

Schmetterlinge so ziemlich in derselben Richtung ankommen müssen.*)

3. Dasselbe gilt hinsichtlich der Zeit. Die Schmetterlingszüge wiederholten sich nicht in der genau bestimmten Jahreszeit. Bei den Vögeln ist oft — d. h. bei vielen Arten — die Zugzeit bis auf Tag und Stunde unabänderlich festgelegt; von den Schmetterlingen kann etwas Ähnliches auch nicht entfernt gelten. Der Zufall bestimmt Zeit und Stunde.

4. Die Schmetterlinge kehren nicht, wie die Vögel, an ihren Ausgangspunkt zurück, und ihr Ziehen hat mithin keinen besonderen, von der Natur gestützten Zweck (soweit wir zu sehen vermögen). Das Zugphänomen der Vögel datiert seit der Tertiarzeit, d. h. es hat sich ausgebildet mit der ersten Glazialepoche der Diluvialzeit; die beschwingten Tiere der Küste fliehen vor Hunger (in erster Linie) und Kälte (in zweiter Linie), überwintern im Süden und kehren dann wieder an den Ausgangspunkt oder Heimatsort zurück. Die Schmetterlinge aber kehren nicht an den Ausgangspunkt zurück. Sie fliehen nicht vor einer drohenden Gefahr und kommen nicht wieder, um das Fortpflanzungsgeschäft an der alten Heimatstätte neu zu vollziehen. Auch in dieser Hinsicht gleichen sie also nicht den Vögeln. — Die unter 4 festgestellte Tatsache dürfte das größte Unterchiedsmoment zwischen Schmetterlingen und Vögeln und damit zugleich die wichtigste und ausschlaggebendste Erwägung sein: Die Schmetterlinge sind keine eigentlichen Zugtiere wie die Vögel.



Von einer seltsamen Schelmen- und Einbrecherbande aus dem Reich der Insekten.

Von Dr. Robert Stäger, Bern.

Jede Kreatur in der großen Werkstätte der Natur hat auch nach der Anordnung des allweisen Weltenschöpfers ihre besondere Aufgabe zu erfüllen. Wie an einer Maschine greift ein Rad in das andere, und verstehen wir auch den Mechanismus nicht im einzelnen, klar liegt uns das große Endresultat vor Augen, das die Erhaltung der Schöpfung bedeutet.

Manch ein Rädchen in einer Uhr ist nur klein und scheint unbedeutend, nimmt du es aber heraus, steht das ganze Werk still. So ein Rädchen an der Weltuhr bilden die Insekten. Die Schmetterlinge, die Käfer, die Immen, die Fliegen und alles, was da in den Lüften sich tummelt. Würden sie einmal vom Erdboden verschwinden, wäre es um Tausende und Aber-tausende von Blütenpflanzen auf immer geschehen. Denn gerade die Insekten sind hiezu da, durch die Uebertragung von Blütenstaub für die Fortexistenz eines großen Teils der Vegetation zu sorgen. Zur Anlockung und zugleich als Lohn kredenzend die Blüten ihren Besuchern ein Tröpfchen Honiglein. Wer aber nicht zuerst seiner Pflicht genügt, der wird ohne Speise und Trank einfach abgewiesen, es sei denn, er sei raffiniert genug, sich den Honig auf leichtere Weise durch „Eindringen“ zu verschaffen. Solch unredlicher Mittel bedienen sich nicht selten sonst durch ihre Tüchtigkeit als Blütenstüber wohlvertraute Hummel- und Bienenarten. Im Gebirge ist es vor allem die Alpenhummel (*Bombus maurus*) und in der Ebene die Erdhummel (*Bombus terrester*), welche sich des Blütennattens

nur zu oft schuldig macht. An die 140 verschiedene Pflanzenarten kennt man bereits, welche den Honigräubern zum Opfer fallen. Meistens sind es Blumen, welche ihren Nektar in langen Röhren oder Spornen bergen, und welche infolgedessen nur durch Insekten mit langen Rüsseln befruchtet werden können. Da den bezeichneten Hummeln ein derartig langes Organ abgeht, wären sie eigentlich nur auf Blüten mit wenig tief geborgenem Honig angewiesen. Unzufrieden mit ihrem Los, umgehen sie daher die Gehege der Natur und gewinnen den Honig durch Anbeißen der Röhren oder Spornen. So raulstüchtig gebärden sie sich, daß sie nicht einmal versuchen, auf dem vorgezeichneten Wege zum Nektar vorzudringen, sondern sich gleich ohne Umschweife auf die Blüten hinsetzen und eine rundliche Oeffnung hineinbohren. Der Leerdensporn mit seinen violetten Blütentrauben, der im April auf Matten und Wäldern ganze große zusammenhängende Flächen überkleidet, ist so eine Pflanze, deren Sporne oft vier und fünf Löcher aufweisen. Man trifft selten eine Blüte, die nicht durchbohrt wäre, so wirtschaftlich hier die Raubhummeln. Daß das Gewächs nicht ausstirbt, das verdanken wir hier dem Eier einer kleinen Blumenbiene, die fleißig den Blütenstaub auf die Narben überträgt. Auch pflanzt sich der Leerdensporn durch Knollen fort. Dem Angriff der Hummeln unterliegen ferner der Eisenhut, der Ritterpflanze, die Akelei und viele andere gespornte und langröhrlige Blüten.

Manche Pflanzen schützen sich vor einem solch brutalen Einbruch durch einen blaug aufgetriebenen Kelch, so daß dann die Hummeln ins Leere stechen. Dieser Schutz scheint aber nicht überall, wo er vorkommt, völlig zu genügen. Mehr wie einmal untersuchte ich z. B. die Blüten des Wundklee, der häufig an Eisenbahndämmen und sonnigen Halben wächst, aber fast immer fand ich den glöckigen Kelch samt der Basis der Blumenblätter von Honigbienen durchlöchert.

In Jado hat man Pflanzen kennen gelernt, welche sich zum Schutz gegen räuberische Insekteneinbrüche eigentliche Schutztrappen halten, welche sich aus blässigen Ameisen rekrutieren. Will so eine Schwarzerbhummel ihre feige Tat vollführen, türzen sich die Ameisen auf sie und bespritzen sie mit ätzenden Stoffen, bis sie es vorzieht, den Rückzug anzutreten. Die Einrichtung ist gewöhnlich derart getroffen daß die genannten Pflanzen an ihren Blütenkelchen ein wenig Nektar absondern und so die Ameisen an diesen Organen, die des Schutzes am meisten bedürfen, gesammelt halten. Andere Gewächse gewähren ihren Ameisenbesatzungen gleichzeitig auch Wohnung.

Daß die Raubhummeln so schlau ihre Pflicht zu umgehen wissen, könnte man ihnen leicht als eine Art „Intelligenz“ auslegen. Dem ist aber nicht so; vielmehr erweist sich die ganze Erscheinung des Honigdiebstahls als ein notwendiger Akt des mechanischen Tierinstinkts, welchem sie blindlings folgen, ohne jede Spur von Ueberlegung. Das beweist sich am leichtesten durch den Umstand, daß an ein und demselben Sporn, an ein und derselben Blütenröhre oft mehrere Bistlöcher sich finden. Verküngen die Tiere über ein Minimum von Bestand, würden sie es an einer einzigen Oeffnung genügen lassen und alle folgenden Hummeln stechen ihren Rüssel durch das Tor, welches eine Vorgängerin angebracht hatte. Aber eben der Instinkt zwingt sie, eine jede, daß sie ihre eigene Oeffnung herstelle. So kommt es denn, daß man oft und oft an Loch antrifft und die Blütenröhre wie eine Kinderstube anstieht.

Dieser sonderbare, zerstörende Instinkt der Hummeln gehört mit zu jenen Naturerscheinungen, die wir nie ohne Rücksicht auf die ganze Weltordnung werden verstehen können, wie Hagel, Blitzschlag, Sturm, Wasserfluten, feuerpeinende Berge etc. Es sind lauter Hemmungen an dem großen Uhrwerk des Kosmos, die dafür zu sorgen haben, daß „die Bäume nicht in den Himmel wachsen“ und das Werk nicht in Unordnung gerät.

*) Man darf übrigens die Beobachtung auf einem rings vom weiten Meer umflossenen Eiland hier ebensowenig verallgemeinern (mit Bezug auf das Verhalten) wie betreffs der Vögel (für die es in befanntlich in einschlägiger Weise geschehen ist).



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Stäger Robert

Artikel/Article: [Von einer selltsamen Schelmen- und Einbrecherbande aus dem Reiche der Insekten. 46](#)