

Sehnen, Tendines, Tenontes.

Als Sehnen bezeichnet F. die breiteren oder schmäleren Züge von straffem Bindegewebe, welche die Aufgabe haben, die Muskelenden mit dem Skelette oder mit andern dasselbe vertretenden Anheftungsstellen fest zu vereinigen — Endsehnen, Tendines terminales Ursprungssehen T. origines, Anotenontes und distale Insertionssehnen, T. insertiones, Katotenontes — oder auch 2 oder mehrere aufeinander folgende Muskelbäuche mit einander zu verbinden (Zwischensehnen, Tendines intermediae s. Mesotenontes. Ganz kurze Zwischensehnen nennt man wohl auch Inscriptiones tendineae). Für die ursprüngliche Entstehung der Sehnen sind die primitiven Bindegewebsseptata zwischen den Muskelteilen der Urwirbel (Myomeren) von Bedeutung, sie bilden gewissermaßen primordiale Inscriptiones tendineae und gewinnen mit der Ausbildung der Muskulatur und Entfaltung des Skelettsystemes eine höchst komplizierte Differenzierung, welche successive zu dem Sehnenreichtum führt, durch welchen das Muskelsystem der höheren Tiere sich auszeichnet (autogene Sehnen). Im weiteren Verlaufe der Entwicklung treten aber dazu auch noch eine ansehnliche Menge von Sehnen, welche, wie schon im vorhergehenden erwähnt, aus den Fascien durch das Zwischenglied der Aponeurosen mit Hilfe der Muskeln sich bilden (taeniogene Sehnen), ferner werden manchmal auch Ankerungen in Sehnen übergeführt (paratenontogene Sehnen) und endlich können sich auch derartige Gebilde auf Kosten des sich verkürzenden Muskelbauches und unter Wucherung und höherer Ausbildung des betreffenden Perimysium entwickeln (perimysiogene Sehnen). Breitere Muskeln weisen Sehnen auf, welche sich durch fascienähnliche breite und mäßig starke Bindegewebslagen (Tendines latae) auszeichnen, in der Regel ein einfaches und gleichmäßiges Verhalten besitzen, mitunter aber auch schwächere und stärkere Züge unterscheiden lassen und sogar in teils schlankere, teils kräftigere Sehnen zerfallen können. Sehr häufig sind auch die Sehnen verschiedener Muskeln durch schwächere oder stärkere (Sehnen-) Fascikel (Tendines communicantes s. Copulae s. Vincula tendinum) mit einander in Verbindung gesetzt.

Allenthalben sind aber Uebergänge zwischen Membranen, Ligamenten, Fascien und Sehnen zu konstatieren, beispielsweise vermittelt das membranogene Lig. den Zusammenhang mit den Membranen, das paratenontogene Lig. den mit den Fascien und das tenontogene denjenigen mit den Sehnen.

A. Lang, Zur Charakteristik der Forschungswege von Lamarck und Darwin.

Vortrag gehalten am 29. Juni 1889 in der Aula der Universität zu Jena.
Jena 1889.

Lang sucht in diesem Vortrage das auffallend absprechende Urteil, welches Darwin über die zoologische Philosophie seines Vorläufers Lamarck

fällt, zu erklären und findet den Grund dafür in dem so gänzlich verschiedenen Charakter der beiden. Lamarck's kühne, über Thatsachen und Beobachtungen hinwegeilende Phantasie, seine auf rein spekulativem, naturphilosophischem Gebiete sich bewegende Geistesrichtung hatte ihn zu den gleichen Gedanken über die Abstammung der organischen Wesen geführt wie sie später Darwin in seinem bekannten Buche über die Entstehung der Arten von Neuem darlegte.

Während aber Darwin durch Beobachtungen, die er auf seiner Weltumsegelung gemacht, zuerst auf diese Theorien geführt wurde und diese fortgesetzt durch Beobachtung und Versuch prüfte und stützte, schwelgte Lamarck in geistreichen Hypothesen und Schlüssen, die ja auch eine ganze Reihe richtiger Gedanken zu Tage fördern mussten, aber bei ihrem rein spekulativen, jeder sicheren Grundlage entbehrenden Charakter auf den ernstesten Forscher, der Schritt für Schritt vorwärts geht, der Hypothese nur den Wert eines Hilfsmittels für die Forschung zuerkennt, unmöglich einen tiefen Eindruck machen konnte.

Biehringer (Erlangen).

Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg.

(Fortsetzung.)

Abteilung für Botanik.

Sitzung vom 20. September 1889.

Herr Askanesy (Heidelberg): „Ueber Beziehungen zwischen Temperatur und Wachstum“. Ich will hier über einige Versuche berichten, die angestellt wurden um zu ermitteln, woher es kommt, dass die Temperatur eine so bedeutende Wirkung auf das Wachstum ausübt. Die Abhängigkeit des Wachstums von der Höhe der Temperatur gestattet es uns, denselben Pflanzenteil bald im wachsenden bald im nichtwachsenden Zustand näher zu untersuchen und etwaige Unterschiede festzustellen. Zu meinen Versuchen habe ich bisher ausschließlich in Wasser wachsende Maiswurzeln benutzt. — Die erste Versuchsreihe war dahin gerichtet, die durch den Turgor bewirkte Dehnung der Wurzelenden im wachsenden und nichtwachsenden Zustande zu ermitteln. — Zu diesem Zwecke wurde jeweils auf 2—3 Wurzeln, die bei einer dem Optimum nahen Temperatur gewachsen waren, durch Tuschröhrchen von der Spitze ab 4 Strecken von je 2 mm aufgetragen. Dann ließ man diese Wurzeln 2—3 Stunden bei der früheren Temperatur weiter wachsen. Nach Verfluss dieser Zeit wurde die Länge der einzelnen Strecken gemessen, dann der Turgor aufgehoben und wieder gemessen. Die beobachtete Verkürzung ergab die durch den Turgor in jeder Strecke bewirkte Dehnung. — Um die Turgordehnung in nicht wachsenden Wurzeln zu ermitteln, wurden kräftige, gut wachsende Wurzeln zunächst mehrere Stunden bei einer Temperatur belassen, die so niedrig war, dass überhaupt kein Wachstum stattfand; sie wurden dann bezeichnet. Jedoch wurden hier, um vergleichbare Resultate zu erzielen, nicht gleiche Teilstrecken aufgetragen, sondern Teilstrecken von der durchschnittlichen Länge, wie sie bei den wachsenden Wurzeln nach zwei Stunden erreicht worden war; also statt 2; 2; 2; 2; mm, von der Spitze ab 2,5; 3,5; 3,5; 2,5 mm. Die so bezeichneten Wurzeln blieben dann noch etwa 2—3 Stunden in der niederen Temperatur; dann wurde die Länge der aufgetragenen Strecke bestimmt, dann der Turgor aufgehoben, nochmals gemessen und so die Verkürzung ermittelt. — Die Messungen fanden statt, indem die Maispflanzen in

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1890-1891

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Biehringer Joachim

Artikel/Article: [Bemerkungen zu A. Lang: Zur Charakteristik der Forschungswege von Lamarck und Darwin. 377-378](#)