



## Schutzmittel einiger Großschmetterlingsraupen.

Von H. Ruhe, Altona-Othmarschen.

Keine anderen Tiere sind in der Insektenwelt so arm an Waffen, wie die Raupen. Um sie nun etwas vor Verfolgung zu schützen, hat sie die Natur mit anderen Schutzmitteln ausgerüstet. Diese Einrichtungen kann man in zwei Gruppen gliedern: 1. In Schreckmittel. 2. In Einrichtungen, sich den Blicken der Feinde zu entziehen. Zur ersten gehört z. B. die grelle Farbe einzelner Raupen, die bei Vögeln die Furcht vor bitteren Absonderungen erregt; zur zweiten gehört die Schutzfärbung.

Berührt man eine machaon-Raupe, so streckt sie plötzlich hinter dem Kopfe eine fleischige Gabel aus, die außerdem stark und unangenehm nach Moschus riecht. Man kann sich denken, daß diese Einrichtung ein wirksames Schutzmittel gegen kleine Tiere ist. — Ebenso ist es mit den andern Papilioniden-Raupen.

Wer junge fagi-Raupen gesehen hat, dem ist sicherlich die Ähnlichkeit mit der großen braunen Waldameise aufgefallen. Schon in dieser Ähnlichkeit liegt ein Schutzmittel; denn die Ameisen werden wegen ihrer Ameisensäure von Vögeln durchweg verschmäht, wenn nicht gar gefürchtet. Stört man eine solche Raupe, so schlägt sie wild mit ihren Vorderbeinen umher, bewegt den Hinterleib auf und ab und jagt so die Angreifer in die Flucht.

Ein eigenartiges Schreckmittel besitzt die Raupe von *Dicranura vinula*, dem Gabelschwanz oder Hermelin, in der Gabel des Hinterleibes. Reizt man eine solche Raupe, so schleudert sie aus der Gabel zwei rote Fäden und bewegt den Hinterleib lebhaft auf und ab. Noch mehr gereizt, spritzt sie aus einer Spalte unter dem Munde einen scharfen Saft, der augenscheinlich viel Ameisensäure enthält. Durch diese Einrichtungen mag sie wohl kleinen Vögeln Schrecken einflößen,

aber trotzdem ist sie in hohem Maße den Schlupfwespen ausgesetzt. Im Sommer 1901 waren bei uns wohl 50% der *vinula*-Raupen mit Schlupfwespeneiern behaftet. Sie sitzen in den Einschnitten zwischen den Leibesringen, vorzüglich in der Nackengegend, und haben einen langen Stachel, der mit Widerhaken versehen ist. Mittels Nadel und Pinzette kann man die Eier leicht entfernen; aber meistens ist mit der Entfernung ein starker Blutverlust verbunden. — Ich will gleich an dieser Stelle von einer interessanten Verkrüpplung berichten, die die Folge der Entfernung der Eier war. Mein Freund fing eine *vinula*-Raupe, die in der Nackengegend viele Schlupfwespeneier hatte. Er entfernte sie, dabei verlor die Raupe viel Blut, aber trotzdem verpuppte sie sich und ergab im nächsten Frühjahr einen Falter. Er hatte aber nur zwei wohlausgebildete Oberflügel; die Unterflügel waren nur als kleine Läppchen vorhanden. — Legt diese Verkrüpplung nicht die Vermutung nahe, daß die ersten Flügelansätze schon bei der Raupe in der Nackengegend vorhanden sind!

Eine eigentümliche Schreckvorrichtung besitzen die Raupen einiger Schwärmer und Eulen in den überaus grellen Farben. Mit ihnen ist es wohl ähnlich so, wie bei dem Feuersalamander, der wegen einer ätzenden Absonderung allgemein gemieden wird.

Zu diesen Raupen sind hauptsächlich die des Totenkopfes (*Acherontia atropos*), die von *Deilephila nicaea*, *euphorbiae*, *Cucullia verbasci*, *serophulariae* und *Mamestra pisi* zu zählen.

Dies sind nur wenige Beispiele; aber ich denke, sie genügen.

Zur ersten Gruppe gehört auch das Haarkleid der Spinner, z. B. das von *Macrothylacia rubi*. Wenn man eine solche Raupe unvorsichtigerweise anfäßt, spürt man bald darauf ein heftiges Brennen in der Hand. Dieses Brennen rufen abgebrochene Haare hervor, die wohl ähnlich so wirken wie die Brennborsten der Brennessel. Ich glaube, man wird sich bei einer zweiten Raupe besser vorsehen. Wie es uns geht, so geht es auch wohl den Tieren. Auch sie werden erst durch Schaden klug.

Doch nun zur zweiten Gruppe. Sie ist bei den Raupen wohl die verbreitetste. Wir begegnen ihr zunächst bei den Tagfaltern. Eine ausgeprägte Schutzfärbung besitzen z. B. die Hesperiden- und Satyriden-Raupen. Besonders interessant ist die Veränderung der Farbe bei *Pamphila silvius*. Vor der Überwinterung ist die Raupe grün, nach der Überwinterung gelb. Diese Veränderung erfolgt analog der in der Natur: Im

Sommer ist das Gras grün, im Frühjahr durchweg gelb gefärbt. Eine Färbung, die genau der Umgebung angepaßt ist, besitzen die meisten Vertreter der Lasiocampiden, z. B. *Odonestis pruni*, *Epicnaptera tremulifolia* und *Gastropacha quercifolia*. Wenn sie an rissigen Bäumen sitzen, fest angeschmiegt, so sind sie sehr schwer zu finden. Am häufigsten begegnen wir der Schutzfarbe bei den Eulen-Raupen und dort hauptsächlich bei den Gattungen *Agrotis*, *Leucania* und *Catocala*. Die Raupen der Gattung *Agrotis* finden vortrefflichen Schutz in der Übereinstimmung ihrer Farbe mit der des Bodens. Die Raupen der Gattung *Lencania* sind mit der Färbung des trockenen Grases ausgestattet, weil ihre Hauptentwicklung in den Frühling fällt. Wer Ordensband-Raupen gezogen hat, dem ist es wohl oft schwer geworden, sie wieder zu finden; denn sie schmiegen sich dem Stamme so fest an, daß man sie wohl für Auswüchse des Stammes halten kann, zumal die Farbe der Pflanze mit der der Raupe übereinstimmt.

Ein vortreffliches Schutzmittel besitzen einige Spanner-raupen in ihrem eigentümlichen Bau; sie ahmen teilweise trockene Zweige nach. Wenn sie so steif an einem Zweige sitzen, kann man sie sehr schwer finden.

Es gibt wohl noch zahlreiche andere Schutzmittel; doch sind die aufgezählten die wichtigsten. An ihnen kann man deutlich sehen, wie die Natur bestrebt ist, die einzelnen Arten zu erhalten.

### Parthenogenesis bei *Bacillus rossii* F.

Über Zuchtergebnisse der Stabheuschrecke *Bacillus rossii* F. berichtete Herr E. Rey im Berliner Entomologischen Vereine:

„Ich erhielt im Jahre 1896 aus Kroatien circa 200 *Bacillus rossii* lebend, sämtlich Weibchen bis auf 2 Stück. Unterwegs hatten die Heuschrecken mehrere Tausend Eier abgelegt, welche nach 6—8 Monaten fast ohne Ausnahme schlüpften. Die Jungen wurden leicht groß gezogen, doch stellte sich heraus, daß sich nur Weibchen entwickelt hatten. Im Spätsommer fingen sämtliche Tiere an, Eier zu legen und zwar ununterbrochen Tag für Tag; so ging es wochenlang fort. Auch aus diesen Eiern, von denen nur ein Bruchteil von mir gezogen wurde, entwickelten sich wieder nur Weibchen, und so ist es geblieben bis zum Jahre 1903. Auch alle anderen, welche von den Eiern erhielten, haben nur weibliche Tiere, erzogen, die nicht die Spur irgend einer Degeneration zeigen, sondern genau so groß und kräftig wie die ersten aus Kroatien bezogenen sind.“

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1904

Band/Volume: [1904](#)

Autor(en)/Author(s): Ruhe H.

Artikel/Article: [Schutzmittel einiger Großschmetterlingsraupen 141-143](#)