

Vergiftungen. Giftnachweis (einschl. Blutalkoholbestimmung).

● **Fühner-Wielands Sammlung von Vergiftungsfällen.** Hrsg. v. B. Behrens. Bd. 11, Liefg. 3. Berlin: F. C. W. Vogel 1940. 28 S. RM. 4.—

H. Druckrey und F. Linneweh: Methämoglobinbildung durch Anilin in Wäschestempeln. Ein 3 Wochen altes und ein 8 Monate altes Kind, die sich in klinischer Behandlung befanden, verstarben unter dem Bilde zunehmender Cyanose. Bei der Sektion wurde im Blut Methämoglobin spektroskopisch nachgewiesen. Die Ursache der Methämoglobinbildung war zunächst unklar. Die Nachforschungen ergaben, daß es sich in beiden Fällen um eine Anilinvergiftung handeln müsse, die durch frisch gestempelte und ungewaschene Wäsche entstanden war. Die Stempelfarbe wurde durch Mischen zweier Flüssigkeiten, von denen die eine Lösung etwa 20% Anilin enthielt, hergestellt. Ähnliche Vergiftungsfälle durch Stempelfarben sind u. a. von Ewers und Borinski mitgeteilt worden. Die Stempelfarbe nimmt auf der Wäsche erst nach einigen Tagen durch Bildung des ungiftigen Anilinschwarz eine Schwarzfärbung an. Vergiftungsgefahr besteht vor allem in den ersten Tagen nach dem Stempeln der Wäsche, sofern diese nicht nochmals gewaschen wird. Das Anilin ist durch katalytische Wirkung in der Lage, größere Mengen Hämoglobin in Methämoglobin zu überführen. Die Aufnahme des Giftes ist in beiden Fällen durch die intakte Haut erfolgt. — Rudolf Koch: Tödliche Cyankalium-Vergiftung. Die Mitteilung behandelt einen Selbstmord durch Cyankalium, der mit deutlichen Verätzungen und Quellungen der Schleimhaut des Magens, der Speiseröhre und des Zwölffingerdarms einherging. Als Todesursache wurde zunächst eine Ammoniakvergiftung angenommen. Bei der chemischen Untersuchung ließ sich Blausäure nachweisen. Die Totenflecke waren, was keineswegs bei der Blausäure die Regel ist, von hellroter Farbe. — Rudolf Koch: Subakute Phosphorvergiftung durch Einnahme von 10proz. Phosphorbrei. Selbstmord. Es handelt sich um einen Selbstmord durch Phosphorbrei, der subakut zum Tode führte und der bei der Sektion die typischen Degenerationserscheinungen von Lunge, Leber, Nieren und Herzmuskulatur aufwies. — Rudolf Koch: Suicidale Vergiftung einer rauschgiftsüchtigen Arztditwe mit Veronal. Mordverdacht. Eine an Schlafmittel gewöhnte Frau verstarb nach Einnahme größerer Mengen Veronal in Selbstmordabsicht. Die Verteilung des Giftes in den einzelnen Organen wird mitgeteilt. — G. Kärber: Tödliche Sedormidvergiftung bei einem Kinde. Sedormid (Allylisopropylacetylcarbamid) ist als harmloses Schlafmittel beschrieben worden, das in seiner Wirkung zwischen den Derivaten der Barbitursäure einerseits und den Bromsalzen und Baldrian andererseits steht. Tödliche Vergiftungen sind im Schrifttum bekannt. Ein 2 $\frac{1}{2}$ Jahre altes Kind verstarb nach Einnahme von 4—5 Tbl. Sedormid (= 1—1,25 g). Das Kind hatte außerdem eine Luminaltablette zu 0,015 g erhalten. Das schwere Vergiftungsbild mit tödlichem Ausgang ist dem Sedormid zur Last zu legen. Beim Kleinkind wird eine Einzelgabe von $\frac{1}{2}$ Tbl. = 0,125 g angegeben. Die aufgenommene Sedormidmenge betrug im vorliegenden Falle etwa das 8—10fache der üblichen Einzelgabe. — H. Groetschel: Bleischrumpfniere? In einem Begutachtungsfalle wird zur Frage der Beurteilung des ursächlichen Zusammenhanges sklerotischer Schäden und Schrumpfniere zu einer angeblichen chronischen Bleivergiftung Stellung genommen. Hierbei handelt es sich um die Begutachtung eines Mannes im Alter von 70 Jahren, der an den Erscheinungen einer Arteriosklerose und Schrumpfniere verstorben war. Eine Bleischrumpfniere ist von Schrumpfnieren anderer Ursachen nicht sicher zu unterscheiden. Der Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges hat sich im wesentlichen auf die Fragen der Schwere und Dauer der durchgemachten Bleischädigung zu erstrecken und hat im übrigen auch das Alter des Patienten und andere ursächliche Momente, die für das Auftreten sklerotischer Prozesse verantwortlich sind, zu berücksichtigen. Ein Zusammenhang wird sich im allgemeinen nur dann konstruieren lassen, wenn der Betreffende zumindest 20 Jahre Arbeit mit nennenswerter Bleigelehr verrichtet hat. Nach den vorgenommenen Ermittlungen war eine Bleigelehrdung in nennenswertem Maße nicht anzunehmen. O. Schmidt.

Müller, Hans: Statistische Untersuchungen über die Vergiftungen, die bei den Legalsektionen in den Jahren 1898—1937 im Institut für Gerichtliche Medizin in Hamburg festgestellt wurden. Hamburg: Diss. 1940. 29 S.

Bei der Zusammenstellung und Einteilung der gerichtlichen Leichenöffnungen im Hamburger gerichtlich-medizinischen Institut nach den Todesursachen wurde festgestellt, daß in 40 Jahren von den jährlich durchschnittlich 100 erfolgten Sektionen 8 Vergiftungsfälle vorkommen. Fast durchweg waren es Selbstmorde, und vereinzelt handelte es sich um Giftmorde an Kindern bei sog. Familienselbstmorden. Das Durchschnittsalter bei den Giftselbstmordfällen war 25—35 Jahre. Die Zahl der Frauen überwog. Bei den Giftunfällen handelte es sich häufiger um Männer. In der Mehrzahl der Fälle lagen Kohlenoxydvergiftungen vor. Ätzvergiftungen haben gegen früher erheblich abgenommen. Eine Durchsicht der Literatur des In- und Auslandes ließ feststellen, daß Giftselbstmorde allgemein zugenommen haben und daß bei Vergiftungsfällen nur etwa 10% tödlich verlaufen. In außerdeutschen Ländern werden noch Ätzgifte bevorzugt. Die Schlafmittelvergiftungen haben eine Zunahme erfahren. Alkoholvergiftungen finden sich am häufigsten in den Ländern mit Alkoholverbot. Die oft ausführliche Beschreibung von Vergiftungsfällen in den Tageszeitungen wird als Gefahr für die Ausbreitung von Modegiften angesprochen. *Schackwitz* (Berlin).

Mosinger, M., et J. Rochette: Sur les réactions histologiques pulmonaires consécutives à l'inhalation de certains gaz anesthésiques et toxiques. (Über histologische Reaktionen der Lunge nach Inhalation gewisser anästhesierender und toxischer Gase.) *Ann. Méd. lég. etc.* **19**, 600—603 (1939).

Der Ausgangspunkt der Untersuchungen war, spezifische histologische Veränderungen nach Einwirkung anästhesierender Gase zu suchen, die bei forensischen Fällen Aufschluß geben könnten. Meerschweinchen wurden verschieden lange Zeit der Inhalation von Äther (Anaestheticum), Chlorgas (Stickgas), Kohlenoxyd (allgemein toxisches Gas) und der Einwirkung von Kälte (3—4°) ausgesetzt. 1. Emphysem- und Atelektaseherde fanden sich nach längerer Äthereinatmung ausgeprägter als nach den übrigen Gasen. 2. Bronchiepithelnekrosen finden sich nur nach Chlorinhalation. 3. Vasodilatation stets vorhanden. 4. Interalveoläres Ödem nach Äther und Kohlenoxyd wenig, sehr stark nach Chlorinhalation und Kälteeinwirkung ausgeprägt. 5. Peribronchiales Ödem findet sich nur nach Chloreinwirkung. 6. Alveolarödem stellt sich nach Chlor und Kohlenoxyd frühzeitig, nach Äther spät, nach Kälteeinwirkung besonders stark ein. 7. Hämorrhagische Erscheinungen treten früh und ausgeprägt nach Chlor und Kohlenoxyd auf, können aber bei den anderen Einwirkungen auch beobachtet werden. 8. Das Auftreten von Mitosen in Alveolarepithelien und Capillarendothelien wurde nur nach Einwirkung von Äther beobachtet. 9. Die Ablösung von Alveolarepithelien wurde für charakteristisch für Kampfgase und Anaesthetica gehalten. Experimentell zeigte sich, daß diese auch nach Kohlenoxydeinwirkung zu beobachten ist und besonders stark nach Kälteeinwirkung auftritt. Daher ist zumindest für das Meerschweinchen die Ablösung der Alveolarepithelien nicht charakteristisch. Durch die histologische Untersuchung können wohl Hinweise, aber keine Beweise für die Einwirkung von Anaesthetica erbracht werden, da besonders Kälteeinwirkung zu Täuschungen Anlaß geben kann.

Aussprache: M. Sannié weist auf die Bedeutung der chemischen Reinheit der Anaesthetica hin. — M. Leclercq (Lille) hebt auf Grund eigener Untersuchungen über die Entstehung des Lungenödems die Bedeutung der allgemeinen Störungen hervor. — Doubrov weist auf die Bedeutung des Faktors „Dauer der Einwirkung“ hin. — M. Moreau hat nach Schädeltraumen Veränderungen am pleuropulmonalen Apparat beobachtet, die forensisch in Betracht zu ziehen wären. *Waniek* (Prag).

Roholm, Kaj: Fluorvergiftung bei Anwendung von Knochenasche (Knochenmehl) als Mineralzusatz. (*Hyg. Univ.-Inst. og Bülde Laborat., København.*) Ugeskr. Laeg. **1939**, 535—540 u. engl. Zusammenfassung 539—540 [Dänisch].

Von H. Chr. Olsen (Ugeskr. Laeg. **1938**, 679) wurde die Anwendung von Knochen-

asche (Ebur ustum album) während Gravidität und Lactation und bei Osteomalacie empfohlen und gleichzeitig schon darauf hingewiesen, daß eine Überdosierung eine Fluorvergiftung zur Folge haben könne, da das Präparat etwa 0,1% Fluor enthalte. — Verf., ein erfahrener Sachkenner auf diesem Gebiete, gibt eine Übersicht über die Toxikologie des Fluor und beschreibt das Ergebnis eigener Untersuchungen an Ratten, die Ebur ustum album, Râfosfat (Calc. phosph. crud.), Mineralin Leo oder Natriumfluorid erhielten. Die Knochenasche enthielt 0,095% Fluor, nach Willard und Winter bestimmt, Râfosfat 0,127% und Mineralin Leo 0,038%. An den Zähnen der Ratten ließen sich die typischen Veränderungen nachweisen. — Vor der Anwendung von Knochenasche bei Kindern und Frauen während Schwangerschaft und Lactation wird daher gewarnt.

K. Rintelen (Berlin).

Götte, Kurt: Der Einfluß des Natriumthiosulfats auf die Arsenausscheidung. (*Univ.-Hautkln., Frankfurt a. M.*) Frankfurt a. M.: Diss. 1939. 17 S. u. 6 Abb.

Verf. untersuchte calorimetrisch nach Sanger-Black die Arsenausscheidung im Harn nach Neosalvarsanzufuhr unter dem Einfluß von Natriumthiosulfat (S-hydril). In Vergleichsversuchen an 3 Patienten, die bisher nicht mit As in Berührung gekommen waren, wurde festgestellt, daß Natriumthiosulfat, unabhängig von der Diurese, die normale As-Ausscheidung mit dem Harn steigerte oder As im Harn erscheinen ließ. Wurde Natriumthiosulfat mit Neosalvarsan in der Mischspritze gegeben, so war die As-Ausscheidung i. M. um 50% höher als nach Salvarsan allein. Natriumthiosulfat wirkte auf ein As-Depot (Neosalvarsan) im Körper mobilisierend.

K. Rintelen.

Schlechter, Maria: Experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidungsgröße des Thalliums in verschiedenen Körperflüssigkeiten. (*Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) Freiburg i. Br.: Diss. 1938. 31 S.

Ausführliches über die Ergebnisse der Untersuchungen, über die schon in dies. Z. 33, H. 4, 320 berichtet ist. Die Dissertation bringt reichlich beachtliche Einzelheiten über Versuchsanordnung und den spektrographischen Nachweis des Thalliums.

Meixner (Innsbruck).

Fabre, R., et M. E. Kahane: Étude toxicologique des principaux constituants des aciers spéciaux. (Toxikologische Studie der wichtigsten Bestandteile der Spezialstähle.) (*2. Journées Internat. de Path. et d'Organisat. du Travail, Paris, 22.—25. V. 1939.*) Arch. Mal. profess. 2, 269—283 (1939).

An eine eingehende Beschreibung der Herstellung der verschiedenen Spezialstähle, die durch Zusatz von Mn, Cr, Ni, Co u. a. zum gewöhnlichen Stahl bereitet werden, schließen die Verf. eine Besprechung dieser einzelnen Bestandteile vom toxikologischen Standpunkte an und geben verschiedene Fälle von Schädigungen, die zu diesem Gebiet in Beziehung stehen, aus dem Schrifttum wieder. Neue Beobachtungen werden nicht mitgeteilt.

Waniak (Prag).^{oo}

Jung, Fritz: Studien über Methämoglobinbildung. 18. Mitt.: Der Kreisprozeß Phenylhydroxylamin-Nitrosobenzol. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Naunyn-Schmiedebergs Arch. 195, 208—217 (1940).

Sowohl Anilin als auch Nitrobenzol, ein Oxydationsprodukt des ersteren, bewirken im Körper Methämoglobinbildung auf katalytischem Weg. Als wirksame Zwischenprodukte wurden sowohl p-Aminophenol als auch Phenylhydroxylamin angesehen. Bei der katalytischen Wirkung des p-Aminophenols wurde ein Redoxsystem Chinonimin-Aminophenol angenommen. Über die Wirkungsweise des Phenylhydroxylamins gingen die Meinungen auseinander, und es wurde teilweise überhaupt bezweifelt, daß ihm eine katalytische Wirkung zukommt. — Verf. untersuchte die Reaktionsweise des Phenylhydroxylamins als auch diejenige seines ersten Oxydationsproduktes des Nitrosobenzols. Er kommt zu dem Ergebnis, daß beide Partner eines Kreisprozesses sind. Zur Stützung dieser Annahme untersuchte Verf. p-Aminophenol-Chinonchlorimid, Azoxybenzol-Hydrazobenzol, Nitrosophenol-Nitrosodimethylanilin und Mesitylhydroxylamin. Obwohl diese Verbindungen chemisch mit Anilin und Nitrobenzol

verwandt sind, zeigte keine auch nur annähernd gleichstarke Wirksamkeit. — Der vom Verf. angenommene Kreisprozeß Phenylhydroxylamin-Nitrosobenzol erklärt somit die katalytische Umsetzung des Blutfarbstoffes durch kleine Mengen Anilin oder Nitrobenzol sowie die Gefährlichkeit dieser Stoffe in befriedigender Weise. *Klawer.*

Stahelin, R.: Über Triorthokresylphosphatvergiftungen. (*Med. Klin., Univ. Basel.*) Schweiz. med. Wschr. 1941 I, 1—5.

In dem Vortrag berichtet Stahelin ausführlich über eine Massenvergiftung, die sich am 29. VII. 1940 in der Schweiz nach Genuß von Käseschnitten ereignete, die Triorthokresylphosphat enthielten; das Triorthokresylphosphat war in einem Speiseölbehälter aufbewahrt worden und an Stelle von Öl bei der Herstellung der Käseschnitten verwendet worden. 80—90 Personen aßen davon, 69 von ihnen wurden in die Klinik aufgenommen; nur bei 5 traten keinerlei Lähmungserscheinungen auf. Schweine, Hunde und Hühner erkrankten ebenfalls. — Leichte Lähmungen waren bei 8 Kranken festzustellen: Geringe Lähmung der Unterschenkelmuskulatur mit teilweise erhaltener Bewegungsfähigkeit des Fußes, keine oder nur angedeutete Lähmungserscheinungen der Hände. Die Zahl der mittelschweren Fälle betrug 31: Vollständige Lähmung der Unterschenkelmuskulatur, geringe Lähmungen der Handmuskeln mit leidlich erhaltener Funktionsfähigkeit der Hände. Bei den übrigen 30 Kranken waren die Erscheinungen schwer: Vollständige Lähmung der Unterschenkel, wechselnd starke Lähmung der Oberschenkelmuskulatur, teilweise auch der Beckenmuskulatur, schwere Lähmung der Handmuskeln mit weitgehender Gebrauchsunfähigkeit. Des weiteren traten in Einzelfällen Lähmungen der Zungenmuskulatur, Akkommodationslähmung, Inkontinenz, Muskelzuckungen oder fibrilläre Zuckungen auf. — Die Behandlung bestand in Anwendung von Hitze, Zufuhr von Vitamin B₁ und E sowie Strychnin; nachdem die Lähmungen zum Stillstand gekommen waren, wurden Massage und Bewegungstherapie angewandt. — Nachträgliche Feststellungen ergaben, daß die Empfindlichkeit dem Triorthokresylphosphat gegenüber verschieden ist. 0,15 g genügten zur Vergiftung, nach 0,5—0,7 g konnte es sogar zu schwerer Vergiftung kommen; dagegen wurden bis zu 1,5—2,0 g ohne jeden Schaden vertragen. — Zur Verhütung solcher Unglücksfälle schlägt Edlbacher die Vergällung des Triorthokresylphosphats (das auch durch die Haut resorbiert wird) mit Pyridin vor.

K. Rintelen (Berlin).

Glass, E.: Fünfzehnjährige Erfahrungen über „Tintenstift-Nekrose“. Schweiz. med. Wschr. 1939 II, 1247—1248.

Die erste Mitteilung über Tintenstiftverletzungen (1914) stammt von dem Fraenckelschen Assistenten Erdheim, der dieser Veröffentlichung 1920 eine zweite, vorwiegend vom pathologisch-anatomischen Standpunkt ausgehende Betrachtung folgen ließ. 1922 beschrieb Verf. das von ihm als „Tintenstiftnekrose“ bezeichnete Krankheitsbild und ergänzte diese Arbeit später durch weitere Veröffentlichungen und auch experimentelle Beiträge. Fünfzehnjährige Erfahrungen auf dem Gebiete der Tintenstiftnekrose haben Verf. gezeigt, daß er bereits 1922 das Krankheitsbild mit als erster voll erfassen konnte, besonders seine Schwere sowie die Notwendigkeit raschen chirurgischen Handelns. Die Tintenstiftnekrose ist eine aseptische Nekrose (Imbibitions- oder Lösungsnekrose), die sich von allen durch Gefäßstörungen oder Ernährungsstörungen bedingten Nekrosen sowie solchen neuropathischen Ursprungs grundsätzlich unterscheiden läßt. Infolge rascher Auflösung des in das Gewebe gedrungenen Tintenstiftes kommt es zu einer Durchtränkung des Gewebes mit Methylviolett. Auf dem Lymphwege wird der Farbstoff verschleppt, hierdurch kommt es zu schweren Allgemeinerscheinungen, wie Fieber, Schüttelfrost, Mattigkeit, dazu tritt das Bild der schweren Infektion. Die subcutane nekrotische Zerfallshöhle ist mit violetter bis schwarzblauer Flüssigkeit gefüllt und kann oft erstaunlich groß sein. Weite Strecken der Subcutis sind dabei ödematös, und nur langsam kommt es zur Bildung eines Leukocytenwalls. Radikale und schnellste, rücksichtslose Exstirpation des Herdes ist vom Verf. gefordert

worden, nur sie schützt vor einem raschen Fortschreiten der Nekrose und den schweren Allgemeinerscheinungen infolge Verschleppung des Farbstoffs. In Deutschland sei in letzter Zeit ein Rückgang der schweren Verletzungen zu beobachten. *Estler.*

Brücke, Stefanie v.: Über Dolantinabusus und einen Fall von Dolantindelir. (*Sanat., Inzersdorf.*) Wien. klin. Wschr. 1940 II, 854—856.

Dolantin ist ein in seiner chemischen Zusammensetzung dem Atropin entfernt verwandter Körper, der eine ausgesprochene spasmolytische und allgemein schmerzstillende Wirkung hat. Als besonderer Vorzug wurde betont, daß — im Gegensatz zu morphiuhaltigen Präparaten — keine Gewöhnung eintrete. Verf. berichtet über 2 kurz nacheinander beobachtete Fälle: Ein 54-jähriger Mann, der nach einer schweren Knieverletzung erst morphiuhüchtig wurde, nach Entziehungskur infolge eines Herpes zoster Dionin spritzte und täglich 2 Liter Wein trank, um schlafen zu können. In der Anstalt verlangte er gereizt und stürmisch nach einem wirksamen Schlafmittel; als er nach vergeblichen Evipan-Natrium- und Pernocton-Injektionen Dolantin intramuskulär bekommen hatte, war er sehr befriedigt, befreit, aufgeräumt und verlangte seitdem täglich abends und nachts diese Spritze, die ihm ein ausgesprochenes Wohlbehagen verschaffe. Er gebrauchte diese Dosis auch noch, als er gegen ärztlichen Rat die Anstalt verließ. Nach Alkohol und anderen Mitteln bestand kein Verlangen mehr. — Der 2. Fall betraf ein 23-jähriges Mädchen, das nach einer Appendektomie von einem Bekannten, der selbst Morphinist war, Injektionen von Dolantin bekam und sich später diese selber verabreichte; es stieg dabei bis auf 15 Spritzen täglich, wurde dabei zunehmend nervös, reizbar, aufbrausend, rücksichtslos, nahm trotz reichlichem Essens stark an Gewicht ab. Vor der Aufnahme wurde es eines Morgens mit getrübttem Bewußtsein am Boden liegend gefunden, fing dann an zu halluzinieren, verkannte ihre Umgebung, nannte sich mit falschem Namen, behauptete von dem Manne einer Freundin schwanger zu sein, obgleich es gerade menstruierte. In der Anstalt war es lärmend, renitent, schrie laut nach ihren Bekannten, schlug und biß um sich, knüpfte und biß das Netzbett auf, verbarrikadierte sich im Einzelzimmer und schlug mit einem Stuhle das Fenster ein. Mit Mühe überwältigt, wurde es nach einigen Stunden ruhiger, blieb aber noch längere Zeit desorientiert und hatte an den vorhergehenden Erregungszustand keine Erinnerung. Es handelte sich also um ein schweres Delirium, wie es auch bei akuten Atropinvergiftungen (Tollkirsche) vorkommt. Körperlich war dabei eine maximale Pupillenerweiterung mit fast aufgehobener Reaktion und ein Einstellnystagmus nach rechts bemerkenswert. Als Abstinenzerscheinung gab Patientin ein lästiges Kältegefühl im ganzen Körper an, das zur Wiederholung der Einspritzung und damit zur Entwicklung der Sucht stark mitbeigetragen hatte. *H. Haenel (Dresden).*

Holomaň, Karol: Über akute Barbiturvergiftung. Bratislav. lek. Listy 20, 269 bis 272 u. dtsh. Zusammenfassung 35 (1940) [Slowakisch].

Unter 51 Vergiftungen mit Barbitursäurepräparaten starben 7 (Veronal 5, Luminal 1, Veramon 1). Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen trugen zur differentialdiagnostischen Klärung nichts bei. In jedem Falle, wenn das Koma nicht über 12 Stunden dauert, ist eine gründliche Magenspülung vorzunehmen. Therapeutisch bewährte sich Strychnin stündlich intravenös, bis zu 0,05 (!) pro dosi.

K. Rintelen (Berlin).

Oelkers, H.-A.: Über die Giftigkeit von Wurmmitteln in öliger Lösung oder wässriger Emulsion. (*Pharmakol. Inst., Univ. Hamburg.*) Münch. med. Wschr. 1940 II, 1026—1028.

Es wurde die Giftigkeit verschiedener Wurmmittel, nämlich Filmaron, Santonin, Ascaridol, p-Cymol, Thymol und Tetrachlorkohlenstoff an weißen Mäusen geprüft und diesen die Pharmaca einmal in öliger Lösung, dann auch in wässriger Aufschwemmung peroral verabfolgt. Filmaron, Thymol, p-Cymol und Ascaridol erwiesen sich bei Lösung in Öl als weniger giftig. Die Giftigkeit von Santonin, Tetrachlorkohlenstoff und Tetrachloräthylen (das seinerseits etwas giftiger als Tetrachlorkohlenstoff ist) wurde durch die Lösung in Öl nicht nennenswert vermindert. Eine Steigerung der Giftigkeit durch ölige Lösungen dieser Mittel wurde niemals beobachtet. *Taege (München).*

Micheel, Fritz, und Hans Emde: Zur Kenntnis der Schlangengifte. (*Organ.-Chem. Laborat., Univ. Münster i. W.*) Hoppe-Seylers Z. 265, 266—274 (1940).

In dieser 12. Mitteilung berichten Verff. über die Inaktivierung des Neurotoxins aus dem Cobragifte (*Naja tripudians*) mit wäßriger H_2SO_3 vom p_H 2,0 [11: Ber. dtsh. chem. Ges. 72, 1724 (1939)]. Vergleichsversuche wurden mit l-Cystin, SS-Glutathion und Eiweißstoffen vorgenommen, die Cystingruppen enthalten: kryst. Eialbumin, kryst. Insulin, kryst. Eiweiß aus dem Milchsafte von *Antiaris toxicaria*. — Anders als

die SS-haltigen Stoffe, die durch schweflige Säure analog wie durch Natriumbisulfit gespalten wurden, bildete das Neurotoxin aus Cobragift ein in Wasser schwer- bis unlösliches Produkt neben einem in Wasser leicht löslichen, niedrigmolekularen Spaltstück. Bei kurzer Einwirkung ($p_{\text{H}} = 2,0$) und geringer SO_2 -Konzentration wurde ein inaktives, in Wasser noch lösliches Reaktionsprodukt gewonnen, da unter diesen Umständen SS-Bindungen kaum angegriffen werden. Bei der in Wasser unlöslichen Substanz wurde bei Hydrolyse mit Salzsäure-Ameisensäure ein beträchtlicher Teil der in das Molekül eingetretenen Schwefligsäurereste als Schwefeldioxyd abgespalten; daneben bildete sich ferner Schwefelsäure, wahrscheinlich von durch Sulfit aufgespaltenen SS-Bindungen herrührend. Diese müssen im Eiweißrest des Neurotoxin enthalten sein und gehören nicht der prosthetischen Gruppe des Neurotoxin an, wie früher gezeigt worden war [Micheel und Bode, *Naturwiss.* **26**, 298 (1938); *Ber. dtsh. chem. Ges.* **71**, 2653 (1938)]. — Das Neurotoxin der Naja tripudians ist somit nicht einfach aus den bekannten Aminosäuren der ungiftigen Eiweißstoffe aufgebaut, sondern es liegen in dem Molekül strukturelle Besonderheiten nach Art einer prosthetischen Gruppe vor.

K. Rintelen (Berlin).

Pusch, Heinz: Experimentelle Untersuchungen über den Verlauf der Blutalkoholkurve bei protrahierter Alkoholaufnahme und bei Coffeingabe. (*Inst. f. Gerichtl. Med., Univ. Göttingen.*) Göttingen: Diss. 1938. 48 S. u. 28 Abb.

Ausführliche Darstellung von Versuchen über die Frage, ob und in welchen Phasen der Alkoholumsatz durch starken Kaffee beeinflusst wird. Die Ergebnisse waren vollständig negativ. Es wurden eine Reihe von wertvollen Nebenbefunden erhoben: keine Erhöhung des diuretischen Reizes der Alkoholgabe durch Coffein, Wirkung des Kaffees auf die alkoholisch bedingten Änderungen von Blutdruck und Pulsfrequenz. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden; zusammenfassende Darstellung der Resultate: Elbel, vgl. diese Z. **33**, 228.

Elbel (Heidelberg).

Sonstige Körperverletzungen. Gewaltsamer Tod.

Pontrelli, Ennio: Contributo allo studio delle lesioni mortali da fucili da caccia a carica multipla. (Beitrag zum Studium der tödlichen Verletzungen durch Schrottschüsse.) (*Istit. di Med. Leg. e d. Assicuraz., Univ., Torino.*) *Zacchia*, II. s. **4**, 234 bis 280 (1940).

Eingehende Besprechung der Leichenbefunde bei 35 Fällen von Schrotschußverletzungen, bei denen es sich 21mal um Mord, 12mal um Selbstmord und 2mal um Verunglückung gehandelt hat. Die Zahl der Einschußöffnungen ist von der Schußentfernung abhängig, eine Schußlücke findet sich nur bei Schüssen aus einer Entfernung von 50—80 cm. Bei der Differentialdiagnose zwischen Mord und Selbstmord ist vor allem die Schußentfernung, der Sitz der Einschußöffnungen (beim Selbstmörder gewöhnlich an der linken Brustseite, bei Selbstbeschädigungen am Kopf), die Richtung des Schußkanals (beim Selbstmörder von vorne nach hinten und von unten nach oben aufsteigend) und die Zahl der Schüsse zu beachten. v. Neureiter.

Gutsche, Karlheinz: Über Halsschnittverletzungen bei Selbstmord und bei Tötung durch fremde Hand nach dem Material des Gerichtlich-Medizinischen Institutes der Universität zu München, von 1918—1938. München: Diss. 1940. 39 S. u. 1 Abb.

Wenn auch bei der Mehrzahl der Halsschnittverletzungen die Entscheidung, ob Selbstmord oder Mord vorliegt, verhältnismäßig einfach ist, so kommen doch Fälle vor, bei denen man nur unter Berücksichtigung aller Argumente und vor allem deren Bewertung zum Ziele kommt. Hierbei müssen alle verwendbaren Methoden herangezogen werden. Ein starres Schema ist unbrauchbar. Verf. berichtet dann in 2 Gruppen über die in 20 Jahren (1918—1938) im Münchner Institut beobachteten Fälle von Selbstmord (12) und Mord (6) durch Halsschnitt. An Hand dieser Kasuistik werden einzelne Befunde hinsichtlich der Differentialdiagnose besprochen. Schließlich berichtet Verf. ausführlich über einen Fall, bei dem die Begleitumstände (vor allem das