

obachteten hier in Betracht kommenden Elemente aber wohl kaum hinreichen, um einen Anderen in den Stand zu setzen ein Urtheil über die wahre Natur derselben zu fällen. Deshalb will ich voraussetzen, daß Minchin wirklich dieselben Zellen nun auch beobachtet hat, und ich thue dies um so lieber, als die Annahme, daß diese Zellen auch die Poren bilden, mit meinen Angaben durchaus nicht in Widerspruch steht sondern eher aus denselben hervorgeht. Freilich fasse ich, wie nach Minchin's Angaben auch Bidder es gethan, diese Zellen als entodermale Elemente auf, während Minchin sie vom Ectoderm ableitet, man darf dem aber nicht zu viel Bedeutung beimessen, da ja Minchin, wie wir oben gesehen haben, es mit dem Unterschied zwischen Ectoderm und Entoderm nicht gar so genau nimmt.

Obwohl ich Flüchtigkeit im Citieren bei Minchin nun schon gewohnt bin, so hat mich doch sein Ausspruch (p. 182) überrascht. Da sagt er in Betreff dieser multipolaren Elemente »while von Lendenfeld, finding them in the endoderm, has without further investigation described them as Kragenmutterzellen«. In Wahrheit habe ich 1) eine genaue »further investigation« auf p. 17 und 18 (des Separatabdrucks) meiner Arbeit niedergelegt; und 2) diese Zellen gar nicht »described as Kragenmutterzellen«. Wo ich im synthetischen Theil (auf p. 161) auf diese Elemente zu sprechen komme, steht: »Diese Zellen stehen durch ihre Ausläufer in directer Verbindung mit Kragenzellen. Vielleicht sind sie als Kragenmutterzellen aufzufassen.«

Ich bedaure, daß diese Auseinandersetzung eine solche Länge erreicht hat, allein ich halte es für nothwendig solchen Entstellungen von Thatsachen scharf entgegenzutreten, denn wohin würde es führen, wenn die Autoren, sei es aus Oberflächlichkeit, sei es aus Böswilligkeit, oder sei es um durch Verdunkelung Anderer sich selber in hellerem Lichte zu zeigen, ihren Vorgängern alle möglichen falschen Beobachtungen und Anschauungen ungestraft andichten dürften?

2. Besitzen die Bauchfüße der Seidenraupe Haftpapillen?

Von E. Verson, Padova.

eingeg. 31. Mai 1892.

In seiner neuesten Anleitung zum praktischen Seidenbau (russisch) p. 5—6, bringt Herr Tichomiroff die Zeichnung eines Bauchfußes der Seidenraupe, und erläutert dieselbe ungefähr wie folgt: In der Mitte des inneren Randes der Fußsohle ist die Doppelreihe der bekannten Häkchen durch eine vorstehende Papille unterbrochen, welche, an und für sich biegsam, durch zwei

festen Stäbchen gestützt wird. Man muß annehmen, dass dieselbe einen klebrigen Stoff absondert, der sie zu einem Haftorgane umwandelt, wie Ähnliches für die Fliege, die Biene, u. dgl. m. bekannt ist. . . . Auffallenderweise erwähnt Cornalia in seiner Monografia del *B. mori* diese Bildung gar nicht, und verwechselt er die Stäbchen, die ihr zur Stütze dienen, mit kleinen Häkchen.

Zunächst möchte ich hervorheben, daß Cornalia den ihm gemachten Vorwurf doch nicht ganz verdient, indem er auf p. 93 wohl angiebt: *sulla linea mediana si veggono due uncini b', più brevi e meno arcuati, che stanno in relazione colle parti centrali del disco le quali, quando la zamba è tutta distesa, si rialzano a modo di vescicola.* Aber anderentheils könnte ich auch die Meinung des verdienten russischen Forschers nicht theilen, der in dieser bläschen- oder papillenartigen Bildung ein Haftorgan des Bauchfußes erblickt. Meinen Beobachtungen gemäß kann derselben keine secernierende Thätigkeit zugeschrieben werden, und stellt dieselbe nur eine losere Cuticularfalte dar, an dessen Seitenrändern, rechts und links, bei jeder Häutung neu hinzukommende Häkchen hervorbrechen.

In der That ist die Zahl der Häkchen, welche den inneren Fußsohlenbesatz ausmachen, in stetem Wachsthum begriffen, von Periode zu Periode. In der erst ausgeschlüpften Raupe zählt jeder Bauchfuß etwa 15 Häkchen, die noch in einfacher Reihe und fast gleicher Größe auf einander folgen; nach der ersten Häutung tritt zum ersten Male die Aufstellung in Doppelreihe und alternierender Größe hervor, während die Gesamtzahl der Häkchen auf 20—24 angewachsen ist; nach der zweiten Häutung besitzt jeder Bauchfuß etwa 35 Häkchen; nach der dritten Häutung 40—45; und nach der letzten Häutung 45—60. Diese stete Zunahme findet jedoch in der Weise statt, daß die bei jeder Häutung neu auftretenden Häkchen nur in der Mitte des Innenrandes der Fußsohle sich bilden, vor und hinter der besprochenen Cuticularfalte.

Demnach ist die ganze Häkchenreihe eigentlich in zwei Hälften unterbrochen, welche an ihren mittleren einander zugekehrten Enden bis zur vierten Häutung immer neue Häkchen erzeugen. Die zwischen den zwei proliferen Enden freibleibende Cuticularfalte (die vermeintliche Papille) wird auf diese Weise vor jeder neuen Häutung immer mehr eingeengt, bis sie bei der vierten vollends eingeht: und die früher in zwei Hälften unterbrochene Häkchenreihe zu einer kontinuierlichen Linie verschmilzt.

Die Bauchfüße der Larve sind wohl so eingerichtet, daß ihre Sohle

gewissermaßen zu einem Saugnapfe sich umgestalten kann. Es mag jedoch gelegentlich angedeutet werden, daß dann die Häkchen derart zu lagern kommen, daß sie vollständig außer Wirksamkeit gesetzt werden: Saugwirkung und Häkchenspiel schließen sich also gegenseitig aus.

Padua, den 24. Mai 1892.

3. Über einen grünen Farbstoff in den Flügelchen (nicht in den Schuppen) der Chrysalide von *Pieris brassicae*.

Von Dr. F. Urech, Tübingen.

eingeg. 5. Juni 1892.

Entschuppt man den vollkommen fertigen Flügel eines *Pieris brassicae*-Schmetterlings (z. B. durch sanftes Wischen mit einem wollenen Knäuel), so nimmt man an dem durchsichtigen Flügel eine sehr schwach grünlichblaue Trübung wahr, die nur vor dunklem Hintergrunde deutlicher wird. Entschuppt man aber schon das noch unausgedehnte Chrysalidenflügelchen, so sieht es schön smaragdgrün aus, ausgenommen das Geäder. Ich habe nicht in jedem Entwicklungsstadium des schon beschuppten Chrysalidenflügelchens und bei gegen hundert dazu untersuchten Exemplaren das Grün immer von gleicher Intensität angetroffen. Oft sah ich es im Hinterflügel, wo schon gelbe Schuppen vorhanden waren, am intensivsten und zwar mehr im jüngeren als im späteren Alter, doch kamen auch viele Abweichungen davon vor, und schon mit schwarzem Rand und Flecken versehene Vorderflügelchen waren oft nicht weniger intensiv grün. Der große Unterschied in der Intensität dieses Grüns beim Puppenflügelchen und beim ausgewachsenen Schmetterlingsflügel ist meiner Ansicht nach nur die Wirkung der Flächenausdehnung, wodurch der Farbstoff so zu sagen fast zehnfach verdünnt wird, und dabei mehr bläulich-grünlich erscheint. An einem stellenweise verkrüppelten und verschrumpften Flügel sah ich mittels des Mikroskops deutlich noch grünen Farbstoff in concentrirter Menge an den verschrumpften Stellen.

Legt man das grüne Puppenflügelchen, nachdem man die eingetrockneten zusammenklebenden Schuppen mittels eines feinen Messerchens abgehoben hat, etwas zerschnitten in Wasser von gewöhnlicher Temperatur, so färbt dieses sich schnell grün und nach Verdunsten des Wassers bleibt eine tiefgrüne häutige Masse zurück, die bei neuem Zusatz von Wasser sich nicht mehr ganz löst, ein verblaßter Antheil bleibt zurück. Demnach scheint es mir, daß beim Extrahieren der grüne Farbstoff noch an eine andere Substanz gebunden in Lösung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Verson Enrico

Artikel/Article: [2. Besitzen die Bauchfüße der Seidenraupen Haftpapillen? 279-281](#)