

Bericht über die 37. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin vom 10. bis 13. September 1958 in Zürich

Stellvertretender Vorsitzender: **B. MUELLER** (Heidelberg)
Einführender: **F. SCHWARZ** (Zürich)

Der stellvertretende Vorsitzende gedachte in seiner Eröffnungsrede des verstorbenen Vorsitzenden **W. SCHWARZACHER**-Wien [Nachruf s. diese Z. 48, 181—187 (1958/59)] und des verschiedenen Inhabers des Lehrstuhls für gerichtliche Medizin in Basel **SALOMON SCHÖNBERG** [Nachruf s. diese Z. 48, 1—3 (1958/59)].

Dem Einführenden **F. SCHWARZ**-Zürich, sprach er den Dank für die Einladung in die Schweiz und für die Durchführung der langwierigen und vielfach mühevollen Vorbereitung, den Schweizer Behörden den Dank der Gesellschaft für ihr Entgegenkommen aus.

In der Begrüßungsrede des Einführenden kam zum Ausdruck, daß eine Zusammenarbeit der schweizer und deutschen Gerichtsmediziner sehr erwünscht ist, auch konnte eine Reihe von Vertretern des Faches aus Gegenden und Ländern willkommen geheißen werden, die nicht deutschsprachig sind. Es kam die Hoffnung zum Ausdruck, daß in späteren Kongressen eine solche intereuropäische Kontaktnahme in vermehrtem Maße erfolgen könne.

Namens des Kantons Zürich sprach der Erziehungsdirektor, Regierungsrat **Dr. E. VATERLAUS**, und hieß die Erschienenen willkommen.

Anschließend berichteten **E. VATERLAUS** und **F. SCHWARZ** über die *Geschichte des Instituts für gerichtliche Medizin der Universität Zürich*.

Schon anläßlich der Gründung der Universität im Jahre 1833 wurde die gerichtliche Medizin in den Lehrplan der Medizinischen Fakultät eingebaut. Die Dozenten waren anfänglich Vertreter anderer Disziplinen und hielten ihre Vorlesungen nebenamtlich, teilweise unter der Ankündigung als „Staatsarzneikunde“, ein Begriff, mit dem man mitunter heutzutage nicht mehr viel anzufangen weiß. Als erster Fachvertreter amtierte **HANS v. WYSS**, der als Extraordinarius das Fach von 1881—1901 betreute und besonders durch sein Lehrbuch für Toxikologie bekannt wurde. Nach seinem Tode trat ein Interregnum ein, bis dann **HEINRICH ZANGGER** für das Sommersemester 1906 zunächst als Extraordinarius und ab 1912 als Ordinarius die Vorlesung übernahm und ausbaute. Ein Institut stand ihm anfänglich nicht zur Verfügung. Erst für das Sommersemester 1912 konnte das von **ZANGGER** geplante und eingerichtete Institut, das in einem ursprünglich Geschäftszwecken dienenden Haus untergebracht wurde, bezogen werden. Damit wurde die gerichtliche Medizin zu einem ausbau- und entwicklungsfähigen Lehrfach, das auch den Erfordernissen gerecht zu werden vermochte. **HEINRICH ZANGGER** blieb auf seinem Posten bis zum Ende des Sommersemesters 1941; sein Nachfolger wurde **FRIITZ SCHWARZ** im Amt als Ordinarius und Direktor des Instituts. **HEINRICH ZANGGER** hat dem Fach und dem Institut das Gepräge gegeben. Das Institut wurde gleichsam das Organon seines umfassenden Geistes. Er verschied am 15.3.57 [Nachruf s. diese Z. 46, 353—356 (1957/58)]. Die tägliche Arbeit des Instituts ist im ganzen die gleiche wie anderswo. Die Mitarbeiter des Instituts beteiligen sich an der polizeiärztlichen Tätigkeit in Zürich, die Ärzte des Instituts übernehmen damit Funktionen, die außerhalb des Stadtgebietes teilweise von praktischen Ärzten, teilweise von den Bezirksärzten ausgeübt werden. Dazu gehört u. a. die klinische Untersuchung von

alkoholisierten Verkehrsteilnehmern, die Blutentnahme und neuerdings die Kontrolle der Atemluft. Als wichtigste Aufgabe im Polizeidienst stellt sich jedoch die Untersuchung der außergewöhnlichen Todesfälle dar. Wird ein solcher gemeldet, so rückt der diensttuende Institutsarzt zusammen mit der Behörde aus und macht die ersten Feststellungen an der Leiche und in der Umgebung. So hat sich in Zusammenarbeit mit den Behörden eine bald 40jährige Tradition ausgebildet. Ein großes Erfahrungsgut und ein wissenschaftlich und didaktisch unersetzliches Material hat sich angehäuft. Sehr viele Fälle können durch diese Zusammenarbeit an Ort und Stelle überzeugend und definitiv erledigt werden. Unter diesen Umständen sind die Sektionen relativ selten. Das Institut führt jährlich knapp 200 Sektionen durch, vorwiegend gerichtliche. Die verwaltungsrechtliche Sektion kennt der Kanton Zürich nicht, ebenso wie die meisten anderen Kantone. Es folgten noch Ausführungen über die besondere Pflege der Toxikologie am Züricher Institut.

Gestaltung und Ausbau des Unterrichtes in gerichtlicher Medizin unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse des Medizinstudenten

F. Schwarz (Zürich): Zum Unterricht in der gerichtlichen Medizin.

An der Universität Zürich wird die für die Mediziner obligatorische Vorlesung nur im Sommersemester gehalten (4 Std). Die Vorlesung wird als gerichtliche Medizin mit dem Untertitel „Beziehungen zwischen Medizin und Recht“ angekündigt. Forensische Psychiatrie und Unfallmedizin werden nicht besprochen, dagegen die Berufskrankheiten. Vorlesungen über soziale Medizin finden nicht statt. Die Vorlesung genügt nur für ein Minimum des Stoffs. Demonstration, Darstellung von Grenzgebieten gemeinsam mit den Vertretern des Straf- und Personenrechts, ein Begutachtungskurs und weitere Spezialvorlesungen sind fakultativ. Zunächst werden die Rechtsgrundlagen für den Tätigkeitsbereich des zukünftigen Arztes besprochen. Das schweizerische Strafgesetzbuch kennt zwei besondere Arten von vorsätzlichen Tötungen, nämlich die Tötung auf Verlangen (Artikel 114) und die Verleitung und Beihilfe zum Selbstmord (Artikel 115). Beide Tatbestände führen gedanklich zum Problem der Euthanasie. Das Delikt der Kindstötung ist in den letzten 20 Jahren in der Schweiz zurückgegangen. Auch die Fruchtabtreibung mit Todesfolge ist selten geworden, so daß eine ausführliche Erörterung kaum in Frage kommt. Insbesondere sanken die Todesfälle durch Kindbettfieber nach Abort von 66 im Jahresdurchschnitt von 1916—1925 auf 7,4 im Jahresdurchschnitt von 1946 bis 1955. Der Student muß wissen, daß die Abtreibung ein Tötungsdelikt ist. Trotz des im allgemeinen gutartigen Ausgangs ist die Zahl der Eingriffe so hoch geworden, daß sie die Rolle einer „Geburtenregulierung“ einnimmt. In der Schweiz kommen höchstens 1—2% der Eingriffe zur Kenntnis der Behörde.

Wichtig ist die Besprechung des Art. 318, welcher die vorsätzliche oder fahrlässige Ausstellung eines falschen ärztlichen Zeugnisses oder Gutachtens unter Strafe stellt. Das gleiche gilt für die ärztliche Geheimhaltungspflicht gemäß Art. 321. — Die gerichtlich-medizinische Methodik wird zurückhaltend behandelt, da der Arzt eigentlich nur wissen muß, welches Material er zu sichern hat und an welche Stelle es zu senden ist. — Der außergewöhnliche Todesfall (alle gewaltsamen Todesfälle) verlangt erhöhte Sorgfaltspflicht bei der Leichenschau und der Umgebungsuntersuchung. Der Arzt muß daher in die Aufgaben der Leichenschau besonders eingeführt werden. Die Lehre vom gewaltsamen und vom plötzlichen bzw. unerwarteten Tod bildet den Hauptinhalt der Vorlesung. Es werden einschlägige Fälle demonstriert. Beim Selbstmord wird über die Vorgeschichte, beim Unfall über äußere und innere Ursachen berichtet. Der Student erlebt den Fall mit. Unter den gewaltsamen Todesfällen steht der tödliche Verkehrsunfall an erster Stelle. Hier wird der Student in die Traumatologie eingehend eingeführt,

damit er auch für die Praxis vorgeschult ist. — Die Toxikologie wird wegen Zeitmangel nur kurz behandelt. CO-, Arsen-, Quecksilber-, Thallium- und E 605-Vergiftungen werden kurz besprochen. Auch die Vorlesung über die gewerbliche Vergiftung ist vorwiegend eine Einführungsvorlesung (erscheint in Schweiz. Wschr. f. Strafrecht).

B. Mueller (Heidelberg): Unterricht der Medizinstudenten in gerichtlicher Medizin nach Maßgabe der Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland.

Nach Maßgabe des neuen Studienplanes werden für den obligatorischen Unterricht in der gerichtlichen Medizin nur 3 Wochenstunden je Semester zur Verfügung stehen, wovon eine Stunde auf die ärztliche Gesetzeskunde und die Grundlagen der Versicherungsmedizin fällt. Nach Ansicht des Vortragenden sollte sich der Unterricht hauptsächlich mit den Problemen beschäftigen, die den Arzt der Praxis in Berührung mit der gerichtlichen Medizin bringen; hierzu gehören die Leichenschau, die Todeszeitbestimmung und die Identifizierung. Der Unterricht im Spurennachweis kann sich darauf beschränken, was man durch diese Untersuchungen erreichen kann und wo sie am besten stattfinden. Als andere wichtige Gebiete nennt der Vortragende den plötzlichen Tod, den Hinweis auf die Notwendigkeit von Hautuntersuchungen nach Einwirkung stumpfer Gewalt, die auch in den Krankenhäusern an Lebenden vorgenommen werden müssen, die Befunde beim Erstickungstod, bei der Verbrennung, beim elektrischen Unfall und bei den Schußverletzungen. Die Toxikologie wird gemeinsam mit den Pharmakologen gelehrt. Im Rahmen der gerichtlichen Geburtshilfe muß darauf hingewiesen werden, daß das Fehlen von Verletzungen bei einer gynäkologischen Untersuchung oder bei der Leichenöffnung keineswegs gegen eine vorangegangene instrumentelle Fruchtabtreibung spricht. Die Probleme der Kindestötung und die Vaterschaftsfragen sind ausführlich zu erörtern. Die Sexualdelikte kommen meist zu kurz. — In der ärztlichen Gesetzeskunde wird zunächst eine ärztliche Staatsbürgerkunde gebracht, dann müssen die Rechte, Pflichten und Aufgaben des Arztes ausführlich erörtert werden. Im Rahmen der Besprechung der sozialen und Versicherungsmedizin steht das Kassenarztrecht im Vordergrund. Der Vortragende hat gute Erfahrungen gemacht, wenn er mit den Studenten eine Krankenkasse besichtigt und dabei mit den leitenden Persönlichkeiten der Kasse eine Art Symposium veranstaltet, an dem die Studenten sich lebhaft zu beteiligen pflegen. Es erscheint zweckmäßig, daß bei Besprechung der Unfallbegutachtung, der Begutachtungen für die Rentenversicherung und im Versorgungsrecht im Rahmen von einzuschubenden Vorträgen die Dozenten klinischer Fächer ihre Erfahrungen vortragen und daß nachher über Zweifelsfragen diskutiert wird. Um allerdings das Gesamtgebiet hinreichend erschöpfend behandeln zu können, sind zusätzliche fakultative Vorlesungen erforderlich, die gut besucht werden (s. Medizinische 1959, 1442—1445).

G. Hansen (Jena): Der gerichtlich-medizinische Unterricht im Hinblick auf die gültigen Gesetze des Leichenschauwesens.

Der Vortragende bringt eine Darstellung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen in der DDR. Es muß dafür Sorge getragen werden, daß der Arzt der Praxis diese Bestimmungen sorgfältig beachtet. (Der Vortrag erscheint voraussichtlich in einer anderen Z.).

G. Weyrich (Freiburg): Zur Ausgestaltung des Unterrichtes in gerichtlicher und sozialer Medizin durch Exkursionen.

Die Exkursionen erstrecken sich auf Besuche von Hauptverhandlungen, Teilnahme an Terminen der Zivilgerichte, Exkursionen in Heil- und Pflegeanstalten,

in das Krematorium, in das Landesgefängnis und in das Landeskriminalamt. Auch erfolgen Führungen durch ein Gesundheitsamt, durch ein Arbeitsamt und eine Krankenkasse. Besucht wird auch eine Berufsgenossenschaft (s. Medizinische 1959, 1445—1546).

Frau E. Nau (Berlin:): **Zum Unterricht in der forensischen Psychiatrie.** (Der Vortrag erscheint voraussichtlich in einer anderen Z.)

S. Wehrli (Zürich): **Demonstrationsversuche zur Vorlesung in gerichtlicher Medizin.**

Es werden anschauliche Experimente vorgeführt, um die Entstehung und Wirkung einer Anzahl von Giften zu veranschaulichen (erscheint in Kriminalistik).

H. Klein und B. Mueller (Heidelberg): **Film über Erstickungs- und Ertrinkungstod.**

Der Film zeigt insbesondere die Reaktion von Ratten in der letzten Phase des Ertrinkungstodes.

O. Prokop (Berlin): **Film über einige supravitale Leichenerscheinungen.**

Gezeigt wird insbesondere die supravitale Reaktion der Pupille auf Medikamente (s. S. 181).

O. Prokop (Berlin): **Film über Leichenfäulnis (Zeitrafferstudien).**

K. Prantl (Zürich): **Film über postnatale Leichenveränderungen.**

H. B. Wuermeling (Freiburg i. Br.): **Moderne Dokumentationsmethoden in der gerichtlichen Medizin.**

Auf die Notwendigkeit der Dokumentation, nämlich der erschließbaren Ordnung von Wissensgut und Tatsachen, im Fach der gerichtlichen Medizin wird hingewiesen. Die verschiedenen technischen Verfahren (Begriffskartei, Rand- und Feldlochkartei, Hollerithverfahren, Sichtlochkartei) werden erläutert. Es wird vorgeschlagen, die bisher erschienenen Arbeiten und Referate der Deutschen Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin in einer Gemeinschaftsarbeit kartei-mäßig zu erschließen.

Vorträge aus dem Gebiet der forensischen Psychiatrie

S. W. Engel (Heidelberg): **Zur Erfassung der Einstellungs- und des Fähigkeits-typus beim psychologischen Test.**

Vergleichende Untersuchungen ergaben, daß die Probanden verschiedenartig zum psychologischen Test stehen. Nach seinem *Test-Verhalten* kann man den Distanztyp, der Abstand vom Test wahr und ihn willkürlich (möglichst zum eigenen Vorteil) gestaltet, vom Kongruenten abgrenzen, der unbefangen bleibt und sich im Test voll preisgibt; diesen beiden aber stehen Probanden gegenüber, die sich trotz Unbefangenheit und guten Willens nicht im Test zur Erscheinung bringen lassen. Mit Hilfe der Testbatterie, der Exploration und der Ausdrucksanalyse kann man den im Einzelfall vorliegenden Typ ermitteln. Unter seinem Vorzeichen erreicht man verlässlichere und plastischere Befunde als bisher, sei es in der Bestätigung, sei es in der Ablehnung, sei es in der modifizierenden Deutung des Tests. Sinn-gemäß gilt diese Typologie für alle Teste und für alle Arten von Probanden. In der forensischen Psychiatrie wird sie besonders bedeutsam, weil die Angst vor Strafe und der Drang, sie zu vermeiden, leicht zu verzerrenden Einstellungen führt, und weil es unter den Kriminellen mehr zur wendigen Verstellung (Distanztyp) und zur Verborgenheit neigende Charaktere gibt als im Durchschnitt.

G. Rommeney (Berlin-Dahlem): Analyse und Prognose der Gegenwartskriminalität als Massenerscheinung.

Die laufende Beschäftigung mit zahlenmäßig großen Tätergruppen in den letzten 3 Jahren gab Veranlassung, eine kriminalsoziologische Analyse eines „krisenlosen“ Zeitabschnittes durchzuführen. Dabei ergab sich, daß auch die äußerlich ruhigen Entwicklungsperioden einer geschlossenen Bevölkerungsgruppe solche kriminellen Potenzen aufweisen, die eine allgemeine Beachtung verdienen. — Für die Analyse wurde das Zahlenmaterial des statistischen Landesamtes Berlin (West) benutzt. — Wesentliche Ergebnisse sind: Die Gesamtkriminalität der Jahre 1950—1957 zeigt eine relative Konstanz. Bei den Jugendlichen dominieren eindeutig Diebstahl und Unterschlagungen. — Bei den Heranwachsenden rücken die Straßenverkehrsdelikte in den Vordergrund; bei den Erwachsenen stehen sie in 1. Linie. Bei Abzug der Straßenverkehrsdelikte ergab sich ein Anstieg der Kriminalität der Jugendlichen und Heranwachsenden, während sie bei den Erwachsenen ziemlich konstant blieb. — Das Anschwellen der Fahrlässigkeitsdelikte wird als Massenerscheinung mit eigen-gesetzlicher Dynamik ausgewertet, durch welche die Rechtsordnung bedroht wird. (Der Vortrag wird in einer anderen Z. veröffentlicht.)

K. Jarosch (Linz): Zur Psychopathologie der Brandleger (s. diese Z. 49, 64—65 [1959]).

H. Kummer (Stuttgart): Über einen interessanten Unfälle.

Schilderung der Fahranamnese einer jetzt 56jährigen Fuhrunternehmerin aus ländlichem Milieu mit 4 persönlichkeitspezifischen Verkehrsunfällen im Laufe der letzten 3 Jahre. Interpretation der medizinischen und psychologischen Untersuchungsbefunde und Vergleich derselben mit den bei 126 Unfällen gewonnenen Merkmalen („Unfallersyndrome“) sowie Gegenüberstellung mit Merkmalen einer Normgruppe, gewonnen an 100 Fahrlehreranwärtern und Berufsfahrern. (Ausführlich erschienen im 8. Mitteilungsblatt des Med. Psychologischen Instituts für Verkehrs- und Betriebssicherheit beim TÜV Stuttgart, August 1959).

J. Gerchow (Kiel): Zur Methodik der Feststellung und Bewertung alkoholbedingter Persönlichkeitsveränderungen (s. diese Z. 49, 70—77 [1959]).

O. Grüner (Frankfurt a. M.): Konstitutionelle Unterschiede der Alkoholwirkung (erscheint in dieser Z.).

Die prophylaktische Funktion der gerichtlichen Medizin

J. Dettling (Bern): Einleitendes Referat (erscheint voraussichtlich in einer Wschr.).

W. Laves (München): Einrichtungen zur Bestimmung der natürlichen Radioaktivität zur Analyse isotonenbehandelter Verstorbener am Institut für gerichtliche und Versicherungsmedizin der Universität München.

Eine sehr wichtige *prophylaktische* Aufgabe der gerichtlichen und Versicherungsmedizin ist im Hinblick auf die wissenschaftliche, klinische und industrielle Anwendung der Isotopen und der Atomenergie die Feststellung der natürlichen Radioaktivität an Verstorbenen, die Aufdeckung einer Infektion mit Isotopen, ferner die Ermittlung der postmortal noch vorhandenen Aktivität nach Isotopenbehandlung geworden. Im Institut für gerichtliche und Versicherungsmedizin der Universität München sind gegenwärtig folgende Anlagen hierfür im Bau bzw. fertiggestellt: 1. ein gesonderter *Obduktionsraum* mit darunter befindlicher Anlage zur Beseitigung radioaktiver Abwässer. Diese werden in einen Mischtank geleitet und nach dem Verdünnungsprinzip, wobei besondere Anzeigergeräte die Radioaktivität und den jeweiligen Füllungsstand der Tanks vom Sektionssaal aus zu kon-

trollieren gestatten, verdünnt. Dann erfolgt die Weiterleitung in einen Sammel-tank mit neuerlicher Kontrolle und schließlich die Ableitung in die Kanalisation. 2. Die zweite Anlage besteht in einer durch 5 cm Blei, 2 cm Stahlplatten und 1 m Quarzsand abgeschirmten *Meßkammer* im Ausmaß von 2 m × 60 cm × 80 cm im tiefsten Kellerraum des Instituts. In diese Kammer werden zur Feststellung der *Globalaktivität* Leichen mit einem Fahrgestell eingeschoben und ausgewertet. Der zur Verfügung stehende Scintillationszähler arbeitet mit einem Kristalldurchmesser (NaJ, Thallium aktiviert) von 8 cm. 3. Bei den Obduktionen werden außerdem folgende Organe zur weiteren Analyse gesichert: A. Bei nichtbehandelten oder nicht durch Unglücksfall mit radioaktivem Material infizierten Personen: a) Knochen, b) Muskulatur, c) Lungen. B. Bei Patienten, die einer Isotopenbehandlung unterzogen worden waren oder bei Unglücksfällen die Organe mit nachweisbarer Speicherung. — Die Analysen erfolgen in einem *Isotopenlabor*. In diesem wurde für den Organaufschluß ein Abzug gebaut, der aus 40 cm Barytziegelwänden mit 1 cm Bleiverkleidung, elektrischer Beheizung und Beleuchtung sowie Luftableitung durch Ventilationssschächte über das Hausdach versehen worden ist. — Zur Analyse nach Aufschluß des Materials dienen Bohrlochkristallszähler und Spektrometer (Typ Labgear) mit selbst schreibenden und druckenden Anzeigern (Philipps, Labgear). — Der *Isotopenraum* ist in üblicher Weise mit einer Schleuse, Prüfgerät für Kleider und Hände und den erforderlichen Wascheinrichtungen versehen. Angereichertes Organmaterial wird nach der Auswertung in Bleibehältern in die Abwassertanks im Kellerraum überführt, verdünnt und abgeleitet. — Für die technische Durchführung der Messungen steht eine physikalisch-technische wissenschaftliche Hilfskraft und ein Chemiker zur Verfügung.

W. Spann (München): Das Flugzeugunglück in München-Riem, pathologisch-anatomische Ergebnisse (s. Münch. med. Wschr. 1959, 544).

H. W. Sachs und J. van Calker (Münster): Zur oralen Cadmiumvergiftung (s. diese Z. 49, 157 [1959]).

G. Abele (Münster): Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Ermüdung des Kraftfahrers (wird voraussichtlich in einer anderen Z. veröffentlicht).

F. Bschor (Berlin-Dahlem): Über Leistungswandel im Alter im Hinblick auf Verkehrsfragen (s. diese Z. 49, 100 [1959]).

B. Forster und H. J. Starck (Göttingen): Über die Hell- und Dunkeladaptation unter Alkoholeinfluß (s. diese Z. 49, 66 [1959]).

R. Klein (Berlin-Charlottenburg): Verkehrstüchtigkeit und Kurznarkotica.

An einem breiten klinischen Untersuchungsmaterial wurden Registrierungen des optokinetischen Nystagmus nach verschiedenen Kurznarkosen vorgenommen. Es zeigte sich, daß zentrale Ausfälle erheblich länger bestehen als allgemein angenommen wird. — Des weiteren fanden wir, daß auch der sog. Endstellungsnystagmus in der postnarkotischen Phase deutlich positiv ist. Die recht einfache Prüfung dieser Nystagmusart wird dem Praktiker als Kriterium für die Beurteilung der Straßenfähigkeit eines Patienten nach einer Narkose empfohlen.

N. Wölkart (Wien): War beim Verkehrsunfall der Überlebende oder der Getötete der Lenker des Fahrzeuges? (wird veröffentlicht).

W. Pioch (Bonn): Ein ungewöhnlicher Zwischenfall bei der Intubationsnarkose.

Es handelt sich um einen rein technischen Fehler des Narkosegerätes (Draeger-Apparat vom Typ „Äthersprudler“), der zur direkten Aspiration von flüssigem Äther durch einen Säugling führte.

H. F. Reimers (Berlin-Wilmersdorf): Jatrogene Digitalis-Intoxikation in der Sicht qualitativer Herztherapie.

1. Nach Gesichtspunkten der quantitativen Herzglykosidtherapie wird in dem vorliegenden Obduktionsfall eine Digitoxinüberdosierung mit Erreichen des toxischen Wirkspiegels nachgewiesen. Digitaliswirkungen am EKG in Form von a.v. Überleitungsverzögerung, QT-Deformierungen und eines Bigeminus waren vorhanden. Die toxische Kumulation, welche in ihrem Verlauf durch Injektionen von Solvochin-Calcium synergistisch beeinflußt wurde, hat bei dem bereits geschädigten Herzmuskel wesentlich zum Eintritt des Todes beigetragen. 2. Die am Herzen nachgewiesenen Veränderungen und die Blutungen in anderen Organabschnitten können unter Hinweis auf die klinischen Daten ursächlich mit der Digitalisüberdosierung in Zusammenhang gebracht werden. 3. Im vorliegenden Fall ist die dem Exitus vorangegangene Digitalisierung nach Präparat, Dosis und Dauer der Zufuhr bekannt. Aus dem klinischen Verlauf läßt sich mit Sicherheit rekonstruieren, daß eine Digitalis-Intoxikation vorlag. Der toxikologische Nachweis der Substanz erübrigt sich aus diesen Gründen.

S. Grzymala (Poznan): Über toxische Wirkung des orangefarbigten Hautkopfes (s. diese Z. 49, 91 [1959]).

Leichenveränderungen

F. Schleyer (Bonn): Die optimalen physikalischen und chemischen Methoden der Todeszeitbestimmung.

Es wird über quantitative physikalische und chemische Befunde in den Körperflüssigkeiten und Organen in Abhängigkeit von der Todeszeit berichtet und ein kurzer Überblick über die Katabiotik der menschlichen Leiche gegeben. Die Schwierigkeiten der Abgrenzung gegen antemortale und agonale Veränderungen werden erwähnt. Im einzelnen werden besprochen: Temperaturabfall, Blutgerinnung mit einigen ihrer Komponenten, hämatologische Determination, Serum-Hb, Verhalten des p_{H} , einige N-haltige Verbindungen, Milchsäure, anorganische Stoffe. Bisher verspricht nur eine Kombination derartiger Meßergebnisse Aussicht auf genügende Genauigkeit der Todeszeitschätzung. Die in diesem Sinne vorläufig als „optimal“ anzusehenden Möglichkeiten werden zusammengestellt. Auf weitere Forschungsergebnisse und -aufgaben wird hingewiesen.

O. Schmidt, D. Lorke und B. Forster (Göttingen): Studie über postmortale Abbauvorgänge, gemessen an der Gefrierpunktserniedrigung, Leitfähigkeit, Wasserstoffionen-Konzentration, Bildung von CO_2 und NH_3 (erscheint in dieser Z.).

G. Fünfhausen und O. Prokop (Berlin): Über die postmortale Pupillenreaktion auf pharmakologische Reize.

Die Pupille reagiert wesentlich länger supravital als bisher angenommen wurde, wenn man Medikamente in die Vorderkammer einspritzt. In den ersten Stunden gibt die Pupille „Doppelreaktionen“, d. h. sie reagiert auf erweiternde und verengernde Mittel hintereinander, wobei sich die einzelnen Medikamente nicht gegenseitig behindern, da sie verschiedene Angriffspunkte zu haben scheinen.

K. Sellier (Bonn): Todeszeitbestimmung durch Extrapolation von Temperaturabfallkurven [bereits veröffentlicht. Acta Med. leg. soc. (Liège) 11, 279—302 (1958)].

H. J. Mallach (Berlin-Dahlem): Über das postmortale Verhalten des Glykogens in der quergestreiften Muskulatur.

Es wurde die Frage geprüft, ob der histochemische Glykogenachweis in der Muskulatur Schlüsse auf die Todeszeit zuläßt. Untersucht wurden verschiedene

Muskelgruppen bei 67 menschlichen Leichen. Ergänzt wurden die hierbei erhobenen Befunde durch Untersuchungen an lebensfrischer, bei chirurgischer Wundversorgung erhaltener Muskulatur und an tierischen Muskeln. Mit den chemischen Oxydationsmethoden (PAS und andere) fand sich Glykogen diffus im Sarkoplasma verteilt, aber auch an die Querstreifung gebunden. Bei systematischer Untersuchung zeigten die einzelnen Muskelgruppen einen völlig unterschiedlichen Glykogenreichtum. Ähnlich wie es MEIXNER schon beim Leberglykogen beobachtet hatte, war Muskelglykogen bei länger dauernder Agonie kaum noch zu finden. Andererseits war Muskelglykogen bei raschem Todeseintritt auch noch nach Lösung der Starre nachzuweisen.

W. Dürwald (Rostock): Ein weiteres, leicht anwendbares Geschlechtsmerkmal am Skelet.

Es wird über Brustbeinmaße als charakteristisches Geschlechtsmerkmal berichtet.

F. Petersohn (Mainz): Ist das Vorhandensein von Kohlenpartikeln in den Luftwegen von Brandleichen als Zeichen der vitalen Reaktion zu werten? (s. diese Z. 49, 147 [1959]).

H. J. Wagner (Mainz): Das Erkennen und Verhalten von fettanfärbbaren Substanzen in den Lungen vor und nach Brandeinwirkung mittels histochemischer und papierchromatographischer Untersuchungen (s. diese Z. 49, 130 [1959]).

Freie Themen

K. Jarosch und F. Stitz (Linz): Probleme der Thallium-Vergiftung.

Bei einem Spurennachweis von Thallium im menschlichen Organismus muß man auch daran denken, daß neben Vergiftungen aus Mord- und Selbstmordabsicht auch gewerbliche und andere Vergiftungen vorkommen können. Hinsichtlich der Nachweismethoden hat sich die spektralanalytische und polarographische am besten bewährt. Es gibt über die Thalliumwirkung verschiedene Hypothesen, und zwar wird einerseits die Wirkung am Sympathicussystem, andererseits die an den endokrinen Drüsen hervorgehoben. Eine weitere Theorie sieht den Angriffspunkt am Aminosäurestoffwechsel, insbesondere am Cystein. Die chemischen Grundlagen und die tierexperimentellen Wirkungen an den Aminosäuren im Papierchromatogramm werden geprüft und zeigen deutliche Unterschiede bei der Thalliumvergiftung.

H. Leithoff (Freiburg i. Br.): Pathologisch-anatomische Befunde bei der oralen Dimethylsulfatvergiftung (erscheint voraussichtlich in einer anderen Z.).

A. Ilchmann-Christ (Kiel): Untersuchungen über die Relationen von Blutkuchen-Vollblut-(Serum-)Alkoholwerten, zugleich ein Beitrag zur Umrechnung von Serum- auf Vollblut-Alkoholkonzentrationen (s. diese Z. 49, 113 [1959]).

G. Weyrich und H. Hauck (Freiburg i. Br.): Beeinträchtigung von Blutalkoholbefunden durch Einatmen von Terokalleim-Dämpfen.

Durch Tierversuche konnte erwiesen werden, daß die Inhalation von Terokalleim-Dämpfen keine Vortäuschung einer Erhöhung von Blutalkoholwerten verursacht hatte. (Erscheint voraussichtlich in einer anderen Z.)

G. Apel (Göttingen): Zur Frage des Alkoholabbaus im Schläfe (erscheint in dieser Z.).

Fräulein U. Janitzki (Bonn): Der Acetaldehydgehalt des Blutes nach Antabus-Alkoholgaben.

1. Als Normalacetaldehydwerte im Blut von Menschen und Meerschweinchen fanden wir Konzentrationen bis zu 0,03 mg-%. Diese orientierenden Versuche zeigen, daß unsere Ergebnisse niedriger liegen als die Literaturwerte. WAGNER hat in neuerer Zeit auch etwa unsere Werte gefunden. Er arbeitete mit einer Fermentmethode und führte die höheren Ergebnisse früherer Autoren auf methodische Unspezifität zurück. Wir haben bei unseren Untersuchungen durch Kontrollen gesichert, daß insbesondere keine Brenztraubensäure mitbestimmt wird. 2. Zufuhr von Alkohol allein führte zu einer leichten Vermehrung des Acetaldehyds. 3. Nach gleichzeitiger Antabus- und Alkoholgabe, ebenso nach Verabfolgung des Antabus auf der Rauschhöhe, stieg der Acetaldehyd nicht wesentlich an. Natürlich hängen die Ergebnisse etwas davon ab, wie lange man die Tiere überleben läßt. 4. Typische Antabusvorbehandlung ließ die Acetaldehydwerte nach Alkoholgabe bis um den Faktor 10 hochschnellen. 5. Die Höhe des Blutalkoholspiegels sowie die Dauer der Antabusvorbehandlung hatten in allen unseren Versuchen keinen Einfluß auf die Erhöhung des Acetaldehydgehaltes. 6. Antabus allein erhöhte den Acetaldehydspiegel nicht.

A. Ponsold (Münster): Der häufigste und der nicht auszuschließende Alkoholabbauwert (wird später veröffentlicht).

S. Berg (München): Veränderungen der Texturoberfläche bei Nahschüssen (s. Arch. Kriminol. 124, 5 [1959]).

W. Schwed (Erlangen): Über die Ausbildung von Strommarken bei der Einwirkung von Elektrizität im Wasser (erscheint in dieser Z.).

E. Lommer (Köln): Statistische Betrachtungen zur Trunkenheitsdiagnostik und zur Anwendbarkeit der Nystagmusprobe (erscheint in dieser Z.).

G. Dotzauer (Hamburg): Das Akute-Phase-Protein und der akute Herztod.

Wir prüften die Brauchbarkeit des CRP-Testes im *Leichenblut*. Die Präzipitation des Akute-Phase-Proteins im Serum und den Körperflüssigkeiten stellt einen Index für Aktivität, Akuität bzw. Dauer eines Krankheitsprozesses dar. — Während die bisher üblichen klinischen Untersuchungsmethoden an der Leiche keine verwertbaren Ergebnisse zeitigten, konnte die Brauchbarkeit des CRP-Testes erprobt werden. Bei Gutachten sollte man auf die Feststellung des Akute-Phase-Serums nicht verzichten.

J. Schröder (Hamburg): Die Identifizierung von Antikoagulantien durch einen biologischen Test mit Leukocyten.

Ältere Untersuchungen über das *in vitro*-Verhalten der Leukocyten hatten Gesetzmäßigkeiten hinsichtlich der Auflösungsvorgänge (ACHARD 1907) sowie der Beeinflussung von Lebensvorgängen (Phagocytose) durch chemische Stoffe ergeben (HAMBURGER 1912). Untersuchungen des Verf. zeigten, daß auch die Auflösungsordnung durch Pharmaka in minimalen Dosen spezifisch beeinflusst wird (SCHRÖDER 1956). Durch formale und quantitative Analyse der Auflösungsformen der weißen Blutzellen in hypotonem Milieu kann man zu einem pharmakologischen Wirkungsnachweis kommen. Bei der Untersuchung der gebräuchlichen, dem Heparin verwandten Antikoagulantien läßt sich an typischen Wirkungskurven die Abweichung dieser Präparate vom Reinstheparin hinsichtlich ihrer Wirkung auf lebende Zellen dartun.

A. Bernt und S. Schirmer (Berlin): Zur Frage der Erbglichkeit und chemischen Nachweisbarkeit der Ausscheidung des Farbstoffes der roten Rübe.

Die Voraussetzung für Untersuchungen über die Erbglichkeit der Sekretion des Farbstoffes der roten Rübe (nach Mitteilung von ALLISON u. Mitarb.) ist der einwandfreie Nachweis des Farbstoffes im Urin. Auf Grund eigener Untersuchungen mit rote Rübe-Konserven kann die Ausscheidung bzw. Nichtausscheidung durch einfache Betrachtung des Urins nicht entschieden werden. Mit Hilfe von Ionenaustauschern gelang es auch, in Leerurinen einen Farbstoff nachzuweisen, der das gleiche Absorptionsmaximum wie der Farbstoff der roten Rübe hatte. Struktur und Herkommen konnten bisher nicht aufgeklärt werden.

V. Nagel und H. Sachs (Kiel): Zur Serologie gefärbter Blutkörperchen (erscheint voraussichtlich in einer anderen Z.).

L. Breiteneker (Wien): Historiographische Untersuchungen bei Silikose (erscheint in dieser Z.).

G. Marrubini und G. Baroldi (Milano): Untersuchungen über den Coronarkreislauf bei plötzlichem Herztod.

Demonstration von eleganten Injektionspräparaten, die den Coronarkreislauf darstellen (erscheint in dieser Z.).

Widy (Poznan): Charakteristisches Abbrennen der Augenwimpern als Zeichen vitaler Reaktion.

H. MERKEL hat darauf hingewiesen, daß die Entstehung von Aussparungen einer Beschmauchung des Gesichts im Bereich der Blinzelfalten neben beiden äußeren Augenwinkeln bei Explosionen darauf hinweist, daß der Betreffende zur Zeit der Explosion lebte; er blinzelte angesichts der Lichterscheinung. Verf. demonstriert eine Abbildung, nach welcher es unter den gleichen Umständen auch zu einer Absemmung der Wimpern der oberen Augenlider kommen kann. Es würde sich hier gleichfalls um eine vitale Reaktion handeln. (Inhaltlich vorgetragen von B. MUELLER-Heidelberg.)

W. Maresch (Graz): Tödliche Kontrastmittel-Embolie bei Hysterosalpingographie.

Schwere Zwischenfälle bei Durchführung der Hysterosalpingographie wurden bisher nur bei Verwendung ölgiger Kontrastmittel beschrieben. Bei einem kürzlich erfolgten Todesfall während eines solchen Eingriffes konnte erwiesen werden, daß eine tödliche zentrale Kontrastmittel-Embolie durch ein wasserlösliches Kontrastmittel eingetreten war. Histologisch fanden sich Kontrastmittel-Embolen, außer sehr spärlich in den Lungencapillaren, vor allem beträchtliche Embolien im Plexus chorioideus. Durch Tierexperimente konnte an Katzen in Chloralose-Narkose erwiesen werden, daß bei gesenktem Blutdruck derartige in kürzester Zeit zum Tode führende Kontrastmittel-Embolien eintreten, bei normalem Blutdruck jedoch das Kontrastmittel die Capillaren passiert. Die Tierversuche beweisen somit, daß auch das wasserlösliche Kontrastmittel, welches immerhin eine beträchtliche Viscosität, also etwa sirupöse Konsistenz besitzt, noch in Tröpfchenform in Arteriolen und Capillaren eintritt, so daß es nur vom Blutdruck abhängt, ob diese Tröpfchen durchgepreßt werden oder nicht. Durch Blutdruckkontrolle während des Eingriffes könnten daher derartige Zwischenfälle wohl vermieden werden (s. Wien. klin. Wschr. 71, 390—399 [1959]).

Ökrös (Budapest): Daktyloskopische Untersuchungen zur Feststellung der Abstammung (s. Referat in dieser Z. 48, 323 [1955]).

*Moderne Methodik unter besonderer Berücksichtigung der Papierchromatographie und der Spektrographie***E. Vidie (Berlin-Dahlem): Papierchromatographische und spektralphotometrische Identifizierung barbitursäurefreier Sedativa, insbesondere von Meprobamat.**

Für die aus Ureiden, Carbamaten und einigen Pyridin- und Piperidinderivaten bestehende Gruppe neutraler bis sehr schwach saurer Sedativa wird ein papierchromatographisches Verfahren zur Auftrennung und Identifizierung angegeben. Als mobile Phase wird Leichtbenzin mit 3—7,5% Butanol verwendet. Sichtbarmachung erfolgt durch Überführung der Arzneistoffe in Chloramine und Anfärbung der Reaktionsprodukte mit einer Lösung von Benzidin und KJ in verdünnter Essigsäure. Zur Sicherung des Nachweises wurde das spektrale Verhalten der Lösungen in Chloroform und in wäßrig-alkalischem Medium untersucht. Meprobamat liefert beim Kochen mit verdünnter Säure ein Umwandlungsprodukt, welches in Chloroform und alkalischer Pufferlösung Absorptionsmaxima im UV zeigt, die denjenigen der Ureide (Adalin, Bromural) und des Doridens (Diäthylglutarimid) entsprechen. Die Ureide lassen im alkalischen Milieu eine rasche zeitliche Änderung des Absorptionsspektrums erkennen, welche wahrscheinlich auf Ringschlußbildung zu Hydantoinen beruht. Meprobamat gibt mit p-Dimethylaminobenzaldehyd-Schwefelsäure eine Farbreaktion, welche innerhalb der Gruppe spezifisch ist und eine charakteristische Absorptionskurve aufweist. (Wird in einer anderen Z. veröffentlicht.)

Gg. Schmidt (Erlangen): **Papierchromatographische Vorprobe bei der toxikologischen Harnanalyse** (erscheint in dieser Z.).

M. Frei und H. Amsler (Zürich): **Mikrospuren des Wundinhaltes und ihre Auswertung** (der Vortrag wird voraussichtlich in einer anderen Z. veröffentlicht).

Pierre H. Muller und Gray Fontaine (Lille): **Identifizierung von biologischen Produkten durch immunchemische Methoden** (erscheint in dieser Z.).

W. Specht und K. Fischer (München): Chemisch-toxikologische Studie an 900jährigen Mumienrelikten.

Die chemisch-toxikologischen Untersuchungen der aus dem Bamberger Sarkophag Papst Clemens II. stammenden Reste mumifizierten menschlichen Körpergewebes — darunter insbesondere einer Rippe — lieferten ein sehr starkes Indiz für das Vorliegen einer subchronischen Bleivergiftung. — Der analytisch für die Rippe ermittelte Bleiwert liegt mit 50 mg Blei in 110 g lufttrockener Rippensubstanz jedenfalls ganz wesentlich über den physiologischen Grenzwerten des normalen Bleivorkommens in Leichenteilen rezenter Provenienz. In 100 g Knochenasche (Wirbel) hatten sich 8,3 mg Blei (= 2,5 mg Blei in 100 g Frischsubstanz) gefunden, wobei der Knochen von einer Person stammte, die wissentlich nicht mit Blei in Berührung gekommen war. Bei einem Verstorbenen, der zu Lebzeiten zwar mit Blei zu tun gehabt hatte, bei dem aber keine Bleivergiftung bestand, waren in 100 g Rippe (Frischgewicht) 1,96 mg Blei nachweisbar. — Über den Bleigehalt mehrhundertjähriger und noch älterer Knochen orientierten wir uns in anderem Zusammenhang an einem umfänglichen Material. Bleigehalte, die mit vorliegend ermittelten hätten in Konkurrenz treten können, wurden in keinem Falle festgestellt. — Der Leichnam war mit Benzo-Harz einbalsamiert worden. Es gelang weiterhin, einige wertvolle Hinweise auf das Vorliegen von Substanzen zu erhalten, die in mumifizierten Leichenteilen als Endstufen wohl vorwiegend exogener, später Zersetzungs- und Umsetzungsreaktionen aufzufassen sind. Deren Beschreibung

erscheint erforderlich, da im Fachschrifttum bisher so gut wie keine Untersuchungsergebnisse auf diesem Gebiet vorzuliegen scheinen.

D. Merten und O. Pribilla (Kiel): Bestimmung und Gehalt radioaktiven Strontiums im menschlichen Knochen (erscheint in dieser Z.).

D. Monnier und W. F. Rüedi (Genève): Kritische Überprüfung des „Breathalyzer“.

Ein ausgezeichnetes Gerät zur Aufspürung der Betrunkenheit als Vorprobe ist der „Breathalyzer“. Vorschriftswidrige Arbeitsweise, eine ungenügende Aufheizung, Einführung von reduzierenden Verunreinigungen in die Testampulle und Ablesefehler können Grund schwerer Fehler sein. Wir sind der Ansicht, daß sofern die Breathalyzer-Resultate einen entscheidenden Alkoholwert anzeigen, diese durch Alkoholbestimmungen im Blut von spezialisierten Laboratorien kontrolliert werden müssen.

G. Hauck (Freiburg i. Br.): Nachweis von Emulgatoren gebräuchlicher Pflanzenschutzmittel (erscheint in dieser Z.).

G. Machata (Wien): Über den Antihistaminnachweis in Leichenorganen (erscheint voraussichtlich in Arch. Tox.).

Zusammengestellt von B. MUELLER (Heidelberg)