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

Mamestra pisi L.

Von Dr. Chr. Schröder.

(Mit einer farbigen Tafel.)

Der Schutz der Raupe ist ihr Kleid in seiner Übereinstimmung mit der Färbung des gewohnten Aufenthaltsortes. Diese Annahme wird besonders seit den ausgedehnten Poulton'schen Untersuchungen in den 80er Jahren kaum noch ernstlich angefochten werden können. Gleichzeitig aber fühlte man sich gezwungen, jene Raupen, welche ein buntes Gewand in grellen Farben tragen, in anderer Weise geschützt zu denken, nämlich durch ihre „Ungenießbarkeit".

Im Besitze solcher Trutzfarben (warning colours), schätze ich auch die Raupe der *Mamestra pisi* L. Sie ist leicht beschrieben: Ihre Grundfarbe ist hoch gelb; die Zeichnung, dunkelbraun bis bläulich grün, besteht aus drei gleich breiten Längsstreifen, nämlich der Dorsale und jederseits der Stigmale; Bauch und Füße wie der Kopf sind fleischfarben, letzterer mit bräunlichem Tone; 4—5 cm.

Es möchte scheinen, als ob die Beschreibungen verschiedener Autoren von derartig einfachen Verhältnissen übereinstimmen müßten. In der Regel ist dies aber durchaus nicht der Fall! Ein sehr verbreiteter Irrtum charakterisiert das Braun der Zeichnung als Grundfarbe und spricht von „vier gleich weit voneinander entfernten und gleich breiten, hochgelben Längsstreifen" (Hofmann). Diese Irrtümer häufen sich und wirken verhängnisvoll auf die Möglichkeit, die beschriebene Art zu erkennen, sobald sich eine höher entwickelte Zeichnungsform bietet. Völlig entsprechende Elemente der Zeichnung erfahren eine ganz verschiedene Benennung von den einzelnen Autoren, ja von demselben Beobachter; es ist sogar nicht selten, daß in einer einzigen Beschreibung Grundfarbe und Zeichnung mehrmals durcheinander geworfen werden. Auch die neueste Litteratur liefert zu dieser Behauptung zahlreiche Belege!

Ich werde demnächst ausführlicher auf diesen Gegenstand zurückkommen, der ganz entschieden eine Abhilfe fordert. Es sei hier nur kurz darauf hingewiesen, daß die aus zahlreichen Untersuchungen über das Auftreten und die Entwickelung der Zeichnung von Faltern wie ihrer Raupen erzielten Ergebnisse für die Beschreibungen benutzt werden sollten.

Die *pisi*-Raupe nährt sich übrigens von den verschiedensten Pflanzen; sie ist polyphag. Hofmann nennt als Nahrung Skabiosen, Ampfer, Wicken, besonders aber Erbsen; Rößler beobachtete sie an manchen anderen „zarten Pflanzen", selbst Kartoffeln; ich fand sie nicht nur auf den mannigfaltigsten „niedrigen" Pflanzen, sondern sehr oft auch an Weiden. Sie zeigt sich überall vom Juli bis in den August häufig und wird am Gemüse nicht selten schädlich.

Die Trutzfärbung dieser Art ist experimental noch nicht geprüft worden. Derartige Untersuchungen sind nicht ganz einfach; sie erfordern vor allem ein unbefangenes Auge, und es ist nirgends ein Verallgemeinern einzelner Beobachtungen weniger zu rechtfertigen als hier. So nur erklären sich wesentlich die widersprechendsten Mitteilungen. Diesem ist die *Pieris brassicae*-Raupe eine gesuchte Beute für die Wespen, er spöttelt daher über ihre Ungenießbarkeit; jener bot sie vergebens seinem Geflügel oder Reptilien zur Nahrung an. Geradeso wie der eine die staunenswertesten Eigentümlichkeiten aus dem Leben der Ameisen berichtet, während der andere nichts von alledem zu sehen weiß. Durchaus entgegengesetzte Behauptungen lassen sich in dieser Beziehung selbst aus der neuesten Litteratur zusammenstellen.

Hierher gehört auch eine weitere Beobachtung, welche mir kürzlich mitgeteilt wurde, und an deren Wahrheit ich durchaus nicht zweifle. Es ist experimental erwiesen, daß die stark behaarten „Bären"-Raupen allgemein als Nahrung verschmäht werden; ihr Borstenkleid verleiht ihnen ähnlichen Schutz wie dem Igel das stachelbesetzte Gewand. Eine solche Raupe (von *Arctia caja*) wird einer zahmen Dohle vorgeworfen. Nach einiger Prüfung erfaßt sie die Larve geschickt und wälzt und scheuert dieselbe dann tüchtig im Sande herum, daß dem

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

armen Opfer nicht nur Hören und Sehen vergangen sein wird, sondern auch die Haare ausgingen. So präpariert, schien die Raupe der Dohle vorzüglich zu munden.

Ist hieraus auf die Wertlosigkeit jenes Schutzes zu schließen? Gewiß nicht! Ebensowenig ist aber in anderen Fällen die Trutzfärbung zu leugnen, welche namentlich durch krasses Rot und Gelb angezeigt wird. Daß sich einzelne Individuen ihrer möglichen Feinde durch diese nicht abschrecken lassen, halte ich für ganz natürlich; ja, es erscheint mir ebenso selbstverständlich, daß nicht nur individuelle, sondern selbst arteneigentümliche Neigungen die „ungenießbare" Raupe bedrohen. „De gustibus non est disputandum"; der Begriff der Ungenießbarkeit ist, wie der der Giftigkeit, höchst relativ. Was auf das eine Geschöpf als stärkstes Gift wirkt, vermag auf das andere gar nicht einzuwirken; was diesem ein Leckerbissen, erregt dem anderen durch seinen Anblick schon Abscheu. Mich wundern daher weniger diese Ausnahmen, deren Mitteilung übrigens stets zu begrüßen sein wird, als die überstürzten Schlüsse, welche aus ihnen gezogen werden. Denn die „Ungenießbarkeit", welche die Trutzfärbung anzeigen will, ist keine rein theoretische Annahme; die Natur selbst unterstützt dieselbe durch die Thatsache der „Mimicry"; das Experiment auch spricht zu ihren Gunsten.

Die experimentale Untersuchung dieser Frage ist, ich wiederhole es, nicht einfach; es sind viele Umstände für die Einrichtung des Versuches in ernste Erwägung zu ziehen, um Beobachtungen unter möglichst natürlichen Verhältnissen zu erlangen. Im allgemeinen gebe ich den Versuchen mit Eidechsen *(Lacerta agilis)* in großen, gut eingerichteten Terrarien den Vorzug. Besonders ist darauf zu achten, daß ebenfalls die Raupen unter den gewohnten äußeren Bedingungen hineingesetzt werden; auch darf die Eidechse vorher nicht hungern. Auf ihren Streifzügen nach Nahrung findet sie dann die Raupen unter wenigstens ähnlichen Umständen wie im Freien. Derartige Untersuchungen, ebensosehr von Entomophilen, verdienen den Dank der Wissenschaft.

Als eine besondere Gewohnheit der *pisi*-Raupe teilt auch Hofmann mit, daß „sie beim Berühren den halben Körper in die Höhe richtet und mit demselben sehr schnell, wie zur Verteidigung, umherschlägt," eine Gewohnheit, welche sie mit manchen anderen Arten teilt. Öfter aber entzieht sie sich den Nachstellungen dadurch, daß sie sich plötzlich zu Boden fallen läßt und sich hier, im Pflanzengewirr, in eigenartiger Weise (vergl. die Abbildung, Figur 1) zusammenrollt, so daß sie einer jener überall häufigen Landschnecken, deren gelbe, braun gebänderte Grundfarbe in manchen Varietäten der ihrigen völlig entspricht, mehr ähnelt als einer Raupe.

Die gleiche Stellung nehmen auch sehr viele andere Arten, selbst verschiedener Ordnungen, an, so daß wir dieselbe als eine verhältnismäßig ursprüngliche Gewohnheit ansprechen können, welche sich in der folgenden Entwickelung der Raupe zu differenten Formen weit verbreitet erhalten hat. Weniger natürlich bei solchen, deren regelmäßiger Aufenthalt sich höher über dem Boden befindet, welche im Laube der Bäume ihre Nahrung finden, weniger auch dort, wo eigentümliche Ausbildungen in der Gestalt, deren Wirkung bei jener eingerollten Lage verloren gehen würde, den durch die Färbung verliehenen Schutz wesentlich erhöhen. Ich hoffe, dies in einiger Zeit ausführlicher darlegen zu können.

Es ist diese Schutzstellung der *pisi*-Raupe in auffallendem Maße bei den sogenannten Erdraupen (*Noctuae*-Genera) ausgesprochen. Ob wir hierin thatsächlich eine mimetische Erscheinung, eine Nachahmung von Schnecken, die bekanntlich auch in jenem typischen, eintönigen, teils dunkler gestrichelten und gesprenkelten Rötlichgraubraun der Erdraupen nicht selten als Varietäten oder besondere Arten auftreten, zu erblicken haben, wage ich nicht ohne weiteres zu entscheiden. Doch will ich an die Thatsache erinnern, daß kleinere Schneckenformen, namentlich in den Gehäusen einiger Spinner-Raupen (*Apterona* Mill. = *Cochlophanes* Sieb.), eine so vollkommene Nachahmung erfahren, daß die Beobachter lange Zeit getäuscht wurden und diese Raupen-Gehäuse als Schneckengehäuse beschrieben.

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

1. und 2. *Mamestra pisi* L., 3. *Helix nemoralis* L.

Originalaufnahme für die *„Illustrierte Wochenschrift für Entomologie“* von Dr. Chr. Schröder.

Beilage zu No. 12, Band II der „Illustrierten Wochenschrift für Entomologie“.
Verlag: J. Neumann, Neudamm.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Wochenschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Schröder Christian

Artikel/Article: Mamestra pisi L. 177-178