

Wärmekammer gebracht, die durch wechselnde Serienschaltung auf 40° eingeschaltet wurde. Die Überhitzungsversuche beschäftigten sich dann mit dem Verhalten von Kreislauf, physikalischer Wärmeregulation, mit Kochsalz- und Wasserverlusten. Es wurde eine Funktionsstörung des Nebennierenrindensystems festgestellt. *Förster.*

**Meidinger, Otto: Versuche über den Tod des Erfrierens.** (*Physiol. Inst., Univ. Erlangen.*) *Z. Biol.* **100**, 361—372 (1940).

Verf. beschäftigt sich mit dem Verlauf des Erfrierens. Er brachte zu diesem Zweck ein Tier in einen besonderen Kältekasten, der besonders konstruiert war. Nach Einbringen des Tieres fiel die Körpertemperatur in den ersten 50 min um 1°. Die Herzschlagzahl stieg in 10 min an, sie sank aber wieder, wobei die Temperatur ganz allmählich wieder auf 36,5° kletterte. Diese Art des Anstieges und Abfalles wechselte. Die Temperatur konnte schnell abfallen und stieg dann wieder mühsam an. Nach einer Kälteeinwirkung von 5 Stunden und 20 min schien die Widerstandsfähigkeit des Tieres erschöpft zu sein. Es verlor rasch an Temperatur, während die Herzschlagzahl mehr stufenförmig abfiel. Bei seinen Versuchen fand er eine Abhängigkeit des Versuchsverlaufes von einer individuell verschiedenen Widerstandskraft der Versuchstiere. Er studierte den Einfluß des Hungers experimentell, der Abfall der Körpertemperatur war beim Hunger viel schneller als beim Normaltier. Gegen eine drohende Unterkühlung verfügt der Organismus über zwei Möglichkeiten. Hier kommt die Verengung der Hautgefäße in Frage, die Körperfläche wird durch das Zusammenkauern möglichst verkleinert, außerdem wird in der Muskulatur und in der Leber vermehrte Wärme erzeugt. Bei erheblichem Sinken der Außentemperatur treten unwillkürlich Muskelbewegungen auf. Die anfängliche Zunahme der Herzfrequenz hängt nach seiner Ansicht mit der im Rahmen der Betriebsstoffregelung für den Muskel erfolgten Adrenalinausschüttung zusammen. *Förster (Marburg a. d. L.).*

**Liebegott, Gerhard: Über Organveränderungen bei langer Einwirkung von Sauerstoff mit erhöhtem Partialdruck im Tierexperiment.** (*Inst. f. Luftfahrtmed. Path., Reichsluftfahrtministerium, Path. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) *Beitr. path. Anat.* **105**, 413-431 (1941).

Verf. benutzte verschiedene Tierarten; in einem 7tägigen Versuch setzte er sie einem Sauerstoffgehalt von ungefähr 85% bei normalem Luftdruck aus. Die Tiere gingen ein. Die histologische Untersuchung der Lungen zeigte schwere Lungenveränderungen, so unter anderem Lungenödem, fibrinöse Exsudationen, Bronchopneumonien, Verquellungen oder Quellungsnekrosen der Alveolarmembranen. In den Muskeln der Kaninchenherzen und an der Wand des linken Ventrikels sehen wir Untergang von Muskelfasern und Ersatz derselben durch Fibroblastenwucherungen mit lympho- und leukocytärem Infiltrat. *Förster (Marburg a. d. L.).*

### Leichenerscheinungen.

**Aschoff, L.: Über die oft mechanisch vermehrten autolytischen Veränderungen an den Leichenorganen.** *Orvosképzés* **30**, Sonderh., 10—13 (1940) [Ungarisch].

Die Unterscheidung der intermediären vitalen Erscheinungen von den postmortalen ist eine recht schwere Aufgabe. Bei unvorsichtiger Behandlung können die Darmzotten vom Stroma abgetrennt werden. Anders sind die mechanisch bedingten Veränderungen der Leichenteile. Bei Tonsillektomie werden die Lymphzellkerne elongiert und fließen zusammen. In der Schilddrüse können wir mit einer Pinzette dieselben Veränderungen herbeiführen; sie entsprechen vollkommen den sog. Wölflerschen fetalen Adenomen und sind Kunstprodukte. Es ist fraglich, ob die Veränderungen an den Ganglionzellen zu den vitalen intermediären Reaktionen gehören oder nicht. Die postmortale Empfindlichkeit der Epithelzellen ist auch eine verschiedene. Die Plattenzellen bleiben in der Leiche unverändert, wenn sie durch große Mengen von Flüssigkeiten nicht desquamiert werden, während in den Zylinderzellen die Spuren der mechanischen Einwirkung klar zum Vorschein treten. Das Aufschneiden der kleineren Bronchien führt zur Ablösung der Geißelzellen. Ob die Aufquellung oder Ab-

lösung der Alveolenepithelien vital oder postmortal ist, ist noch unentschieden. Die Fragmentation des Herzmuskels muß als eine postmortale aufgefaßt werden. Andere Veränderungen sind intravitale. Neben Selbstverdauung des Magens kann auch postmortale Blutung eintreten. Die Epithelzellen in den äußeren Schichten der Niere unterscheiden sich von den in den tieferen Schichten gelegenen, welcher Unterschied gleichzeitig auf deren postmortales Auftreten weist. Die vitale Natur der Leukocytenanhäufungen in den Leberläppchen ist nicht zu bezweifeln. Die Dissoziation der Leberzellen kann auch durch autolytischen Prozeß beschleunigt werden. Die infolge mechanischen Eingriffes zustande gekommenen Veränderungen sind immer vor Augen zu halten.

v. Beöthy (Pécs).

**Poppi, Arrigo: Studio di biometria del cuore nel cadavere in condizioni normali e patologiche. 4. Biometria del cuore normale nei due sessi dai 20 ai 59 anni. Rapporti e correlazioni intrinseche.** (Biometrisches Studium über das Leichenherz unter normalen und pathologischen Bedingungen. Biometrie des normalen Herzens bei beiden Geschlechtern von 20—59 Jahren. Wahre Beziehungen.) (*Istit. di Pat. Spec. Med. e Metodol. Clin., Univ., Bologna.*) Arch. Pat. e Clin. med. **21**, 331—350 (1940).

Verf. befaßt sich mit der Bestätigung von zahlenmäßigen Beziehungen zwischen den einzelnen Herzabteilungen. Gewichtsmittelwert des Herzfleisches: 9,3% rechte Vorkammer, 7% linke Vorkammer, 31% rechte Kammer, 53% linke Kammer. Zwischen dem Gewicht der beiden Vorkammern und Kammern gibt es eine positive Beziehung, nicht aber zwischen dem der gleichseitigen Vorkammer und Kammer. Dies stimmt gut mit dem Gesetz der Querverhältnisse, welches beim normalen Menschen immer höher ist als das vertikale. Mittlere Prozentzahl der Herzkapazität: 27% die rechte Vorkammer, 18% die linke Vorkammer, 31% die rechte Kammer, 24% die linke Kammer. 1 qcm der Herzfleischoberfläche, welcher der Kapazität der einzelnen Herzhöhlen entspricht, ist — in Gramm ausgedrückt und im Mittelwert — 0,199 für die rechte, 0,214 für die linke Vorkammer, 0,665 für die rechte und 1,220 für die linke Kammer. Die Beziehung zwischen Gewicht des Herzfleisches und Kapazität des Herzens ist eine enge und positive, so für das ganze Herz wie für dessen einzelne Abteilungen. Es gibt eine engere Beziehung zwischen den äußeren linearen Maßen, weiter zwischen diesen und dem Gewicht resp. der Kapazität des Herzfleisches. Der anteroposteriore Durchmesser des Herzens ist in Beziehung mit dem ganzen Volumen des Herzens, ebenso wie die Sehnenfäden mit der Kapazität und dem Gewicht der entsprechenden Kammer. Für die einzelnen Ostien kann man einen Index finden, welcher für den Vergleich der Kammer geeignet ist. Die Körperschlagader und die beiden pulmonaren Einmündungen sind miteinander in strenger Beziehung, wie auch die zwei- und dreizipfeligen Klappen. Das Körperschlagaderostium ist streng nur mit der Kapazität der linken Kammer und der rechten Vorkammer, also mit den zwei Höhlen, welche sich am Beginn und am Ende des großen Blutkreislaufes befinden. Dies kann eine wichtige physiologische Bedeutung haben. Eine kleinere positive Beziehung zwischen dem Gewicht resp. der Kapazität einer Vorkammer und dem entsprechenden Durchmesser der atrio-ventrikulären Einmündungen konnte nicht bestätigt werden.

v. Beöthy (Pécs).

**Szép, Ödön: Weitere Beiträge zur Kenntnis des Quecksilbergehalts des menschlichen Körpers.** (*Gerichtl.-Chem. Laborat., Med.-Chem. Inst., Univ. Debrecen.*) Biochem. Z. **307**, 79—81. (1940).

Verf. hatte gemeinsam mit Bodnar und Weszprémy den Quecksilbergehalt in den Organen der Leichen von 6 Personen, die an schweren Krankheiten gestorben waren, aber zu Lebzeiten niemals mit Quecksilber in Berührung gekommen waren und auch keine Amalgamfüllungen hatten, bestimmt und dabei viel höhere Ergebnisse erhalten, als nach den Angaben des Schrifttums zu erwarten war. Besonders im Blut wurden hohe Werte (7,8—34,6 γ%) gefunden. Dieser erhöhte Quecksilbergehalt ist nicht auf einen höheren Gehalt der ungarischen Nahrungsmittel als der anderer Länder

zu beziehen, wie vom Verf. durchgeführte und mitgeteilte Analysen beweisen und wofür auch die Ergebnisse der Quecksilberbestimmung im Harn von 4 gesunden, quecksilberfremden Personen sprechen, die mit 0, 0,28, 0,38 und 0,72  $\gamma/l$  den von Stock angegebenen Normalwert von täglich 0,1—1,0  $\gamma$  nicht übersteigen. Quecksilberbestimmungen im Blut von 4 gesunden, quecksilberfremden Personen ergaben mit 0,16, 0,18, 0,34 und 0,51  $\gamma\%$  ebenfalls Werte, die mit den Feststellungen von Stock und Cucuel, daß der Quecksilbergehalt bei lebenden quecksilberfremden Personen 0,7  $\gamma\%$  nicht übersteigt, in Einklang stehen. Verf. schließt, daß die eingangs mitgeteilten hohen Quecksilberwerte auf den pathologischen Zustand der untersuchten Verstorbenen zurückzuführen wären.

Estler (Berlin).

### **Strittige geschlechtliche Verhältnisse. Sexualpathologie. Sexualdelikte.**

**Pratt, J. P.: Pseudohermaphroditismus.** (*Dep. of Obstetr. a. Gynecol., Henry Ford Hosp., Detroit.*) (65. ann. meet. of the Americ. Gynecol. Soc., Quebec, 17.—19. VI. 1940.) Amer. J. Obstetr. 40, 870—882 (1940).

Echter Hermaphroditismus liegt beim Menschen vor, wenn er männliche und weibliche Geschlechtsdrüsen nachweisen läßt und instande ist, sowohl als Mann ein Weib zu schwängern, als auch sich als Weib von einem Manne schwängern zu lassen. Dieser Zustand, der bei niederen Tierformen vorkommt, ist bei Menschen bisher nicht eindeutig wissenschaftlich nachgewiesen worden. Die bekannten, in der alten Literatur beschriebenen Fälle halten strenger Nachprüfung nicht stand. — Von einem Pseudohermaphroditismus spricht man, wenn die Geschlechtsdrüsen entweder männlicher oder weiblicher Art sind, aber die übrigen Geschlechtsorgane und die Gesamterscheinung und Körperform diesen Geschlechtsdrüsen nur zum Teil entsprechen. Es werden 3 Fälle von Pseudohermaphroditismus beschrieben, an denen der Verf. mit Begründung die Art der Hilfe des Arztes bei Pseudohermaphrodititen auseinandersetzt, die nicht, wie bisher, ausschließlich die Art der Geschlechtsdrüsen berücksichtigt, sondern den gesellschaftlichen Zustand des P.H., seine Erscheinung und seine geschlechtlichen Wünsche. Im 1. Falle handelt es sich um einen 17jährigen, als Mädchen beurteilten P.H., bei dem eine ausgesprochen weibliche Gestalt mit gut entwickeltem Busen und weiblicher Behaarung sowie weiblicher Stimme und mangelhaft entwickelte äußere männliche Geschlechtsorgane vorhanden waren. Der Penis hatte die Größe wie bei einem 5jährigen Knaben, die Harnröhrenöffnung war am Grunde des Penis, und in dem in der Mitte eingezogenen Hodensack befanden sich fühlbare, verhältnismäßig kleine Geschlechtsdrüsen. Der kleine Penis erigierte sich etwas und lieferte geringe Mengen Samenflüssigkeit ohne Spermatozoen. Da dieser P.H. als Mädchen erzogen war und sich als Mädchen fühlte, entschloß sich der Verf. dazu, die Keimdrüsen in die Bauchhöhle zu verlegen, so daß scheinbar Schamlippen mit einem Scheideneingang entstanden. Die Untersuchung der Geschlechtsdrüsen ergab, daß es sich um männliche Geschlechtsdrüsen handelte. Durch die Operation war keine Scheide erzielt, aber das Ansehen der äußeren Geschlechtsteile durchaus weiblich. Schon früher war bei diesem P.H. durch einen Bauchhöhlenschnitt nachgewiesen, daß in der Bauchhöhle keine weiblichen Geschlechtsteile waren. — In dem 2. Fall handelt es sich um einen 15jährigen Jüngling, der nur zufällig bei der Operation eines linksseitigen Leistenbruches als P.H. erkannt wurde. Bei diesem Jüngling waren im Hodensack keine Geschlechtsdrüsen. Durch eine Bruchpforte links traten Darmschlingen in den Hodensack. Bei der Operation fand sich in der Bauchhöhle eine unterentwickelte Gebärmutter und zwei Geschlechtsdrüsen, die sich bei mikroskopischer Untersuchung herausgeschnittener Teilchen als Hoden erwiesen. Nach Entfernung der mangelhaft entwickelten Gebärmutter wurde der eine Hoden in der Bauchhöhle gelassen, während der andere Hoden in den Hodensack heruntergezogen wurde. Eine kleine Vorsteherdrüse wurde festgestellt. In diesem Falle hielt es der Arzt für zweckmäßig, dem Patienten selber und den Eltern nichts über den außergewöhnlichen Befund zu sagen, um