lich so benannten *Spongelia rigida*, eine lebende, wahrscheinlich noch unbeschriebene langschwänzige Dekapodenart, bei welcher der noch — freilich nicht im Ueberfluss — vorhandene Rest von Farbstoff blass-orangerot ist, somit eine Bestätigung meiner Theorie liefert. Findet man ferner, was indess erst festzustellen ist, dass die Ontogenie meiner Theorie der Krustenfarben nicht entspricht, so bedenke man, dass für die Sicherheit ganz besonders der jungen Krebstiere ein bestimmter Farbenton notwendig ist, dass deshalb der rote Farbstoff meist schon frühzeitig während der Ontogenese modifiziert werden muss.

Im großen und ganzen glaube ich das Richtige getroffen zu haben. Fragen, wie die vorliegenden, lassen sich indess nur durch das Zusammenwirken von Fachleuten der verschiedensten Disziplinen vollständig lösen; in unserem Falle brauchen wir die Hilfe von mit offenen Augen im Felde arbeitenden Naturforschern, von vergleichenden Physiologen, von Chemikern und Mikroskopikern, auch der Gastronomen dankbarst zu gedenken, die zuerst auf den Gedanken kamen, Krebse zu kochen.

Ueber Wanderzellen im Epithel.[1])

Von Dr. **Joseph Heinrich List** in Graz.

Seit Ph. Stöhr nachgewiesen, dass das Wandern der Leucocyten durch das geschichtete Pflasterepithel der Balgdrüsen und Tonsillen eine normale Erscheinung sei, fand man auch in anderen Epithelien ein ähnliches Verhalten. So wurden von Bockendahl wandernde Leucocyten im geschichteten Zylinderepithel der Trachea nachgewiesen, und vom Darmepithel ist dies schon seit längerer Zeit bekannt. Ich teile nun hier auch diesbezügliche Beobachtungen mit, die ich an verschiedenen Epithelien gemacht habe.

I. Wandernde Leucocyten in der Oberhaut der Barteln und der Oberlippe von *Cobitis fossilis*.

Wenn man die Oberhaut der betreffenden Objekte, die aus einem geschichteten Pflasterepithele besteht, an mit salpetersaurem Rosanilin oder mit Weigert'schem Bismarckbraun tingierten Schnitten durchmustert, so kann man in allen Schichten des Epithels, vom Corium angefangen, wo die Leucocyten ganze Infiltrationen bilden, bis zur Oberfläche Wanderzellen nachweisen. Sie liegen stets zwischen den Epithelzellen und haben gewöhnlich runde oder ovale Form[2]). Häufig

1) Auszug aus einer im Archiv f. mikr. Anatomie erscheinenden Arbeit.

2) An Chromsäurepräparaten findet man nur die Kerne tingiert, während das Protoplasma häufig als heller Saum um dieselben erscheint.

kann man aber auch lang ausgezogene, gewundene oder hantelförmige Leucocytenkerne finden. Die ersteren Formen lassen sich wohl erklären aus dem Widerstande, den die Epithelzellen den wandernden Leucocyten leisten; inwieweit die letzteren etwa auf Teilungsstadien zurückzuführen seien, wie Stöhr will, kann ich nicht entscheiden.

Solche Formen fand ich in allen Schichten des Epithels und auch im Corium. Ich bemerke, dass man an sehr dünnen Schnitten häufig solche Ausbuchtungen zwischen den Epithelzellen beobachten kann, wie sie Stöhr aus dem Tonsillenepithel beschrieben hat, und in welchen Leucocyten lagen.

II. Wandernde Leucocyten in der Oberhaut von *Cobitis fossilis.*

Wenn man Querschnitte durch die Oberhaut, die aus einem geschichteten Pflasterepithel mit zahlreichen Kolbenzellen besteht, mit obigen Farbstofflösungen tingiert, so kann man in allen Schichten vom Corium an bis zur Oberfläche Leucocyten und zwar der mannigfachsten Form nachweisen. Im Corium selbst fand ich oft ganze Infiltrationen von Leucocyten.

III. Wandernde Leucocyten im Kloakenepithel der Plagiostomen.

Im Kloakenepithel sämtlicher von mir untersuchten Rochen und Haie fand ich an tingierten Querschnitten in allen Schichten des Epithels von der Mucosa an bis zur Oberfläche Leucocyten. Sie haben meist rundliche oder ovale Form, doch findet man auch langgestreckte oder hantelförmige Leucocytenkerne. Besonders häufig fand ich sie aber im Kloakenepithel von *Raja miraletus,* welches von dem anderer Rochen einen etwas abweichenden Bau zeigt.

Auch hier liegen die Leucocyten stets zwischen den Epithelzellen; ein Eindringen in letztere habe ich niemals beobachtet. Auch solche Ausbuchtungen, wie ich sie schon oben erwähnt, und in welchen Leucocyten lagen, konnte ich bemerken.

Da ich in allen von mir untersuchten Objekten Wanderzellen in allen Schichten der Epithelien und auch auf der Oberfläche fand, so stehe ich nicht an, das Wandern der Leucocyten durch Epithelien als eine normale Erscheinung aufzufassen. Darauf wird man auch zum größten Teile jene Schleimkörperchen, welche sich häufig in dem die Oberfläche der betreffenden Organe überziehenden Schleime vorfinden, zurückführen können.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): List Joseph Heinrich

Artikel/Article: Ueber Wanderzellen im Epithel 369-370