

1884. Hamann, Otto: Beiträge zur Histologie der Echinodermen. Heft 1. Die Holothurien. S. 1—100, Taf. 1—6, Jena 1884.
1862. Keferstein, Wilh.: Über *Rhabdomolgus ruber* gen. et sp. n. eine neue Holothurie, in: Unters. üb. nied. Seetiere. Zeitschr. wiss. Zool. Vol. 12, S. 34—35, Taf. 11.
1850. Müller, Johannes: Über die Larven und die Metamorphose der Echinodermen. Abhandl. Berl. Akad. Wissensch. 3. Abhandlung aus den Jahren 1849—1850.
1852. — Ebendort. 4. Abhandlung aus den Jahren 1850 und 1851,
- 1887, 1. Semon, Richard: Beiträge zur Naturgeschichte der Synaptiden des Mittelmeeres. Erste Mitteilung. Mitteil. zool. Stat. Vol. 7, S. 272—300, Taf. 9—10, Neapel.
- 1887, 2. — Zweite Mitteilung ebendort S. 401—422, Taf. 15.
1862. Thomson, Wyville: On the Development of *Synapta inhaerens*. Quart. Journ. Micr. Science. New Ser. Vol. 2, S. 131—146, Taf. 5—6, London.

Schiefferdecker, P., Muskeln und Muskelkerne.

Leipzig, Joh. Ambros. Barth, 317 S., 20 Abb.

Verf. hat schon im Jahre 1903 eine umfangreiche Arbeit veröffentlicht, in der er acht menschliche Muskeln (Deltoides) beschrieb, von denen einer normal und die übrigen in verschiedener Weise erkrankt waren, sowie weiter einen Muskel des Hundes, bei dem der Zustand der Aktivitätshypertrophie mit dem des normalen Muskels verglichen wurde (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde Bd. 25, 1903). Diese Untersuchungen wurden mit einer ganz neuen Methode ausgeführt, welche auf der Ausmessung einer großen Anzahl von Muskelfaserquerschnitten und der dazu gehörigen Kernquerschnitte beruhte. Es wurden damals Ergebnisse erzielt, die mit den bis dahin gebräuchlichen Untersuchungsmethoden zu erhalten unmöglich gewesen wäre. Verf. hat zu jener Zeit schon Arbeiten an normalen Muskeln begonnen, welche mit derselben neuen Methode ausgeführt wurden, und sie bis jetzt hin fortgesetzt, wobei die Methode fortdauernd verbessert wurde. In dem vorliegenden Buche gibt Verf. nun eine Zusammenstellung dieser Arbeiten, in denen Augenmuskeln und Skelettmuskeln des Menschen, weiße und rote Muskeln des Kaninchens, weiße und rote Muskeln der Karausche behandelt werden und in denen auch wieder auf jenen Hundemuskel zurückgegriffen wird, der schon in der vorigen Arbeit behandelt wurde. Ein besonderer Abschnitt ist sodann den Muskelkernen gewidmet und ein anderer dem Bindegewebe des Muskels und den Ergebnissen. Die umfangreiche Arbeit basiert auf sehr umfangreichen Untersuchungen, bei denen über 30000 Muskelfaserquerschnitte und noch etwas mehr Kernquerschnitte aufgezeichnet und ausgemessen wurden, während die aus diesen Messungen resultierenden Zahlen in 60 mehr oder weniger umfangreichen

Tabellen zusammengestellt wurden. Aus den Resultaten dieser Tabellen werden dann die Schlüsse auf den Bau der untersuchten Muskeln gezogen. Entsprechend der ganz neuen Methode sind auch die Ergebnisse durchaus neu und würden mit einer anderen Methode überhaupt nicht zu erhalten gewesen sein. Außer den Muskeln erwachsener Menschen wurden, soweit es möglich war, auch solche von Embryonen und Neugeborenen untersucht und so konnten auch wichtige Schlüsse auf die Vorgänge bei der Entwicklung der Muskeln gezogen werden. Die Einblicke in den Bau der Muskeln, welche diese Untersuchungen gewähren, sind, wie schon erwähnt, ganz eigenartig und lassen den Muskel in einem ganz neuen Lichte erscheinen. So ergibt es sich, dass der Muskel ein recht kompliziertes Organ ist, bei dem nicht nur das Muskelgewebe selbst, sondern auch das Bindegewebe und das elastische Gewebe für den einzelnen Muskel sich ganz spezifisch erweisen; so ergibt es sich weiter, dass das Verhältnis zwischen Kern und Faser, welches nach verschiedenen Richtungen untersucht werden kann, ein für die Funktion des Muskel sehr wesentliches ist; so zeigt es sich, dass die Kernverhältnisse beim Embryo ganz eigenartige sind, die sich bis zum Neugeborenen hin in ganz bestimmter Weise ändern, dass die Muskeln des Neugeborenen schon ganz spezifisch differenziert sind und in wesentlichen Punkten denen des Erwachsenen entsprechen, so dass von dem Neugeborenen bis zum Erwachsenen hin nur noch Wachstumsveränderungen eintreten. Es scheint das sogar so weit zu gehen, dass der Muskel des Neugeborenen als eine Art Modellmuskel anzusehen ist, der gewissermaßen den Grundtypus des Muskels aufweist, ohne die während der weiteren Entwicklung mehr und mehr eintretenden individuellen Abweichungen. Weiter konnte man erkennen, dass der einzig wesentliche Unterschied zwischen der weißen und roten Muskulatur, natürlich abgesehen von der Farbe, in den Kernverhältnissen liegt. Endlich ergab sich auch, dass der Muskel ein außerordentlich veränderliches Organ ist, wobei die verschiedenen Kernverhältnisse mit verändert werden; er ist deshalb ein sehr günstiges Studienobjekt, um die Bedeutung der Kerne zu untersuchen, und es ist daher wahrscheinlich, dass man an ihm verhältnismäßig leicht die Kernveränderungen bei physiologischen und pathologischen Veränderungen studieren kann, und so zu Ergebnissen gelangen kann, die auch für andere Gewebe Geltung haben, und die daher für die ganze Zellenlehre von Bedeutung sind. Die hier hervorgehobenen Punkte werden genügen, um einen Schluss auf den reichen Inhalt des Buches machen zu lassen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Biologisches Centralblatt

Artikel/Article: [Schiefferdecker, P., Muskeln und Muskelkerne. 425-426](#)