

Anatomie. Histologie. (Mikroskopische Technik.) Entwicklungsgeschichte.**Physiologie.**

Lazorthes, G., et A. Lhez: *La grande échancreure sciatique. Étude de sa morphologie et de ses caractères sexuels.* (Der große Hüftbeinausschnitt. Studie über seine Morphologie und seine Geschlechtscharaktere.) (*Laborat. d'Anat., Fac. de Méd., Toulouse et Strasbourg.*) *Archives d'Anat.* **27**, 143—169 (1939).

Verff. untersuchten 150 Becken von Erwachsenen, 70 weibliche und 80 männliche, und 40 Becken von Kindern, 25 weibliche und 15 männliche, bezüglich des Hüftbeinstachels, einiger anderer Höckerchen und des großen Hüftbeinausschnittes. In den Maßen und in der Form, besonders des letzteren, ergeben sich geschlechtstypische Besonderheiten, es kommen aber auch intermediäre Formen vor und sogar maskuline Typen bei Weiberbecken und feminine bei Männerbecken. *F. Stadtmüller* (Göttingen).

Obiditsch, Rolff Alfred: *Ein Beitrag zum Wachstum des menschlichen Beckens zwischen dem zehnten und zwanzigsten Lebensjahr.* (*Path. Inst., Univ. Berlin.*) *Virchows Arch.* **304**, 163—170 (1939).

Die Arbeit will eine Lücke unseres Wissens über die Entwicklung der Maße jugendlicher Becken zwischen dem 10. und 20. Lebensjahr ausfüllen. Durch Zusammenfassung des Beobachtungsgutes mehrerer Institute gelang es innerhalb eines Jahres, die Maße von 48 männlichen und 40 weiblichen Becken normal entwickelter Individuen nach ausreichender Skeletierung zu bestimmen. Als Kriterium der normalen Entwicklung gilt die Körpergröße. Trotz des geringen Beobachtungsgutes für die einzelnen Altersstufen kann in der üblichen Form eine Aufstellung von Jahresklassenwerten erfolgen, allerdings ohne Bestimmung von mittlerem Fehler und Variationsbreite. Folgende Entfernung sind gemessen: Distantia cristarum (1), Distantia spinarum superiorum (2), Distantia spinarum inferiorum (3), Diameter transversa (4), Diameter obliqua sinistra et dextra (5 und 6), Konjugata vera (7), sagittaler Durchmesser der Beckenmitte (9), Konjugata diagonalis (8), sagittaler Durchmesser des Beckenausgangs (10). Bei einer Gegenüberstellung der weiblichen und männlichen Beckenmaße ergibt sich für die untersuchten Altersklassen folgendes: In den Maßen 1, 2 und 3 überwiegt der Knabe, in den übrigen Maßen 4—10 mit geringfügigen Überschneidungen das Mädchen, und zwar in allen Altersklassen. Als Anhang Beckenmaße von pathologischen Fällen.

Erich Graser (Frankfurt a. M.).

Enbom, Gustaf: *Die Entstehung der Lage der Baucheingeweide beim Menschen.* Nord. Med. (Stockh.) **1939**, 2795—2800 u. dtsch. Zusammenfassung 2800 [Schwedisch].

Übersichtliche Schilderung der Verschiebung der Bauchorgane während der menschlichen Embryonalentwicklung. Der Verf. behandelt besonders die Gestaltung des Magendarmtraktes und beleuchtet die wichtige Rolle, welche die Dottersackarterie (die künftige A. mesenterica cranialis) dafür spielt. Diese Arterie dient auch als ein Retraktionsorgan für die Nabelschleifen und bewirkt das Zurückziehen des physiologischen Nabelbruches.

Einar Sjövall (Lund).

Poppi, Arrigo: *Studio di biometria del cuore nel cadavere in condizioni normali e patologiche. I. Il metodo.* (Untersuchung über die Biometrie des Herzens bei der Leiche unter normalen und pathologischen Bedingungen. I. Die Methode.) (*Istit. di Pat. Spec. Med. e Metodol. Clin., Univ., Bologna.*) *Arch. Pat. e Clin. med.* **19**, 357—369 (1939).

Von Anatomen, Pathologen und Klinikern wurde stets der Versuch gemacht, gewisse Normen für die Größe des Herzens aufzustellen, an deren Hand man in der Lage ist, pathologische Abweichungen festzustellen. Verf. hat es sich nun zur Aufgabe gemacht, eine solche „Biometrie des Herzens“ neu aufzubauen. Dabei erfährt nicht nur das Organ eine Berücksichtigung, sondern auch der gesamte Organismus. Das Herz selbst wird aus der Leiche so rasch wie möglich herausgeschnitten und gewaschen, nicht nur von außen, sondern auch von innen zur Entfernung aller Blutgerinnsel in den Herzhöhlen. Dann wird das Organ nach Entleerung gewogen. Nun erfolgt dessen Einfüllung mit warmer Gelatinelösung von der Vena cava superior bzw. von den Venae pulmonales superiores aus. Dabei wird das Herz aufgehängt, so daß seine Spitze nach unten gerichtet ist. Alle Öffnungen des Herzens mit Ausnahme der vorhin genannten werden zuvor abgedichtet. Der Druck, unter dem die warme Gelatinelösung in das Herz hineingelangt, darf 8 cm Wasser nicht übersteigen. Nach Einfüllung wird das Herz in kaltes Wasser getan, zur Herbeiführung einer raschen Erstarrung der Gelatinelösung. — Mit Hilfe dieser Methode ist der Verf. in der Lage, eine ganze Anzahl von Daten für das Herz anzugeben. Bestimmt werden von ihm das Gesamtgewicht

(Bruttogewicht) des Herzens, das Gewicht des Myokards (Nettогewicht), das Gewicht der einzelnen Herzabteilungen, das Gewicht des subepikardial gelagerten Fettes. Dazu kommen das gesamte Volumen sowie das Volumen der einzelnen Herzabteilungen. Ferner werden ausgemessen die Längen der einzelnen Herzabteilungen außen sowohl wie innen in den verschiedenen Koordinaten. Ebenso wird die Dicke der Herzwandung an verschiedenen Stellen bestimmt.

Jelgersma, G.: Der Faserverlauf im vorderen und im hinteren Teile des Ammonshorns und im Nucleus Amygdale des Menschen. Psychiatr. Bl. 43, 213—244 (1939).

Jelgersma fügt seinem Atlas des menschlichen Zentralnervensystems eine Reihe von Beschreibungen der Abbildungen des Temporallappens hinzu; die Tafeln 6—32 dieses Werkes werden wiedergegeben. Von den Hauptpunkten der ins einzelne gehenden Schilderung ist erwähnenswert: die Gliederung, die Gestalt und die Verbindungen des Nucleus Amygdalae. Ein oberer und ein unterer Kern des Mandelkernkomplexes werden unterschieden, von denen sich jeder wiederum in 2 Kerngebiete gliedern läßt. Der obere Kern hat seine größte Ausdehnung nach dem Schläfenpol zu, der untere in der entgegengesetzten Richtung. Der Nucleus Amygdalae verkleinert sich nach hinten und begleitet das Ammonshorn bis zu seinem Ende. Er besitzt also einen Schwanz und seine Gestalt ähnelt der des Nucleus caudatus. Verbindungen bestehen insbesondere zum Gyrus hippocampi, zum Ammonshorn, zum Corpus striatum, wobei denen zum Ammonshorn die größte Bedeutung zugesprochen wird. J. vermutet, daß der Nucleus Amygdalae ein corticales Geschmackszentrum und das Ammonshorn ein corticales Riechzentrum darstelle und daß ihre enge Verbindung der funktionellen Verknüpfung von Riechen und Schmecken entspreche.

Gerlach (Berlin-Buch).

Berblinger, W.: Die Pars intermedia der Hypophyse des Menschen nebst Bemerkungen über die Ableitung der Hypophysenhormone. (Schweiz. Forsch.-Inst., Davos.) Endokrinol. 22, 1—13 (1939).

Bei den meisten Wirbeltieren läßt sich zwischen Vorder- und Hinterlappen der Hypophyse eine andere Epithellage, der Zwischenlappen, unterscheiden, der bei anthropoiden Affen und Menschen auf einen so kleinen Rest zurückgebildet ist, daß er histologisch nicht oder kaum mehr unterscheidbar ist. Diese Grenzzone kann nicht mehr als Zwischenlappen bezeichnet werden. Die von MacCallum und Mitarbeitern beschriebene Färbemethode, mit der sich auch in der menschlichen Hypophyse Adenome des Zwischenlappengebietes nachweisen lassen sollen, wurde vom Verf. nachgeprüft und die so nachweisbaren Geschwülste als Vorderlappenadenome, die an der Grenzzone liegen, diagnostiziert. Adenome dieser Lage und mit diesen Zellen sollen in der Hypophyse nicht selten sein. Ein Einwandern bzw. Überwuchern basophiler Zellen vom Vorderlappen in den Hinterlappen und bis in den Stiel ist häufig beobachtet worden. Es ist also möglich, daß Vorderlappeninkrete in den Hinterlappen abgeleitet werden. Vielleicht kommen auch die in den Hinterlappen eingewucherten Basophilen als Produktionsstätte der bekannten Hinterlappenhormone in Betracht.

Rodewald.

Bieloūssov, N. F.: L'allergie cutanée sous l'influence des oscillations brusques de la température. (Die Hautallergie unter dem Einfluß von brüsken Temperaturschwankungen.) (Sect. de Physiol. Comp., Inst. de Méd. Exp. d'Ukraine, Kiev.) Eksper. Med. Nr 3, 1—4 u. franz. Zusammenfassung 5 (1939) [Ukrainisch].

Brüske Schwankungen der Temperatur der umgebenden Luft rufen sowohl in der Haut wie im gesamten Körper tiefgehende Veränderungen hervor, die der Verf. in Versuchen an Tieren festzustellen vermochte. Die sog. Hautallergie tritt im Gefolge einer Injektion von Serum oder aber im Gefolge eines Einbringens des *Bacterium coli* in den Organismus auf. Im ersten Fall handelt es sich um das sog. Phänomen von Arthus, im zweiten um das von Szwartman. Starke und brüske Veränderungen der Temperatur der Umwelt bewirken eine beträchtliche Reizung der Haut bzw. des vegetativen Nervensystems. Sie führen eine Erweiterung der Eingeweidecapillaren herbei und geben im Körper zur Bildung einer ganzen Anzahl von Stoffen Anlaß, die der Cholin- bzw. Histamingruppe zugezählt werden müssen. Alle diese Beobachtungen fanden eine Bestätigung in Versuchen am Herzen des Frosches sowie in Beobachtungen über die Reaktion der Capillaren dieses Tieres. Alle diese Erscheinungen zusammengenommen bilden die Grundlage für die Erkältung, sie schaffen also die günstigen Bedingungen zum Ausbruch von Infektionskrankheiten.

v. Skramlik.

Riebold, Georg: Ein weiterer Beitrag zu meiner Periodenlehre. Der Nachweis der physiologischen Woche zu 8,3 Tagen. Med. Welt 1939, 1066—1068.

Zu den bisher vom Verf. angenommenen physiologischen Wochen von 7; 6,5; 7,6 und 9,1 Tagen Länge fügt er eine neue physiologische Woche von 8,3 Tagen, die er durch einige Menstruationskalender illustriert, hinzu *Frommolt* (Halle a. d. S.).

Howe, Klara: Ein Beitrag zur Verfrühung der Menarche und ihre Abhängigkeit vom Klima. Münch. med. Wschr. 1939 II, 1113—1115.

Es ist eine allgemein festgestellte Tatsache, daß die Menarche bei den jungen Mädchen heute früher eintritt als vor einigen Jahrzehnten. Während das für Deutschland bisher im Schrifttum festgelegte Menarchealter zwischen $14\frac{1}{2}$ und $16\frac{1}{2}$ Jahren liegt, konnte Verf. an 953 Mädchen aus dem freiwilligen Arbeitsdienst, dem BDM oder dem Landdienst das durchschnittliche Menarchealter mit 13,48 Jahren berechnen. Es handele sich um die verhältnismäßig reinrassige niedersächsische Bevölkerung. Als Ursache dieser Verschiebung könnten veränderte Klimaverhältnisse wie der in den letzten Jahrzehnten beobachtete Anstieg der Jahrestemperaturen in Betracht kommen. Zweifelsohne spielen aber auch andere Momente mit, wie die vermehrte Bewegung in frischer Luft und die veränderte Kleidung, die größere Teile der Körperoberfläche der direkten Bestrahlung aussetzt.

P. Werner (Wien).

Herscovici, H.: Le mécanisme de la puberté. (Mechanismus der Pubertät.) Rev. Méd. 56, 192—198 (1939).

Allgemeine Übersicht der Pubertätsentwicklung beim Menschen. Die erzieherischen Momente werden mit berücksichtigt.

v. Bormann (Bremen).

Voss, H. E.: Die angebliche oestrogene Wirkung des Yohimbins. (Wiss. Laborat. d. C. F. Boehringer & Soehne G. m. b. H., Mannheim-Waldhof.) Naunyn-Schmiedebergs Arch. 192, 570—572 (1939).

Es wird erneut gezeigt, daß das Yohimbin in Dosen bis 200γ an der Maus und bis 1200γ an der Ratte kein Bruststadium im Scheidenabstrich hervorzurufen vermag.

Druckrey.

Eugster, J., A. Sperlich, W. Hauptmann, H. Hözl und L. Jäger: Untersuchungsergebnisse zur Frage der biologischen Wirkung der kosmischen Strahlung. (Abt. f. Strahlenforsch., Physikal. Inst., Botan. Inst. u. Hyg. Inst., Univ. Innsbruck.) Fundam. radiol. (Berl.) 5, 134—141 (1939).

Um die Einwirkung der kosmischen Sekundärstrahlung (sog. „Schauerstrahlung“) zu untersuchen, wurde in 2400 m Höhe auf dem Observatorium Hafelekar bei Innsbruck eine Hälfte der biologischen Objekte unter 18 mm Blei gehalten, die andere als Kontrolle ohne Bleiabdeckung in der Nähe des Versuchs gehalten wird. Versuche an Pflanzensamen (*Linum usitatissimum* und *Antirrhinum majus*) sowie an Eiern von *Drosophila melanogaster* zeigten bei den Pflanzen und bei den Fliegen stimulierende Einflüsse bei Beginn des Versuches und hemmende Einflüsse nach längerer Beobachtung. Bei Kaninchen konnten Veränderungen in den Ovarien der Muttertiere festgestellt werden, die zur Schädigung der Eientwicklung geführt haben müssen.

Rother (Berlin).

Heite, Hans-Joachim, und Eberhard Lerche: Zur Frage der hydrostatischen Druckwirkung des Bades auf die Blutzirkulation. (Balneol. Inst. d. Univ. Hamburg, Bad Oeynhausen.) Z. exper. Med. 105, 693—701 (1939).

An narkotisierten Hunden wird durch Messung der Carotisdurchblutung gezeigt, daß das Herzminutenvolumen im Wasserbade von $34—35^\circ$, einer Temperatur, bei der die reine Wärmewirkung auf das Gefäßsystem ausgeschaltet ist, mit der Badewasserhöhe ansteigt. Der rückflußhemmende Druck auf den Brustkorb ist also in seiner Wirkung geringer als der rückflußfördernde Druck auf Bauch und hintere Extremitäten. Es resultiert somit im Vollbade eine Rückflußförderung. Vergleichende Versuche mit trockenen Sandbädern ergaben ein umgekehrtes Verhalten. Der dem Gewicht des Sandes entsprechende Druck wirkte sich wohl auf den durch die Atmung bewegten Brustkorb aus, nicht aber auf die hintere Körperhälfte wegen der dort fehlenden Bewegung der Sandteilchen gegeneinander.

Scheurlen (Crailsheim).

Gilechrist, Mary L., and L. H. Dudley Buxton: The relation of finger-nail growth to nutritional status. (Die Beziehungen des Wachstums der Fingernägel zum Ernäh-

rungszustande.) (*Dep. of Human Anat., Univ., Oxford.*) *J. of Anat.* **73**, 575—582 (1939).

Es wurde das Nägelwachstum an einer Zahl von Schulkindern untersucht. Die Schwankungen von Kind zu Kind waren ziemlich stark, bei den schlecht ernährten Kindern war das Wachstum durchschnittlich schwächer als bei den mittel und gut ernährten.

A. Peiper (Wuppertal).^{oo}

Ury, Boris, and Ernst Gellhorn: Influence of oxygen deficiency on reflex dilatation of the pupil. (Einfluß des Sauerstoffmangels auf die reflektorische Erweiterung der Pupille.) (*Dep. of Physiol., Coll. of Med., Univ. of Illinois, Chicago.*) *Proc. Soc. exper. Biol. a. Med.* **38**, 426—427 (1938).

Die Untersuchungen wurden an 12 Kaninchen ausgeführt. Bei 6 wurde der Hals-sympathicus einseitig durchtrennt. Der N. ischiadicus wurde in Urethannarkose freigelegt und 2—3 Stunden später mit Harvard-Induktorium gereizt. Die Tiere atmeten während des Versuches eine Mischung von O_2N_2 . Die Versuche zeigten, daß unter dem Einfluß von 6—8% O_2 die Schwelle für reflektorische Pupillenerweiterung anstieg. Dieser Anstieg war reversibel. Dieselbe Menge O_2 bei Vorhandensein von 5% CO_2 in der Atmungsluft veränderte die Reflexschwelle nicht. Ebenso wenig wie 5% CO_2 in gewöhnlicher Luft. Oxygenmangel und CO_2 wirken also zusammen auf die corticalen und subcorticalen Reflexe. Normale und sympathektomierte Seite zeigten keinen Unterschied. Die humorale Erregung der Pupille kommt nur auf stärkere und längere Reize zustande. Sie hat eine lange Latenzzeit und Dauer im Gegensatz zur schnellen Reaktion in den eben mitgeteilten Versuchen. Dies zeigt, daß die Pupillenerweiterung durch Hemmung des parasympathischen Zentrums zustande kam, wie das für diese sog. reflektorische Pupillenerweiterung auch andere Autoren annehmen. Auch beweisen sie, daß durch Oxygenmangel auch Hemmungsprozesse beeinflußt werden.

A. Linksz (Budapest).^{oo}

Ury, Boris, and Ernst Gellhorn: Role of the sympathetic system in reflex dilatation of pupil. (Die Rolle des Sympathicus in der Reflexerweiterung der Pupille.) (*Dep. of Physiol. a. Psychiatr., Coll. of Med., Univ. of Illinois, Chicago.*) *J. of Neur.* **2**, 268 bis 275 (1939).

Die Verff. haben in einer früheren Veröffentlichung (vgl. vorsteh. Ref.) nachgewiesen, daß beim Kaninchen die durch schwache Reize bedingte Reflexerweiterung der Pupille durch Hemmung des parasympathischen Tonus und nicht durch Erregung des Sympathicus zustande kommt. Beztiglich anderer Tiere und des Menschen gehen die Meinungen der Autoren über die Rolle des Sympathicus und des Parasympathicus an dem Zustandekommen der Pupillenerweiterung sehr auseinander, weshalb an Katzen versucht wurde, diese Frage zu entscheiden. Unter Nembutalnarkose wurde der linke N. III intrakraniell durchschnitten und die Tiere 1 Woche bis zu 2 Monaten später mit Harvardinduktorium an der Pfote oder am bloßgelegten N. ischiadicus gereizt. Bei einem Tier wurde außerdem noch der rechte Halssympathicus durchtrennt. Vor Beginn der Versuche wird die nach Durchschneidung des N. III weite Pupille durch einige Tropfen Eserin (1%) verengt, das ja ausschließlich auf die parasympathischen Endigungen in der Iris wirkt. Eine Erweiterung der Pupille bei elektrischer Reizung bedeutet sympathische Reizung, das Fehlen der Erweiterung ist so zu deuten, daß eine Hemmung des Tonus des N. III vorliegt. Weitere Versuche erfolgten nach Darreichung von Metrazol, das die Erregbarkeit der sympathischen Zentren steigert. Nach eingehender Diskussion der Versuchsresultate an der Hand des einschlägigen Schrifttums kommen die Verff. zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Nach Durchschneidung des N. III und Eintropfen von Eserin bleibt die Reizschwelle des Kopfendes des Halssympathicus unverändert. Eine solche Pupille kann auch als Indicator für sympathische Reize verwendet werden. 2. Auf die einen Schmerz auslösende Reizung bleibt die eserinisierte und sympathektomierte Pupille unverändert oder zeigt nur geringe Erweiterung (nicht mehr als 1 mm), während die normale Pupille

auf 7 mm sich erweitert. 3. Nach Sensibilisierung durch Metrozol reagiert die normale Pupille in erhöhtem Maße, die durch Eserin und Parasympathektomie vorbehandelte Pupille erweitert sich bei entsprechender Reizung auf 7—8 mm. Die Pupillenerweiterung auf Schmerzäußerung ist also unter normalen Bedingungen fast ausschließlich durch Hemmung des Parasympathicus bedingt, doch kann bei Erhöhung der Erregbarkeit des cilio-spinalen Zentrums sympathischer Reiz bei der Erweiterung der Pupille mitwirken.

Horniker (Triest).

Okuda, Minoru: Erfahrung mit der Uriuschen Methode und den dadurch dargestellten Purkinjeschen Zellen in der Kleinhirnrinde. Fukuoka Acta med. 32, Nr 9, dtsch. Zusammenfassung 90—91 (1939) [Japanisch].

Uriu hat früher die Hortegasche Methode der Gliafärbung etwas modifiziert und damit die Purkinjeschen Zellen in spezifischer Weise dargestellt. Verf. hat auch die Uriusche Methode für die morphologische Untersuchung der Purkinjeschen Zellen angewandt und folgende Ergebnisse erhalten: 1. Die Purkinjeschen Zellen und ihre Fortsätze sind je nach dem Zustande der Kleinhirnrinde morphologisch immer etwas verschieden. 2. Die Endbäumchen der Dendriten der Purkinjeschen Zellen erreichen die Oberfläche der Kleinhirnrinde und öffnen sich in den supramedullären Spaltraum. 3. Die helle schmale Zone dicht unterhalb der embryonalen Körnerschicht ist eigentlich nicht der Spaltraum, sondern sehr wahrscheinlich ein Kunstprodukt, das durch etwaige Fehlbehandlung des Färbverfahrens der Molekularschicht verursacht wurde, welche sich durch die Anwesenheit der Radiärfasern und Nervengrundsubstanz auffallend macht.

Autoreferat.

Seuberling, Otto: Zur Technik der Farbaufnahmen in der Histologie. (Nervenabt., Med. u. Nervenklin., Univ. Würzburg.) Zbl. Path. 73, 225—227 (1939).

Verf. macht darauf aufmerksam, daß die Farbenphotographie von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten durch die Einführung der Agfa-Colorpatrone für Leica-Aufnahmen verbilligt und dankbar geworden ist. Bei der Benutzung dieses Farbenfilms treten insofern Schwierigkeiten auf, als der Spielraum der Belichtungszeit recht gering ist. Auch mäßige Abweichungen von der Normalbelichtung beeinträchtigen die richtige Wiedergabe der Farben. Es ist daher sehr wichtig, für derartige Aufnahmen einen geeigneten Belichtungsmesser zur Hand zu haben. Verf. empfiehlt als Belichtungsmesser eine lichtelektrische Apparatur, die von der Nürnberger Firma Metrawatt A.G. unter dem Namen Tempiphot in den Handel gebracht wird. Bei Mikroaufnahmen wird das aus dem Okular austretende Licht durch die Apparatur direkt gemessen. Die Apparatur wird am besten als sog. Nullinstrument in Gebrauch genommen, d. h. man legt die Belichtungszeit (z. B. $1/5$ sec) vorher grundsätzlich fest und bewirkt durch Bedienen der Blenden, daß soviel Licht aus dem Okular tritt, als der richtigen Belichtungszeit entspricht.

B. Mueller (Heidelberg).

Pathologische Anatomie (Sektionstechnik) und Physiologie.

Swensson, Åke: Beitrag zur Kenntnis von dem histologischen Bau und dem post-embryonalen Verschluß des Ductus arteriosus Botalli. (Histol. Abt., Karolinska Inst., Stockholm.) Z. mikrosk.-anat. Forsch. 46, 275—298 (1939).

Der D. a. B., den schon Galen kannte, wurde dann von dem französischen Arzt Botallo wieder entdeckt, seine Funktion in richtiger Weise später von Harvey dargestellt. Wie Verf. zeigt, gibt es ein ziemlich großes Schrifttum über die Histologie des D. a. B. und über seine Obliteration nach der Geburt. Die eigenen Untersuchungen des Verf. betreffen die histologischen Befunde des D. a. B. selbst und besonders auch im Verhältnis zur Arteria pulmonalis und besonders zur Aorta. Sie sind erhoben zum Teil an menschlichen Feten von 3,5 cm bis zu 47 cm Länge. Die post partum einsetzende Obliteration des D. a. B. hat Verf. studiert an einem Neugeborenen von 40 cm Länge, der nach einer Woche starb, an einem 4 Tage alten und einem 21 Tage alten Kaninchen und endlich an einem Säugling, der nach 266 Tagen erst gestorben