



Die Verpuppung der Raupen der Makrolepidopteren.

Von G. Shibabigk.

„Ach, was sind denn das für Haufen! Die Schmetterlinge sind ja sehr schön, aber an diesen Sachen ist doch wirklich nichts zu sehen.“ Wie oft habe ich dies von meinen Bekannten gehört, wenn ich ihnen meine Gespinnstsammlung zeigte, und wie oft habe ich mich bemüht, sie zu überzeugen, wie interessant sogar diese Haufen seien, wie man auch an ihnen Freude haben könne. Denn wer wie wir Entomologen die Natur beobachtet, der muß erstaunen, mit welcher Kunstfertigkeit viele Raupen ihre Gespinste verfertigen, wie auch hier eine Abwechslung der andern folgt. Ich will an dieser Stelle nicht von den Puppen selbst sprechen, wenn auch schon die Verschiedenheiten und Schönheiten, die sich an ihnen selbst finden, jeden denkenden Menschen mit Bewunderung vor dem Walten der Natur erfüllen müssen, vielmehr will ich nur näher auf die Art der Verpuppung eingehen.

Da sind zuerst die Puppen unserer Tagfalter. Wie diese am Tage im Sonnenschein sich tummeln, so liegen auch jene frei da, nur wenige suchen geschütztere Stellen an Zäunen, Planken und Mauern auf. Aber darin stimmen alle überein, daß sie sich, ohne ein Gespinnst zu verfertigen, verpuppen. Viele befestigen sich nur am Hinterleibe und lassen sich frei herunterhängen, wie z. B. die Vanessen und die schönen Puppen von *Apatura* und *Limenitis*. Andere Puppen, wie die von *machao*n und diejenigen der Pieriden, legen sich noch einen Faden eng um die Mitte des Leibes, während die verwandten *Colias*-Arten in einem schlaffgespannten Faden hängen.

204 Die Verpuppung der Raupen der Makrolepidopteren.

Noch viel weniger Mühe als die Rhopalocera verwenden die Schwärmer-Raupen auf ihr Gespinnst, kaum daß vielleicht die eine oder andere ein flüchtiges Gewebe zwischen Blättern oder in der Erde fertigstellt, wie z. B. die Raupe des Wolfsmilchschwärmers (*euphorbiae*). Eine Ausnahme bilden die Zygänen, deren langgestreckte, meist gelbglänzende, an Gräsern befestigte Gehäuse wohl jeder kennt.

Wir gelangen nun zu den Spinnern, die, was die Schönheit und Verschiedenheit ihrer Puppengehäuse anlangt, bei weitem den Sieg davontreiben. Welche Vielseitigkeiten treten uns da entgegen, welche Unterschiede selbst in den einzelnen Familien! Hier sind es feste Gehäuse ohne Zugang, die ganz versteckt liegen, dort Gespinste mit wunderbar kunstvoller Öffnung. Da sind zunächst die dauerhaften Gespinste von *Hylophila*, deren fahnartige Form ja bekannt ist. In einem leichten, mit den Haaren der Raupe vermischten Gewebe verspinnen sich die Raupen von *Lithosia*, ebenso wie die der *Arctiden*. Die *Cossiden* entschlüpfen Gespinnsten, die, unter der Rinde liegend, aus abgenagten Holzspanen bestehen. Bei den *Pyichiden* geschieht die Verwandlung im Sack der Raupe, der nur an einem erhöhten Gegenstand befestigt wird. Die Gewebe von *Orgyia gonostigma* und *antiqua* sind eiförmig und bräunlich, das von *Dasychira pudibunda* gelblich weiß. Zwischen lose zusammengesponnenen Blättern ruhen die Puppen von *Laria l-nigrum* und *Leucoma salicis*. Sehr flüchtig hergestellt sind die Gespinste unserer schädlichen *Porthesia*-Arten, ebenso das von *Ocneria dispar*. Jetzt kommen wir zu den eigentlichen Spinnern, den Meistern in der Verfertigungskunst der Puppengehäuse. Man betrachte nur einmal die Gespinste der *Saturnia*-Arten! Wie kunstvoll und sinnreich sind sie eingerichtet, allein schon die Stellung und Anordnung der Haare am Schlupfloch, um das Eindringen ungebeter Gäste zu verhindern. Vergleichen wir hiermit die Gehäuse der Gabelschwanzraupen. Da ist nicht die geringste Öffnung zu sehen, durch die das fertige Insekt ausschlüpfen könnte. Fest und fast unzerbrechlich sind sie, und doch bahnt sich der Schmetterling hier einen Ausweg. Lose sind allerdings noch die weißlichen Gespinste von *neustria*, die dunklen von *quercus* und *rubi* angelegt, fester jedoch schon die länglichen, innen farbig bestäubten des Genus *Lasiocampa*. Diese Bestäubung ist bei *tremulifolia* rötlich, bei *quercifolia* und *populifolia* weißlich. Die Puppe von *Endromis versicolora*, unserm schönen Frühlingsspinner, ruht unter Moos in einem weiten und festen Gewebe. Die birnförmigen, harten und braunen Gespinste der *Saturnia*-Arten kennt wohl jeder. Bei mir spannt sich 1899 eine Raupe von *Saturnia carpini* ein, die

zwei Öffnungen in ihr Gehäuse spannt. Die Drepanuliden winnen sich zwischen Blättern lose ein. Besondere Kunstfertigkeit zeigen wiederum die festen, aus Holzteilchen zusammengeleimten, sehr dauerhaften Gehäuse der *Harpyia*-Arten. In ähnlicher Weise verpuppt sich die Raupe von *Hybocampa milhauseri*. Die Arten der Gattung *Notodonta* begnügen sich mit einem leichten, aus zusammengefügten Blättern gefertigten Lager, ebenso die der Genus *Pygaera*, *Gonophora*, *Thyatira*, *Cymatophora*.

Viel weniger Mühe verwenden die Eulen- und Spanner-Raupen auf ihr Gespinnst. In kunstlos angelegten Erdhöhlen oder leichten Geweben werden die Eulen-Raupen zur Puppe. Nur wenige fertigen sich ein dauerhaftes Gehäuse an, wie z. B. die Raupen der Gattungen *Diloba*, *Acronycta*, *Bryophila* und *Moma*, deren Kunstfertigkeit noch an die der Spinner erinnert. Sie verstehen es ganz vorzüglich, ihre Gespinste zwischen Baumrigen, an Planken und im Holz so versteckt anzulegen, daß eine Erhöhung kaum bemerkbar ist. Ja die Raupe von *caeruleocephala* spinnt sogar noch Flechten über ihr Gehäuse. In gitterartigen Gespinnsten verpuppen sich die *Catocala*-Arten, in Schilfhalmen die *Nonagria*-Raupen.

Auch bei den Spannern finden sich viele Verschiedenheiten in der Art der Verpuppung. Ich will noch kurz einige erwähnen. Die schöne grüne Raupe von *papilionaria* fertigt nur ein loses Gespinnst zwischen Blättern, ebenso die Raupen der Gattungen *Nemoria* und *Acidalia*. Die Raupen von *Zonosoma* dagegen verpuppen sich wie Tagfalter-Raupen, am After und mit einem Faden um den Leib befestigt, das Kopfende nach oben gerichtet. Die Puppen des Birkenspanners (*betularius*) ruhen wieder in der Erde, diejenige von *Abraxas grossulariata* in einem Gewebe, welches jedoch so leicht und flüchtig gefertigt ist, daß die Puppe oft herausfällt.

Ich hätte noch viel mehr Beispiele anführen können — fast unendlich ist ja die Fülle — aber ich glaube schon genügend gezeigt zu haben, welche Schönheiten, welche Verschiedenheiten der Form und Ausführung sich auch bei diesen Schutzmitteln der Lepidopteren finden; ohne Zweifel ist doch ihr Hauptzweck, die wehrlose Puppe vor ihren Feinden zu schützen; aber mit welcher Vielseitigkeit, wie glänzend hat die Natur diese Aufgabe gelöst!

Altona-Bahrenfeld.

Die Unschuld hat eine Sprache, einen Siegeblick, der die Verleumdung mächtig niederblickt. Schiller.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [1902](#)

Autor(en)/Author(s): Shibabigt G.

Artikel/Article: [Btt Verpuppung der Raupen der Makrolepidopteren 203-205](#)