

**Ueber die Ossifikation der Sehnen : Vorläufige Mittheilung / von Dr.
Leonard Landois.**

Contributors

Landois, L. 1837-1902.
University of Glasgow. Library

Publication/Creation

[Berlin] : [Druck H. S. Hermann], [1865]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/umewtrzz>

Provider

University of Glasgow

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The University of Glasgow Library. The original may be consulted at The University of Glasgow Library. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

23

Ueber die Ossifikation der Sehnen.

Vorläufige Mittheilung

von

Dr. Leonard Landois,

Privatdocenten an der Universität Greifswald.

Für die Untersuchung über den Verknöcherungsprocess im Seh-
 nengewebe dienten die Sehnen der Muskeln der Unterextremitäten
 von Vögeln verschiedener Familien. Die nicht ossificirte Sehne des
 Vogels stimmt im Baue mit der der Säuger und des Menschen in
 den Grundlinien der Anordnung der Elemente überein, nichtsdesto-
 weniger ist es vordem nothwendig, in kurzen Zügen den Bau der-
 selben zu charakterisiren, um die weiteren Vorgänge genauer be-
 stimmen zu können. Ich halte im Anschluss an SCHWANN und MAX
 SCHULTZE dafür, dass die Entwicklung der Sehne in der Weise auf-
 zufassen sei, dass die ursprünglichen hüllenlosen Bildungszellen der-
 selben mit ihren Protoplasmakörpern eine innige Verschmelzung ein-
 gehen. Im Innern des Protoplasmas kommt es weiterhin zur Bildung
 der leimgebenden fibrillären Elemente, die bündelweise parallel zu
 einander gelegen der Länge nach die Sehne durchziehen. Der übrig
 bleibende Theil der hüllenlosen Zellkörper bildet nunmehr ein die
 Bündel durchsetzendes mehr minder reiches Fachwerk, in welchem
 vornehmlich dort, wo mehrere Wände desselben zusammenstossen,
 die Zellkerne belegen sind. Das Zellengerüst dieses scheidenartig
 angelegten Fachwerkes ist nicht allein morphologisch, sondern auch
 chemisch von den Fasersträngen unterschieden, was schon durch ein
 viel geringeres Quellungsvermögen bekundet wird. An einem Quer-
 schnitt durch den nicht ossificirten Theil der Vogelsehne (Puter) kann
 man durch Behandlung mit concentrirter Salpetersäure und nachheri-
 ges Auswaschen und Tinction mit Anilinroth die Bindegewebsfibrillen
 ausquellen lassen und erhält so die hüllenlosen anastomosirenden
 Zellennetze nebst Kernen in übersichtlicher Weise isolirt. Gegen die

Verknöcherungsgränze hin macht sich nun in erster Linie eine Proliferation dieses Zellenfachwerkes bemerkbar. Auf dem Längsschnitt sieht man die ursprünglich einzeln liegenden Zellkerne sich zu ganzen Reihen vermehren, sich vergrössern und durch dichte Aneinanderlagerung aus der gestreckt spindelförmigen in eine mehr compacte, selbst würfelförmige Gestalt übergehen. An den breitesten Stellen des Fachwerkes, vornehmlich den Knotenpunkten können sich selbst mehre Kernreihen neben einander bilden. Im Innern der Kerne erblickt man mitunter einen kernchenartigen Körper, oft auch Fettröpfchen, namentlich an Stellen der bedeutendsten Wucherung. LIEBERKÜHN erklärt diese Kerne für knorpelähnliche Zellen, die nicht mit den ursprünglichen Bindegewebszellen identisch seien und die Protoplasmaschichten für Intercellularsubstanz, worin ich mit ihm nicht übereinstimmen kann. Auf dem Querschnitt erkennt man, dass die Zellkörper selbst ebenfalls an der Vermehrung Theil nahmen, indem sie die Fibrillenstränge mit neuen Fachwänden durchschossen haben, wodurch die Sehne im Ganzen feinfaseriger erscheint. Querschnitte wie oben behandelt liefern zierliche Ansichten der Zellennetze mit deutlichen Kernen. So ist die Sehne für die Verknöcherung vorbereitet. Ein, wahrscheinlich von den Zellen geliefertes erhärtendes Sekret durchdringt zuerst die Faserzüge und schliesst sie eng ein, und weiterhin von den Zellkörpern soviel, dass nur noch mit Ausläufern versehene kernhaltige hüllenlose Zellennetze als ächte Knochenkörper zurückbleiben. Zugleich aber kommt es an Stellen der reichlichsten Zellproliferation in der erhärtenden Substanz zu Hohlraumbildung durch Einschmelzung benachbarter Theile, in denen ein Theil der Zellen selbst sich zu den histologischen Elementen des Marks mit Gefässen und Fettzellen umgestalten. So kommt eine Rarefaktion der Harttheile der Sehne zu Stande, die schliesslich dadurch wieder gehoben wird, dass an den Wänden der gebildeten Markräume sich neue exquisite Knochenmasse lamellenartig ablagert, wobei die wandständigen, noch mit Ausläufern zusammenhängenden Zellen als Osteoblasten fungiren und in die an den Wänden sich absetzende Grundsubstanz als Knochenkörper eingeschlossen werden, während die central gelegenen Elemente als Mark persistiren. — Das Genauere über diesen Gegenstand mit Berücksichtigung der Ansichten der Autoren auf diesem Gebiete wird vorbehalten.

Greifswald, am 3. Juli 1865.

Sep.-Abdr. a. d. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1865. No. 32.