Ueber
das Ventralschild der Diaspinen.

Von

Dr. *W. May.*

Über das sogenannte Ventralschild der Diaspinen finden sich bei den wenigen Autoren, die es überhaupt erwähnen, widersprechende Angaben. Witlaczil (2) sagt in seiner Arbeit „Zur Morphologie und Anatomie der Cocciden", daß bei Aspidiotus nerii, A. zonatus, A. spurcatus und bei Leucaspis pini sich unter den Tieren meist ein sehr dünnes Häutchen befindet, das an der Unterlage haften bleibt, wenn man das Tier abhebt. Dasselbe sagt Howard (3) in seiner Abhandlung „Some scale insects of the orchard" von Aspidiotus camelliae: „If the scale be carefully removed from the twig or fruit, a snowy white and usually complete lower scale is found." Hier wird die Art der Entstehung dieses Bauchschilds dahin gestellt gelassen. Dagegen schildern Howard und Marlatt (5) in ihrer Arbeit über die San José-Schildlaus diesen Vorgang folgendermaßen: „At each molt the old skin splits around the edge of the body, the upper half adhering to the covering scale and the lower forming a sort of ventral scale next to the bark. This form of molting is common to scales of this kind." Mit dieser Darstellung im Widerspruch stehen die Ausführungen von Löw (1) über die Häutung der Gattungen Aspidiotus, Diaspis, Targionia, Parlatoria, Chionaspis und Lepidosaphes, nach denen die Haut der Unterseite in der vorderen Leibeshälfte der Länge nach platzt und das Insekt seine alte Haut nach unten verläßt. Dasselbe behaupten Judeich und Nitsche (4) in ihrem „Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde" von allen Diaspinen.

Meine Untersuchungen an zahlreichen Weibchen von Aspidiotus camelliae, Aspidiotus perniciosus, Aspidiotus ancylus und Mytilaspis pomorum ergaben folgendes: Unterhalb des Tieres befindet sich ausnahmslos ein sehr zartes weißes Häutchen, das sich nur schwer unverletzt isolieren läßt und bald am Dorsalschild, bald auf der Pflanze sitzen bleibt, wenn man das Tier mit der Nadel abhebt. Es hängt mit dem Dorsalschild mehr oder weniger fest zusammen, aber nicht mit seinem äußersten Rand, sondern in der Weise, daß der Rand des Dorsalschilds etwas über das Ventralschild hinausgreift. In der Mitte hat es ein kleines Loch zum Durchtritt der Borsten. Untersucht man das Häutchen mikroskopisch in Glycerin, so findet man es, abgesehen von den eingedrungenen Fremdstoffen, durchscheinend und zusammengesetzt aus zahllosen, unregelmäßig verteilten und vielfach sich

kreuzenden Fäden. Daraus läßt sich schließen, daß das Bauchschild, ebenso wie der größte Teil des Rückenschilds aus einer wachsartigen Masse besteht, die in einzelnen Fäden ausgeschieden wird, die sich später verfilzen. Dafür spricht auch der Umstand, daß sich mehrere Schilde wie Wachs zu einem kleinen Klümpchen zusammenkneten lassen. Beim Erhitzen auf dem Objektträger verflüchtigt sich die ganze Masse vollständig.

Es ergiebt sich aus diesen Befunden, daß das Ventralschild der genannten Arten nicht in der Weise entstehen kann, wie es von Howard und Marlatt (5) geschildert wird, sondern daß die von Löw (1) und andern dargestellte Häutungsart die wahrscheinlichere ist. Als einzig mögliche erscheint diese, wenn man das in Kalilauge gekochte und in Terpentin oder Glyceringelatine eingebettete Dorsalschild mikroskopisch untersucht, wie dies von Dr. Reh geschehen ist. Er fand in den das Dorsalschild teilweise bildenden Larvenhäuten von Aspidiotus camelliae und A. forbesi sowohl das Schlundgerüst als auch Spuren der Beine, woraus mit Sicherheit hervorgeht, daß der Bauchteil der Larvenhaut im Rückenschild enthalten ist. Das Bauchschild hat also mit den Häutungen nichts zu thun, sondern ist eine von dem Tiere ausgeschiedene Wachslamelle. Diese Lamelle ist stets vorhanden, auch bei Aspidiotus perniciosus, wo sie nach den Angaben der Berliner Denkschrift über die San José-Schildlaus (6) im Gegensatz zu Aspidiotus ostreaeformis fehlen soll. Dieser Irrtum erklärt sich wohl daraus, daß das Häutchen vielfach am Dorsalschild hängen bleibt und dann auf der Frucht nicht als „weißes Lager“ sichtbar ist.

Hamburg, Station für Pflanzenschutz, Januar 1899.

Litteratur.

1) Löw, Der Schild der Diaspiden. Z. B. Ges. Abh. Bd. XXXII, Wien 1883, S. 514.

2) Witlaczil, Zur Morphologie und Anatomie der Cocciden. Zeitschrift f. wiss. Zoologie. XLIII Bd. 1886, S. 159.

3) Howard, Some scale insects of the orchard. Yearbook of the U. S. Department of Agriculture for 1894, SS. 257, 261, 263 und 270.

4) Judeich und Nitsche, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde. Bd. II, Wien 1895, S. 1244.

5) Howard and Marlatt, The San José Scale. U. S. Department of Agriculture, Division of Entomology, Bull. No. 3 New Series, Washington 1896, S. 41.

6) Die San José Schildlaus. Denkschrift herausgegeben vom kaiserl Gesundheitsamt. Berlin 1898, S. 21.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen aus dem Naturhistorischen Museum in Hamburg

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): May Walther

Artikel/Article: Ueber das Ventralschild der Diaspinen. 143-147