

zeichnet werden kann (für 66,2% der Kinder fand sich keinerlei Belastung), so stammt doch, bei Vergleich mit der Durchschnittsbevölkerung, ein verhältnismäßig großer Teil aus erbbiologisch nicht einwandfreien Familien. Das dürfte nicht übersehen werden. Verf. fordert, daß die Sippen der Kindesmütter und der Kindesväter sofort nach der Geburt des Kindes durch staatliche Gesundheitsämter genau untersucht würden. Die Untersuchungsergebnisse müßten die Grundlage abgeben für etwa notwendig werdende Entscheidungen (Sterilisation, fürsorgerische Maßnahmen, Adoption, rechtliche Maßnahmen). Auf diese Weise könnte erreicht werden, „daß dem wirklich wertvollen Erbgut auch unter den Unehelichen geeignete Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden, alles Minderwertige und Erbkrankes jedoch in seiner Weiterverbreitung gehemmt wird“. Zum Schluß wird darauf verwiesen, daß die Familie nach wie vor der Rahmen sei, in dem sich wertvolle Erbanlagen am besten zu entfalten vermöchten.

Rodenberg (Berlin-Dahlem).

Schulz, B., und K. Leonhard: Erbbiologisch-klinische Untersuchungen an insgesamt 99 im Sinne Leonhards typischen bzw. atypischen Schizophrenien. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Geneal. u. Demogr., Dtsch. Forsch.-Anst. f. Psychiatrie, München u. Nervenclin. d. Stadt u. Univ. Frankfurt a. M.*) Z. Neur. 168, 587—613 (1940).

Das Ergebnis von Leonhard, wonach bei einer groben Beurteilung der Schizophreniebelastung 90 atypische Fälle in etwa 36,7% der Fälle, 440 typische Fälle dagegen nur in 5% der Fälle in ihrer Verwandtschaft Sekundärfälle aufweisen, wird an 99 Fällen nachgeprüft und nicht bestätigt. Es fand sich vielmehr unter den Geschwistern der 54 typischen Fälle eine korrigierte Schizophreniehäufigkeit von 5,6%, unter den Geschwistern der 45 atypischen eine solche von 7,8%, ein Unterschied, der innerhalb der Fehlergrenze liegt. Bei den Eltern zeigte sich allerdings ein deutlicher Unterschied: es fand sich bei den Eltern der atypischen Fälle Schizophrenie in 5,5%, bei den Eltern der typischen Fälle in 0,9%. Angesichts so geringer Belastungsunterschiede wird man bei der praktischen Beurteilung typische Schizophreniefälle im Sinne Leonhards nicht anders werten als atypische. — Man könnte sagen, das Material sei noch zu klein, um eine endgültige Entscheidung zu treffen. Unseres Erachtens genügt das von Leonhard, Schwab, Schulz und Leonhard vorgelegte Material jedoch schon jetzt, um zu erkennen, daß der richtige Ansatz noch nicht gefunden ist. — Von umfassenden Familienforschungen an einem großen Ausgangsmaterial, das auch klinisch nach allgemein verbindlichen Richtlinien durchforscht ist, auszugehen, wird eher ein Ergebnis erwarten lassen, als der Versuch Leonhards eine atypische, also positiv überhaupt nicht faßbare und einer einwandfreien Differentialtypologie nicht zugängliche Form zum Ausgangspunkt zu wählen.

F. Stumpfl (Innsbruck).

Anatomie. Histologie. (Mikroskopische Technik.) Entwicklungsgeschichte.

Physiologie.

Hornitzki, Paul: Ein Fall des Wirbelschwanzes bei einem Kinde. (*Dtsch. Krankenh., Tarnow [Gow. Polen].*) Zbl. Chir. 1940, 1051—1056.

Ein 2jähriges Mädchen hatte seit der Geburt außer einer allgemeinen Hypertrichose des ganzen Körpers besonders lange und dichte Haare in der Lumbalgegend. In der Schwanzgegend fand sich 4 cm vom After entfernt ein 2 cm langer und 2,5 cm breiter Stummel mit einer 1 cm tiefen trichterförmigen Einsenkung. Es handelt sich um einen Wirbelschwanz, der abgetragen wurde. Im Röntgenbild konnten zwei überzählige Schwanzwirbel nachgewiesen werden. Sonstige Mißbildungen bestanden nicht.

Gerstel (Gelsenkirchen).

Andrenelli, Luigi: Nozioni vecchie e nuove sulla struttura e sulla attività dei lobi frontali. (Alte und neue Kenntnisse vom Bau und Funktion der Stirnlappen.) (*Clin. Malatt. Nerv. e Ment., Univ., Pisa.*) Neopsichiatr. 5, 172—182 (1939).

Das erste Kapitel der anscheinend noch nicht abgeschlossenen Studie enthält weder Mitteilungen von Ergebnissen des Verf. noch Anregungen oder neuartige Ansichten zum Stirnhirnproblem. Man findet darin lediglich einige historische Notizen sowie die bekannte Feststellung, daß die Lobi frontales in der phylogenetischen Reihe

relativ zum übrigen Gehirn über die Affen und Vorzeitmenschen bis zum Homo „sapiens“ beständig an Größe zunehmen. *Joachim Gerlach* (Berlin-Buch).

Stieve, H.: Die Entwicklung und der Bau der menschlichen Placenta. 1. Zotten, Trophoblastinseln und Scheidewände in der ersten Hälfte der Schwangerschaft. (*Anat. u. Anat.-Biol. Inst., Univ. Berlin.*) Z. mikrosk.-anat. Forsch. 48, 287—358 (1940).

Material: Menschliche Uteri, die neben den gewöhnlichen Methoden mittels Rekonstruktion untersucht wurden. Aus dem Cytotrophoblasten entwickeln sich zunächst die primären Zotten in Form von 20—80 μ breiten Zellsäulen, die an der Stelle der Berührung mit dem mütterlichen Gewebe Anfänge der Syncytienbildung zeigen. Jedoch ist ein Bürstenbesatz zunächst nicht zu erkennen. Mit der Vergrößerung des Eies treten überall an seiner Oberfläche, und zwar meist unabhängig von den Primärzotten, innerhalb einer verhältnismäßig kurzen Zeit die Sekundärzotten auf, besonders gut im Bereich des Chorion frondosum. Sie weisen eine deutliche Trennung von Syncytium und Grundschorion auf. Im Innern besitzen sie ein aus lockerem embryonalem Bindegewebe bestehendes Stroma mit Gefäßanlagen. Die Sekundärzotten dringen mit ihren freien Enden sämtlich in die Decidua ein, haben somit den Charakter von Haftzotten. Im dritten Stadium der Zottenentwicklung bilden sich zwischen den Zotten reichliche Verbindungen aus (2. Embryonalmonat), so bei 2 Embryonen von je 17 Urwirbeln in geringer, von 6 mm an in größerer Anzahl. Vom 4. Schwangerschaftsmonat sind alle Zotten zu einem dreidimensionalen Raumnetz verbunden, das den intervillösen Raum allseitig durchsetzt. Hierbei weisen die Zotten an ihrer Oberfläche nur noch das Syncytium auf. Schon vom 3. Monat fallen in der Placenta die sog. Trophoblastinseln auf. Sie entstehen dadurch, daß sich Zottenäste, „die weiter von größeren Ästen der Nabelarterie entfernt liegen“, durch syncytiale Knospen vereinigen. Hierbei wandelt sich das oberflächliche Syncytium in Zellen um, die dem Cytotrophoblasten gleichen. Dieser merkwürdige Vorgang soll ursächlich damit zusammenhängen, daß kein blutgefäßführendes Bindegewebe in die syncytialen Stränge eindringt. Die genannten Inseln schließen sich in der Richtung senkrecht zur Chorionplatte bzw. Decidua zusammen und liefern die Placentarsepten, die die einzelnen Kotyledonen unvollständig voneinander abgrenzen. Ein Teil der Inseln geht allerdings zugrunde, wobei es zu interessanten Resorptionsvorgängen seitens der anliegenden Zotten kommt. *Hett* (Erlangen).

Hahn, L., and G. Hevesy: A method of blood volume determination. (Eine Methode zur Bestimmung des Blutvolumens.) (*Inst. of Theoret. Physics, Copenhagen.*) Acta physiol. scand. (Stockh.) 1, 3—10 (1940).

Das Verfahren wurde bei einem Kaninchen und einem Huhn durchgeführt. Es beruht auf der Kennzeichnung der Blutkörperchen durch radioaktives Natriumphosphat. Einem Tier wird eine Menge von einer Aktivität von 0,01 Millicurie beigebracht, dadurch werden seine Blutkörperchen geladen. Injiziert man jetzt eine bekannte Blutmenge einem zweiten Tier, kann man aus dem Einfluß, den die radioaktive Substanz auf den Phosphor ausübt, die Blutmengen bestimmen. Für 1 kg Kaninchengewicht fanden sich 42 ccm Blut, beim Huhn 45 ccm. *Gerstel* (Gelsenkirchen).

Hasegawa, Hideo: Experimentelle Beiträge zur Physiologie beim akuten Blutverlust. (*I. Chir. Klin., Med. Fak., Tiba.*) Mitt. med. Ges. Chiba 18, H. 4, dtsh. Zusammenfassung 28—29 (1940) [Japanisch].

Die Arbeit bestätigt im wesentlichen bekannte physiologische Tatsachen. Verf. findet folgende Daten: Zirkulierende Blutmenge (Kaninchen, stufenphotometrisch bestimmt): 6,68% des Körpergewichts, letale Blutungsmenge: 45% der gesamten Blutmenge und 3% des Körpergewichts, letale Blutungszeit: 8 min 54 sec. Weiter findet Verf., daß der Wasserersatz nach Aderlaß durch das RES bewerkstelligt wird und bei Tuscheblockade gestört ist. *Bauerreisen*.

Pfuhl, Wilhelm: Beitrag zur Kenntnis der roten Blutkörperchen: Lebendigkeit, Zellnatur, Struktur, Vorgang des Absterbens und Verhalten gegen Vitalfarben und ähnliche Substanzen. (*Anat. Inst., Univ. Greifswald.*) Z. Anat. 110, 634—644 (1940).

Mit Hilfe von sauren Vitalfarben (Trypanblau) wird der Nachweis geführt, daß

die Erythrocyten wie lebende kernhaltige Zellen reagieren, d. h. den Farbstoff nicht aufnehmen. Im Verlauf der Reifung scheint vor der Ausstoßung der pyknotischen Kernsubstanz ein Teil der Kernmasse in das Plasma überzugehen, der im weiteren Verlauf dann verschwindet. Die Ähnlichkeit von abgestorbenen und zerfallenen Erythrocyten mit Blutplättchen ist nach Verf. nicht ausreichend, um eine direkte Beziehung zwischen beiden anzunehmen. Da die Erythrocyten im Gegensatz zu den Zellen mit echten Membranen, bestehend aus argyrophiler Substanz in ihrer Außenschicht vollkommen farbfrei bleiben, ist anzunehmen, daß die Oberflächenbegrenzung aus lebendem Cytoplasma besteht.

Höner (Berlin-Dahlem).

Trautmann, Friedrich: Supravitalfärbung an Sternalpunktaten. (II. Inn. Abt., Krankenh. Westend, Berlin-Charlottenburg.) (2. Kongr. d. Dtsch. Hämatol. Ges., Bad Pyrmont, Sitzg. v. 12.—15. V. 1939.) Fol. haemat. (Lpz.) 63, 325—327 (1940).

Färbung mit Neutralrot und Janusgrün nach Sabin; Untersuchungen mit oder ohne Beigabe von Eigenserum; sorgfältige Vorbereitung des Objektträgers nach den Vorschriften von K. Lorentz; der Objektträger wird mit dem Farbstoff versehen, Knochenmark darauf gegeben und unter dem Deckgläschen untersucht. Es fanden sich spärlich Lymphocyten, selten Monocyten, weiterhin Granulocyten, Myelocyten und Promyelocyten, ferner Zellen, die nicht einzuordnen waren.

Rehm (München).

Hayek, Heinr. v.: Die anatomische Grundlage der Verschiebung der Ventilebene des Herzens. Ber. physik.-med. Ges. Würzburg, N. F. 63, 4—9 (1940).

Neben der Feststellung, daß das Herz als Druckpumpe fungiert, war die zweite Annahme, daß es auch als Saugpumpe arbeitet, umstritten; man nahm für die Saugwirkung die systolische Annäherung der beiden venösen Ostien an die Herzspitze als verantwortlich an, mit anderen Worten: glaubte an eine regelmäßige Verschiebung der ganzen sog. Ventilebene mit den arteriellen und venösen Ventilen, die sich etwa wie ein mit einem Ventil versehener Pumpenschwengel hin- und herbewegen sollte. Nun hat in der vorliegenden Arbeit der Verf. versucht, anatomische Grundlagen für diese Verschiebung der Ventilebene zu bringen, zumal von klinischer Seite röntgenologisch eine starke systolische Annäherung der Ventilebene an die Herzspitze nachgewiesen worden ist (Böhme), und zwar beim Menschen durch Röntgenkinematographie von Fällen mit sichtbarer Verkalkung des Annulus fibrosus. Verf. weist auf die besondere Struktur der Herzmuskulatur hin, und zwar auf die sog. Fiederung des Herzmuskels, die nach der Auffassung des Verf. durch die Zusammenfassung der Herzmuskelfasern zu Bündeln oder Lamellen bedingt sei. Bei der Herzkontraktion findet eine Umkehr dieser sog. Fiederung statt. Verf. folgert: in ein und derselben Querschnittsebene liegen bei der Systole und bei der Diastole nicht dieselben Teile des Herzmuskels; ferner: durch die Aufrichtung der Lamellen erfolgt eine kräftige Verschiebung der Wurzel des Papillarmuskels zur Herzspitze hin — stärker als die der äußeren Oberfläche; dies ist wesentlich für die starke Verschiebung der Papillarmuskelspitze mit den Sehnenfäden in der gleichen Richtung. Die Verschiebung der Papillarmuskeln spitzenwärts gegenüber der epikardialen Fläche sei deswegen wichtig, weil die epikardiale Fläche sich ja nur geringfügig (etwa um $\frac{1}{10}$) verkürzt und die Verschiebung der Annuli fibrosi nach der Spitze zu zum Teil auch durch die systolische Krümmung der Herzwand bedingt ist. Durch die Aufrichtung der Lamellen kommt es zum großen Teil zu der Erscheinung, daß mit der Verschiebung des Annulus fibrosus parallel geht eine Verschiebung der Papillarmuskelspitze gegen die Ventrikelwand. Die Papillarmuskeln ziehen bei der Systole die Klappen herzsitzenwärts und helfen damit gleichzeitig kräftig die Ventilebene nach unten zu ziehen. Dies sei nur möglich durch die kräftige Verlagerung ihrer Wurzel infolge der Umlagerung der Lamellen. Außerdem bedingt die Aufrichtung der Lamellen eine Massierung von Muskulatur im unteren Drittel des linken Ventrikels, und so kommt es zu einem vollkommenen Verschuß des interpapillären Raumes. Beim Herzen ändert das innerhalb der Ringmuskulatur gelegene Muskelpolster aktiv seine Form, ja die Kontraktionsform der einzelnen Muskelbalken bewirkt, daß diese Balken bei der Systole beinahe lückenlos aneinander passen. Der vollständige Verschuß des Kammerlumens kommt also dadurch zustande, daß sich die Querschnittsfläche des Muskelpolsters bei der Systole durch die Aufrichtung der Lamellen vergrößert und sich die Papillarmuskeln durch Kontraktion verdicken. Es bedarf also nur einer verhältnismäßig geringen Verkürzung der Ringmuskulatur, um diesen Verschuß zu erreichen.

Merkel (München).

Schörcher, F.: Atmen übertragene rote Blutkörperchen? (Chir. Univ.-Klin., München.) Zbl. Chir. 1940, 714—719.

Zu Beginn seiner Arbeit gibt Verf. einen Überblick über die Versuche anderer Autoren mit frischem und aufbewahrttem Blut, um sich dann eigenen Experimenten zuzuwenden. Versuchsanordnung: Mehrfache Blutentnahmen aus der Arteria carotis

bei Kaninchen und Infusion von frischem oder aufbewahrtem Blut in die Vena jugularis in gleicher Menge. Nach 9 Blutentnahmen von je 50 ccm verblieben nur noch 4 ccm Eigenblut des Tieres (= 2,6% Eigenblutgehalt). 9 Blutentnahmen in wenigen Minuten (120 min). Die Versuche wurden mit Frischblut und aufbewahrtem Blut angestellt. Bei Verwendung von Frischblut zeigten alle Tiere mit Ausnahme von einem, das einging, keinerlei Erscheinungen. Hiernach bildet übertragenes Blut einen vollwertigen Ersatz. Bei aufbewahrtem Blut stellte man fest, daß mit Heparin oder Natrium citrinum ungerinnbar gemachtes Blut im Empfänger atmet bis zu einer Aufbewahrungszeit von 8 Tagen. Nach russischer Art aufbewahrtes Blut (Blut und nachfolgende Lösung zu gleichen Teilen: Rp. Natrii citrici 5,0, Glucose 40,0, Aquae bidestillatae ad 1000,0) ist 3—4 Wochen lang zu verwenden. Seine Verträglichkeit steht hinter frischem Blut und bis zu 8 Tagen aufbewahrtem Vollblut zurück. Die Atemtätigkeit der aufbewahrten Blutkörperchen im Empfänger ist fraglich. *Westermann.*

Wakabayashi, Tsutomu: Über den Verlauf des schwachen Stromes durch den menschlichen Körper. I. Mitt. Durchströmung von einigen Millisekunden. (*Physiol. Inst., Kais. Univ. Tokyo.*) Jap. J. med. Sci., Trans. III Biophysics 6, 77—99 (1939).

Verf. beschreibt eine Methode zur Verfolgung des Verlaufes eines den menschlichen Körper durchfließenden schwachen, konstanten Stromes einer Größenordnung von 10^{-5} bis 10^{-6} Amp. mit Hilfe eines Helmholtz-Pendels, eines Gleichstromverstärkers und eines ballistischen Galvanometers. Beobachtet wurde die Anfangszacke und die Endzacke des Depolarisationsstromes. Die Anfangszacke verläuft nur in dem ersten sehr kurzen Zeitabschnitte wie eine Kondensatoraufladung, weicht dann immer mehr davon ab. Auch die Endzacke verläuft nur anfangs wie eine Kondensatorentladung. Ein größerer Zusatzwiderstand im Kreis läßt die Anfangszacke langsamer verlaufen. Die Kapazität des Äquivalentkondensators der Haut je Flächeneinheit wird nach einem einfachen Schema ausgewertet. Sie ist, unabhängig von der Größe des Widerstandes und der Elektrodengröße, bei der Anfangszacke und auch der Endzacke beinahe konstant. Der Kapazitätswert stimmt mit dem von früheren Autoren angegebenen überein. Es wird ein Versuch an ausgeschnittener menschlicher Haut beschrieben.

M. H. Fischer (Berlin-Zehlendorf).

Bergamasco, Arrigo: Studio comparativo sull'azione di alcuni fotosensibilizzatori. (Vergleichendes Studium über die Tätigkeit einiger Photosensibilisatoren.) (*Clin. Dermosifilopat., Univ., Zurigo.*) Arch. ital. Dermat. 16, 131—154 (1940).

Es gibt wasser-, lipid-, wasserlipoidlösliche photodynamische Substanzen. Nicht nur die Löslichkeit und die Art der Einführung der verwendeten Sensibilisatoren, sondern auch die Dauer der Einstrahlung modifizieren die Hautreaktion. Eosin gab direkte und sofortige Reaktion, aber unabhängig von der Dauer der Einstrahlung. Histologische Veränderungen bei Eosin: exsudative Läsionen in der tiefen Derma, bei Benzopyrin: Zellnekrose und bei Trioxyhexamethylacridin: intercelluläres Ödem. Der Eintritt der Reaktion ist zeitlich verschieden, ebenso, wie das Eindringen der Substanzen durch die Epidermis. Die Benzopyrinreaktion fand erst nach einer Latenzzeit statt. Die Reaktionen sind weder miteinander noch mit der Wirkung der U.V.-Strahlen identisch. In der Phototherapie müssen alle diese Umstände in Betracht gezogen werden. *v. Beöthy* (Pécs).

Pathologische Anatomie. (Sektionstechnik) und Physiologie.

● **Dietrich, Albert:** Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Ein Grundriß für Studierende und Ärzte. Bd. 1. Allgemeine Pathologie. 5. Aufl. Leipzig: S. Hirzel 1939. XI, 305 S. u. 160 Abb. RM. 14.—

Das bekannte Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und Pathologischen Anatomie, I. Band: Allgemeine Pathologie von Albert Dietrich liegt nun schon in der 5. Auflage vor, ein Beweis, welch große Lücke dieses Buch bei seinem ersten Erscheinen im Jahre 1927 ausgefüllt hat. Hat es doch schon beinahe einer ganzen Generation