

J. Benthaus: Zur Frage der Schädigung älterer Herzen durch elektrischen Unfall. [Med. Poliklin., Bonn.] *Elektromedizin* 2, 117—121 (1957).

Die Schwierigkeiten in der Beurteilung des Herzschadens älterer Menschen werden unter Berücksichtigung einer einschlägigen Beobachtung ausführlich erörtert. Fall: 76 Jahre alter Mann versucht Klammerkontakte einer Dreiphasenleitung zu trennen, kommt mit 2 Phasen mit der rechten Hand in Berührung, wird bewußtlos, kommt wieder zu sich, klebt mit beiden Händen an der Leitung fest und verliert wieder das Bewußtsein, bis der Strom abgeschaltet ist; zunächst verwirrt, erbricht, klagt über Schmerzen in beiden Armen, Benommenheit, Pulsunregelmäßigkeit, Brandwunden an den Innenflächen beider Hände. Zunächst keine Herzsymptome. EKG mit Belastung nach 11 Tagen nicht auffallend. Durch Infektion von der Brandwunde aus Lymphangitis in der 5. und 6. Woche nach dem Unfall, dann Thrombose im linken Bein mit starkem Ödem des Unterschenkels. Vier Monate nach dem Unfall bei Versuch, wieder zu arbeiten, starkes Herzklopfen, Angstgefühl, Druck im Hals, Dyspnoe. Zwischenzeitliche Begutachtung: Als Unfallfolgen anerkannt Behinderung des Faustschlusses beider Hände durch Narbenbildung, Thromboseneigung durch Wandveränderung der Blutgefäße infolge elektrischer Durchströmung, funktionelle Angina pectoris electrica, Kreislaufstörungen infolge der beim Unfall auftretenden Hypertonie. Spätere Gutachten: Unfallfolgen abgeheilt, Zustand ausschließlich durch hohes Alter bedingt. Jetzt, bei der letzten Begutachtung im EKG zeitweilig konstanter Wechsel im R-R-Abstand nach Art eines Bigeminus, aufgefaßt als Blockierung der sinoauriculären Bahn. Unfallzusammenhang kann mit der Begründung des höheren Alters allein nicht abgelehnt werden. Vorschlag an das Sozialgericht, da medizinisch eine Entscheidung nicht möglich: Herzschaden zu einem nicht mehr abgrenzbaren Anteil unter die Unfallfolgen zu rechnen. Ausführliche Erörterung der bei älteren Herzen bestehenden Schwierigkeiten für die Begutachtung elektrischer Vorfälle.

H. KLEIN (Heidelberg)

Gustavo Bini: Su di un tramite circumgirante in un caso di dissimulazione di tentato suicidio con arma da fuoco. (Über einen Fall von kreisförmigen Schußkanal, nach einem dissimulierten Selbstmordversuch mit einer Schußwaffe.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Parma.] *Minerva medicoleg.* (Torino) 77, 4—6 (1957).

Verf. berichtet über einen Selbstmordversuch in dem der Schuß mit einer Pistole Kaliber 7,65 mm erfolgte. Der Einschuß lag an der linken Brustseite unmittelbar unter dem Sternoclaviculargelenk. Er verlief unterhalb der linken Clavikel und bog unter dem linken Schulterblatt nach abwärts. Das Geschoß steckte unterhalb des Schulterblattes unter der Haut. Gefäße und Knochen waren nicht verletzt.

GREINER (Duisburg)

H. Ollivier, F. Robert, J. Quicke et M. Boucher: Considérations à propos du problème de la détermination de la date du dernier tir dans l'expertise des armes à feu courtes. (Betrachtungen zur Feststellung des Zeitpunktes des letzten Schusses bei der Untersuchung von Faustfeuerwaffen.) [Soc. Méd. lég. et Criminol. de France, 11. III. 1957.] *Ann. Méd. lég. etc.* 37, 117—119 (1956).

Verff. nehmen auf Grund eigener Praxis Stellung zur Frage der zeitlichen Festlegung des letzten Schusses aus einer Faustfeuerwaffe. Sie betonen, daß eine Aussage auf Grund der Verhältnisse im Laufe der Waffe (Anwesenheit von Pulverresten, Ferro- und Ferrioxyd) nicht außer acht lassen darf, daß verschiedene Faktoren wie der Zustand der Waffe vor dem Schuß, die spätere Lagerung und die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse die chemischen und physikalischen Vorgänge beeinflussen, die sich nach einem Schuß auf der Innenfläche des Laufes abspielen. Ohne genaue Kenntnis dieser Faktoren sollte man sich auf das Urteil beschränken, daß bei Anwesenheit von Pulverrückständen bzw. Zersetzungsprodukten der Schuß innerhalb der letzten 6 Tage abgefeuert wurde, und daß bei ausschließlicher Auffindung von Ferrioxyd und Abwesenheit von Ferroxyd der Schuß vor mehr als einem Monat abgegeben wurde.

SCHRÖDER (Hamburg)

Vergiftungen

● **G. Charlot and Denise Bézier: Quantitative inorganic analysis.** Transl. by R. C. MURRAY. (Quantitative anorganische Analyse.) London: Methuen & Co.; New York: John Wiley & Sons 1957. X, 691 S. u. 211 Abb. Geb. sh 84/-.

Es handelt sich um die englische Übersetzung der 3. Auflage des analytischen Werkes der bekannten und erfahrenen französischen Analytiker G. CHARLOT (Paris) und DENISE BÉZIER

(Paris). Die Verf. behandeln in gut übersichtlicher und instruktiver Weise in den ersten Kapiteln die Grundprinzipien der anorganischen Analyse und die Genauigkeit der Untersuchungen, die statistische Betrachtung über Fehlerberechnung. Weitere allgemeine Kapitel sind der Titrimetrie, der Acidimetrie, Reaktionen in Redoxsystemen und Fällungstitrationen gewidmet. Auch das Problem der Isolierung durch Fällung, durch Chromatographie und Ionenaustauscher wird behandelt. Auch werden anorganische Bestimmungen im nichtwäßrigen System erörtert. Die Frage der Reaktionen in Gegenwart von zwei nicht mischbaren Lösungsmitteln ist ebenfalls angeschnitten. Dann folgen sehr instruktive Kapitel über Gravimetrie, Spektrophotometrie und Elektrochemie (Elektrolyse, Polarographie, Ampèrometrie und Coulometrie). Ein kurzes Kapitel bringt einiges über Radioaktivität in Analysen. Ein anderes Kapitel behandelt die grundsätzlichen Überlegungen bei Semi-Mikro-Mikrobestimmungen. Dann kommt ein Schlußkapitel des *allgemeinen Teils* über Gasanalyse. Die Ausführungen sind treffsicher, beschränken sich auf das Wesentliche, sind mit guten schematischen Abbildungen versehen und enthalten Bibliographie der wichtigsten Übersichtswerke oder Übersichtsarbeiten. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. — Nach diesem ersten allgemeinen Teil (319 Seiten) folgt der *spezielle Teil*, der auf weiteren 330 Seiten die Bestimmungen der wichtigsten Elemente behandelt. Hier finden sich die einzelnen Elemente behandelt nach den Gesichtspunkten der Isolierung, der Titrimetrie, der Potentiometrie, Gravimetrie, Polarometrie usw. Es ist jeweils eine Auswahl besonders gängiger oder erprobter Methoden mit Literatur getroffen worden. Französische Arbeiten sind besonders berücksichtigt. Das ist aber kein Nachteil, da man auf diese Weise die einschlägige französische Literatur besser kennenlernt. Ein sehr gut durchgearbeitetes Sachregister und Autorenregister bestätigen nur die Gründlichkeit, die Lehrfreudigkeit und Erfahrungheit. Das Werk hat den Vorzug, daß es nicht zu groß und unübersichtlich ist und daß es wiederum nicht zu knapp ist. Es leistet bei der schnellen Orientierung über moderne analytische Methoden und über allgemeine analytische Fragen gute Dienste.

WEINIG (Erlangen)

Robert E. Gosselin: *How toxic is it?* (Wie giftig ist dies?) [Dept. of Pharmacol., Univ. of Rochester School of Med. and Dent., Rochester.] [Sect. on Pediatr. and Sect. on Prevent. and Industr. Med. and Publ. Health, 105. Ann. Meet., Chicago, 12. VI. 1956.] J. Amer. Med. Assoc. **163**, 1333—1337 (1957).

Verf. weist auf eine Zusammenstellung (GLEASON, GOSSELIN u. HODGE: Clinical toxicology of commercial products, acute poisonings, home and farm; Baltimore: Williams & Wilkins Company 1957) von 15000 in Amerika handelsüblichen Produkten für Haushalt und Landwirtschaft hin, die je nach ihrer Giftigkeit in 6 Gruppen eingeteilt sind. Diese Liste soll es dem praktischen Arzt ermöglichen, sich in Fällen von versehentlicher Aufnahme irgendeiner Substanz rasch über deren Gefährlichkeit orientieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können.

SCHWERD (Erlangen)

Aloys Greither: *Die Legende von Mozarts Vergiftung*. [Univ.-Hautklin., Heidelberg.] Dtsch. med. Wschr. **1957**, 928—932.

Der Titel der Arbeit stellt zugleich das Werturteil dar, das Verf. über die Arbeit von D. KERNER über Mozarts Tod fällt. [U. a. Wien. med. Wschr. **1956**, 1070; verschiedene Tageszeitungen (!); Schweiz. med. Wschr. **1956**, 1343]. KERNER glaubte in diesen Arbeiten den Nachweis erbracht zu haben, daß Mozart das Opfer eines Giftmordes durch chronische Einverleibung von Quecksilber geworden sei. — Die Art und Weise der Beweisführung, die z. T. völlig falsch wiedergegebenen Zitate und die ungenügende Durchsicht von Quellenmaterial in den Arbeiten KERNERS gibt dem Verf. die Berechtigung mit folgender Feststellung zu schließen: „Diese neu aufgeführte These von Mozarts Vergiftung ist nicht das Ergebnis sorgfältiger Forschungen, sondern eine Behauptung, der es anscheinend mehr um das Aufsehen als um den schlichten Dienst an Mozart und an der geschichtlichen Wahrheit geht.“

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Juan Antonio Gisbert Calabuig: *Aportaciones experimentales a la investigación toxicológica de alcaloides por la técnica de absorción-cambio de ión*. (Experimentelle Beiträge zur toxikologischen Untersuchung von Alkaloiden nach der Technik der Absorption mit Ionenaustausch.) Rev. Med. leg. (Madrid) **12**, 140—159 (1957).

Unter den Abänderungen der Stas-Otto-Technik hat sich Verf. besonders mit der Absorption mit Ionenaustausch befaßt. Aus den Eingeweiden werden die Alkaloiden mittels einer schwachen Säure in löslichen Salzen verwandelt, aus denen später mittelst Natriumhydroxyd das Alkaloid wiedergewonnen werden kann. Die zahlreich notwendigen Auflösungen und Verdunstungen

werden durch Absorption ersetzt. Eine erste Versuchsreihe war der Auswahl des passendsten Absorbens gewidmet. Am besten hat sich Kieselgur bewährt. Tierkohle-Ultracarbon Merck absorbierte stärker, doch so ausgiebig, daß später mit der normalen NaOH-Lösung nur 3—5% der verwendeten Alkaloidmenge wiederzugewinnen waren. Aus dem Absorbat mit Kieselgur waren dagegen bei manchen Alkaloiden bis zu 90% freizukriegen. Dieser Prozentsatz unterlag weiten Schwankungen, wenn der Gleichmäßigkeit halber allein Äther als Extraktivstoff gebraucht wurde, und zwar entsprechend der Lösbarkeit des jeweiligen Alkaloids in Äther. Geprüft wurden 0,5%ige Lösungen von Strychnin, Morphin, Atropin, Chinin, sowie 0,2%ige Lösungen von Cocain, Brucin und Narkotin in mit Salzsäure schwach angesäuertem Wasser. Von den gebrauchten Mengen wurden folgende Prozente wiedergewonnen: Strychnin 70, Brucin 75, Narkotin 87,5, Morphin 18,2, Cocain 37,5, Chinin 50. Mit anderen Extraktionslösungsmitteln als Äther waren die Prozente entsprechend der Löslichkeit höher. — In der zweiten Versuchsreihe wurden die Alkaloiden in 20%iger Trichloressigsäure gelöst, diese Lösung wurde als Versuchsobjekt gebraucht. Die Ergebnisse stimmten praktisch mit denen der ersten Versuchsreihe überein. Wiedergewinnung aus dem Kieselgurabsorbat: 100% bei Pikrotoxin und Chinkonidin und 6,5% bei Morphin bei Gebrauch von Äther als Extraktivstoff; mit Chloroform 48% Morphin. Dritte Versuchsreihe: 3 Kaninchen wurden mit Strychnin vergiftet; aus den Eingeweiden und Harn konnten 36—52,6% des injizierten Alkaloids wiedergewonnen und nachgewiesen werden.

FERNÁNDEZ MARTÍN (Madrid)

M. Büchner: Zur Bedeutung der Polarographie in der Medizin. [I. Med. Klin., Stadtkranken., Dresden-Friedrichstadt.] *Ärztl. Wschr.* 1957, 358—361.

Verf. erläutert einleitend das Prinzip der polarographischen Analysenmethode und weist dann auf die Anwendungsmöglichkeiten für das medizinische Laboratorium hin. Als Bestimmungen kommen in Betracht: Metalle im Blutplasma, Sauerstoff im Blut, Steroidbestimmung, Nachweis der Proteolyse bei Fermentreaktionen, Untersuchungen von Serum und Harn hinsichtlich der Eiweißverhältnisse und außerdem Forschungsuntersuchungen auf dem Gebiete der Eiweißzucker bzw. Mucoproteide. Die für die einzelnen Bestimmungen maßgebenden Veröffentlichungen sind besonders erwähnt.

E. BURGER (Heidelberg)

W. Kutschera: Die Parabel als neue Grundlage der Papierchromatographie. [I. Med. Abt., Krankenh., Wien-Lainz.] *Wien. med. Wschr.* 1957, 268—270.

Die vorliegende Arbeit bezweckt, den Arzt, der sich mit Papierchromatographie beschäftigt, auf relativ einfachem Wege mit den dabei zugrunde liegenden physikalischen Grundgesetzen vertraut zu machen. Vom Verf. wird dabei herausgestellt, daß 1. der R_f -Wert keine Konstante im mathematischen Sinne, sondern nur ein Annäherungswert ist, 2. der R_f -Wert zugunsten des R_x -Wertes anzugeben ist, und 3. auf horizontale Startlinie und senkrechte Aufhängung des Papiers besonders geachtet werden muß. Der R_x -Wert ist dabei der bei gleichzeitiger Auftragung der entsprechenden Testsubstanz erhaltene R_f -Wert der gesuchten Substanz. Der zweidimensionalen Papierchromatographie der Aminosäuren wird die Parabel zugrunde gelegt und daraus mathematisch der R_f -Wert formuliert. Es wird dabei gezeigt, daß die Angabe eines R_f -Wertes auf 2 Dezimalen genau mathematisch nicht haltbar ist. Eine Erklärung für die Abhängigkeit des R_f -Wertes von der Entfernung der Startpunkte vom Flüssigkeitsniveau ergibt sich gleichfalls aus diesen Betrachtungen.

E. BURGER (Heidelberg)

Fritz Neumann: Bestimmung von Bleispuren in organischen Stoffen. (Visuelles Mischfarbenverfahren mit Dithizon.) [Forsch.-Laborat. d. Zellstoff-Fabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.] *Z. anal. Chem.* 155, 340—349 (1957).

Der durch den wachsenden Bleigehalt von reinem Grün über Blaugrün nach reinem Rot wechselnde Farbton der Mischung von freiem Dithizon mit Dithizon-Bleiverbindung in Chloroform wird mit der Farbe von Bleistandards visuell verglichen. Die Einwaage an Substanz wird so gewählt, daß ihr Bleigehalt im Bereich zwischen 3 und 8 μg Pb liegt. Man kann dann auf 0,1—0,2 μg genau abschätzen, was einem relativen Fehler von 4% bei Vorliegen von 5 μg Pb in der verarbeiteten Substanz entspricht. Bei der Analyse von Nahrungs- und Futtermitteln, wofür Verf. sein Verfahren ausgearbeitet hat, wird durch die Aufschlußoperation und die Ausschaltung störender Begleitmetalle eine relativ große Streuung entstehen, so daß man mit einem relativen Fehler von mindestens 10% für das ganze Verfahren rechnen muß. Die hohe Meßgenauigkeit der heutigen lichtelektrischen Instrumente wäre dabei längst nicht voll auszunutzen. Außerdem würde eine solche Messung gegenüber der des visuellen Vergleichs keine Zeitersparnis bedeuten. Verf. hat bei der beschriebenen Form des Mischfarbenverfahrens seine eige-

Erfahrungen und die neuesten Erkenntnisse anderer Autoren verwertet und den Bedürfnissen von Betriebslaboratorien angepaßt. Um das Einschleppen von Blei durch Reagentien einzuschränken wird eine trockene Veraschung möglichst bevorzugt. Bei phosphatreichem Material (Hefe, Fischmehl) kann ohne Bleiverluste bei Temperaturen bis zu 800° verascht werden. Zur Vermeidung des Einschlusses unverbrannter Teilchen in niedrig-schmelzende Asche wird die möglichst fein gepulverte Probe mit in Methylalkohol gelöstem Magnesiumnitrat getränkt und dadurch eine poröse Asche erzielt. Flüssigkeiten mit relativ größeren Mengen an organischen Bestandteilen, wie Obstsaft, Melasselösung, Milch, Sulfitablauge werden mit 30%igem Wasserstoffsperoxyd vermischt und in siedende Schwefelsäure in einen Kjeldahlkolben eintropfen lassen. Die Ausschaltung störender Schwermetalle vor der Ausschüttelung wird durch geeignete p_{H} -Einstellung und Zusatz von Komplexbildnern bewerkstelligt. Bei Anwesenheit von Wismut wird eine Vorextraktion bei p_{H} 2 mit Dithizon in Tetrachlorkohlenstoff vorgenommen. Für die Bildung der Dithizon-Blei-Verbindung wird eine Dithizonlösung in Chloroform wegen der größeren Beständigkeit bevorzugt. Die zugesetzten Reagentien werden zu einer einzigen Lösung, die Citrat, Cyanid und Ammoniak enthält, vereinigt. Dreiwertiges Eisen wird mit Hydroxylaminhydrochlorid zuvor in der salzsauren Aschelösung zu zweiwertigem Eisen reduziert. Große Erdalkali- oder Magnesiummengen werden durch Zusatz von Natriumhexametaphosphatlösung beseitigt. Verf. hat das Mischfarbenverfahren an mehreren Substanzproben von Spritabfallhefe, Futterhefe und Trockenhefe mit der polarographischen Methode und mit der vom britischen „Analytical Methods Committee“ ausgearbeiteten Dithizonmethode verglichen und ausreichende Übereinstimmung erzielt.

E. BURGER (Heidelberg)

O. I. Charitonov: Toxicology of barium chloride. (Zur Toxikologie des Chlorbariums.) *Farmakol. i Toksikol.* 20, H. 2, 68—70 (1957) [Russisch].

In der Landwirtschaft spielt das Chlorbarium als Schädlingsbekämpfungsmittel eine große Rolle, desgleichen auch in der Industrie. Die Diagnostik der Vergiftung ist schwierig. **KASA-KREVIČ** unterscheidet 3 Stadien: 1. Gastroenteritis, Herz- und Gefäßtonusschwäche, Leukocytose; 2. zentralnervöse Störungen mit Kleinhirn- und Vestibularsymptomen und vegetativer Labilität; 3. psychische Spätsymptome (Encephalopathie) und hysterische Reaktionen auf dem Boden einer vegetativen Dystonie. — Verf. hat Hundeversuche (18 Tiere) angestellt, wobei eine Dosis letalis peroral 0,7—1,0/kg und intravenös 0,05—0,1/kg gefunden wurde. Die Tiere starben nach 10 min bis 5 Std. — Als erstes klinisches Symptom trat eine allgemeine Erregung auf, die bald von profusem Erbrechen gefolgt war; dann trat Durchfall und häufiges Harnlassen auf. Kurz vor dem Tode kam es zu einer Paraplegie der Extremitäten, gelegentlich auch zu klonischen Krämpfen. Agonal traten auch Puls- und Atmungsstörungen auf; der Blutdruck war immer bis kurz vor dem Tode erhöht, die Temperatur erniedrigt. Bei der Obduktion konnten festgestellt werden: Stauungshyperämie der inneren Organe mit subpleuralen Blutungen, Dünndarmspasmen mit starker Schleimhautrötung (mikroskopisch Ödem und kleine Nekrosen), Magenblutungen, Nierenveränderungen, ähnlich einer „Sublimatniere“, und eine toxisch-hämorrhagische Encephalitis. Als wichtigste Veränderung bei der akuten Chlorbarium-Vergiftung wird die diffuse Capillarschädigung angesehen.

M. BRANDT (Berlin)

Birger Herner: Die Risiken akuter Kohlenoxydvergiftung bei Autofahrern. *Sv. Läkartidn.* 1957, 1899—1909 [Schwedisch].

Bei Fällen von Bewußtseinstörung oder plötzlicher Bewußtlosigkeit bei Kraftwagenfahrern muß man besonders auch an das Vorliegen einer CO-Vergiftung denken. Verf. beobachtete eine sichere (16—20% CO-Hämoglobin) und weitere fünf wahrscheinliche CO-Vergiftungen. Es ist besonders auf Defekte im Auspuffsystem vor dem Auspufftopf zu achten. G. E. VOIGT (Lund)

M. Maraccci, A. Guarino e S. Jorio: La coagulazione del sangue nell'intossicazione acuta da ossido di carbonio. (Die Blutgerinnung bei akuter Kohlenoxydvergiftung.) [*Ist. di Med. del Lavoro, Ist. di Semeiotica Med., Univ., Napoli.*] *Fol. med. (Napoli)* 40, 187—196 (1957).

Verff. stellten Versuche an mit Kaninchen. Sie fanden bei akuter Kohlenoxydvergiftung eine Herabsetzung des Calciumgehaltes des Blutes und hierauf eine Verzögerung erneuter Kalkspeicherung. Sie bemerkten gleichzeitig eine leichte Verzögerung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

SCHIFFERLI (Fribourg)

Bruno Orsini: Alcuni effetti sul sangue dell'intossicazione acuta mortale da idrogeno solforato. Nota I: Rilievi sull'andamento delle prove di coagulabilità plasmatica.

(Einige Blutwirkungen bei der akuten tödlichen Schwefelwasserstoffvergiftung. I. Mitt. Erhebungen über das Verhalten der Gerinnungsfähigkeit des Blutplasmas.) [Ist. Med. Leg. ed Assicuraz., Univ., Genova.] *Med. leg. (Genova)* 4, 590—597 (1956).

Zunächst Übersicht über die heutigen, meist gewerblichen Vergiftungssituationen und über die immer noch nicht geklärte Wirkungsweise des Schwefelwasserstoffes. Eigene Tierversuche mit 10 Meerschweinchen und 10 Kontrolltieren. Die Tiere wurden akut vergiftet. Tod innerhalb Minuten. Dekapitation zur Blutgewinnung. Bestimmt wurden die Prothrombinzeit (QUICK) und die Recalcifikationszeit (HOWELL). Beim gesunden Tier ergab sich für die erstere ein Mittelwert von 17 sec (kürzeste Zeit 15 sec, längste Zeit 17 sec), für die letztere von 36 sec (33 und 40 sec). Die vergifteten Tiere zeigten beträchtliche Verlängerung der Zeiten. Mittelwert für Quick 27 (25 und 29) und für Howell 51 (40 und 61). Dieses Verhalten ist nicht spezifisch für die Schwefelwasserstoffvergiftung. CALOGERÁ fand es beim Asphyxietod, RÉCINE bei der Ammoniakvergiftung. Ursache ist wohl eine Schädigung des Prothrombins, entweder über das reticulo-endotheliale System oder direkt. FRITZ SCHWARZ (Zürich)

Antonio Bellieni: *Sul comportamento del potere complementare del siero di sangue nell'intossicazione da solfuro di carbonio.* (Über das Verhalten des Serumkomplements bei der Schwefelkohlenstoffvergiftung.) [Ist. Med. Leg. ed Assicuraz., Univ., Genova.] *Med. leg. (Genova)* 4, 584—589 (1956).

Zehn Kaninchen erhielten alle 2—3 Tage 0,1 g CS₂ subcutan. Der Komplementtiter stieg bis zum 4. Tag um rund 10 E/ml Serum und sank dann bis zum 24. Tag ziemlich gradlinig auf etwa 1/3 des Ausgangswertes. SCHLEYER (Bonn)

S. R. Frenkel: *Changes in adrenal glands during intoxication by nitrochlorbenzol.* (Nebennierenveränderungen im Verlauf einer Nitrochlorbenzol-Intoxikation.) *Farmakol. i Toksikol.* 20, 63—67 (1957) [Russisch].

Die Versuche wurden in 4 Serien an weißen Ratten durchgeführt, die Intoxikation durch 0,5—0,6/kg Nitrochlorbenzol subcutan hervorgerufen. Zur Adrenalinbestimmung in den Nebennieren wurde eine qualitative Fluoreszenzmethode nach FRENKEL verwendet, deren Empfindlichkeitsgrenze bei 0,01 γ /l,0 liegt. Das freie Adrenalin wurde in den Nebennierenextrakten nach Eiweißfällung mit schwefelsaurem Ammon, das Gesamtadrenalin in den trichloressigsuren Extrakten bestimmt. — Folgende Versuche wurden angestellt: 1. Nitrochlorbenzolvergiftung normaler Tiere, 2. zusätzliche Phrenicusreizung der vergifteten Tiere, 3. Vergiftung von Ratten mit nur einer denervierten Nebenniere und 4. Vergiftung in Narkose (Medinal, Chloralhydrat, Barbamil) befindlicher Tiere. *ad 1.* Es trat eine deutliche Erniedrigung des Adrenalinspiegels auf; *ad 2.* der gleiche Erfolg wie bei 1., was als eine mangelhafte Adrenalinsynthese gedeutet wird; *ad 3.* keine Veränderungen in der denervierten Nebenniere, was gegen einen humoralen und für einen nervösen Reizleitungsweg spricht; *ad 4.* Die Intoxikation verlief besonders schwer und der Tod trat noch vor einer Erschöpfung der Adrenalinreserven in den Nebennieren ein. — Da auch bei anderen Intoxikationen (z. B. Anilin) ähnliche Erscheinungen beobachtet wurden, wird eine stärkere Adrenalinmedikation bei Vergiftungen empfohlen. M. BRANDT (Berlin)

Henning Wolthers: *Vapour fractometry (gas chromatography). Separation of primary, aliphatic alcohols (C₁—C₅) in dilute, aqueous solutions. Description of a simple experimental apparatus.* ([Sinngemäß] Gaschromatographie; Trennung von primären, aliphatischen Alkoholen [C₁—C₅] in verdünnten, wäßrigen Lösungen; Beschreibung einer einfachen Apparatur.) [Univ. Inst. of Forensic Med., Copenhagen.] *Acta med. leg. (Liège)* 9, Nr spéc., 325—333 (1956).

In der Arbeit wird der Versuch gemacht, die Gaschromatographie zur Klärung des Problems der postmortalen Bildung von Alkoholen im menschlichen Körper heranzuziehen. Die Trennmöglichkeit von niederen aliphatischen Alkoholen durch Gasverteilungschromatographie (mobile Phase: Dampf; stationäre Phase: Flüssigkeit auf Trägermaterial großer Oberfläche) in einem genau beschriebenen, einfachen Apparat wird bei verschiedenen Versuchsbedingungen (Druck, Temperatur) untersucht. Methyl- und Äthylalkohol sind in verdünnten, wäßrigen Lösungen nicht zu trennen. Die Bestimmung der Alkohole durch saure Permanganatoxydation war nicht brauchbar und soll in weiteren Arbeiten durch fermentative Methoden ersetzt werden. Damit ließe sich auch die wichtige quantitative Erfassung von Methyl- und Äthylalkohol frei von

höheren Alkoholen durchführen. Die Trennung des *i*-Butyl- und *i*-Amylalkoholes von den normalen Alkoholen gelingt bei Temperaturen von 22—75° und bei Drucken von 100—600 mm Hg durch die verschiedenen Retentionszeiten. Als stationäre Phase findet Paraffinöl auf Kieselgur Verwendung, als mobile Phase Wasserdampf. Zur Analyse genügen 1—10 mg Substanz. MACHATA (Wien)

John A. Carpenter: Effects of alcoholic beverages on skin conductance. An exploratory study. (Die Wirkung alkoholischer Getränke auf die Hautleitfähigkeit.) [Laborat. of Appl. Biodynamics, Yale Univ., New Haven, Conn.] *Quart. J. Alcohol* 18, 1—18 (1957).

In der experimentellen Psychologie gingen LINDSLEY und WOODWORTH davon aus, daß die Leitfähigkeit der Haut für elektrischen Strom als Maß für die „Aktivität des autonomen Nervensystems“ benutzt und diese wieder als Ausdruck sonst schwer meßbarer emotioneller Zustandsänderungen aufgefaßt werden könne. Verf. hat versucht, den psychophysischen Einfluß geringfügiger („sozialer“) Alkoholmengen in Form von Hautleitfähigkeitskurven zu charakterisieren. Acht Versuchspersonen erhielten innerhalb von 20 min verschiedene Wein- und Alkoholportionen, womit Blutalkoholwerte bis 0,5‰ erreicht wurden. Die aufgenommenen Kurven zeigten unterschiedlichen Verlauf je nach Art der Getränkeaufnahme, jedoch ist auch die individuelle Variation groß. BERG (München)

Erik Wolff: The blood alcohol test in motorists in the Scandinavian countries. (Die Blutalkoholuntersuchung bei Kraftfahrern in den skandinavischen Ländern.) [State Laborat. for Forensic Chem., Stockholm.] *Acta med. leg. (Liège)* 9, Nr spéc., 11—20 (1956).

Ist ein Fahrer durch Alkoholeinfluß nicht mehr fahrsicher, so wird er in Dänemark, Norwegen und Schweden mit Gefängnis bis zu einem Jahr, in Finnland bis zu 3 Jahren oder bei mildernden Umständen mit einer Geldstrafe bestraft. Der Führerschein wird in der Regel für die Dauer von 6 Monaten in Schweden und Dänemark, für 1 Jahr in Norwegen und für die Dauer von mindestens 2 Jahren in Finnland entzogen. Die Blutuntersuchung wird in den Universitätsinstituten für gerichtliche Medizin in Kopenhagen und Helsinki, in dem Universitätsinstitut für Pharmakologie in Oslo bzw. im Staatlichen Institut für forensische Chemie in Stockholm durchgeführt. In Norwegen werden 2 Blutproben im Abstand von wenigstens 1/2 Std für jeweils 3fache Bestimmung entnommen. In Dänemark werden je 1 Blut- und Urinprobe und in Schweden 2 Blutproben und 1 Urinprobe entnommen. Die Grenze der Fahrsicherheit liegt in Norwegen bei 0,5‰. Bei Blutalkoholwerten oberhalb dieser Grenze wird ein Kraftfahrer in der Regel ohne weiteres mit Gefängnis bestraft. In Schweden werden Kraftfahrer mit Alkoholwerten über 0,8‰ mit Geldstrafe oder Gefängnis, bei Werten höher als 1,5‰ mit Gefängnis bestraft. In Dänemark und Finnland gibt es keine absolute Grenze, jedoch wird ab 1,0‰ Alkoholbeeinflussung angenommen. Während in Dänemark und Finnland auch Fahrer von Pferdefuhrwerken und Fahrrädern bestraft werden, sind die genannten Maßnahmen in Schweden auf Kraftfahrer beschränkt. Obwohl die Widmark-Methode als zuverlässig angesprochen wird, ist seit Sommer 1955 in Stockholm die ADH-Methode (nach BONNICHSEN und THEORELL) neben der Widmark-Methode in Gebrauch. — Die offiziellen schwedischen Statistiken geben nur 3—4% der Verkehrsunfälle als alkoholbedingt an. Diese Zahl sei sicher zu niedrig. Wurden in einem Krankenhaus in Stockholm und in allen Krankenhäusern in Kopenhagen über einen beschränkten Zeitraum bei sämtlichen Unfallverletzten Blutproben entnommen, so hatten 45—50% Alkohol im Blut und 30—40% überschritten die 1‰-Grenze. Gg. SCHMIDT (Erlangen)

Dorin Banciu et G. Diaconita: Recherches sur les accidents routiers provoqués par les chauffeurs ayant ingéré de l'alcool. Possibilités de diagnostic et responsabilité pénale en Roumanie. (Untersuchungen über Verkehrsunfälle, veranlaßt von durch Alkohol beeinflussten Fahrern. Möglichkeiten der Diagnostik und strafrechtliche Verantwortlichkeit in Rumänien.) [Inst. Méd.-Judiciaire, Budapest.] *Rev. d'Hyg.* 5, 311—316 (1957).

Aus der statistischen Aufstellung der Verff. ergibt sich, daß auch in Bukarest alkoholbedingte Verkehrsunfälle mit verhältnismäßig geringen Alkoholgehalten zahlenmäßig viel häufiger sind als Unfälle von Fahrern mit Alkoholgehalten über 1,5‰. Wenn es auch nicht möglich ist, Fahrer zu verurteilen, bei denen der Blutalkohol unter 1‰ liegt, sofern klinische Symptome der Alkoholbeeinflussung nicht festzustellen waren, so setzen sie sich doch dafür ein, daß die Grenze der sog. absoluten Fahruntüchtigkeit auf 1‰ gesenkt wird. B. MÜLLER (Heidelberg)

Erik Jacobsen: Drinking habits and motor driving. An analysis of 207 offenders. (Trinkgewohnheiten und Kraftfahren. Eine Untersuchung von 207 Tätern.) Acta med. leg. (Liège) 9, Nr spéc., 105—116 (1956).

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Kriminologie der Universität Aarhus wurden 1948 bis 1951 in 6 Polizeibezirken (Kopenhagen, Provinzstädte, Landbezirk) 207 wegen Trunkenheit am Steuer Bestrafte systematisch befragt. Die Befragten stellten sich nach Abschluß des Strafverfahrens freiwillig zur Verfügung. Das Ergebnis der Umfrage wird in ausführlicher Darstellung veröffentlicht; der vorliegende Aufsatz stellt nur einen Ausschnitt dar. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den 100 in Kopenhagen, 66 auf dem Lande und 41 in Provinzstädten Lebenden ergab sich nicht, so daß die Ergebnisse nicht nach Wohnsitzen aufgliedert wurden. Dagegen wurde durchgehend aufgeschlüsselt nach Bestraften, die nur wegen Trunkenheit am Steuer, und solchen, die bereits wegen anderer Taten bestraft waren; innerhalb dieser Gruppen wurde nach erstmalig und wiederholt wegen Trunkenheit am Steuer Verurteilten unterschieden. Altersmäßig lag der Schwerpunkt bei den 30—39-jährigen (37% der Nur-Trunkenheitstäter, 57% der Mischttäter); nur 11% waren unter 25 Jahren, während 40% der zum Vergleich herangezogenen kriminellen Ersttäter und 26% der verglichenen kriminellen Rückfalltäter unter 25 Jahren waren. Von den 207 Tätern waren 153 erstmals und nur wegen Trunkenheit vor Gericht, 14 weitere (sonst unbestrafte) waren rückfällig; 40 waren schon wegen anderer Straftaten bestraft, von diesen wurden 30 erstmals, 10 wiederholt wegen Trunkenheit bestraft („Mischttäter“). Unter den 207 Fällen ist nur ein tödlicher Unfall, 15 Unfälle waren mit Personen-, 50 mit Sachschaden verbunden. 37mal fiel die Fahrweise auf, 10 Fahrer konnten am Abfahren gehindert werden. Die Fahrweise der restlichen 90 ist nicht bekannt. In einem Drittel der Fälle gehörte der Kraftwagen dem Arbeitgeber oder einem Bekannten. Rund $\frac{1}{3}$ der Ersttäter, aber etwa $\frac{2}{3}$ der Rückfälliger hatten einen Blutalkoholwert von $1,75\%_{00}$ und darüber. Der Hauptteil der Ersttäter kam aus geordneten sozialen Verhältnissen. Im Gegensatz zu den allgemeinen kriminellen Tätern lag Alkoholmißbrauch in der Umgebung des Täters nur in ganz wenigen Fällen vor. Ausgesprochene Alkoholiker wurden unter den 207 Tätern nicht beobachtet. Unter den erstmaligen Nur-Alkoholtätern gaben 39% an, mäßig Alkohol zu genießen (Mischttäter: 30%), gelegentlichen hohen Alkoholgenuß gaben 45% (Mischttäter: 50%) zu, regelmäßigen hohen Alkoholgenuß 10%, täglichen hohen Alkoholgenuß 7% (Mischttäter: 20% und 0%). Eine weitere Frage ging dahin, wie oft die Täter etwa die gleiche Menge zu trinken pflegten, wie diejenige, die sie vor der Bestrafung führenden Tat getrunken hatten; nur alle halbe Jahre oder seltener 11% (Mischttäter: 0), alle 1—6 Monate 35% (47%), alle 2—3 Wochen 20% (20%), alle Woche einmal 9% (17%), häufiger als wöchentlich 8% (0), nicht festgestellt 17% (17%). Die Zahlen der Rückfälligen sind zu gering, um eine Regelmäßigkeit feststellen zu können. Ob die Gesamtzahl von 207 ausreicht, um einen zuverlässigen Querschnitt zu erlangen, mag immerhin nicht unzweifelhaft sein; es kann auch nicht übersehen werden, daß die Angaben von den Bestraften stammen und nicht nachgeprüft werden können. Immerhin wird die Gruppe der wegen Trunkenheit am Steuer Bestraften dadurch gekennzeichnet, daß sie zu einem erheblichen Teil aus Personen besteht, die in verhältnismäßig kurzen Zeitabständen erhebliche Mengen Alkohol genießen; dadurch neigen sie zur Gleichgültigkeit gegenüber dem Verbot des Alkoholgenusses für Kraftfahrer, während sie sonst gefestigte, angesehene und gesetzestreue Menschen sind. Menschen, die durchschnittlich mehr Alkohol zu sich nehmen, zeigen erst bei höheren Blutalkoholwerten die gleichen klinischen Erscheinungen wie andere, doch sind die Unterschiede nicht besonders groß. Die Frage, ob die Untersuchungen zuverlässige Anhaltspunkte für die Bekämpfung der Trunkenheit am Steuer bieten, wird offengelassen; weitere Erhebungen sind dazu notwendig. Intensivierte Propaganda und Aufklärung werden empfohlen; eine Verschärfung der Strafen hält der Verf. nicht für ausschlaggebend wirkungsvoll.

KONRAD HÄNDEL (Mannheim)

E. Weinig und W. Schwerd: Alkohol-Barbiturat-Synergismus. [Inst. f. gerichtl. Med. u. Kriminalistik., Univ., Erlangen.] Fortschr. Med. 74, 497—499 (1956).

Das zu dieser Frage vorliegende Schrifttum wird kritisch durchgesprochen und ausgewertet; es handelt sich sowohl um Tierversuche, als auch um Beobachtungen an Menschen. Verf. kommen zu der Auffassung, daß es sich bei gleichzeitiger Einverleibung von Alkohol und Barbitursäurepräparaten zwar nicht um einen *echten* Synergismus handle (im Gegensatz zur Ansicht der meisten anderen Autoren), daß trotzdem aber praktisch ein Synergismus besteht, der in seiner Bedeutung nicht zu unterschätzen ist. Verff. warnen vor der Durchführung von intravenösen Kurzmarkosen mit Barbitalen bei Unfallverletzten, die zudem noch unter Alkoholwirkung stehen.

B. MUELLER (Heidelberg)

Achilles Westling and Jaakko Rüpä: Pre-war and post-war narcomania in Finland. (Rauschgiftsucht in Finnland vor und nach dem Kriege.) *Ann. med. int. fenn.* **45**, 151—174 (1956).

Von 1930—1954 waren in den erfaßten finnischen Kliniken insgesamt 229 Süchtige behandelt worden. In den letzten Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren lagen die Suchtziffern am höchsten. Jetzt ist der Vorkriegsstand wieder erreicht. Vor dem Kriege wurde vorwiegend Morphin, dann Heroin und ab 1951 überwiegend Methadon als Suchtmittel gebraucht. Das Durchschnittsalter für den Suchtbeginn fiel bei den Männern von 32 Jahren auf 25 Jahre. Bei den Frauen blieb es konstant bei 28 Jahren. Im Gegensatz zu früher stellten in den Nachkriegsjahren die unteren Schichten einen beträchtlichen Anteil der Süchtigen. Vor und nach dem Kriege waren unter den Süchtigen relativ viele Medizinalpersonen. Der berufliche Leistungsabfall zeigte sich sehr deutlich: nur 30% der süchtigen Frauen und 15% der süchtigen Männer konnten nach Beginn der Sucht ihrem Beruf noch ordnungsgemäß nachgehen. Die Ehen Süchtiger hatten niedrige Geburtsziffern. Nach dem Kriege war die kriminogene Auswirkung der Sucht deutlicher als vorher. Als Ursache für die Suchtentstehung waren in den Nachkriegsjahren das Moment der Verführung, der Drang nach Euphorie und schließlich die Neugier weitaus bedeutsamer als früher. Ernsthaftere Erkrankungen waren für die Zunahme in den Nachkriegsjahren nicht verantwortlich zu machen.

BSCHOR (Berlin)

Mogens Nimb: Abuse of and addiction to drugs in relation to driving licence. (Betäubungsmittelsucht und -mißbrauch im Hinblick auf die Fahrerlaubnis.) *Acta med. leg. (Liège)* **9**, Nr. spéc., 221—236 (1956).

Nach dänischem Verkehrsrecht setzt die Erlangung der Fahrerlaubnis die volle geistige und körperliche Eignung des Fahrers voraus. Art. 18 des Straßenverkehrsgesetzes fordert vor Erlangung der Fahrerlaubnis und dann in der Regel alle 5 Jahre ein ärztliches Zeugnis, das sich besonders über das etwaige Vorliegen von Diabetes, Kreislaufstörungen, Krankheiten des Zentralnervensystems, Epilepsie oder sonstigen Krampferscheinungen, Hör- und Sehfähigkeit u. a. auslassen soll. Neben den Beeinträchtigungen der Fahrfähigkeit durch akuten Alkoholeinfluß kommt auch die Beeinträchtigung durch Betäubungsmittel in Betracht. In der Mehrzahl der Fälle wird der Kraftfahrer schon deshalb kein Fahrzeug führen, weil ihm die den Btm-Gebrauch veranlassende Krankheit dies unmöglich macht. Es bleibt eine zahlenmäßig kleine Gruppe, die wegen Betäubungsmittelsucht oder Btm-Mißbrauch sich oder andere Verkehrsteilnehmer gefährden kann. In Betracht kommen insbesondere Morphiumpräparate, Barbitursäure und Brom enthaltende Mittel. Verf. berichtet über 14 Fälle, in denen Personen, die zum Btm-Mißbrauch neigen, an Unfällen beteiligt waren oder unter Btm-Einfluß rücksichtslos fuhren. Die Fahrer erweckten teilweise den Eindruck, hochgradig unter Alkohol zu stehen. Neben Morphin (4 Fälle) spielten besonders Barbitursäurepräparate eine Rolle (6 Fälle). Mehrere Beteiligte waren innerhalb kurzer Zeit wiederholt in Unfälle verwickelt. Es fehlt an eingehenden Untersuchungen. Regelmäßig sind Menschen, die unter Btm-Einfluß stehen, dem Verkehrsgeschehen nicht gewachsen: es ist mit einer verlängerten Reaktionszeit zu rechnen, Abstinenzerscheinungen können sich nachteilig auswirken, Euphorie, Selbstüberschätzung und Einschränkung der Kritikfähigkeit beeinträchtigen die Fähigkeit, sich einwandfrei im Verkehr zu verhalten. Bewußtseinsstörungen und Reaktionsverzögerungen sind bei Barbitursäurepräparaten auffälliger als bei Morphiumberauch. Entziehung der Fahrerlaubnis ist bei Btm-Sucht und Btm-Mißbrauch sozial und medizinisch indiziert. Unter Umständen kann die Entziehung der Fahrerlaubnis den Betroffenen veranlassen, sich einer Entziehungskur zu unterziehen; ebenso kann die drohende Möglichkeit der Entziehung einer Fahrerlaubnis dazu beitragen, die Enthaltsamkeit gegenüber Btm-Mißbrauch zu fördern. Btm-Mißbrauch darf nicht einfach dem Alkoholmißbrauch gleichgestellt werden; Alkoholmißbrauch trifft mehr oder weniger zufällig mit dem Führen eines Kraftfahrzeugs zusammen, während Btm-Mißbrauch ein chronischer Zustand ist.

KONRAD HÄNDEL (Mannheim)

L. Dérobert et R. Le Breton: Intoxication aiguë par ingestion de poudre de cantharides. (Akute Vergiftung durch Einnahme von Kanthariden-Pulver.) [*Soc. Méd. Lég. et Criminol. de France*, 11. II. 1957.] *Ann. Méd. lég. etc.* **37**, 41—42 (1957).

Verff. fügen den immer seltener werdenden Beobachtungen akuter Vergiftungsfälle mit Kantharidenpulver eine weitere Mitteilung an. Ein 77jähriger wurde in seiner Wohnung tot aufgefunden. Es ließ sich feststellen, daß er 9,5 g Kantharidenpulver als Aphrodisiacum eingenommen hatte. Pathologisch-anatomisch und histologisch fanden sich die bekannten Ver-

änderungen am Verdauungstrakt und an den Nieren. Mit dem Rückstand des Ätherauszugs nach der Methode STAS-OTTO-OGIER konnte auf der Haut innerhalb von 4 Std ein stark juckendes, mit klarer Flüssigkeit gefülltes Bläschen erzeugt werden. Gleiches Ergebnis zeigte der Versuch mit dem Urin-Rückstand nach Ansäuerung und Chloroformauszug. — Kantharidenpulver wird heute wohl vorwiegend zu Forschungszwecken verwandt, z. B. zur Erzeugung einer experimentellen Nephritis. Überdosierung in Erwartung einer aphrodisierenden Wirkung — die übrigens strittig ist — kommt kaum noch vor. Interessant ist die abschließende geschichtliche Bemerkung über das arsenhaltige Aqua Toffana der Borgia, dem eine Kantharidenlösung, möglicherweise wegen der aphrodisierenden Wirkung, beigemischt war. Die tödliche Vergiftung sollte das Opfer in einer amourösen Situation überraschen, so daß die giftmischende Hand nicht erkannt werden konnte. Andererseits ist auch daran zu denken, daß infolge der Nierenschädigung durch die Kantharidenlösung die Ausscheidung des Arsens verhindert wurde und die Einnahme der Mixtur so unauffhaltsam zum Tode führen sollte.

PROCH (Bonn)

G. Trivelli: Les nouveaux insecticides de synthèse. (Die neueren synthetischen Insecticide.) [Stations fédérales d'essais agric., Lausanne.] Rev. méd. Suisse rom. 77, 193—209 (1957).

Verf. gibt eine Übersicht über die neueren Insecticide amerikanischer, schweizerischer und deutscher Herkunft. Im einzelnen werden die Eigenschaften folgender Präparate angeführt: DDT, Hexa-Mittel, Chlordan, Aldrin, Dieldrin, Toxaphen, Perthan, Parathion, Methylparathion, Diazonin, Malathion, Chlorthion, Diptorex, Demeton, Metasystox, Schradan, Thiometon, Isolan, Chlorbenzilat und Tetranitrocarbazol. Man findet dabei Angaben über Schmelzpunkt, Siedepunkt, Löslichkeit, DL_{50} , Anwendbarkeit sowie Formelbild. Auf die Analytik hinsichtlich Nachweisbarkeit ist nicht eingegangen.

F. BURGER (Heidelberg)

Bernard E. Conley: Incidence of injury with pesticides. (Das Ausmaß an Schädigungen mit Schädlingsbekämpfungsmitteln.) [Sect. on Pediatr. and Sect. on Prevent. and Industr. Med. and Publ. Health, 105. Ann. Meet., Chicago, 12. VI. 1956.] J. Amer. Med. Assoc. 163, 1338—1340 (1957).

In den Vereinigten Staaten wurden in den letzten 9 Jahren jährlich 100—150 akzidentelle tödliche Vergiftungen mit Schädlingsbekämpfungsmitteln beobachtet. Etwa 50% davon waren auf arsenhaltige Mittel zurückzuführen. Es wird empfohlen, die Öffentlichkeit auf die Gefahren der Schädlingsbekämpfungsmittel eindringlicher als bisher aufmerksam zu machen.

SCHWERD (Erlangen)

R. Mühlmann und G. Schrader: Hydrolyse der insektiziden Phosphorsäureester. [Pflanzenschutz-Laborat., Farbenfabr. Bayer AG, Werk Elberfeld.] Z. Naturforsch. 12b, 196—208 (1957).

An 20 mit ^{32}P markierten Phosphorsäure-Estern wurden Hydrolyse-Konstanten und Halbwertszeiten in Abhängigkeit von der Temperatur gemessen. Die wäßrigen Lösungen aller untersuchten Ester besitzen ihre größte Stabilität im Gebiet zwischen p_H 1—5. In diesem Bereich besitzen die Sulfone der einzelnen Wirkstoffe dieselbe Stabilität wie die Sulfoxyde. Im Bereich von p_H 5—6 beginnt dann ein rascher Anstieg der Hydrolyse-Geschwindigkeit bei den Sulfonen der PO-Systox-Wirkstoffe, während die Sulfoxyde noch stabil bleiben. Bei den unoxydierten Wirkstoffen tritt erst im alkalischen Gebiet, etwa bei p_H 8—9, eine Erhöhung der Hydrolyse-Geschwindigkeit ein. Die Temperatur hat den größten Einfluß auf die Dauerwirkung der Insecticide. So beträgt z. B. die Halbwertszeit von PO-Systox-Sulfoxyd in wäßrigen Lösungen bei 40° 57 Tage, bei 0° dagegen 40—50 Jahre. Bei einer Temperaturerhöhung um 10° nimmt die Hydrolysegeschwindigkeit um das 4fache zu. Die Versuche über die Hydrolysegeschwindigkeit von E 605 speziell konnten nur in 20%igem, wäßrigem Methanol und nur bei 70° durchgeführt werden. In saurer Lösung ist eine sehr große Beständigkeit festzustellen. Besonders groß ist die Stabilität in $\ln HCl$, was auch bei PO-Systox-Wirkstoffen der Fall ist. Als Halbwertszeit einer wäßrigen Lösung von E 605 wurde bei 30° die Zeit von $\frac{1}{2}$ Jahr gefunden. Oberhalb von p_H 7 nimmt die Hydrolysegeschwindigkeit erheblich zu.

F. BURGER (Heidelberg)

H. Kewitz: Die Wiederherstellung der Cholinesteraseaktivität bei der Alkylphosphat-Vergiftung durch ein spezifisches Antidot. [Pharmakol. Inst., Freie Univ., Berlin.] Klin. Wschr. 1957, 521—526.

Der Erforschung des Mechanismus der Alkylphosphatvergiftungen kommt aus mehreren Gründen eine große Bedeutung zu. Frühzeitig wurde die hemmende Wirkung der Alkylphosphate

auf die Cholinesterase erkannt. Atropin ist nur ein relativ schwaches Gegengift, es verhindert aber auch an den Stellen die Effekte von Acetylcholin, an denen es nicotinartig wirkt. Die von WILSON entwickelten Gegengifte verhindern nicht wie Atropin die Acetylcholinwirkung, sondern reaktivieren das vergiftete Enzym, wirken also der verheerenden Anhäufung von Acetylcholin entgegen. Der bisher wirksamste und am besten untersuchte Reaktivator ist N-Methyljodid des Pyridin-2-Aldoxims (PAM). Die Antidot-Wirkung vom PAM in vivo stimmt mit den Befunden in vitro gut überein. Die quergestreifte Muskulatur gehört zu den am frühesten und auffälligst betroffenen Organen. PAM ist ein hervorragendes Antidot mit einer Wirkung, wie sie bisher nicht zu erreichen war. Die Behandlung kann als causal bezeichnet werden, denn die gestörte biochemische Reaktion wird normalisiert. Die Auffassung, die in der Cholinesterasehemmung die Ursache der tödlichen Alkylphosphatwirkung sieht, wird gestützt. An welcher Stelle die lebensbedrohliche Cholinesterase-Hemmung stattfindet, kann nicht entschieden werden. SPANN (München)

Gerichtliche Geburtshilfe einschließlich Abtreibung

M. Schwartz: Ein Beitrag zur Frage des intrauterinen Fruchttodes durch intrakranielle Blutungen. [Geburtsh.-Gynäk. Abt., Städt. Krankenh. Spandau, Berlin-Spandau.] Zbl. Gynäk. 79, 388—391 (1957).

Verf. berichtet über einen Fall von plötzlichem intrauterinem Absterben eines reifen Kindes in Steißlage bei Geburtsbeginn. Die Sektion ergab als Todesursache: intrakranielle Blutung, und zwar wurden neben Blutungen der Kopfschwarte und des äußeren Schädelperiostes auch epidurale und solche des intraleptomeningealen Raumes gefunden. Außerdem ein kleiner (post-mortaler?) Tentoriumriß an typischer Stelle rechts. Das frische, intraleptomeningeale Hämatom aus den Gefäßen der Pia und Arachnoidea hätte haubenartig beide Großhirnhemisphären und die Unterfläche des Großhirns umgeben. — Die Ursache dieser Blutungen war trotz eingehender Untersuchung des Kindes, der Placenta und der Kindesmutter nicht zu klären. Die diesbezüglichen Überlegungen und Untersuchungen und ihre Ergebnisse werden im einzelnen mitgeteilt. Der intrauterine Fruchttod erfolgte bei stehender Blase und mittelstarken Wehen zu Beginn der Geburt, ohne daß Krampfwehen (keine Wehenmittel) beobachtet wurden.

MANNHERZ (Duisburg)^{oo}

W. Schönherr: Die Rechtsstellung des Neugeborenen. [Städt. Frauenklin., Leipzig.] Zbl. Gynäk. 79, 369—377 (1957).

Nach Darstellung der Entwicklung des BGB und des Personenstandsgesetzes wird im einzelnen auf die Differenzen eingegangen, die sich aus der Auslegung und der praktischen Anwendung dieser beiden Gesetze ergeben. Die biologischen Tatsachen entsprechen nicht den rechtlichen Tatsachen. Insbesondere wird kritisiert, daß ein Neugeborenes erst dann als lebend gelten soll, wenn es geatmet hat, während es im Strafgesetzbuch schon intrauterin als lebendes Wesen angesehen wird. Es ergibt sich aus den Darlegungen, daß das Personenstandsgesetz dem § 1 des BGB widerspricht und medizinisch gesehen im Widerspruch zu den natürlichen Sachverhalten steht. Es wird die 1950 auf der Weltgesundheitsorganisation der UN ausgearbeitete Empfehlung unterstützt, die besagt, daß bei einem Neugeborenen unter anderem allein der Herzschlag als Zeichen des Lebens anzusehen ist. In der DDR ist bereits eine Neufassung des Personenstandsgesetzes erschienen, die diese Schlußfolgerungen berücksichtigt. KÖNIG^{oo}

I. S. Radian: Les malformations des membres d'un nouveau-né au cours d'une infection virale de la mère. (Die Gliedmaßenmißbildungen eines Neugeborenen durch eine Virusinfektion der Mutter.) [Inst. Méd.-Judic. „Prof. Dr. M. Minovici“, Bucarest. (Soc. de Méd. Lég. et Criminol. de France, 8. X. 1956).] Ann. Méd. lég. etc. 36, 291-293 (1956)

Mißbildungen der Embryonen sind beim Menschen nur in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft durch Virusinfektion der Mutter möglich. Jedes Organ ist in einer bestimmten Entwicklungsphase gegen Störungen empfindlich. Bericht über eine Schwangere, die in den ersten Monaten an Röteln erkrankt war und ein Kind gebar mit schweren Mißbildungen beider Arme und Beine. Die nächste Schwangerschaft trat einen Monat später ein und wieder wurde ein Kind mit ähnlichen Mißbildungen geboren. PREISLER (Freiburg i. Br.)^{oo}