

ZUR KENNTNISS

Ä

DER

LYMPHGEFÄSSE DER HAUT

DES

MENSCHEN UND DER SÄUGETHIERE.

VON

Dr. ISIDOR NEUMANN

PRIVATDOCENT AN DER K. K. UNIVERSITÄT IN WIEN.



XX - 3166

MIT 8 CHROMOLITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

WIEN 1873.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHHÄNDLER.

Ä

Trotz des regen Eifers, mit welchem gegenwärtig fast allerorts die physiologischen und pathologischen Verhältnisse der Haut bearbeitet werden, trotz zahlreicher gerade in der Jüngstzeit erschienener Arbeiten über die Lymphgefässe anderer Organe, ist man über die capillären Lymphgefässe der Haut des Menschen noch nicht im Klaren. Denn ausser wenigen Angaben älteren Datums, wie von J. G. Haase ¹⁾, V. Fohmann ²⁾ und F. Arnold ³⁾, sind es nur die leider nicht nach Gebühr gewürdigten Arbeiten von Teichmann ⁴⁾, die sich eingehender mit dieser Frage beschäftigen. Und doch ist die Kenntniss gerade dieses Apparates, zumal für den Dermatologen von höchster Wichtigkeit, da die Lymphgefässe die Leitungsbahnen für die mannigfachsten krankmachenden Stoffe abgeben, mögen letztere aus dem Blute bereits ausgeschieden sein und sich an irgend einem Theile der Haut abgelagert haben (z. B. Metastasen mit consecutivem Erysipel), oder mögen sie direct von aussen in dieselbe gelangen (Syphilis, Schlangengift etc.). Ich habe es mir daher zur Aufgabe gestellt, die capillären Lymphgefässe der Haut näher zu studiren, und das Ergebniss der Arbeit, welche ich unter Leitung des Herrn Professor Wedl ausgeführt, wird Gegenstand nachfolgender Erörterung sein.

Die grösseren Lymphgefässe der Säugethiere bilden bekanntlich ein geschlossenes Kanalsystem. Ihre Wand besteht wie die der Blutgefässe aus einer vorwiegend durch

¹⁾ De vasis cutis et intestin. absorbentibus etc. Lips. 1786.

²⁾ Mémoire sur les vaisseaux lymphatiques. Bonn 1840.

³⁾ Von den Saugadern des Hirns etc. Zürich 1838.

⁴⁾ Das Saugadersystem vom anatomischen Standpunkte. Leipzig 1861.

elastische Fasern gebildeten Intima, die mit Plattenepithel überzogen ist, aus einer musculösen Media und einer aus lockerem Gewebe bestehenden Adventitia.

Zur Vermeidung einer möglichen Verwechslung der Lymphgefäßsstämme mit mittelstarken Arterien sei hier noch insbesondere bemerkt, dass die Media der ersteren gegenüber jener der letztgenannten beträchtlich dünner ist; Kölliker ¹⁾ gibt die Dicke der Media des Ductus thorac. auf 0.025''' an, woraus im Vergleich mit seinen Angaben über die Dicke der Media der mitteldicken Arterien zu ersehen ist, dass die Dicke der Media des Ductus thoracicus um das 4—5fache geringer ist, als jene einer Arterie gleichen Calibers; ebenso stehen die Vasa vasorum der Lymphgefäßsstämme hinter jenen der gleichweiten Arterien an Zahl zurück; Biesiadecki ²⁾ hat jüngst das Verhalten der Vasa vasorum des Näheren erörtert.

v. Recklinghausen bestreitet mit Unrecht den Unterschied zwischen Lymphgefäßsstämmen und Lymphgefäßscapillaren, welche letztere von den meisten Autoren nach Analogie mit den Blutcapillaren angenommen werden.

Er zeigte mittelst seiner bekannten Versilberungsmethode, dass die feinsten Lymphgefäße noch ein deutliches Epithel besitzen (in den Darmzotten von Kaninchen, im Zwerchfell von Meerschweinchen und Kaninchen, in den Lymphgefäßen der Muscularis des Froschdarms).

Eberth ³⁾ hat jedoch bis zur Evidenz nachgewiesen, dass auch die Blutgefäßscapillaren Epithel besitzen. Das Epithel der Lymphgefäße soll nach Recklinghausen derartig gelagert sein, dass an der Wand des Gefäßes

¹⁾ Handbuch der Gewebelehre. Leipzig 1867.

²⁾ Untersuchungen aus dem patholog.-anatom. Instit. in Krakau. Wien 1872.

³⁾ S. Stricker: Handbuch der Lehre von den Geweben. Leipzig 1869.

zwischen den Zelllagen Oeffnungen zurückbleiben. Solche Oeffnungen an den Wandungen der Blutgefäße wurden schon von W. Cruikshank, Mascagni¹⁾, Hunter und Liberkühn angegeben. Der Nachweis derselben wurde durch verschiedene Experimente zu liefern versucht. R. spritzte Milch in die Bauchhöhle von Hunden und die Lymphgefäße des Centrum tendineum füllten sich hiebei vollständig²⁾.

Dybkowsky³⁾ erhielt das gleiche Resultat auch an der Pleura von Hunden, indem er von der Pleurahöhle aus injicirte. Die Versuche von Oedmansson, His, Ludwig, Schweigger-Seidel haben gleiche Ergebnisse geliefert. Recklinghausen jedoch gibt selbst an, von dem Vorhandensein solcher Oeffnungen nicht genügend überzeugt zu sein.

Die Lymphgefäße stellen im Allgemeinen weite Kanäle dar, welche in ihrem Innern Klappen besitzen, über denen das Gefäß in der Regel erweitert ist, daher dasselbe an vielen Stellen flaschenförmig erscheint. Das Vorhandensein von Klappen, deren Volumen und Frequenz unterliegt jedoch an den verschiedenen Körpergegenden mannigfaltigen Schwankungen; auch für die Lymphgefäße der Haut gilt etwas Aehnliches.

Das Grössenverhältniss der Lymphgefäße und ihre Zahl ist sowohl an den gleichen, ebenso an verschiedenen Stellen der Haut ein sehr variables. Sie verlaufen theils neben den Blutgefäßen, theils auch isolirt.

Uns beschäftigt zunächst das Verhältniss der capillaren Lymphgefäße der Haut. Da dieselben jedoch kaum

¹⁾ William Cruikshank und Paul Mascagni's Geschichte und Beschreibung der Saugadern des menschlichen Körpers, übersetzt von Christ. Friedr. Ludwig. Leipzig 1789.

²⁾ Stricker l. c.

³⁾ Bericht der königl. Gesellsch. Leipzig 1866—67.

eine Abweichung von denen anderer Organe darbieten dürften, konnte die Methode ihrer Darstellung auch keine andere sein. Ich will daher in Kürze historisch die gebräuchlichsten Methoden anführen und hierauf zur näheren Erörterung der von mir geübten übergehen.

Mascagni ¹⁾ bediente sich zur Darstellung der Lymphgefäße der Tinte, welche nach seiner Angabe durch die eigene Saugkraft der Gefäße in dieselben eindringen sollte. Er weist durch diese Methode nach, dass z. B. die Lymphgefäße der Leber aus hoch- und tiefliegenden Schichten bestehen.

Fohmann ²⁾ benützte zur Injection Quecksilber, indem er an verschiedenen Stellen der Organe Einstiche machte und von hier aus die Lymphgefäße injicirte.

G. Herbst ³⁾ spritzte in die Venen lebender Thiere warmes Wasser, Milch, Blut, Wein ein, um auf diese Weise die Lymphgefäße darzustellen; doch konnte nach dieser Methode nur eine prallere Füllung der grösseren, nie aber eine Darstellung der capillären Lymphgefäße erzielt werden.

J. Müller ⁴⁾ unterband ein Darmstück an einem Ende und presste am anderen in die Darmhöhle Milch, Indigolösung und andere Flüssigkeiten ein.

Henle ⁵⁾ brachte in die Körperhöhle von Thieren zwei verschiedene Salzlösungen, Cyaneisenkalium und schwefelsaures Eisenoxyd, u. z. in der Art, dass zuerst das eine und nach einer gewissen Zeit das andere Salz einge-

¹⁾ C. F. Ludwig: Geschichte und Beschreibung der einsaugenden Gefäße. Leipzig 1789.

²⁾ l. c.

³⁾ Das Lymphgefässsystem u. seine Verrichtungen. Götting. 1844.

⁴⁾ Handbuch der Physiologie. 1834.

⁵⁾ Lymphgefässsystem.