

G. Vossius und G. Poklekowski: Untersuchungen über den Einfluß der Reaktionszeit auf die gezielte menschliche Handbewegung. [Inst. f. anim. Physiol., Univ., Frankfurt a. M. u. Inst. f. allg. Fernmeldetechnik, Techn. Hochsch., Darmstadt.] *Z. Biol.* **109**, 458—465 (1957).

Parallelen zwischen der Regeltechnik und gezielten menschlichen Willkürbewegungen werden aufgezeigt. Experimentelle Untersuchungen zur Ermittlung des Bewegungsablaufes werden beschrieben. Hierbei war nach optischer und akustischer Reizauslösung ein Griffel anzuheben und unter Variation der Zielabstände und des Zieldurchmessers wieder abzusetzen. Der Vergleich der Bewegungsabläufe nach akustischen und optischen Signalen zeigte keine wesentlichen Unterschiede. Die Abbezeit des Griffels (Reaktionszeit) zeigte jedoch Differenzen bis zu 20%. Eine Beeinflussung der Wegzeiten durch die Abbezeiten ergab sich nicht. Die zentrale Schaltzeit entspricht nicht der Laufzeit im Sinne der Regeltechnik. ABELE (Münster)

K. H. Bauer: Erste chirurgische Hilfe am Unfallort bei Verkehrsunfällen. [21. Tagg. Dtsch. Ges. f. Unfallheilk., Versicherungs- u. Versorgungs.-Med., Köln, 6.—7. VI. 1957.] *Hefte Unfallheilk.* **1958**, H. 56, 9—16.

Mit besonderem Nachdruck wird die Notwendigkeit der raschen Versorgung der Verletzten hervorgehoben, wobei auf die Gefahr des sog. Unfallschockes hingewiesen wird. An Hand von Beispielen wird gezeigt, wie sich der Operationswagen der chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg bewährt hat. Durch entsprechende Organisation innerhalb der Klinik und entsprechende Vereinbarungen mit der Verkehrspolizei könne der Wagen innerhalb kürzester Zeit einsatzbereit an der Unfallstelle eintreffen. Bezüglich der Einrichtung und der personellen Besetzung wird auf die Originalarbeit hingewiesen. FRANZ PETERSOHN (Mainz)

StGB § 315 Abs. 3 in Verb. mit § 315a Abs. 1 (Gemeingefahr; hier: Insassengefährdung). Wer nur Insassen eines von ihm gelenkten Kraftfahrzeugs gefährdet, die er aus einer unbestimmten Vielzahl nach persönlichen Gründen ausgewählt hat oder die ihn als Fahrer angestellt haben, führt keine Gemeingefahr herbei. [BGH, Urt. v. 16. I. 1958 — 4 StR 652/57 (LG Traunstein).] *Neue jur. Wschr. A* **1958**, 507—508.

Lothar Dütsch: Zur Frage der Flugtauglichkeit Herz- und Kreislaufkranker. [Med. Klin., Städt. Krankenh., Ludwigshafen a. Rh.] *Med. Klin.* **1958**, 763—767.

Unerwarteter Tod aus innerer Ursache

● **Erich Schütz: Physiologie des Herzens.** (Lehrbuch der Physiologie in zusammenhängenden Darstellungen. Hrsg. von WILHELM TRENDENBURG † und ERICH SCHÜTZ.) Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1958. VIII, 570 S. u. 229 Abb. Geb. DM 88.—. Geb. DM 88.—.

Nachdem in der pathologischen Anatomie eine physiologische Betrachtungsweise mehr oder minder herangezogen wird, setzt sich diese Art zu denken nach und nach auch in der somatischen gerichtlichen Medizin durch. Wieweit physiologische Erwägungen bei der Gutachterstattung im Einzelfall einen wesentlichen Aufschluß geben können, steht natürlich dahin und bedarf jedesmal sorgfältiger Prüfung. Zweifellos liegen aber die Verhältnisse so, daß der Gutachter in vielen Fällen nicht davon abgehen darf, physiologische Erkenntnisse mehr oder minder maßgeblich mitzuverwerten, sonst setzt er sich der Gefahr aus, daß dies von anderer Seite geschieht. Dies gilt auch für die Erforschung und Begutachtung des unerwarteten Herztodes. Verf. des vorliegenden Buches, der an der Universität Münster Physiologie vertritt, hat es sich mit großem Erfolg angelegen sein lassen, unser gegenwärtiges Wissen über die Physiologie des Herzens in klarer Form unter Verwertung der Weltliteratur leicht lesbar darzustellen. Verf. legt — wie er im Vorwort mitteilt — Wert darauf, Dinge, die zweifelhaft sind, nicht apodiktisch vorzutragen, sondern Zweifeln Raum zu lassen. Den Gerichtsmediziner werden in diesem Buch die Ausführungen über die Energetik des Herzens (Gaswechsel, Sauerstoffschuld), die Darstellung der Coronardurchblutung (Wirkung von Anoxie und Ischämie des Myokards, Verhalten der Coronararterien unter besonderen Bedingungen), sowie die Frage der Beeinflussung des Herzens durch die Herznerven besonders interessieren. Recht gut gelungen erscheinen Ref. weiterhin die Aus-

führungen über die Abweichungen von der Erregung des Herzens (Flattern und Flimmern, Beziehungen zwischen elektrischer und mechanischer Erregung). Die Beschaffung des Buches, das beim Nachschlagen in Einzelfällen interessante Aufschlüsse geben kann, muß warm empfohlen werden.

B. MUELLER (Heidelberg)

Samuel K. Lewis: **An unusual cause of death.** (Eine ungewöhnliche Todesursache.) Illinois med. J. 112, 282—283 (1957).

Kasuistischer Beitrag zum plötzlichen Tod des Säuglings. Verf. berichtet über einen 13 Tage alten männlichen Säugling, der in normaler Geburt zur Welt kam und aus scheinbarer Gesundheit heraus plötzlich starb. Bei der Leichenöffnung wurde festgestellt, daß ein Spongioblastom fast die ganze rechte Hirnhälfte zerstört hatte. Es wird vermutet, daß der solide Tumor schon vor der Geburt entstanden war.

H. LEITHOFF (Freiburg i. Br.)

Naoyuki Hirata: **Introduction to the mesurement of the human skull.** [Dept. of Leg. Med., Fac. of Med., Kyushu Univ., Fukuoko.] Jap. J. Legal Med. 12, 62—73 mit engl. Zus.fass. (1958) [Japanisch].

Norbert Müller: **Ursachen und Behandlung der Schlaganfälle im Jugendalter.** [Neurochir. Univ.-Klin., Bonn.] Medizinische 1957, 1444—1447.

Als wichtigste und häufigste Ursache eines Schlaganfalles im Jugendalter bezeichnet Verf. Blutungen, die fast immer aus einer rupturierten Gefäßmißbildung stammen, sei es einem arteriovenösen Rankenangiom oder einem sackförmigen Aneurysma. Neben dem klinischen Bild bespricht er ausführlich die Therapie, die nach konservativer Behandlung des akuten Blutungsstadiums in beiden Fällen eine operative ist. Neben diesen Blutungen spielen nach Ansicht des Verf. örtliche Durchblutungsstörungen infolge von Gefäßwinderkrankungen wie der Thrombangitis obliterans oder durch embolischen Verschuß als Ursache des jugendlichen Schlaganfalles eine untergeordnete Rolle. Auch hier geht Verf. auf Klinik und Behandlung ein. Er erzielte den besten therapeutischen Effekt mit Stelatumblockaden. Weitere, seltene Ursachen eines apoplektischen Insultes bei Jugendlichen werden lediglich genannt: Blutung in einen Tumor, Encephalitis, Sturge-Weber.

WALTER LARENS (Karlsruhe)⁵⁰

Kretschmer: **Zur Frage Aortenruptur und Unfall.** Bahnarzt 5, 58—65 (1958).

Verf. diskutiert die Frage, ob plötzlicher Tod infolge Aortenruptur bei Medianekrose eines 60 Jahre alten Bahnbeamten 24 Std nach Umstellung einer eingefrorenen Weiche (Sektionsbefund: frisches dissezierendes Aneurysma mit Ruptur und Verblutung in die Brusthöhle) als versicherungspflichtige Unfallfolge anzusehen ist. Die Frage wurde seitens der Reichsbahn positiv entschieden, und zwar mit der Begründung, daß das auslösende Ereignis eine über das betriebsübliche Maß hinausgehende körperliche Belastung dargestellt habe. Zwei ärztliche Gutachter hatten zuvor den Ursachenzusammenhang abgelehnt, da sie dem auslösenden Ereignis lediglich die Bedeutung eines auslösenden Faktors zubilligten.

SCHRÖDER (Hamburg)

J. H. Chiu: **Infarto emorragico del miocardio.** (Hämorrhagischer Herzinfarkt.) [Ist. di Anat. e Istol. Pat., Univ., Roma.] Cuore e Circol. 42, 38—53 (1958).

Bei der Sektion eines 4 $\frac{1}{2}$ jährigen Mädchens wurde ein hämorrhagischer Herzinfarkt festgestellt. Das Kind hatte an einem schweren angeborenen Herzfehler gelitten. Zur Behebung desselben war eine Operation nach Brock 4 Wochen vor dem Tod des Kindes durchgeführt worden. Es wurde festgestellt, daß die Verletzung des betreffenden Gefäßes durch den Eingriff bedingt war. Die Seltenheit von hämorrhagischen Herzinfarkten wird hervorgehoben.

HANS-JOACHIM WAGNER (Mainz)

Martin F. Bruton and Marion W. Jocz: **Myocardial infarction in industrial workers. A study in their progress, performance and prognosis after return to work.** (Myokardinfarkt bei Industriearbeitern. Eine Studie über den Fortschritt, Entwicklung und Prognose nach Wiederaufnahme der Arbeit. Industr. Med. Surg. 26, 551—555 (1957).

ECKSTEIN bewies experimentell bei Hunden, daß es nach künstlicher Einengung der Kranzgefäße zu einer besseren Kollateralzirkulation kam, wenn die Tiere regelmäßig trainiert wurden, als wenn man sie ruhen ließ. Klinische Bestätigung dieser Feststellung. So konnten z. B. MORRIS und RAFFLE beim Londoner Buspersonal nachweisen, daß Schaffner, welche nach ihrem Infarkt wiederum Dienst in ihrem zweistöckigen Bus taten, längere Zeit überlebten, als vergleichsweise

das Fahrpersonal. — Verf. wählten aus dem Personal der Chrysler-Corporation klinisch belegte Infarkte der Jahre 1951—53 und beobachteten sie nach Wiederaufnahme der Arbeit für 3 bis 6 Jahre. — 107 ausgewählte Fälle: 90% erlebten ihren Infarkt zwischen dem 45. und 65. Lebensjahr. Nur bei 30 von diesen trat die Attacke während der Arbeit ein. Bei 67 dagegen zu Hause. Über 60% waren zuvor frei von Symptomen. Die Hälfte von denen, die bereits pectanginöse Beschwerden hatten, vermerkten diese erst während des letzten Monats vor Auftreten des Infarkts. — 85 Arbeiter gingen nach Überstehen des Infarkts wieder auf ihren alten Arbeitsplatz zurück; 15 übernahmen leichtere Arbeit; 7 blieben arbeitsunfähig; 4 von letzteren verstarben in der Berichtszeit. — In der großen Untersuchungsreihe von MASTER und DACK (415 Pat.) nahmen über 50% ihre eigene Tätigkeit wieder auf, ohne daß sich ihr Zustand verschlimmerte oder daß durch die Arbeit weitere Attacken ausgelöst wurden. Von den 82 Pat. FRANCOs standen später 90% wieder in Arbeit, $\frac{1}{3}$ mußte sich aber Schonung auferlegen. Bei der Aufnahme der alten Tätigkeit wird man aber bedenken müssen, daß Menschen tätig wurden, die auf Grund ihres Alters und ihrer Berufserfahrung bereits nicht mehr die schwerste Arbeit zu machen brauchten. Gegenüber der Gesamtbelegschaft waren die Krankheitsausfälle bei dem kontrollierten Personenkreis in den 3—6 Jahren keinesfalls erhöht. Nach Abschluß der Beobachtungszeit lebten von den 100 Arbeitern, die ihre Beschäftigung wieder aufgenommen hatten, noch 73. 56 von ihnen waren noch in Tätigkeit, 13 hatten die Altersgrenze von 65 Jahren erreicht, 4 waren arbeitsunfähig. Nach 3—6 Jahren lebten unter den angegebenen Bedingungen demnach noch über 70%. Nach ZINN (1950) beträgt die Lebenserwartung statistisch bei einem Überleben eines Myokardinfarkts 67,8. Das Leben eines Menschen wird durch einen Infarkt um 3,84 Jahre verkürzt. Es folgen Ausführungen über Befunde, die prognostisch verwertbar sind, wie: Lebensalter im Augenblick des Infarkts, Körpergewicht, Herzgröße, RR, Röntgenbefund der Aorta, Harnstickstoff im Blut, Cholesterin, Herzinsuffizienz in der Rekonvaleszenz sowie nach Aufnahme der Arbeit, Persistieren der Angina pectoris und der Dyspnoe. EKG. Die besten Überlebenschancen besitzen junge Menschen mit normaler Herzgröße ohne Herzinsuffizienz nach dem Infarkt. Die übrigen Punkte, auch das Körpergewicht, der Blutdruck wie EKG lassen keine prognostischen Schlüsse zu.

DOTZAUER (Hamburg)

K. Randig und J. Schneeweiss: Herzinfarkt und Lebensweise. [Inn. Abt., Städt. Krankenh., Berlin-Hohengatow.] *Ärztl Wschr.* 1958, 239—241.

Statistische Aufschlüsselung über die Ernährung von 100 Patienten, die einen Herzinfarkt erlitten hatten, und Vergleich mit der Ernährung und Lebensweise anderer Menschen nach Bildung eines Durchschnittes. Die Infarktpatienten wiesen einen Mehrverbrauch von Butter auf, sie waren häufiger Raucher von erheblichem Ausmaß; es handelte sich mit Bevorzugung um Menschen mit labilem und cholericem Temperament. Eine unmittelbare Auslösung des Infarkts durch körperliche oder seelische Überlastung wurde nur selten vorgefunden.

B. MUELLER (Heidelberg)

Meyer Friedman and Ray H. Rosenmann: Comparison of fat intake of American men and women. Possible relationship to incidence of clinical coronary artery disease. (Vergleich der Fettzufuhr von amerikanischen Männern und Frauen. Eine mögliche Beziehung hinsichtlich der Zunahme der Herzkranzgefäßkrankheiten.) [Harold Brunn Inst., Mount Zion Hosp. San Francisco.] *Circulation* 16, 339—347 (1957).

Die „Immunität“ gegenüber Herzkranzgefäßkrankheiten liegt bei jungen amerikanischen Frauen vor der Menopause 20mal höher als bei amerikanischen Männern der entsprechenden Altersgruppe. Dieser Unterschied läßt sich nicht durch unterschiedliche Fettaufnahme erklären. 46 gesunde Ehepaare haben über 14 Tage nach Partnern getrennt die tägliche Nahrungsaufnahme registriert. Die zugeführte Calorienmenge lag bei den Männern im Mittel bei 1830 (zwischen 967—2912 Calorien, bei Frauen bei 1577 (804—2396), wovon 41 bzw. 42% als Fett zugeführt wurden. Die unterschiedliche Calorienzufuhr gleicht sich aus bei Berücksichtigung der Körperoberfläche. An Hand dieser Ergebnisse wird die „atherogenetische“ Bedeutung der Nahrungsfette diskutiert. Die Wirkung der Oestrogene für die Höhe des Cholesterinspiegels und der Lipoproteidverteilung wird bezweifelt, damit ein geschlechtsgebundener Schutz gegenüber einer arteriosklerosefördernden Wirkung fettreicher Kost. Das Zusammentreffen von vermehrtem Fettverzehr und gehäuftem Auftreten von Coronarerkrankungen beruht nach Ansicht der Autoren auf ungenügend gesicherten, zu allgemein gehaltenen statistischen Angaben. Die Annahme „niederer Cholesterinspiegel durch geringen Fettverzehr“ schließt nicht die mögliche Bedeutung der übrigen Nährstoffe für den Cholesterinspiegel aus und steht u. a.

im Widerspruch zum niederen Cholesteringehalt im Blut bei einem bestimmten Indianerstamm, der gleichviel tierische Fette wie die amerikanische Bevölkerung verbraucht. Andere Faktoren, wie Hypertension, unterschiedliche körperliche Bewegung, Abnahme der Coronaratheromatose bei gleichzeitiger Zunahme der Myokardinfarktsterblichkeit wurden zu wenig bei den bisherigen vergleichenden Studien gewürdigt. Schließlicb betonen die Verff. die zunehmende seelische Inanspruchnahme, den emotionellen Stress, die sozialökonomische Situation als wichtige Faktoren in der Pathogenese der Herzcoronargefäßkrankheiten. EGGSTEIN^{oo}

P. Ormos: Rolle chronischer Hypoxie bei der Erkrankung der Gefäße. [Path. Abt., Städt. Krankenh., Hódmezövásárhely, Ungarn.] Zbl. Path. 96, 444—451 (1957).

26jähriger Mann, seit 4 Jahren schwere Dyspnoe und Cyanose, Erstickungsgefühl bei geringsten Anstrengungen. *Sektion:* Schweres chronisch substantielles Lungenemphysem; Cor pulmonale chronicum; schwere Arteriosklerose von Aorta und Coronararterien; Stauungsorgane. *Histologisch* starke Intimaverquellungen, Elasticzerfall und Nekrosen in der Media mit Ersatz durch Granulationsgewebe in der Aorta. Keine Lipoidablagerungen, keine Verkalkungen. Frische und ältere disseminierte Myokardnekrosen. — Der Gefäßprozeß entspricht nicht in jeder Hinsicht dem klassischen Bild der Arteriosklerose, stellt aber eine besondere Form der Aorta dar. Da im vorliegenden Fall von juveniler Arteriosklerose die ätiologischen Faktoren Hypertonie und Lipoidstoffwechselstörung ausscheiden, stellt er einen Beweis für die bedeutsame Rolle der chronischen Hypoxie in der Genese der menschlichen Arteriosklerose dar. Der chronische Sauerstoffmangel bewirkt über eine Acidose oder direkt eine Permeabilitätssteigerung und schafft so die Voraussetzung für die Plasmaimbibition und die Ernährungsstörung der Gefäßwand. H. LAPP (Gießen)^{oo}

A. Fronêk und Z. Písa: Über die Blutdrucksenkung bei der akuten Ischämie des Myokards. [Inst. f. Kreislaufkrankh., Prag. (3. Kongr., Tschech. Physiologen, Praha, 19. X. 1954).] Arch. Kreisl.-Forsch. 27, 34—54 (1927).

Verff. untersuchten den Einfluß einer kurzfristigen Abklemmung des Ram. descendens art. coronar. sinistra auf den Blutdruck bei 57 Hunden unter verschiedenen Narkosebedingungen und vor und nach Blockaden der afferenten Impulsleitung aus dem Myokard. Registrierung einer EKG-Ableitung, eines direkt vom ischämischen Gebiet abgeleiteten EKG, der Kontraktion des Herzmuskels mittels Kardiomyographie und des Aortendruckes fortlaufend und gleichzeitig. — Zwischen der Blutdrucksenkung vor und nach Vagusausschaltung bestand kein Unterschied, in einzelnen Versuchen kam es nach 1 min Abklemmung zu keinem Blutdruckabfall. In Pentothalnarkose kam es in 36,4%, in Chloralosenarkose nur in 4,54% zu einer Blutdrucksenkung. — Nach dosierter Vergiftung des nicht ischämisierten Myokards kam es bei der nachfolgenden Abklemmung in 80% zu einem Blutdruckabfall. — Dem Blutdruckabfall im großen Kreislauf geht zeitlich ein Anstieg des Vorhofblutdruckes voraus, nach 3,51 sec macht sich eine Auswölbung des ischämisierten Myokards, nach 4,63 sec nach Abklemmung der Blutdruckabfall bemerkbar. — Durch eine i. v. Gabe von CaCl₂ vor der Abklemmung konnte durch Erhöhung der Kontraktionsfähigkeit des nicht ischämisierten Myokards eine Blutdrucksenkung in 75% der Fälle verhindert werden. Die Untersuchungen der Verff. beziehen sich vergleichsweise nur auf das „primär hypotensive Stadium“. Verff. betonen die Wichtigkeit der Kontraktionskraft des Herzmuskels nach eingetretener lokaler Ischämie für den peripheren Kreislauf, da der Blutdruck nicht zuletzt durch das Auftreten einer echten Herzmuskelsuffizienz abfällt. G. NEUHAUS (Berlin)^{oo}

Robert M. Berne, John R. Blackmon and Thomas H. Gardner: Hypoxemia and coronary blood flow. (Hypoxämie und coronarer Durchfluß.) [Dept. of Physiol., West. Res. Univ. School of Med., Cleveland, Ohio.] J. clin. Invest. 36, 1101—1106 (1957).

Verff. untersuchten bei anaesthesierten Hunden im direkten Versuch bei offenem Thorax den Einfluß von arterieller oder venöser Hypoxämie auf die coronare Durchblutung. Die linke Coronararterie wurde mit wechselndem, konstantem Perfusionsdruck durchströmt, der coronare Ausfluß quantitativ gemessen und der venöse und arterielle O₂-Gehalt bestimmt. Zur Durchströmung mit sauerstoffreichem Blut wurde ein Teil des Aortenblutes aus der Carotis über ein Reservoir in die linke Coronararterie geleitet. Bei den Hypoxämieversuchen wurde Blut aus der A. femoralis des Versuchshundes durch die Lunge eines getöteten Hundes, die mit 5% CO₂ und N₂ beatmet wurde, über das Reservoir der linken Coronararterie zugeführt. — Bei einem Perfusionsdruck um 160 mm Hg fiel nach Umschalten auf Hypoxämie (art. O₂-Gehalt: 12,6 Vol.-%) der O₂-Gehalt des Coronarsinusblutes von 6,3 Vol.-% auf 2,8 Vol.-% unter gleichzeitiger Steigerung des coronaren Durchflusses von 70 auf 105 cm³/min/100 g Muskel. — Bei

einem Perfusionsdruck von 180 mm Hg betrug der coronare Durchfluß bei einem O_2 -Gehalt im Coronarsinus von 13,2 Vol.-% 136 $cm^3/min/100$ g Muskel. Nach Umschalten auf Hypoxämie (art. O_2 -Gehalt 11,7 Vol.-%) betrug der O_2 -Gehalt im Coronarsinus noch 6,0 Vol.-%, ohne daß sich der coronare Durchfluß erhöhte. — Unterhalb eines O_2 -Gehaltes von 5,5 Vol.-% im Coronarsinus besteht eine deutliche Beziehung zwischen dem weiteren Abfall des O_2 -Gehaltes und der Steigerung des Coronardurchflusses. Als Regulativ wird der O_2 -Mangel des Herzmuskels bzw. Stoffwechselprodukte angenommen, die zu einer Arterioldilatation führen. — Arterielle Hypoxämie alleine hatte unter den Versuchsbedingungen keinen Einfluß auf die Coronardurchblutung. G. NEUHAUS (Berlin)^{oo}

H. Grauer: Der Adenosintriphosphorsäuregehalt des Herzmuskels unter normalen, anoxämischen und hypocalcämischen Bedingungen. [Med. Univ.-Klin., Zürich.] *Cardiologia* (Basel) 31, 86—109 (1957).

Die Bestimmung des säurelabilen Phosphors, der zu 75% aus der ATP stamme, ergab im Herzmuskel der nichtnarkotisierten normalen ausgewachsenen Ratte einen Durchschnittswert von $29,1 \pm 5,8$ mg-% P. Dieser Wert steht in Übereinstimmung mit dem von BURNS und CRUCKSHANK am normalen Hund gefundenen Ergebnissen. Die ausführliche Schilderung der Methodik der Aufbereitung und Phosphorbestimmung vor und nach Säurehydrolyse der in flüssiger Luft erstarrten, von den Vorhöfen befreiten Rattenventrikeln ist im Original zu ersehen. Unter Äthernarkose ergab sich bei sehr großer Streuung von $\pm 8,4$ mg-% keine signifikante Änderung im Vergleich zum Normalen mit einem Durchschnittswert von 20,3 mg-%. Ätherüberempfindliche Tiere wurden nicht verwandt, und die Narkose wurde so flach wie möglich gehalten, um narkosebedingten Atemstillstand und Anoxämie auszuschalten. 3—7 min nach Abklemmen der Trachea wurde der ATP-Gehalt bzw. der säurelabile Phosphor der lebenden Tiere bestimmt und in einer weiteren Serie der definitive Herzstillstand in direkter Sicht vor der ATP-Bestimmung abgewartet. Es ergab sich dabei erst von der 4. min an bis zur 7. min ein gleichmäßiges Absinken bis auf $4,3 \pm 4,1$ mg-% P im Mittel im noch schlagenden und im definitiv stillstehenden Herzmuskel. Danach war die Abnahme nur gering. Bei Vergleich der zeitlichen Abläufe in früheren ähnlich durchgeführten Hypoxämieversuchen mit Glykogenbestimmungen im Herzmuskel, die ein Absinken des Glykogens von 510 mg-% bis zur 4. min auf unter 100 mg-% und in den folgenden Minuten bis auf 20—25 mg-% ergeben hatten, wurde der Schluß gezogen, daß die Spaltung der ATP in ADP und Phosphorsäure und die Resynthese unter anaeroben Bedingungen nur so lange erfolge, als energieliefernde Glykogenreserven vorhanden sind, die bei fehlendem aeroben Wiederaufbau rasch schwänden und nach 4 min zur Resynthese der ATP begannen nicht mehr ausreichend zu sein. Dabei sei zusätzlich der wesentlich geringere Energieertrag der anaeroben Glykogenolyse im Vergleich zur aeroben zu berücksichtigen. Im EKG fand sich dabei eine abnorme QT-Verkürzung. Die Bestimmung des säurelabilen P unmittelbar nach dem Kammerstillstand nach intraperitonealer Injektion von 3 cm^3 einer 5%igen Natriumfluoridlösung bzw. nach gleichartiger Anwendung von 25 mg Natr. oxalat je 100 g Körpergewicht ergab Mittelwerte von $26,5 \pm 6,8$ mg-% P bzw. $20,2 \pm 5,8$ mg-% P. Erhebliche EKG-Veränderungen mit QT-Verlängerungen und Auftreten einer bei der Ratte sonst nicht vorhandenen ST-Strecke sowie ein vorzeitiges Einfallen des 2. Herztones vor Beendigung der T-Schwankung wurden beobachtet und mit dem menschlichen Hypocalcämie-EKG verglichen. Die Verhältnisse bei der Fluorid- und der Oxalatvergiftung seien nach früheren experimentellen Ergebnissen einem schweren Calciummangel gleichzusetzen. Der Herzstillstand, der unter anaeroben Bedingungen erst bei völliger Erschöpfung der ATP- und Glykogenreserven eintrete, zeige sich bei der Fluorid- und Oxalatintoxikation bei noch fast intakten Energiereserven. Die Ergebnisse der obigen Untersuchungen werden an Hand der Theorien über die energiespendenden Vorgänge bei der Herzmuskelkontraktion von SZENT-GYÖRGYI und FLECKENSTEIN besprochen, die sich nach den vorliegenden Resultaten nicht ausschließen, sondern ergänzen. Der Anoxämieversuch zeige einen engen Zusammenhang zwischen ATP-Gehalt, Herzfähigkeit und QT-Dauer in Übereinstimmung mit der Kontraktionstheorie SZENT-GYÖRGYIS, während der bis zum Herzstillstand fast normale ATP-Gehalt und die QT-Verlängerung unter der beträchtlichen Hypocalcämie bei Fluorid- und Oxalateinwirkung mit der Annahme einer schweren Permeabilitätsveränderung der Membran der Muskelfibrillen mit Störung des Kationenaustausches, basierend auf der Kontraktionstheorie FLECKENSTEINS, interpretiert werden könne, zumal eine in vivo beobachtete Aktivitätsminderung der ATP-ase im Herzmuskel von nur 15% unter Natr. fluorid und Oxalatintoxikation (MÜNCHINGER) nicht die Annahme einer primär toxischen oder sekundär hypocalcämischen ATP-ase-Hemmung stützen würde. G. CIMBAL (Neumünster)^{oo}

Wolfgang Brandenburg: Die kongenitale infravalvuläre Aortenconusstenose und plötzlicher Herztod bei Schulkindern. [Path. Inst., Städt. Auguste Viktoria-Kranken-h., Berlin-Schöneberg.] Dtsch. med. J. 1957, 243—247.

In 2 Fällen kommt es zum plötzlichen Tod von Schulkindern nach Belastung. 1. Fall: Ein 9jähriger Junge bricht nach einem anstrengenden Lauf zusammen. Das Herz wiegt 405 g. Der Aortenconus ist bis auf Bleistiftstärke verengt. Das Aortenostium mißt 15 mm, die Wandung des linken Ventrikels ist 20 mm dick. 2. Fall: Ein 13jähriges Mädchen stirbt plötzlich nach dem Treppensteigen. Das Herz wiegt 380 g, unterhalb der Aortenklappe findet sich ein Endokardwulst. Der Durchmesser der Aortenlichtung im Conusbereich beträgt nur 10 mm. In beiden Fällen finden sich normale Coronariarterien. Beide Herzen zeigen histologisch Fasernekrosen, Fibrose des Herzmuskels und Narben. WRBA (München)^{oo}

J. Albert Schaefer and Lionel A. Rudolph: Corrected transposition of great vessels. (Korrigierte Transposition der großen Gefäße.) [Laborat. Serv., Veterans Administr. Hosp., State Univ. of New York Upstate Med. Center, Syracuse, N. Y.] Amer. Heart J. 54, 610—614 (1957).

36jähriger Mann, 11 Jahre vor dem Tod erstmals Kollaps im Gefolge einer unkomplizierten Tonsillektomie (Angiokardiographie: hypoplastische Aorta, erweiterte Pulmonalis), in der Folgezeit Ausbildung eines schweren Herzfehlers unklaren Typus. *Autopsie:* Herzgewicht 900 g, normale Einmündung der Pulmonalvenen in den linken und der Körpervenen in den rechten Vorhof, schlitzförmig offenes Foramen ovale. Das rechte Atrioventrikulostium zeigt den Typus eines Mitralostiums mit zwei Klappen, die rechts gelegene Herzkammer bietet das Innenrelief einer linken Herzkammer. Die dreiklappige Pulmonalarterie entspringt dorsal aus der rechts gelegenen Kammer und versorgt die Lungen. Kein Kammerseptumdefekt. Linkes Atrioventrikulostium dreiklappig, vom Typ des Tricuspidalostiums. Innenrelief der links gelegenen Kammer der Ausbildung einer normalen „rechten“ Herzkammer entsprechend. *Ventraler* Ursprung einer weiten, dreiklappigen Aorta, keine Umschlingung der großen Gefäße. Linke Coronaria über einer rechts und vorne gelegenen, rechte Kranzarterie über einer dorsal gelegenen Semilunarklappe entspringend. — Hinsichtlich der Genese Rückgriff auf eine Vorstellung WALMSLEYS (1931), daß es sich um einen Situs inversus nur der Kammerschleife als grundlegende Mißbildung handle. KL. GOERTTLER (Kiel)^{oo}

T. H. Wang und C. H. Hu: Eine Analyse des Ausmaßes und der Häufigkeit der Atherosklerose bei 885 Autopsiefällen mit einem Vergleich der Läsionen bei Chinesen und Weißen. [Abt. f. Path., Chinese Union Med. Coll., Peking, China.] Lebensbedingungen u. Gesundheit 1, 150—161 (1957).

In einer längeren Arbeit wird über das Vorkommen von Atherosklerose an 885 zur Obduktion gekommenen Krankheitsfällen referiert. Dabei handelt es sich um 816 Chinesen und 69 Weiße. — Wie bereits bekannt, ergab auch diese Untersuchung, daß sich die Atherosklerose der Aorta bei den Chinesen erst etwa 10 Jahre später als bei den Weißen entwickelt. Ursächlich werden Unterschiede in der Ernährung angegeben: Bei der Ernährung der Chinesen ist der Gehalt an Cholesterin und Fetten wesentlich niedriger als bei den Weißen. Die tägliche Nahrungsmenge der ärmeren Leute in Peking betrug 1938 durchschnittlich 88 g Eiweiß, 87 g Fett und 331 g Kohlehydrate! — Die weitere Analyse des Sektionsmaterials ergab Zunahme der Atherosklerose im Alter, deutliche Geschlechtsunterschiede beim Befall der Coronararterien, vermehrten Befall der linken Coronararterie im Vergleich mit dem rechten. Gross (Flensburg)^{oo}

Carlo Fazzari: La trombo-embolia della polmonare nel settorato medico-legale di Firenze. (Die Thrombenembolie der Lungen nach dem Material gerichtsmmedizinischer Beobachtungen in Florenz.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Firenze.] Minerva med.-leg. (Torino) 77, 211—218 (1957).

Verf. stellt die angefallenen Lungenembolien der letzten 50 Jahre zusammen, die im gerichtsmmedizinischen Institut in Florenz untersucht wurden. Unter 4251 Obduktionen wurde im ganzen in 40 Fällen die Diagnose Lungenembolie gestellt, was einer Häufigkeit von 0,94% entspricht. In dem letzten Jahrzehnt war ein erheblicher Anstieg zu verzeichnen. Es wird auf die einzelnen Ursachen und Voraussetzungen eingegangen, wobei insbesondere eine Bevorzugung des Eintritts einer Embolie innerhalb des 5.—7. Dezeniums zu beobachten ist. Außerdem waren die

Emboli in 70% aller Fälle von den Venen der unteren Gliedmaßen ausgegangen. Die weiteren Ausführungen über die Einzelheiten der speziellen Todesursachen im Einzelfall müssen in der Originalarbeit nachgelesen werden.
GREINER (Duisburg)

Pierlodovico Ricci: L'influenza delle alterazioni epatiche nelle morti improvvise da insufficienza cardiaca. (Über den Einfluß von Leberstörungen auf den plötzlichen Tod durch Herzinsuffizienz.) [Ist. di Med. Leg. e Assicuraz., Univ., Bologna.] Med. leg. (Genova) 5, 39—62 (1957).

Verf. berichtet über 30 Fälle von plötzlichem Herztod in denen bei der Obduktion geringe Zeichen einer Myokarditis mit einer schweren fettigen Degeneration der Leber gepaart waren. Es waren somit die Möglichkeiten eines pathophysiologischen Zusammenhanges zwischen Erkrankungen der Leber und des Herzens zu diskutieren. Insbesondere besteht darüber hinaus die Wahrscheinlichkeit, daß beim endgültigen Zusammenbruch der letzten Herzleistungsreserven die Magenfüllung eine zusätzliche Rolle spielt, da in allen Fällen ein gefüllter Magen im ersten Verdauungsstadium vorhanden war. Diese zusätzliche Belastung des Herzens im Rahmen des gastro-kardialen Reflexes scheint eine wesentliche Ursache für den Zeitpunkt des Todesintrittes zu setzen.
GREINER (Duisburg)

A. Uehlinger: Das Aneurysma der Bauchaorta. [Path. Inst., Univ., Zürich.] Schweiz. med. Wschr. 1957, 911—918, 946—950.

In dieser monographischen Darstellung geht Verf. nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung auf statistische, allgemein-klinische, pathologisch-anatomische und chirurgisch-therapeutische Fragen ein. Die Grundlagen der Ausführungen sind — außer der einschlägigen Weltliteratur — 40 Fälle von Aneurysmen der Bauchaorta, die sich unter 5912 Sektionen des eigenen Institutes in den Jahren 1954—1956 fanden. Von diesen 40 Patienten waren 27 Männer, das Durchschnittsalter war 71 Jahre. 16 Fälle sind ganz kurz in einer Kasuistik aufgeführt, und ihre Makromorphologie ist durch Skizzen veranschaulicht. Die in Tabellenform zusammengestellte und beispielhaft näher ausgeführte klinische Symptomatologie zeigt eine große Vielgestaltigkeit, bedingt durch die topographischen Beziehungen der Bauchaorta zu ihren Nachbarorganen. Die Einbeziehung von Nachbarorganen in die Aortaerkrankung kann zu vielfältigen aber charakteristischen Komplikationen führen, und zwar zu nervösen, gastrointestinalen, vasculären und urologischen Syndromen. Einzelheiten werden an Hand von Beispielen besprochen. Die Mehrzahl der Aneurysmen der Bauchaorta liegt in der Aorta terminalis, meist unmittelbar oberhalb der Gabelung. Ihr Querdurchmesser beträgt zwischen 2,5 und 12 cm, am häufigsten (in 14 der eigenen Fälle) etwa 4 cm. Mit zunehmender Größe steigt die Neigung zu rupturieren. Die Spindelform überwiegt die Sackform. Gewöhnlich füllen geschichtete Parietalthromben das Aneurysma aus. — Als Hauptbefunde der pathologisch-histologischen Untersuchung von 23 Fällen nennt Verf.: 1. Intimaatheromatose, 2. Medianekrose und 3. adventitielle Infiltrate. Ätiologisch steht die Arteriosklerose im Vordergrund, das Aneurysma der Bauchaorta ist nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Arteriosklerose. Anschließend an die pathologische Anatomie wird das pathogenetische Zusammenwirken von Gefäßwandveränderungen und hämodynamischen Faktoren anschaulich dargestellt und die Prognose erörtert. Mit einem Blick auf die chirurgische Therapie schließt die interessante Arbeit.
KAHLAU^{oo}

G. Wolff: Hypoglykämie. Med. Mschr. 12, 224—229 (1958).

Übersichtsreferat über die neuere Literatur zum Thema der Hypoglykämie. Die große Zahl der zitierten Publikationen unterstreicht die Bedeutung der Zuckermangelzustände und ihre mannigfachen Ursachen. Klinik und Symptomatologie der Hypoglykämie werden nicht besprochen. Die Fundstellen der referierten Arbeiten sind leider nicht angegeben.

H. LERTHOFF (Freiburg i. Br.)

B. Maczyński, S. Drozdowski and F. Popiel: Experimental haemorrhagic shock during acute complete adrenal failure. (Experimentaler hämorrhagischer Schock während der akuten totalen Nebenniereninsuffizienz.) [I. Chir. Klin., Med. Akad., Poznań.] Pat. pol. 9, 51—57 mit engl. Zus.fass. (1958) [Polnisch].

Bei 10 Kaninchen wurden im Abstand von 7 Tagen beide Nebennieren nacheinander operativ entfernt und danach jedem Tier 10 mg Cortison täglich 5 Tage hindurch verabreicht. Am 7. Tage wurden alle Versuchstiere und 5 Kontrolltiere verblutet. Während der Verblutung verloren die Versuchstiere 1%, die Kontrolltiere dagegen 3% vom Körpergewicht in 1 Std, und auf

diese Weise gerieten sie in einen schweren, hämorrhagischen Schockzustand. Akuter hämorrhagischer Schock entsteht in beiden Tiergruppen ähnlich nur, wenn die zur gleichen Intensität nötigen Mengen von verlorenem Blut bei Versuchstieren etwa dreimal kleiner sind. Die Versuchstiere gerieten in einen unabwendbaren Schockzustand bei Blutdrucksenkung von 70 mm Hg, die Kontrolltiere von 35 mm Hg. Während der Experimente sind 40% von Versuchstieren und 20% von Kontrolltieren gefallen, obwohl die ganze verlorene Blutmenge sofort nach dem Versuch wieder den Tieren intraarterial eingegossen worden ist.

WALCZYŃSKI (Szczecin)

Rudolf Rabl: Nekrotisierende Enterocolitis bei Frühgeburten. [Path. Inst., Landeskrankenh., Neustadt/Holst.] Beitr. path. Anat. 117, 266—282 (1957).

Unter 131 in den Jahren 1948—1956 seziierten Frühgeborenen zeigten 21 ein meistens längere Zeit dauerndes Krankheitsbild, das einer schweren Dyspepsie entsprach. Die Kinder hatten gehäuft „zerrissene Stühle“, magerten hochgradig ab und trockneten stark aus. Der Leib war oft aufgetrieben und papierdünn, der Temperaturverlauf wechselnd, niemals gleichmäßig erhöht. Die Erkrankungen traten erst eine Reihe von Tagen und Wochen nach der Geburt plötzlich auf; der Tod erfolgte frühestens am 12., spätestens am 95. Lebenstag. Gruppenbildungen waren nicht festzustellen; die Erkrankungen stellten sich in allen Jahreszeiten ein, besonders häufig während der letzten beiden Jahre. Autoptisch standen nekrotisierende Veränderungen mit Geschwürbildungen, vor allem im unteren Dünndarm und Dickdarm, im Vordergrund. Das Bauchfell zeigte frische fibrinöse Exsudation oder Verwachsungen. Histologisch (gute Abbildungen!) waren die wesentlichen Befunde Nekrosen und Geschwürbildungen mit hochgradiger Exsudation in die Darmlichtung, die zu einer Atrophie der übrigen Organe und Austrocknung des Körpers führten. Im Gegensatz zu der gewöhnlichen Dyspepsie, die eine parenterale Ursache haben kann, wird hier eine vom Darm her einwirkende Schädigung angenommen. Untersuchungen über den Keimgehalt des Darminhaltes führten zu dem Schluß, daß eine bestimmte bakterielle Ursache dieser Erkrankungen nicht anzunehmen sei (überwiegend Colibakterien, aber niemals Dyspepsiestämme). Eine infektiöse Ursache oder Komponente ist aber anzunehmen. — 18 von den 21 Fällen hatten Mycine erhalten, sie waren aber nicht einheitlich gegeben worden. Weder die Darmveränderungen noch beobachtete Leberschäden sind mit ihnen in Zusammenhang zu bringen. Auch ein sicherer Einfluß der Ernährung auf die Entstehung der Darmerkrankungen ließ sich nicht nachweisen. Klinisch wurde lediglich beobachtet, daß sie seltener auftraten, wenn Mutter- oder Frauenmilch gegeben war. — Die 3 Krankheitsstadien: Dilatation der Blutgefäße, Eiweißexsudation mit Herabsetzung der Sekretion und nekrotisierend-ulceröse Vorgänge in allen Darmwandschichten erinnern pathogenetisch sehr stark an das Schwartzman-Sanarelli-Phänomen. Bei einer derartigen Annahme würde auch verständlich, daß die ersten klinischen Symptome und die morphologischen Veränderungen nicht in den ersten Tagen nach der Geburt, sondern plötzlich zu einem späteren Zeitpunkt auftreten. Dabei wirken Änderungen des chemischen Milieus im Darm, Störungen der Fermentproduktion und veränderte Resorption mit. Eine allgemeine Resistenzminderung ist außerdem zu berücksichtigen. Eine vollständige ätiologische Aufklärung ist zur Zeit nicht möglich.

E. JECKELN (Lübeck)°°

Richard E. Herrmann, George I. Ogura, Edward S. Johnson, Henry W. Toll jr. and William C. White: Respiratory deaths associated with Asian influenza epidemic. Report of twenty-three cases. (Tödliche Erkrankungen der Luftwege bei asiatischer Grippe-Epidemie.) [Dept. of Path., Gen. Hosp., Denver.] J. Amer. med. Ass. 166, 467—471 (1958).

23 aufeinanderfolgende gerichtliche Sektionen von unerwarteten Todesfällen an akuter Entzündung der Luftwege während der Epidemie (Häufigkeit 8fach, verglichen mit anderen Zeiten). 15 davon wurden auf Viren untersucht, das Ergebnis steht leider noch aus. In anderen Fällen aus der Epidemie wurde das Influenza-Virus A/Japan/305/57 gefunden. — Bakteriologisch wurden Pneumokokken, Influenza-Bacillen, Friedländer-Bacillen, Streptokokken und Staphylokokken gefunden. — Die Laryngitis und Tracheobronchitis variierten zwischen leichten, ödematösen Formen bis zu schweren, nekrotisierenden. Nur in wenigen Fällen bestand eine akute Bronchiolitis. Nur 3 Fälle hatten keine Pneumonie. Diese war sonst vorwiegend eine Bronchopneumonie, aber auch gelegentlich lobär und gelegentlich interstitiell, letzteres bei Kindern. Von den 13 Erwachsenen über 30 Jahre waren 11 Alkoholiker! Die typische „Grippe-Pneumonie“ (fibrinös-hämorrhagisch, mit hyalinen Membranen) war nur 2mal zu erkennen.

H. W. SACHS (Münster i. Westf.)