

Über Bewegungsweisen blütenbesuchender Insekten

von Berndt Heydemann

Der farbige Schmalfilm ist zur Analyse charakteristischer Bewegungsweisen blütenbesuchender Insekten als ein bedeutsames methodisches Hilfsmittel einsetzbar.

Der Wechsel verschiedenartiger Bein- und Flügelstellungen, Beinbewegungen ohne Ortsveränderungen, Schreitbewegungen auf der Blüte, Kopfbewegungen und Flügelbewegungen bei der Nektaraufnahme gehören zu den Bewegungsabläufen, die charakteristisch sein können.

Im Film wird zunächst das „Kreiseln“ der Honigbiene (*Apis mellifica*) an einer Krokusblüte gezeigt. In ständigem, schnellem Umlauf um die am Grunde der Narbe kranzförmig angeordneten Staubgefäße wird der Pollen mit den Beinen abgestreift, auf die Hinterbeine überführt und dort unter wechselseitigen Abstreifbewegungen der Metatarsen in die Körbchen der Tibiae überführt. Vielfach werden hintereinander 10–20 Umkreisungen des Staubgefäßkranzes durchgeführt. Dann erfolgt der Abflug vom distalen Ende des Stempels, der auch stets zur Landung benutzt wird. Falls sich in der Umgebung kein weiteres Blütenangebot findet, wird dieselbe Blüte von derselben Biene hintereinander nach kurzem Abflug über einige Dezimeter Distanz nicht selten mehrmals besucht.

Der Film demonstriert dann die schnellen Kopfbewegungen von Eulenfaltern (Noctuidae) beim Nektarsaugen an Compositen (Dahlia, Cosmea) am Beispiel der Gammaeule (*Phytometra gamma*). Die Beine sind dabei meist in ständig tänzelnder Bewegung. Der Kopf macht pro Minute zwischen 20 und 150 Bewegungen in der Dorso-Ventral-Ebene. Dabei wechselt der Rüssel mehrmals pro Minute die Blüte innerhalb des Blütenstandes (= Scheinblüte) eines Korbblütlers. Der Rüssel wird beim Saugen ungefähr im basalen Rüsseldrittel nach unten abgewinkelt gehalten. Die Region der Abwinkelung des Rüssels ist aber je nach Distanz der zu besaugenden Blüte von der Sitzstelle der Noctuide erheblich variierbar. Während des Saugens werden an warmen Tagen, an denen die Bewegungsfrequenz von Kopf und Rüssel übrigens merklich höher ist als an kühlen Tagen, die Flügel nach der Landung auf der Blüte meist nicht nach unten angeklappt, sondern ständig abflugbereit schräg nach oben gehalten.

Das Nektarsaugen des Zitronenfalters (*Gonepteryx rhamni*) erfolgt auf denselben Blütentypen unter bedeutend geringerer Nickfrequenz des Kopfes als bei Noctuiden. Die vorgenommenen Ortsveränderungen auf derselben Blüte (richtiger: Blütenstand) bleiben gegenüber der Gammaeule geringer. Der Rüssel des Zitronenfalters ist allerdings bedeutend länger und sucht dank einer sehr variablen Biegemöglichkeit Blüten in sehr unterschiedlicher Distanz vom Kopf nach Nektar ab. Dabei kann die Region der Einwinkelung des Rüssels zwischen proximalem und distalem Rüsseldrittel beliebig verlegt werden.

Schwebfliegen der Gattungen *Eristalis*, *Syrphus* und *Epistrophe* werden beim Besuch von Goldrute (*Solidago*), Cosmea- und Rittersporn-Blüten (*Delphinium*) gezeigt. Sie lecken dort ausnahmslos Pollen auf. Die zu einer Hohlsäule verwachsenen Staubfäden der Compositen-Blüten werden in ihrem pollentragenden Endabschnitt unter etwa 2–6 kontrahierenden und extrahierenden Rüsselbewegungen pro Sekunde allseitig abgetupft. Dabei wischt der Rüssel in drehenden Bewegungen um die Staubfadensäule herum, wobei der unterste, verbreiterte Rüsselabschnitt (Labellum) ständig seinen Stellungswinkel zum übrigen Rüssel ändert. Der Abflug dieser Schwebfliegen geschieht von der Scheibe der Compositen-Scheinblüten aus, nicht — wie bei Honigbienen — durch Ablauf über die randständigen Zungenblüten.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Berndt Heydemann, Kiel, Zoologisches Institut, Hegewischstr. 3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1963-1965

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Heydemann Berndt

Artikel/Article: [Über Bewegungsweisen blütenbesuchender Insekten 104-105](#)