

B e r i c h t i g u n g

Von

Prof. Dr. **P. Langerhans.**

Bei der lebhaften Discussion, die sich jetzt über die Endorgane der sensiblen Nerven erhoben hat, möchte ich einen Irrthum nicht unberichtigt lassen, der sich in W. Krause's letzter¹⁾ Mittheilung über diesen Gegenstand findet. Krause führt darin unter der Ueberschrift „Langerhans'sche Ansicht“ an:

„Es sind nur ein bis zwei blasse Terminalfasern resp. Terminalscheiben in jedem Tastkörperchen oder doch in jeder grösseren Abtheilung eines solchen (Zwillings- und Drillingstastkörperchen) vorhanden.“

Es ist mir nicht ganz klar, wie man das hat aus meiner Arbeit herauslesen können. Denn zunächst hebe ich an verschiedenen Stellen²⁾ ausdrücklich die „grosse Anzahl“ der Endknospen hervor, betone, dass es nicht gelingt, an Einem Tastkörperchen sie „Alle oder auch nur die Mehrzahl“ in Verbindung mit den Nerven zu sehen — und sodann folgere ich aus der Osmiumreaction, dass diese Endknospen myelinhaltig sind. Ich habe also nicht „ein oder zwei“, sondern zahlreiche Endknospen im Tastkörper beschrieben, und diese sind nicht „blass“, sondern sie sind myelinhaltig, Und diese Endknospen sowie die Nervenfasern liegen in einem Haufen von Zellen wahrscheinlich bindegewebiger Natur, welche das Tastkörperchen aufbauen.

Das waren fast wörtlich die Ergebnisse meiner Arbeit von 1873 und wenn W. Krause schon einmal so freundlich sein will, eine Ansicht als die Langerhans'sche zu bezeichnen, so möchte ich ihn bitten, diese und nicht eine beliebige andre zu wählen.

Das Ergebniss meiner damaligen Untersuchung war ja nur theilweise neu. Die zellige Structur der Tastkörper war schon 1865 von Tomsa gesehen worden, der allerdings die Zellen für

1) Dieses Archiv Bd. XX, 214, 1881.

2) Dieses Archiv Bd. IX, 732, 733, 1873.

nervös hielt, und die Endknospen hatte Meissner gleich in seiner ersten grösseren Arbeit 1853 erschöpfend beschrieben, lange ehe die Osmiumsäure bekannt war.

Abgesehen von dem Missverständniss, das mich zu dieser Reklamation bewegt, habe ich übrigens keine Ursache, den seitdem erschienenen Arbeiten über diese Frage zu grollen. Zuerst hat E. Fischer meine Angaben über den Verlauf der Nerven bestätigt und sehr wesentlich ergänzt, Kraus, Merkel u. A. haben die zellige Struktur wiederholt beschrieben, und W. Krause selbst formulirt 1880 seine Ansicht in Worten, die sich nur wenig von den meinen unterscheiden¹⁾: „Der Innenkolben²⁾ in sämtlichen terminalen Körperchen besteht aus Kolbenzellen“. Zwischen jenen Kolbenzellen endigen die einfach sensiblen Nervenfasern mit Terminalfasern, die in birnförmige oder abgeplattete Endknöpfchen anlaufen.“ Nur konnte Krause Dank der grossen Reihe von Arbeiten, die seitdem über andre Arten terminaler Körperchen gemacht worden sind, das ganz allgemein aussprechen, was ich nur von den menschlichen Tastkörpern aussagen konnte. Unter diesen Arbeiten sind vor Allen die von Ranvier von Bedeutung, die ja zu ganz ähnlichen Schlüssen führten und mir durch ihre vorzügliche Methode sehr geeignet scheinen, die streitenden Gemüther zu versöhnen.

Nur Merkel hält noch an der nervösen Natur der zelligen Elemente fest. Präparate, die ich in diesem Frühjahr in Paris gesehen habe, machen es mir wahrscheinlich, dass auch er die Tomsa'sche Ansicht wird fallen lassen, wenn er das in diesem Archiv Bd. XIX, p. 526, Anm. 1 gegebene Versprechen wird ausgeführt haben.

Ich möchte mir erlauben, hier noch einige Worte über die Nervenenden in der Epidermis anzufügen. Im Anschluss an Cohnheim's Cornea-Arbeit hatte ich 1868 den Eintritt blasser Nervenfasern in das Nickhautepithel des Frosches und des Rete Malpighii des Menschen beschrieben, und war sehr geneigt, einen directen Zusammenhang mit den verästelten Zellen anzunehmen, die ich im Rete vorfand. Ich habe später an der nervösen Natur dieser Elemente festgehalten hauptsächlich aus vergleichend anatomischen

1) Dieses Archiv XIX, 53.

2) cf. Merkel, dieses Archiv XIX, p. 524.

Gründen. Wenn nicht nur bei einer ganzen Reihe niederer Typen, von denen ich hier nur auf die Medusen, Insecten und Anneliden hinweisen will, sondern auch beim Amphioxus und Petromyzon die einfach sensiblen Nerven in Zellen des äusseren Keimblattes enden, dann schien es mir unabweislich, dass auch bei Säugern solche Fühlzellen in der Epidermis vorhanden sein müssten. Und das um so mehr, als wir ja bei allen Thierklassen gleichmässig die Geschmacks-, Gehörs- und Geruchs-Nerven in Schmeck-, Hör- und Riechzellen enden sehen, die ja doch phylogenetisch nur von einfachen Fühlzellen abzuleiten sind. In diesem Sinne schienen mir, wie ich es verschiedentlich schüchtern ausgesprochen habe, meine Befunde bei Amphioxus, Petromyzon und den Anneliden eine Bestätigung meiner Ansicht über die verästelten Zellen beim Menschen zu sein, und ich war verstockt genug, mich selbst durch die Arbeiten von Eimer über die Maulwurfsschnauze 1871, von Mojsisovics 1875 und Merkel 1880 nicht bekehren zu lassen. Aber auch die schönste Deduction muss schliesslich den That-sachen weichen, und so will ich denn bekennen, dass auch mich Ranvier's wunderschöne Präparate davon überzeugt haben, dass meine Zellen jedenfalls nicht für die Nervenendigung wesentlich sind und dass ich damals zwar den Eintritt der Nerven ins Epithel und vielleicht öfters ihr Ende gesehen habe, aber über ihren Verlauf im Rete mich im Irrthum befunden habe. Ich denke, Ranvier's Arbeiten werden auch hierüber zu einem für den Augenblick allseitig befriedigenden Abschluss führen.

Madeira, 11. November 1881.