© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ueber das bisher unbekannte Männchen von Psyche helix

von

Prof. **Claus** in Marburg *).

Für die Lehre von der Parthenogenese bei den Insekten erscheint bekanntlich eine Anzahl von Tineiden und Bombyciden, welche als Sackträger (Psychiden) bezeichnet werden, von besonderer Bedeutung. Die Zeugnisse für die spontane Fortpflanzung dieser Schmetterlinge gehören schon theilweise dem vorigen Jahrhundert an. Degeer züchtete eine Reihe von Generationen von Solenobia lichenella (triquetrella) mehrere Jahre lang ohne Männchen, ähnlich wie Bonnet schon früher die spontane Fortpflanzung der Aphiden durch zahlreiche Generationen verfolgt hatte. Trotz ähnlicher Beobachtungen späterer Entomologen, wie Scriba, Speyer, konnten die Bedenken und Zweifel der Wissenschaft, welche Täuschungen voraussetzte, nicht eher beseitigt werden, als bis Reutti durch sorgfältige über allen Zweifel erhobene Züchtungs-Versuche für Solenobia lichenella bestätigte, dass die Weibchen sine concubitu Eier legen, und dass sich aus diesen die Räupchen entwickeln.

Nach langem Widerstreben und vergeblichem Bemühen, diese Fortpflanzungsweise als Generationswechsel zu deuten, brachte endlich v. Siebold die Parthenogenese für die Psychiden und Bienen in der Wissenschaft zur Anerkennung und Leuckart gelang es, dieselbe auch für andere Hymenopteren, sowie für die Cocciden und Chermesarten nachzuweisen.

Unter den Sackträgern war es neben Solenobia triquetrella und lichenella Psyche helix, welche namentlich durch die Untersuchungen Siebold's das Interesse auf sich zog. Schon Reutti hatte die Parthenogenese der Psyche-Weibchen, welche in links gewundenen, Schneckengehäusen ähnlichen Säcken zur Verpuppung gelangen, beobachtet, und v. Siebold hatte in allen während eines Zeitraums von 7 Jahren untersuchten (über anderthalbhundert) Individuen nur weibliche Puppen beobachtet. Die ausgeschlüpften flügellosen, sanft gekrümmten Schmetterlinge setzten spontan ihre gelblichen Eier in die leere stets in dem Raupensacke zurückbleibenden Puppenhülse ab, und die jungen Räupchen kamen noch in demselben Jahre zur Entwickelung. Besonders auffallend musste der vollständige Mangel der Männchen sein, die freilich andere Entomo-

*) Abdruck aus den Sitzungsberichten der Gesellsch. z. Beförd. d. gesammten Naturw.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

logen, wie Herrich-Schaeffer und Bruand, beobachtet haben wollten. Indess liess eine nähere Betrachtung die Angaben beider zweifelhaft erscheinen. Das von dem erstern abgebildete Psyche-Männchen war nämlich von Mann in der Nähe eines leeren Sackes von Psyche helix in Sicilien entdeckt worden, und Herrich-Schaeffer stellte es selbst in Zweifel, ob jener spiralige Sack auch wirklich dem Männchen zugehöre. Ebenso hat Bruand die von ihm als Männchen von Psyche helicinella beschriebenen Schmetterlinge nicht erziehen können, sodass die Bürgschaft fehlt, ob die von ihm im Freien eingefangenen geflügelten Individuen wirklich die Männchen der ungeflügelten Psyche helix waren (Vgl. v. Siebold, Wahre Parthenogenesis 1856. pag. 47)*).

Jedenfalls waren noch weitere Beobachtungen nothwendig, um über die Existenz des Männchens Gewissheit zu erhalten. Ich verschaffte mir aus Tyrol ein ziemlich reiches Material lebender Räupchen von Psyche helix, welche am 22. Mai d. J. hier eintrafen und sich mit Teucrium Chamaedrys und Alyssum montanum leicht und vortrefflich füttern liessen. Die Untersuchung der Geschlechtsdrüsen mehrerer Räupchen überzeugte mich alsbald, dass das männliche Geschlecht keineswegs fehlte, indem sich in einigen Räupchen die Hodenanlagen mit allen Stadien der sich entwickelnden Samenzellen bis zur vollen Ausbildung der Spermatozoen vorfanden. Die nähere Untersuchung der Raupensäckchen lehrte alsdann, dass männliche und weibliche Individuen sowohl an der Grösse als besonders an der verschiedenen Lage der obern seitlichen Oeffnung leicht

---

*) In Gerstäcker's Jahresbericht über die entomologischen Leistungen des Jahres 1854 finde ich einer Arbeit von Nylander aus den Annales de la société entomologique mit den Worten Erwähnung gethan: Nylander erzog aus einem Gespinnst, welches mit dem von Siebold's Psyche helix durch seine eigenthümliche Form übereinstimmte, ein männliches Individuum, welches er für das noch unbekannte Männchen der genannten v. Siebold'schen Art hält; eine ausführliche Beschreibung des einzigen aus Südfrankreich stammenden Exemplars ist hier beigefügt worden." v. Siebold scheint diese Notiz vollkommen entgangen zu sein, da dieselbe in seinem zwei Jahre später erschienenen Buche über Parthenogenese nicht angezogen wird; Gerstäcker muss dieselbe nicht für beweisend gehalten haben, denn in dem 1863 erschienenen Lehrbuche von Carus und Gerstäcker heisst es „Ps. helix etc., nur im Weibchen bekannt". Auch die Inaugural-Dissertation von O. Hoffmann „Ueber die Naturgeschichte der Psychiden. Erlangen 1859" bemerkt ausdrücklich, „der männliche Falter ist bis jetzt noch unbekannt". Leider konnte ich mir die genannten Annalen nicht zur Einsicht verschaffen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

erkannt werden konnten. Siebold's Vermuthung, es könnten vielleicht die flachen, aus Sicilien stammenden Säcke, welche die weiblichen Säcke von Psyche helix um das Dreifache an Grösse übertreffen und vorläufig als Ps. planorbis bezeichnet wurden, die männlichen Thiere enthalten, stellt sich hiernach als irrthümlich heraus. Die männlichen Säckchen erscheinen im Gegentheil, ebenso wie die in ihnen verborgenen Räupchen, auffallend kleiner als die weiblichen, die obere seitliche Oeffnung liegt, der geringen Länge und sanften Krümmung des spätern Puppenleibes entsprechend, der untern Eingangsmündung beträchtlich näher. Während sich bei den grösseren, weibliche Puppen bergenden Säckchen die obere seitliche Oeffnung fast um zwei Spiralwindungen von der untern entfernt, liegt dieselbe bei den männlichen Formen nicht viel über eine einzige Spiralwindung abseits.

Schon Mitte Juni waren sämmtliche Räupchen verpuppt. Die männliche Puppe unterscheidet sich sehr wesentlich von der weiblichen durch die Anlagen aller Theile des geflügelten Schmetterlings, sie erreicht eine Länge von $4\frac{1}{2}$ bis 5 mm., zeigt sehr tief eingeschnürte Hinterleibssegmente und erscheint schwach gekrümmt. Vor dem Ausschlüpfen des Schmetterlings schiebt sich zuerst die Puppe aus der seitlichen Oeffnung vollständig hervor, nur die äusserste Spitze des Hinterleibes haftet in der Oeffnung.

Der Schmetterling ist nur 3 mm. lang, dicht behaart, dunkel einfarbig, die Fühler lang, buschig gekämmt, vielgliedrig. Die Flügel sind im Verhältniss sehr umfangreich, die vordern 5 mm. lang und dunkel chocoladenbraun gefärbt. Bis jetzt verliessen erst zwei Männchen die Puppenhülle, das erste den 1. Juli, das zweite am 10. Juli. Beide schienen sehr matt und hinfällig und starben schon am ersten Tage ab.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitung Stettin

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Claus

Artikel/Article: Ueber das bisher unbekannte Männchen von Psyche helix 358-360