

VIII.

Zur Kenntniss der Saftbahnen in der Haut
des Menschen

von

PROF. AXEL KEY und PROF. GUSTAF RETZIUS

in Stockholm.

Unter obigem Titel theilten wir in schwedischer Sprache einen kurzen vorläufigen Bericht über unsere Untersuchungen der Lymphbahnen der menschlichen Haut in Nordiskt Medicinskt Arkiv f. 1876¹ mit. Die ausführliche Beschreibung, wozu seit demselben Jahre mehrere grosse Tafeln fertig liegen, sollte in dem leider noch nicht erschienenen Schlussbande unseres Werkes »Studien in der Anatomie des Nervensystems und des Bindegewebes« publicirt werden. Der genannte Aufsatz hatte v. A. das Ziel, die durch unsere Injection zum ersten Male nachgewiesenen wichtigen intercellulären Saftbahnen des Rete Malpighii zur Veröffentlichung zu bringen. In den deutschen Jahresberichten über die Anatomie² wurde die Mittheilung in hauptsächlichen Theilen wiedergegeben.

Seitdem haben sich von mehreren Seiten her Stimmen für das Vorhandensein von Saftbahnen in der Schleimschicht der äusseren Haut erhoben. So z. B. hat FLEMMING und bald danach auch PFITZNER bei den Amphibien solche intercelluläre Räume nachgewiesen, und neulich hat E. KLEIN in einer besonderen Abhandlung über die Lymphwege der Haut, wie es scheint, ebenfalls ohne unsere genannten Befunde zu kennen, Saftbahnen zwischen den Epithelzellen der Schleimhäute beschrieben.

¹ AXEL KEY och GUSTAF RETZIUS, Till kändedom om saftbanorna i människans hud. Nordiskt Medicinskt Arkiv, Bd. VIII, N:o 5, II, 1876.

² S. u. A. HOFMANN-SCHWALBE'S Jahresbericht f. Anat. u. Phys. f. 1876.

In Folge der Wichtigkeit der Frage finden wir es angemessen, unseren fraglichen Aufsatz hier ganz wörtlich in deutscher Uebersetzung mitzutheilen. Derselbe lautet folgendermassen.

»Auf Grund der von uns über die Lymph- und Saftbahnen der Haut angestellten Untersuchungen finden wir uns veranlasst, eine kurze Mittheilung und zwar mit besonderer Berücksichtigung einer Frage zu geben, welche bisher von den Forschern, die sich mit der Histologie der Haut beschäftigt haben, beinahe gänzlich unberücksichtigt geblieben ist, nämlich der Frage von den Saftbahnen in den oberflächlichsten Theilen der Haut. Eine eingehendere Beschreibung der Lymph- und Saftbahnen des Unterhautzellgewebes und der Cutis zu geben, ist diesmal nicht unsere Absicht. Darauf werden wir bei einer anderen Gelegenheit zurückkommen.

Hier werden wir nur erwähnen, dass wir in diesen Theilen der Haut, ausser wirklichen, abführenden Lymphgefässstämmen, das Vorhandensein eines ausgedehnten Systems mit diesen Gefässen zusammenhängender, weiter Safräume ausser Zweifel gestellt gefunden haben. Diese Safräume, welche sich äusserst leicht injiciren lassen, entsprechen offenbar den beim Oedem von Flüssigkeit erfüllten Räumen und stimmen in der eigentlichen Cutis mit den Bahnen in der Nasenschleimhaut überein, welche wir in der ersten Hälfte unserer Arbeit »Studien in der Anatomie des Nervensystems und des Bindegewebes« beschrieben und abgebildet haben. Sie umschliessen mit ihren mehr oder weniger weiten Spalträumen die verschiedenen Gewebstheile der Haut, wie Schweissdrüsen, Haarwurzeln, Pacinische Körperchen u. s. w. Nach der Oberfläche der Haut hin erhalten sie in der Cutis eine immer geringere Grösse und Weite, werden aber dabei dichtmaschiger, bis dass sie in den Papillen selbst ein reichliches feines Netz von Gängen und Spalten zwischen ihren Bindegewebsbündeln bilden. Indessen ist es uns nun gelungen, gerade bei solcher Injection, vermittelt Einstich ins Unterhautzellgewebe, von innen nach aussen hin noch ein System feiner Gänge zu füllen, nämlich in dem *Rete Malpighii*, und dies sogar in grosser Ausdehnung. Es mag erwähnt werden, dass wir bei diesen Injectionen die leichtfliessende LUDWIG'sche Asphaltchloroformmasse angewandt haben. Aus der Oberfläche der Papillen tritt diese Masse in einem reichlichen Netzwerk rings um die einzelnen Zellen des Rete Malpighii aus. Es entstand dabei keine, wenn auch nur geringe Zersprengung, keine unnatürliche Entfernung dieser Zellen von einander; sie bleiben alle in ihrer natürlichen Lage, nur durch eine ganz dünne Schicht der Injectionsmasse getrennt, welche an dünnen Schnitten in Gestalt kleiner, kornähnlicher Figuren mit hellen kleinen

Zwischenräumen erscheint. Von solchen feinen Körnern zeigen sich die einzelnen Zellen rings umgeben, aber nicht nur vereinzelte Zellen oder Zellengruppen, sondern die Zellenschichten des Rete Malpighii werden oft in grosser Ausdehnung, nicht selten sogar streckenweise sehr vollständig, in dieser Weise injicirt. Es ist eine Injection feiner intercellulärer Gänge, welche ein reichliches zusammenhängendes Netz bilden. Nach aussen hin sahen wir diese Injection stets von der Hornschicht begrenzt. Nie fanden wir, dass sie zwischen die Zellen der letzt genannten Schicht ausgetreten war. Dagegen erhielten wir nicht selten gleichzeitig eine Füllung der Ausführungsgänge der Schweissdrüsen, welche allem Anscheine nach mit dem intercellulären Bahnennetze des Rete Malpighii in Zusammenhang zu stehen schien. Hier finden sich also für die Injection ganz leicht offene Bahnen von den Saftäumen des Unterhautgewebes bis zur Epidermis, d. h. bis zur Oberfläche der Haut hinaus — ein Verhältniss, dessen praktische Bedeutung wir kaum mehr als anzuzeigen bedürfen.

In welchem Verhältniss steht nun dieses System intercellulärer Injectionsbahnen zum Bau des Rete Malpighii? Dies ist eine Frage, welche uns schon beantwortbar zu sein scheint. Wie bekannt hat man mit MAX SCHULTZE im Allgemeinen angenommen, dass die von ihm gefundenen Stacheln und Firsten an den Zellen des Rete Malpighii, wie die Finger zweier zusammengeknüpfter Hände, innig in einander greifen. Aber schon vor einigen Jahren suchte BIZZOZERO in einem gar zu wenig beachteten Aufsatze darzulegen, dass sich so nicht verhält, sondern im Gegentheil diese Stacheln und Firsten angrenzender Zellen mit ihren Spitzen zusammenhängen und zwischen sich kleine Räume und Gänge lassen. Neulich hat RANVIER, ohne die Darstellung BIZZOZERO's zu kennen und anzuführen, die Verhältnisse kurz in gleicher Weise geschildert, jedoch mit dem Zusatze, dass die Zwischenräume zwischen den Stacheln von einer Substanz von einer von derjenigen der Zellen verschiedener Lichtbrechung eingenommen werden.

Es sind nun offenbar gerade diese Zwischenräume zwischen den Zellenstacheln, welche in reichlicher Ausdehnung von den Saftbahnen des Cutisgewebes her zu injiciren uns gelungen ist, und nach Allem zu schliessen scheint es uns offenbar, dass ein ausgedehntes intercelluläres Saftbahnsystem hier vorliegt, welches nach innen hin mit dem allgemeinen Saftbahnsysteme der Haut zusammenhängt und sich nach aussen vermittelt der dort ausmündenden Schweissdrüsen an der Oberfläche der Haut öffnet.»

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologische Untersuchungen](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Retzius Gustaf Magnus

Artikel/Article: [Zur Kenntniss der Saftbahnen in der Haut des Menschen 105-107](#)