

Alph. Milne Edwards, Compte rendu sommaire d'une exploration zoologique, faite dans la Méditerranée à bord du navire de l'Etat „le Travailleur“.

In Compt. rendus de l'Acad. d. sc. T. 93, Nr. 22, Paris (28. Nov. 1881).

Nach den Untersuchungen, welche E. Forbes im Aegäischen Meere bis 550 m. tief angestellt hatte, glaubte man annehmen zu müssen, dass nicht nur im Mittelmeere, sondern auch in andern tiefen Meeren, tiefer als 550 Meter Tiere nicht leben könnten. Dass Kapitän John Ross bereits im J. 1818 im Nördl. Eismeer 1460—1830 m tief tierisches Leben nachgewiesen hatte, war in Vergessenheit gerathen. 1870 zogen Carpenter und Jeffreys auf der Porcupine-Expedition nördlich von Algier aus einer Tiefe von 2587 m eine größere Zahl lebender Mollusken, von denen viele schon im nordatlantischen Ocean und in tertiären Ablagerungen Siciliens gefunden worden waren¹⁾. Der Bericht, welchen A. Milne Edwards über die Untersuchungen französischer Forscher im Sommer 1881 abstattete, enthält neue Beweise, dass die Tiefseefauna des Mittelmeeres viele Arten mit der Tiefseefauna des atlantischen Oceans gemein hat. Im nördlichen Teile des westlichen Mittelmeerbeckens, südlich von Frankreich wurde in Tiefen von 455 bis 2660 m gedredht. Man fand viele Crustaceenspecies, welche bisher nur aus dem atlantischen Meere bekannt waren, z. B. *Lispognathus Thomsonii*, *Geryon longipes*, *Ebalia nux*, *Manida tenuimana* u. A. Unter den Mollusken sind hervorzuheben: *Pholadomya Lovéni*, *Limopsis aurita* und *Terebratella septata* (pliocän in Sicilien). Besonders interessant ist auch der Nachweis, dass *Brisinga*, eine zuerst in norwegischen Fjorden in großen Tiefen entdeckte Seesternform, im Mittelmeer lebt und dass dieses Tier auch hier wie im atlantischen Ocean von einer kleinen Gephyree, *Ocnosoma Steenstrupii*, begleitet wird. Milne Edwards glaubt aus den Ergebnissen der französischen Mittelmeeruntersuchungen folgern zu dürfen, dass das Mittelmeer von den mittlern Teilen des atlantischen Oceans aus bevölkert worden sei.

K. Möbius (Kiel).

F. W. Beneke, Ueber das Volumen des Herzens und die Umfänge der grossen Arterien des Menschen in den verschiedenen Lebensaltern.

Schriften der Marburger Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften Bd. XI. Suppl. 2—4. Marburg 1880. (Besteht aus drei Abhandlungen: 1) Ueber das Volumen des Herzens und die Weite der Art. pulmonalis

¹⁾ Report on Deep-sea Researches 1870, In: Proceed. Roy. Soc. London Nr. 125, 1870, p. 173.

und Aorta ascendens in den verschiedenen Lebensaltern. 56 S. 4^o. 3 Kurventafeln. — 2) Ueber die Weite der Iliacae communes, Subclaviae und Carotides communes in den verschiedenen Lebensaltern. 48 S. 4^o. 6 Kurventafeln. — 3) Ueber die Weite der Aorta thoracica und Aorta abdominalis in den verschiedenen Lebensaltern. 64 S. 4^o. 2 Kurventafeln.

Diese drei 1880 erschienenen Abhandlungen Beneke's sind eine Fortsetzung und weitere Ausführung früherer Untersuchungen des Verfassers, besonders der „Anatomischen Grundlagen der Konstitutionsanomalien“ (Marburg 1878). Die damals von B. ausgesprochene Hoffnung, „das Buch werde der Ausgangspunkt einer Reihe von Forschungen werden, welche für die Fortentwicklung der Pathologie ein dringendes Erforderniss sind“, scheint sich, hauptsächlich Dank dem unermüdliehen Fleiß des Verf. selber, zu erfüllen. B. hat damals der Pathologie und sich selbst den Vorwurf gemacht, dass man die normalen anatomischen Grundlagen zu wenig berücksichtige. Aber auch der normalen Anatomie kann man den Vorwurf nicht ersparen, dass sie den Größen- und Gewichtsverhältnissen des Körpers und seiner Organe und den hier während des Wachstums eintretenden absoluten und relativen Veränderungen noch lange nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt hat. Entschuldigungsgründe sind ja vorhanden, besonders bezüglich des für Untersuchungszwecke meist unzureichenden Materials der kleinern und mittlern Universitäten. Um so mehr verdient es Anerkennung und Dank, dass B. mit Herz und Arterien einen guten Anfang gemacht hat. Seine auf Marburger und Wiener Material (615 Leichen) gestützten Untersuchungen können bezüglich des Herzens und der größern Arterien wol als genügend begründet angesehen werden. Die Resultate, an welche Ref. einige Bemerkungen anknüpfen wird, sind in Kürze folgende:

Das Herz wächst in den ersten Jahren schnell, dann langsamer bis zur Pubertät, wo eine abermalige, manchmal rapide Zunahme erfolgt, an die sich dann eine sehr allmähliche Volumsvergrößerung bis zum 50. Jahre anschließt. Die geringe Abnahme bis zum 70. Jahre, auf die dann vielleicht nochmals Zunahme folgt, scheint noch der Bestätigung durch umfangreicheres Material zu bedürfen. Die Entwicklung des Herzens ist bei beiden Geschlechtern bis zum 7. Jahre übereinstimmend; bis zum 15. Jahre überwiegt dann, wie es scheint, das weibliche Herz, von da an das männliche.

Die großen Arterien nehmen sämmtlich bis zum Lebensende an Umfang zu und zwar gleichfalls am auffallendsten in den ersten Jahren und um die Pubertätsperiode, später sehr langsam. Sie verhalten sich also im Allgemeinen wie das Herz, besitzen jedoch noch jede ihre in einzelnen Punkten von diesem und ihren Genossinnen sie unterscheidende eigene Wachstumsgeschichte. Sehen wir von Aorta und Pulmonalis ab, so nehmen die Iliacae am stärksten zu, etwas weniger die Subclaviae, am wenigsten die Carotiden. Eine Erklärung für dies

auffallende Verhalten gibt B. nicht. Ref. möchte hier als letzten Grund die Schwerkraft ansprechen, welche den Blutdruck in den zeitweise oder fortdauernd absteigenden Gefäßen verstärkt, die Ausdehnung infolge elastischer Nachwirkung erhöht. Es würde sich sonach um anfangs passive rein mechanische Erweiterung, um Nachdehnung handeln, die schließlich eine bleibende wird.

Von hohem Interesse ist die Tatsache, dass das Wachstum des Gehirns demjenigen der Carotiden parallel einhergeht. Auch hier scheinen einfache mechanische Verhältnisse obzuwalten. Das Wachstum des Gehirns wäre somit mathematisch betrachtet, eine Funktion des Wachstums seiner Gefäße. Vielleicht finden wir, wenn erst das genügende Material vorliegt, das allgemeine Wachstumsgesetz, wie die speciellen für die Species Mensch und unsere einzelnen Organe in einer relativ einfachen mathematischen Formel!

Von einzelnen Resultaten sei noch erwähnt, dass die rechte Subelavia die linke an Umfang überwiegt, während sich bei den Carotiden keine deutliche Differenz zwischen rechts und links zeigt. Bekanntlich ist ja die rechte Subelavia nicht der linken, sondern der Aorta morphologisch homolog — oder handelt es sich hier um den Ausdruck des durehgehends häufigern oder stärkern Gebrauchs der rechten Extremität — was ist hier Ursache und was Folge?

Die Zunahme des Arterienumfangs mit dem Alter hat auch Frau Schiele-Wiegandt (Virchow's Archiv Bd. 82, S. 27—39, und Berner Dissertation) konstatiert. Gleichzeitig bestätigte letztere die Zunahme der Wanddicke, auf die auch Ref. schon (Jenaer Sitzungsberichte 1878, S. 42) hingewiesen hatte. Wenn es sich also um, anfänglich wenigstens, passive Dehnungen der Gefäße durch den innern Druck handelt, welche die bleibende Volumsvergrößerung herbeiführen, gewissermaßen vorbereiten und vielleicht überhaupt ermöglichen, so wird doch die bei der einfachen Ausdehnung selbstverständlich eintretende passive Verdünnung der Wandung durch das nachfolgende aktive Wachstum mehr als ausgeglichen. Da bekanntlich das Wachstum der Pflanzen auch auf den Turgor der Ernährungsflüssigkeit zurückzuführen ist, so haben wir in den eben angeführten Tatsachen den Ausdruck eines allgemeinen organischen Gesetzes vor uns.

K. Bardeleben (Jena).

Waelchli, Mikrospektroskopische Untersuchungen der gefärbten Kugeln in der Retina von Vögeln.

Arch. f. Ophthalmologie. Bd. XXVII. Abt. 2. S. 303. Tafel XII.

Der Verf. konnte bei Vögeln acht Nuancen in den Farben jener Oeltropfen unterscheiden, welche die Grenzen zwischen Außenglied

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Beneke Karl Alphons

Artikel/Article: [Ueber das Volumen des Herzens und die Umfänge der grossen Arterien des Menschen in den verschiedenen Lebensaltern 143-145](#)