

Zum Einfluß des Blutverlustes bei Raupen,
insbesondere von *Platysamia cecropia*,
Antheraea pernyi, *Actias luna* und *Actias selene*.

Von F. v. Goeschén.

Auf freundliche Anregung von Herrn Dr. P. Schulze füge ich zu dem Artikel von Herrn R. Heinrich (d. B. p. 97) einige eigene Beobachtungen hinzu. Ich habe wiederholt, wie es zum Zweck von Blutuntersuchungen schon früher oft geschehen ist, Raupen Blut entzogen und zwar habe ich mit einer Pravaz'schen Spritze das Rückengefäß gänzlich entleert. Ebenso mußten bei unten zu erwähnenden Eingriffen die Raupen infolge breiter Querschnitte den größten Teil ihres Blutes verlieren. Dadurch war natürlich die für die Bewegung notwendige Flüssigkeitsdruckspannung des Raupenkörpers vorübergehend aufgehoben. Eine Schädigung durch zeitweiligen völligen Blutverlust trat niemals ein. Die Wunden verkleben sehr schnell. Das Blut gerinnt in sehr kurzer Zeit bei Berührung mit der Außenluft. Das von einigen Autoren angegebene Verschließen der Wunden mit Collodium ist daher meist unnötig. Unter Luftabschluß bleibt das Blut monatelang flüssig. Die Raupe ersetzt nun den Flüssigkeitsverlust sofort, wenn man ihr zu trinken gibt. Reicht man den Tieren entweder Wasser (ich nahm gewöhnlich destilliertes) oder ihr eigenes Blut, so sind sie schon nach einigen Stunden wieder imstande zu fressen. — Einigen Raupen entfernte ich die Anlagen der Geschlechtsorgane, was natürlich auch Verblutung zur Folge hatte; durch die Meisenheimer'schen Versuche ist bekannt, daß dadurch die Entwicklung zur Imago nicht ausgeschlossen wird. Mir ging ein Teil durch Darmverletzungen, ein anderer durch Pebrine ein. Eine *pernyi*-Raupe hat sich jedoch zur Imago entwickelt. In Größe steht das Tier den anderen Exemplaren gleicher Zucht, die verschiedenen schädigenden Einflüssen ausgesetzt waren, nicht nach. Nur der rechte Vorderflügel zeigt einen halbkreisförmigen Ausschnitt, dessen Rand jedoch morphologisch dem übrigen Flügelrande gleicht. Die Imaginalscheiben waren sehr der Gefahr einer Beeinträchtigung durch Narbenbildung in den Thoraxsegmenten ausgesetzt, da ich mit einer gebogenen Pinzette von

zwei Einschnitten vom 7 — 8 Körpersegment beiderseitig bis zu den Thoraxsegmenten unter der Haut vorging. Die Vernarbungen spät operierter Tiere waren auch im Puppenstadium deutlich zu erkennen. Als ich Raupen von *Antheraea pernyi* als Material benutzte, quollen bei Entfernung der Gonaden die Spinndrüesenschläuche vor und wurden — ebenso wie die hinter dem Einschnitt in den Darm mündenden malpighischen Gefäße anscheinend total entfernt. Die Raupe konnte also keinen Kokon mehr anfertigen und wurde von mir, als die anderen Tiere gleicher Zucht sich normal verpuppten und sie selbst vergeblich typische Spinnbewegungen mit dem Kopfe ausführte, in gerolltes Filtrierpapier eingeschlossen und entwickelte sich ohne äußerliche Besonderheiten. Dieser selben Raupe war schon mehrmals mit der Spritze alles Blut entzogen. Das Abdomen ist scheinbar leer und wird von mir mikroskopisch untersucht.

Die erste Beobachtung, daß die Entblutung einer Raupe nicht wesentlich schadet, machte ich übrigens schon vor 20 Jahren, als ich u. a. eine Raupe von *Actias luna* auf Ferienreisen nach Ems und an die Nordsee mit mir führte und ihr mit dem scharfen Rande der als Behältnis dienenden, luftdicht schließenden Blechschachtel einen Bauchfuß abklemmte. Der vollständig normal entwickelte Falter befindet sich jetzt sehr beschädigt noch in meinem Besitz.

Tiere, denen das Bauchmark zwischen dem ersten und siebenten Ganglion durchgeschnitten war, habe ich lange am Leben erhalten, aber nicht zur vollkommenen Entwicklung gebracht.

Zur Entwicklung von Fliegenlarven in Formol.

Von F. v. Goeschel.

Zu den von P. Schulze (Zool. Anz. 39 p. 199) und A. Chappellier (Feuille Jennes Nat. 43 p. 55) gemachten Mitteilungen über die Entwicklung von Fliegenlarven in Formol kann ich bestätigend folgende Beobachtung hinzufügen. Vor ca. 15 Jahren bezog ich von H. Stüve in Hamburg zwei direkt importierte Schleierschwänze. Als die Tiere bald eingingen, konservierte ich sie in Formol (Prozentgehalt nicht mehr zu ermitteln). Nach einiger Zeit bohrten sich aus dem Bauche jedes Fisches je eine Fliege heraus, die erst außerhalb des Fischkörpers abstarben. Die Larven hatten also offenbar ihre ganze Entwicklung in den durch Formol konservierten Objekten durchgemacht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berliner Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): v. Goeschel F.

Artikel/Article: [Zum Einfluß des Blutverlustes bei Raupen, insbesondere von *Platysamia cecropia*, *Antheraea pernyi*, *Actias luna* und *Actias selene*. 245-246](#)