoholfrei waren. Meist war die Orientierung noch nicht wieder völlig hergestellt. Es bestanden außerdem vielfach noch Halluzinationen und Wahnvorstellungen. Die statistisch gesicherten Testserien zeigten, daß die Ergebnisse am Ende der Hospitalisierung besser waren als am Beginn.

H. REH (Düsseldorf)

Esko Karvinen, Matti Miettinen and Kaj Ahlman: Physical performance during hangover. (Körperliche Verrichtungen während des Katers.) [Inst. of Occupat. Hlth., Helsinki.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 208—215 (1962).

30 gesunde Männer tranken abends 1,0—2,4 g Alkohol/kg Körpergewicht. Neun von ihnen hatten am nächsten Morgen einen schweren Kater mit Erbrechen und Nausea. Eine Unter-

suchung ohne Alkoholgenuß diente bei den Prüfungen als Vergleich. Auf einem Fahrrad-Ergometer sollten 5 min lang 1500 m/kg/min geleistet werden. Dies wurde nüchtern von 15 und im Kater von 9 Testpersonen erreicht. Die Pulsfrequenz betrug nüchtern 83,7, im Kater 90,5. Die Unterschiede in der Pulsfrequenz waren während der ersten beiden Minuten der Belastung signifikant. Auch in der Erholungsphase zeigten sich signifikante Unterschiede. Andere Tests (grobe Kraft der Hand, Rückenstrecken und Hüpfen) ergaben keine signifikanten Unterschiede.

G. HAUCK (Freiburg i. Br.)

E. Menninger-Lerchenthal: Magenresektion und Alkoholismus. Wien. med. Wschr. 112, 793—795 (1962).

Verf. gibt mit Hilfe früherer zahlreich erschienener Publikationen einen Überblick über die prozentuale Häufigkeit des Auftretens von chronischem Alkoholismus und Alkoholpsychosen nach Magenresektion. Es wird betont, daß eine Verbesserung der derzeitigen Kenntnisse über die Zusammenhänge von der Leberpathologie her möglich wäre. Auf die reichhaltig festgestellten physischen und psychischen Ausfallserscheinungen beim chronischen Alkoholismus wird aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, daß primär Ernährungsmangel wahrscheinliche Ursache für die Leberzellschädigung sei. Eine Bearbeitung der vorliegenden Frage wird vom Internisten und Psychiater erwartet und gefordert, daß eine genauere Untersuchung und Beobachtung der Kranken erfolgen müsse, um einen Ansatz zur weiteren Forschung zu erhalten.

BOHNÉ (Frankfurt a. M.)

J. Mathey, M. Thuilleaux et P. Court: L'hydroxydione dans le traitement du delirium tremens. Rev. Alcool. 8, 234—238 (1962).

Jean Lereboullet: Le traitement des délires alcooliques aigus. Rev. Alcool. 8, 227—233 (1962).

Ingram F. Anderson and Gordon K. Klintworth: Fat embolism and alcoholic psychosis. (Fettembolie und Alkoholpsychose.) [Dept. of Med. and Psychol. Med., Gen. Hosp., Johannesburg.] S. Afr. med. J. 36, 217—219 (1962).

LYNCH u. a. hatten bei der Autopsie chronischer Alkoholiker mit Fettleber bzw. Lebercirrhose bei 90% Fettembolien in den Hirngefäßen gefunden. Viele dieser Patienten hatten während ihres Lebens ein Delirium tremens durchgemacht und an Erkrankungen des Respirationstraktes gelitten. Von den gleichen Autoren wurden auch Fettkügelchen im Patientensputum gefunden, deren Auftreten in einem Zusammenhang mit dem klinischen Verlauf der Alkoholpsychose stand, d. h. die Zahl der Kügelchen im Sputum stieg bei Verschlechterung des Befundes an, und es kam zu einem Schwinden bei Wiederherstellung. Daraus wurde geschlossen, daß Fettembolien für das Auftreten von Psychosen bei chronischen Alkoholikern als entscheidende Ursache anzusehen sind. — Die Verff. prüften an einem Krankengut von 94 Patienten diese Vermutung nach. Bei den Versuchspersonen handelte es sich um eine Gruppe von chronischen Alkoholikern mit akuter Alkoholpsychose, um eine andere Gruppe von Alkoholikern ohne Psychose, aber mit Lebercirrhose, Polyneuritis, akuter Intoxikation oder Unfallfolgen, und schließlich um eine dritte Gruppe von Probanden, die keine Alkoholanamnese hatten. — Die Untersuchung ergab, daß die Anzahl der Fettkügelchen im Sputum der Alkoholiker mit Psychose signifikant größer war als bei den anderen Gruppen, die sich im übrigen nicht wesentlich voneinander unterschieden. Daraus wird gefolgert, daß cerebrale Fettembolien — möglicherweise herrührend von einer geschädigten Leber — bei der Entstehung des „Delirium tremens“ eine Rolle spielen könnten. Weitere Untersuchungen müßten jedoch noch durchgeführt werden.

NEUMANN (Kiel)^{oo}

Aaron Prigot, Eustace E. Corbin, Aubre de L. Maynard, Thomas P. Roden and Inga Hjelt-Harvey: The treatment of delirium tremens with amino acids. Clinical and laboratory results with special reference to chromatographic determination of amino acids. [Div. of Surg. Res., Dept. of Surg., Harlem Hosp. Ctr., Dept. of Hosp., New York.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 390—410 (1962).

P. Berkeš-Tomašević and L. Matvejeva: Biochemical changes in alcoholics. (Biochemische Veränderungen bei Alkoholikern.) [Inst. of Forensic Med. and Criminol.,

Med. Fac., Univ., Skoplje.] Acta med. iugosl. 15, 208—213 mit engl. Zus.fass. (1961) [Serbo-kroatisch].

Bei 28 Alkoholgeschädigten wurden mittels Papierelektrophorese die Serumproteine fraktioniert und quantitativ bestimmt. Weiterhin wurde die Aktivitätsmessung der Serum-Cholin-Esterase nach der Methode von F. RAPPAPORT u. Mitarb. ausgeführt. — Ergebnisse: 1. Intoxikationsgrad: relative Zunahme des Albumins (62,5—71,3%) und Abnahme des γ -Globulins (8,5—17,1%); Aktivität der Serum-Cholin-Esterase zwischen 31—78 schwankend. In diesem Stadium sind die Leberfunktionen normal, da die Leber noch nicht geschädigt ist. 2. Intoxikationsgrad: charakterisiert durch nicht veränderte Werte der Serumproteine. Die Aktivität der Serum-Cholin-Esterase (22—41) sinkt weiter. 3. Intoxikationsgrad: Albuminverminderung (40,8—54,8%) und γ -Globulinzunahme (20,9—30,3%); Aktivität der SChE fällt weiter ab (17—35). Lebercirrhose: weiteres Absinken der Albuminfraktion (32,6—47,5%) und der Aktivität der SChE (4—17) und Zunahme der γ -Globulinfraktion (28,0—46,6%), als Ausdruck der schweren Leberparenchymschädigung. Angegebene Normalwerte: Albumin (55—60%), γ -Globulin (16—21%) und Aktivität der Serum-Cholin-Esterase (40—80).
DIMITRIJEVIĆ (Basel)

Eide-Dittmar Lübs: Blutwassergehalt (Hämatokrit) und Blutalkoholkonzentration
Bonn: Diss. 1962. 21 S.

Die Untersuchungen, inwieweit der Blutwassergehalt sich bei Alkoholbelastung ändert, sind von Bedeutung für die Blutalkoholbestimmung im Serum, weil dabei mit einem Faktor auf den Gehalt im Vollblut zurückgerechnet wird. Verf. hat für die Bestimmung des Hämatokrit eine eigene Untersuchungsmethodik entwickelt, wobei in eine kalibrierte Capillare das Blut aufgesaugt und darin zentrifugiert wurde. Schwierigkeiten durch zu rasche Gerinnung der Blutprobe konnten durch Siliconzusatz und Heparin in eingetrockneter Form in den meisten Fällen behoben werden. Es wurden zunächst Versuche mit sieben Kaninchen, dann mit drei Versuchspersonen unternommen. Bei den gesamten Versuchen war unter länger dauernder Alkoholwirkung eine Zunahme des Hämatokrit zu beobachten. Ausnahmen davon wurden jedoch auch beobachtet. Den Grund zur Verschiebung des Blutwassergehaltes sieht Verf. in der Änderung der Zellenzahl. Die an sich auftretenden Schwankungen des Blutwassergehaltes seien aber nach diesen orientierenden Versuchen nicht so groß, daß sie bei der Erklärung der Blutalkohol-, „Zacken“ berücksichtigt werden müßten. Zur weiteren Klärung der Frage wird eine Bestimmung des Trockenrückstandes im Plasma vorgeschlagen.
E. BURGER (Heidelberg)

David A. Rodgers and Gerald E. McClearn: Mouse strain differences in preference for various concentrations of alcohol. (Unterschiede bei verschiedenen Mäuserassen in der Bevorzugung bestimmter Alkoholkonzentrationen.) [Cancer Res. Genet. Laborat., Univ. of California, Berkeley.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 26—33 (1962).

Mehreren Gruppen reinrassiger Mäuse wurden Abfüllungen von reinem Wasser und sechs verschiedenen Alkoholkonzentrationen von 2,5—15% zur Auswahl überlassen. Es zeigte sich, daß verschiedene Rassen eine bestimmte Konzentration bevorzugen. Es wird vermutet, daß diese Bevorzugung durch eine multiple Allelie oder ein multiples Gensystem gesteuert wird. HELFER

Joseph C. Lee: Effect of alcohol injections on the blood-brain barrier. (Wirkung von Alkoholinjektionen auf die Blutliquorschranke.) [Laborat. of Exp. Neuropath., Dept. of Path., Univ. of Saskatchewan, Saskatoon.] Quart. J. Stud. Alcohol 23, 4—16 (1962).

Bei 21 ausgewachsenen Kaninchen wurden Alkohollösungen in die linke Halsschlagader injiziert. Sieben Tiere erhielten eine 30%-Lösung und 2 cm³. Tötung erfolgte 1—52 Std nach der Injektion. Acht Tiere erhielten 2 cm³ 7,5—45% ige Lösungen und wurden 2 Std post iniektionem getötet. Weitere sechs Tiere überlebten 2 Std von Injektionen einer 30%-Lösung und 4—10 cm³ pro Injektion. Als Indicator wurde radioaktives jodiertes Rindereiweiß benutzt und die Gefäßdurchlässigkeit mittels Radiographie beobachtet. Bei Kontrolltieren waren die Hirnblutgefäße undurchlässig für Eiweißmoleküle und für Trypanblau-Partikel. Gefäßdurchlässigkeit wurde vermehrt beobachtet für Eiweißmoleküle und Trypanblauartikel nach Injektion von 2 cm³ einer 7,5% igen Alkohollösung. Die Durchlässigkeit nahm zu bei höheren Konzentrationen und erreichte ein Maximum bei einer 30% igen Lösung. 10 cm³ einer mehr als 45% igen Alkohollösung wurden nicht überlebt. Die Gefäßdurchlässigkeit dauerte nicht lange. Nach 2 cm³ Injektion einer 30% igen Lösung wurde Radioaktivität nach 1 Std sehr intensiv, nach 2 Std auf

dem Höhepunkt und nach 6 Std nur noch schwach beobachtet. 52 Std nach der Injektion wurde sie nicht mehr beobachtet. Die Radioaktivität zeigte sich verstärkt im Thalamus, Hypothalamus und Nucleus amygdalus, jedoch nicht in der Rinde. In der gegenüberliegenden Großhirnhemisphäre fand sie sich im Bereich des Balkens, Hippocampus und in der Massa intermedia. Histopathologisch fanden sich keine signifikanten Veränderungen. Verf. kommt zu der Feststellung, daß Alkohol den nervalen Stoffwechsel beeinflusst und eine Änderung der Blut-Liquorschranke hervorruft. Beim Vergleich der Tierversuche mit Einwirkung von Alkohol auf den Menschen wird festgestellt, daß bei diesem bereits Konzentrationen von 0,2% die Blut-Liquorschranke verändern, bevor die betäubende Wirkung des Alkohols einsetzt. E. STICHTOTH

David Lester: The concentration of apparent endogenous ethanol. (Die Konzentration des scheinbar endogenen Alkohols.) [Laborat. of Appl. Biodynamics and Center of Alcohol Stud., Yale Univ., New Haven.] Quart. J. Stud. Alcohol **23**, 17—25 (1962).

Experimentelle Untersuchungen zur Frage des endogenen Äthylalkohols mittels Gas-Chromatographie. In der Alveolarluft wurden keine Unterschiede in der Äthylalkoholkonzentration bei 19 Nichtalkoholisierten und sechs Alkoholisierten beobachtet; bei zehn Personen wurde kein Alkohol gefunden; bei sieben entsprach die Konzentration 0,5 mg, bei fünf 1,0 mg und bei drei 1,5 mg. Die angewandte Methode spricht an bei Konzentrationen von 0,5 mg. Ausführliche Zahlenangaben über den Abfall der Äthylalkoholkonzentration unter 100 mg pro Liter im Serum. Der Abfall ist linear. In Höhenversuchen (sechs Probanden für 1—2 Std bei 4000 m und vier Ratten bei 7000 m für 5 Std ergaben keinen Zuwachs der Alkoholkonzentration oder eines anderen kohlenstoffhaltigen Stoffes in der Ausatemungsluft. E. STICHTOTH (Münster i. Westf.)

U. Heifer: Der grobschlägige Drehnachnystagmus als Zeichen der Alkoholwirkung. [Inst. f. Gerichtl. Med., Univ., Bonn.] Blutalkohol **1**, 257—271 (1962).

Verf. untersuchte 800 Personen aus der Blutentnahmepraxis und 200 Nüchterne zur Kontrolle auf die Korrelationen zwischen grobschlägigem Drehnachnystagmus und Blutalkoholkonzentration, klinischer Diagnose, Entnahmezeit nach Trinkende und der Uhrzeit der Entnahme. Er fand signifikante Zusammenhänge zwischen Blutalkoholkonzentration und Drehnachnystagmus. Bei Konzentrationen von 0,7—0,8‰ wird eine deutliche Nystagmusverlängerung über den oberen Nüchternbereich gefunden. Die Entnahmezeit nach Trinkende spielt nur eine untergeordnete Rolle bei den untersuchten Beziehungen. — Die Ermüdung zur Nachtzeit hat weder beim Nüchternen noch beim Alkoholisierten eine Verlängerung des grobschlägigen Drehnachnystagmus zur Folge; es wurde im Gegenteil eine mäßige und relative Erniedrigung der Nystagmuswerte gefunden. KLOSE (Heidelberg)

I. Gy. Fazekas: Die Wirkung von Corticosteroidfraktionen auf die Alkoholdehydrogenaseaktivität der Leber. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ. Szeged.] Arch. Toxikol. **19**, 388—395 (1962).

Ausgehend von früheren Feststellungen, wonach es bei Menschen mit Nebennierenhypoplasie schon nach relativ geringem Alkoholkonsum zu Todesfällen kam und bei adrenaletomierten Tieren der Alkoholabbau langsamer vonstatten geht, führte Verf. Bestimmungen der ADH-Aktivität an homogenisierten Tier-Lebern unter abgestufter Corticoideinwirkung durch. Verwendet wurde die Leber von 104 ausgewachsenen männlichen Albinoratten; 49 Tieren waren 6 Tage vor der Tötung die Nebennieren entfernt worden. Die Bestimmung der ADH-Aktivität, deren Technik dem Original zu entnehmen ist, erfolgte nach dem von DOMJÁN und KOVÁCS modifizierten Thunbergischen Methylenblaufärbungsverfahren. — Die Ergebnisse zeigten, daß nach Adrenaletomie die ADH-Aktivität der Leber im Mittelwert um 24 E (19%) nachließ. Zusätze von NNR-Hormonen, wie Hydrocortison, Cortison, Corticosteron, Aldosteron und Desoxycorticosteron ergaben eine eindeutige Steigerung der Enzymaktivität; nach Aldosteron war diese etwa 100mal stärker als bei Cortison. — Nach Ansicht des Verf. geben diese Untersuchungen eine Erklärung für frühere klinische Beobachtungen, wonach durch Corticosteroide und ACTH bei Menschen mit akuter Alkoholvergiftung therapeutisch günstige Effekte erzielt wurden. Für die gerichtsmedizinische Praxis sei zu bedenken, daß bei Menschen mit Unterfunktion der NNR „bis zu einem gewissen Grade“ der Alkoholabbau verzögert ist, was wiederum für die Begutachtung von Bedeutung sein kann. Aus diesem Grunde hält Verf. in Fällen von Nebennierenhypofunktion neben der vorsichtigen Durchführung der Alkoholbelastungsprobe auch die Untersuchung der NNR-Funktion für angezeigt. W. JANSSEN (Heidelberg)

James F. Sullivan: Effect of alcohol on urinary zinc excretion. (Der Einfluß des Alkohols auf die Zinkausscheidung im Urin.) [Dept. of Med., St. Louis Univ. School of Med. and Unit II, St. Louis City Hosp., St. Louis, Mo.] *Quart. J. Stud. Alcohol* **23**, 216—220 (1962).

Der 24 Std.-Urin eines gesunden Menschen enthält normalerweise $400 \mu\text{g}$ (± 150 S. D.) Zink. Der leberkranke Alkoholiker scheidet im nüchternen Zustand wesentlich größere Mengen an Zink aus. Auf welcher Ursache diese Erscheinung beruht, ist noch unbekannt. Man vermutet, daß durch eine oder mehrere schwere akute Alkoholintoxikationen die zinkhaltige Alkoholdehydrogenase in ihrer Aktivität gehemmt wird. — Es gelang weder bei gesunden noch bei leberkranken Alkoholikern nach Alkoholgeuß eine signifikante Steigerung der Zinkausscheidung gegenüber dem Nüchternwert zu erzielen. Während die gesunden Vpn. den Alkohol in Form von Whisky tranken, erhielten die leberkranken eine i. v. Infusion von 1000 ml einer 5% igen Äthanol-lösung.
H. REH (Düsseldorf)

Henrik Wallgren and Sinikka Savolainen: The effect of ethyl alcohol on a conditioned avoidance response in rats. [Psychol. Inst., Univ., and Res. Labor., State Alcohol Monopoly, Helsinki.] *J. pharmacol. (Kbh.)* **19**, 59—67 (1962).

Mitsuru Hasebe: Klinische und experimentelle Studien über die chronische Alkoholvergiftung. I. Mit besonderer Rücksicht auf die histologischen Befunde der Organe bei alkoholgewöhnten Kaninchen. [I. Med. Univ.-Klin., Yokohama.] *Yokohama med. Bull.* **12**, 208—217 (1961).

Bei Kaninchen wurde Alkohol-Gewöhnung auf folgende Weise erzielt: Die Tiere erhielten von einer „Mischung 20% iger Absolut-Alkohol-Ringer-Lösung“ täglich eine Woche lang 0,5, in der 2. Woche 0,75, in der 3. und 4. Woche 1,0 und in der 5.—16. Woche $1,2 \text{ cm}^3/\text{kg}$ Körpergewicht intravenös. Um den Beginn der Gewöhnung zu erfassen, wurde während dieser Zeit einmal in der Woche $1 \text{ cm}^3/\text{kg}$ Körpergewicht der genannten Lösung innerhalb von 30 sec intravenös injiziert. Blieben danach Narkosesymptome aus, so wurde Gewöhnung angenommen. Völlige Gewöhnung wurde nach 5 Wochen festgestellt. Der Leberindex (Lebergewicht in Gramm/Körpergewicht in Gramm $\times 100\%$) nahm allmählich ab. Histologisch war eine beginnende Atrophie der Leberzellbalken von der 4. Woche an nachzuweisen. Eine geringe Infiltration der Glisson-Felder mit „Rundzellen“ setzte in der 8. Woche ein. Zu Beginn der 15. Woche zeigten sich Fetttropfen in den Zellen der peripheren Abschnitte einzelner Leberläppchen. Bei etwa 50% der Versuchstiere fand sich nach 12 Wochen eine „hyalintropfige Degeneration“ der Hauptstückzellen in der Leber.
ADEBAHR (Köln)

Mitsuru Hasebe: Klinische und experimentelle Studien über die chronische Alkoholvergiftung. II. Mit besonderer Rücksicht auf ihre Behandlung. [I. Med. Univ.-Klin., Yokohama.] *Yokohama med. Bull.* **12**, 218—227 (1961).

Einer Gruppe von Kaninchen, die, wie in der I. Mitteilung beschrieben, an Alkohol gewöhnt worden waren, wurde nach einer Versuchsdauer von 16 Wochen kein Alkohol mehr verabreicht, einer zweiten Gruppe weiter 8 Wochen lang täglich 1 cm^3 des Gemisches (s. I. Mitteilung), in den folgenden 3 Wochen wöchentlich sechsmal, anschließend 3 Wochen lang fünfmal und in zwei weiteren Wochen viermal die gleiche Menge intravenös injiziert. Bei den Tieren der ersten Gruppe normalisierte sich der Leberindex fast völlig, bei denen der zweiten Gruppe blieb er erniedrigt. Entsprechend ergab die mikroskopische Untersuchung eine Rückbildung bzw. ein Fortschreiten der Schäden. Völlige Alkoholabstinenz wird daher für die Behandlung der chronischen Alkoholvergiftung der langsamen Entwöhnung vorzuziehen sein.
ADEBAHR (Köln)

Mitsuru Hasebe: Klinische und experimentelle Studien über die chronische Alkoholvergiftung. III. Mit besonderer Rücksicht auf die hämatobiochemischen Vorgänge bei alkoholgewöhnten Kaninchen. [Med. Univ.-Klin., Yokohama.] *Yokohama med. Bull.* **12**, 289—296 (1961).

Bei der langfristigen Alkoholbelastung von Kaninchen kommt es zu Leberschäden, die Stoffwechselstörungen bedingen. Nach i. v. Injektionen von Alkohol in steigenden Dosen von $0,5 \text{ cm}^3/\text{kg}$ bis $1,2 \text{ cm}^3/\text{kg}$ Körpergewicht tritt am Ende der 4. Woche die Gewöhnung ein. Von diesem Zeit-

punkt an enthalten Blut und Harn verminderte Mengen von Glucuronsäure. Dieser Zustand bleibt bis zum Ende der 16. Woche nach Versuchsbeginn unverändert. Auch der Hämatokritwert sinkt zum gleichen Zeitpunkt ab. Ebenso der Proteingehalt des Blutplasmas (der letztere jedoch in statistisch nicht signifikanten Grenzen). Der Cholesterol- und Cholesterol-Ester-Gehalt bleibt unverändert.

PATSCHIEDER (Innsbruck)

Mitsuru Hasebe: Klinische und experimentelle Studien über die chronische Alkoholvergiftung. IV. Mit besonderer Rücksicht auf die Wirkung der Glucuronsäure gegen die chronische Alkoholvergiftung. [I. Med. Univ.-Klin., Yokohama.] Yokohama med. Bull. 12, 297—305 (1961).

An Alkohol gewöhnte Kaninchen, die über 4 Wochen hindurch Alkoholinjektionen erhielten, wurden in zwei Gruppen geteilt. Bei der ersten wurde die Alkoholbelastung am Ende der 18. Woche plötzlich unterbrochen, bei der zweiten die Alkoholbelastung von der 16. Woche an vermindert. Beide Gruppen erhielten wöchentlich dreimal je 200 mg Glucuronsäure-Natrium i.v. verabreicht. Es zeigte sich, daß bei beiden Gruppen die Glucuronsäurewerte im Blut und Harn anstiegen. Wird kein Glucuronsäure-Natrium gegeben, steigen die Glucuronsäure- und Hämatokritwerte bei den „Abstinente“ an, während sie bei der anderen Gruppe absinken. Der Proteingehalt des Plasmas blieb bei beiden Gruppen unverändert. Durch Glucuronsäure-Natrium wird die Entwöhnung beschleunigt.

PATSCHIEDER (Innsbruck)

Mitsuru Hasebe: Klinische und experimentelle Studien über die chronische Alkoholvergiftung. V. Mit besonderer Rücksicht auf den Glucuronsäureumsatz bei chronischen Alkoholikern. [I. Med. Univ.-Klin., Yokohama.] Yokohama med. Bull. 13, 47—56 (1962).

An fünf chronischen Alkoholikern werden die in vorangegangenen Tierversuchen ermittelten Erkenntnisse [s. Yokohama med. Bull. 12, 289 u. 297 (1961)] überprüft und eine weitgehende Übereinstimmung festgestellt. Unter anderem findet sich, entsprechend dem Grad der Leberschädigung, eine Minderleistung der Blutbildungsstätten. Nach Tropfinfusion von 5%iger Alkohol-Ringerlösung wird der Glucuronsäurespiegel im Blut gesenkt, um so mehr, je stärker die Leber geschädigt ist. Anscheinend wird der verminderte Glucuronsäuregehalt der geschädigten Leber durch Mobilisierung der im Blut zirkulierenden Gesamtglucuronsäure ausgeglichen bzw. ergänzt, um die herabgesetzte Entgiftungskapazität des Organs zu kompensieren. Bei gleichzeitiger Verabreichung von Campher neben Alkohol nimmt die Glucuronsäure im Blut schnell ab. Dies ist nach Ansicht des Verf. auf die Komplexbildung des Camphers mit Glucuronsäure zurückzuführen. Zwangsläufig hat dies zur Folge, daß im Gegensatz zu den Ergebnissen an lebergesunden Probanden durch Campher nach Alkoholabusus keine therapeutische Wirkung eintritt, sondern infolge des erhöhten Verbrauchs von Glucuronsäure auf Grund der Bindung an Campher sich sogar ein negativer Erfolg einstellt. Weiter war, übereinstimmend mit den Tierversuchen ebenfalls mit dem Grad der Leberschädigung parallel laufend, die Glucuronsäureausscheidung im Urin vermindert, im Gegensatz zu den Kontrollversuchen, bei denen die Glucuronsäure im Alkoholversuch noch zunimmt, sich zumindest nicht vermindert. Bei gleichzeitiger intramuskulärer Campherapplikation neben der Alkoholinfusion nimmt die ausgeschiedene Glucuronsäuremenge im Harn zu, jedoch nicht so stark, als wenn Campher allein gegeben wird. Dies spricht für die Ansicht des Verf., daß der Alkoholabbau der Entgiftung des Camphers übergeordnet ist und die zur Bindung des Analepticums erforderliche Glucuronsäure in nicht ausreichender Menge vorhanden ist.

ARNOLD (Hamburg)

H. Kalant and Caroline Czaja: The effect of repeated alcoholic intoxication on adrenal ascorbic acid and cholesterol in the rat. (Die Wirkung einer wiederholten Alkoholintoxikation auf Nebennieren, Ascorbinsäure- und Cholesteringehalt der Ratte.) [Dept. of Pharmacol., Univ. of Toronto, Toronto, Ont.] Canad. J. Biochem. 40, 975—981 (1962).

Es wurden vier Gruppen von Ratten, je 20, nach folgender Vorbehandlung untersucht: Gruppe 1 Kontrollen, Gruppe 2 Wasserkontrolle (1,2 ml auf 100 g Körpergewicht durch Magensonde über 4 Wochen, getötet 24 Std nach der letzten Dosis; Gruppe 3 wasserbehandelt, tödliche Gabe von Wasser ebenso wie in Gruppe 2, zusätzliche Dosis $1\frac{1}{2}$ Std vor der Untersuchung; Gruppe 4 Alkoholgruppe, 20% Alkohol, durch Magensonde 4 Wochen lang täglich; Gruppe 5 alkoholbehandelt, tägliche Gabe von Äthanol, ebenso wie in Gruppe 4, zusätzliche Dosis $1\frac{1}{2}$ Std

vor der Untersuchung. Derselbe Versuch wurde wiederholt, indem nicht 4, sondern 8 Wochen dieselben Bedingungen gegeben waren. Es wurden keine Unterschiede im Nebennierengewicht, in der Ascorbinsäure- und Cholesterinkonzentration der Nebenniere, weder bei den 4- noch bei den 8-Wochen-Gruppen, festgestellt, im Gegensatz zu akuter Alkoholvergiftung. H. KLEIN

M. Plauchu et R. Gabriele: De l'intérêt de la réserpine dans les agitations psychomotrices des alcooliques. (A propos de 102 observations dont 83 traitées par cette méthode.) Rev. Alcool. 8, 217—226 (1962).

Tetsuzo Kitagawa and B. M. Wright: A quantitative detector-tube method for bezath-alcohol estimation. (Eine quantitative Prüfröhrchenmethode zur Atemalkoholbestimmung.) Brit. med. J. 1962 II, 652—653.

Verf. entwickelten ein Gerät zur Atemalkoholbestimmung, das im Prinzip Ähnlichkeit mit dem amerikanischen Gerät, dem Breathalyzer, besitzt. Bei dem neuen Gerät wird statt Ampullen mit Chromschwefelsäure ein Prüfröhrchen, gefüllt mit Kieselsäure und Chromsäure, welches sich von gelb nach blaugrau verfärbt, angewendet. Die Länge der Verfärbung in Millimetern gibt die Größe des Alkoholgehaltes an. Das Prüfröhrchen befindet sich in einem heizbaren Kasten. Es wird zur eigentlichen Messung 100 cm³ Atemluft abgemessen. Eine Vorrichtung, um Pendelluft zunächst zu entfernen, ist vorhanden. Insgesamt muß die Versuchsperson 1 Liter Atemluft durchblasen. Die Streuung der Ergebnisse ist von ähnlicher Größenordnung wie beim Breathalyzer. Untersuchungen im Vergleich zu gleichzeitig durchgeführten Blutalkoholbestimmungen werden angekündigt. E. BURGER (Heidelberg)

Paul Kühne: Die Alkoholfrage auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin. Z. ärztl. Fortbild. (West-Berl.) 51, 834—837 (1962).

Oswald Huber: Ein Fall von Trunkenheit am Steuer in der Aufzeichnung des Fahrtenschreibers. [Inst. f. gerichtl. Med., Univ., Münster/Westf.] Blutalkohol 1, 275—282 (1962).

Verf. gibt die sehr wertvolle Anregung, das Fahrverhalten alkoholisierter Verkehrsteilnehmer auch anhand der Aufzeichnungen des Fahrtenschreibers zu analysieren. In manchen Fällen vermittelt das Diagramm wertvolle zusätzliche Informationen über das Fahrverhalten und die Fahrtüchtigkeit der Kraftfahrer. Von dieser Möglichkeit wird in der Praxis nur selten Gebrauch gemacht. Ein Fall der praktischen Begutachtung, in dem ein Kraftfahrer die gleiche Wegstrecke zunächst in nüchternem und später in alkoholisiertem Zustand durchfuhr und einen Unfall erlitt, erlaubte es, auf dem gleichen Diagramm die Fahrleistung in nüchternem und in alkoholisiertem Zustand zu beurteilen. Die Blutalkoholkonzentration betrug auf der Unfallfahrt 1,4—1,5‰. Es zeigte sich, daß der Kraftfahrer in nüchternem Zustand maßvoll und ausgeglichen fuhr. Die zulässige Geschwindigkeit wurde nicht überschritten. Die Betätigung der Bremse und der Gaszufuhr erfolgte langsam und schonend. Auf dem Rückweg war das Fahrverhalten unter dem Einfluß des Alkohols deutlich verändert. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde mehrfach überschritten. Das Diagramm zeigte einen unausgeglichene wagemutigen Fahrstil, der durch scharfe Beschleunigung und hartes Bremsen in schnellem Wechsel gekennzeichnet war. Obwohl der Fahrer auf der Unfallfahrt ein schnelleres Tempo bevorzugte und höhere Spitzengeschwindigkeiten erreichte, benötigte er dennoch für die Zurücklegung der vergleichbaren Wegstrecke unter dem Einfluß des Alkohols mehr Zeit als auf der Hinfahrt in nüchternem Zustande. Die in der Arbeit enthaltenen Vergrößerungen des Fahrtenschreiberblattes belegen die Schlußfolgerungen sehr eindrucksvoll. Verf. weist darauf hin, daß eine Auswertung nur dann sinnvoll ist, wenn es möglich ist, die Fahrleistung in nüchternem und in alkoholisiertem Zustand zu überprüfen.

H. LEITHOFF (Freiburg i.Br.)