

Biele zu gelangen; aber das menschliche Auge kann ihrer im Dunkeln nicht entraten. Eine brennende Kerze wird häufig durch den Flügelschlag der Schmetterlinge ausgelöscht, eine Laterne oder verbreitet keine genügende Helligkeit. Zudem lenkt jedes Licht die Schmetterlinge von der Haupsache ab und stellt daher den Erfolg der Beobachtung in Frage.

Eines Abends befand sich das Weibchen im Speisezimmer gegenüber dem offenen Fenster. Eine brennende Petroleumlampe, mit einem großen Reflektor aus weißem Schmelzglas, hing von der Decke nieder. Von den hereinfliegenden Männchen setzten sich zwei auf die Kuppel der Drahlglocke und bemühten sich sehr eifrig um die Gefangene; sieben andere stiegen, nachdem sie im Vorüberkommen einige Begrüßungen erteilt hatten, auf die Lampe zu, umkreisten sie ein wenig und ließen sich dann, fasziniert durch den Lichtglanz, den der opalfarbige Regel aussstrahlte, unbeweglich unter dem Reflektor nieder.

Während des ganzen Abends regte sich keiner der sieben, am anderen Morgen waren sie noch da. Die Lichtunkreisheit hatte sie die Tunsfeinheit der Liebe vergessen lassen. Wenn man mit Schmetterlingen zu tun hat, die so leidenschaftlich den Glanz der Flamme lieben, wird das genau und länger dauernde Experimentieren unmöglich von dem Augenblick an, da der Beobachter Beleuchtung braucht. Ich verzichte daher auf das Nachtpfauenauge und seine nächtliche Hatzzeit. Ich bedarf eines Schmetterlings von anderen Lebewesenheiten, der eben so großartige Leistungen wie jener vollbringt, wenn er sich zu dem hochzeitlichen Stellbichein begibt, der dies jedoch bei Tage tut. Werde ich wohl einen solchen Schmetterling finden?



Kauwerkzeuge der Insekten.

Da wieder eine wärmere Jahreszeit ihren vielersehnten Einzug hält, rückt auch das große Heer der Insekten an, das teils durch Farbenpracht unser Auge erfreut, teils aber eigens für den Zweck geschaffen scheint, uns auf alle denkbare Weise zu belästigen. Das Ricket der Wespen, das Beinen der Mäuse, das Stechen der verschiedenartigen Stechmücken ist auf die Mundteile dieser Dualgeister zurückzuführen und es lohnt sich gewiss, sie mit Hilfe eines Mikroskopes einem eingehenden Studium zu unterwerfen.

So verschiedenartig die einzelnen Insektenklassen ihrem Aussehen nach sind, ist erinnere nur an die Lepidopteren, Coleopteren, Dipteren, Hemipteren und Rynchoten, ebenso verschiedenartig zeigt sich uns die Gestalt der Kauwerkzeuge. Und doch ist die ganz Anordnung derselben auf ein gemeinjames Schema zurückzuführen. Wir unterscheiden überall eine bewegliche Chitinfalte die Oberlippe, jenseit 3 Paar hintereinander liegende Organe, die bei den einzelnen Insekten allerdings verschieden gesetzt sind; das Oberkieferpaar, Mandibelus ohne Taster, dann das Unterkieferpaar oder erste Maxillen mit je einem aus mehreren Gliedern zusammengesetzten Kieferstaster, endlich die meist zusammengewachsene Unterlippen oder zweite Maxillen, ebenfalls mit kleinen Tastern, den Lippensternen.

Die Oberkiefer haben je nach der Tierklasse eine scharf gezähnte oder meißelförmige Oberfläche; sie beforschen das Geschäft des Abnagens und Abschabens von Speise oder Materialstücken, und sind geeignet zum Tragen und Schleppen der Beute, zum Aufbau, kurz zu allen möglichen Funktionen. Mit welcher Kraft diese Oberkiefer gehandhabt werden, zeigt der Augenchein. Wir brauchen nur etwa einer Wespé zuzusehen, wenn sie von Pfählen oder Bäumen Späne abzieht.

Oft laufen die Oberkiefer in eine längere Spitze aus und sehen dann einer Beißzange nicht unähnlich. Dies finden wir vor allem bei den Larven der Wasserläuse. Sie bohren diese spitzen Zangen in den Leib der Tiere ein und halten sie

mit großer Ausdauer fest, gleichzeitig ihnen das Blut auszusaugend. Durch die Oberlippe führt ein kleiner Kanal, der das Blut von der Beute in den Körper des Räubers überleitet.

Der Unterkiefer kommt die Tätigkeit des Haltens der Speise, des Zufiebens, Befühlens und Lockens zu. Die Unterlippe hat das Gefaute in den Schlund zu befördern.

Je nach der Gestalt der Kauorgane unterscheiden wir leckende, stechende und beißende Mundteile. Letztere kommen der vorhin beschriebenen Urform, allerding unter Abzug geringer Umänderungen, sehr nahe.

Hieher sind vor allem die Käfer zu rechnen. Zur ersten Gattung gehören Bienen, Ameisen und Wespen. Maxille und Unterlippe hat sich hier der Länge nach gestreckt, jenseit ist die am Rinn sitzende Zunge stark vergrößert worden, so daß sie die ganze Nahrungsauhnahme ermöglicht. Der Unterkiefer dient zum Rütteln honigreicher Blütenenteile.

Die stechenden Mundteile der Zweiflügler und Halbflügler haben statt Ober- und Unterkiefer Stechborsten. Ober- und Unterlippe sind zu einem Rohr verwachsen. Mit diesem Rohr befreien wir oft genug die empfindlichsten Stiche zu fühlen. Treten die Stechmücken auch in manchen besonders in sumpfigen Gegenden in so ungeheimlicher Menge auf, daß sie oft zur wahren Plage werden, so sind sie doch hauptsächlich gefürchtet, weil sie durch Übertritt des Blutes die Übertragung von Krankheiten in hohem Maße fördern. Insbesondere ist die Verbreitung der Malaria aus Moskitos zurückzuführen, während Flöhe schon oft genug die Pest übertragen haben.

Zum Schluß soll noch der Mundwerkzeuge der Schmetterlinge gedacht werden. Hervorzuheben ist vor allem, daß sich bei ihnen der Unterkiefer zu einem Saugrüssel umgestaltet hat, der in der Ruhe urtheilbarig eingerollt ist, während der Nahrungsauhnahme aber ausgerollt werden kann. An ihm sind ganz seine zahnartige Dörnchen wahrzunehmen, die das Aufreissen der Rektarien zu besorgen haben.

F. St.



Insektenfanggürtel und Vogelschutz.

(Aus der Zeitschrift „Cosmos“).

In Heft 6 des „Cosmos“ (1905) ist ein Bericht enthalten, wonach der Mainzer Tierschutzverein die Ansicht vertritt, das Abnehmen der insektenfressenden Vögel, besonders der Meisen, sei der Verwendung von sog. „Insektenfanggürteln“ zum Schutz der Obstbäume zuzuschreiben, indem die Vögel an dem mit den gesangenen Raupen aufgenommenen Leim zugrunde gingen. Als langjähriger Bewirtschafter eines Obstgutes von 15 000 Stämmen und Fertiger von Insektenfanggürteln sei mir hierzu das Wort verfasset.

Zur Bekämpfung der dem Obstbau schädlichen Insekten unterscheidet man heute „Insektenfanggürtel“ und „Klebgürtel“. Letztere sind in dem Bericht des Mainzer Tierschutzvereins zweifelsohne gemeint. Unter „Insektenfanggürteln“ versteht man Streifen aus Tuch, doppeltem Papier oder Wellpappe, die während des Sommers um den Stamm gelegt werden. Ein solcher Gürtel bietet den Obstmauen (Raupen von *Carpocapsa pomonana*) — dem Birnen der Apfel, Birnen und Zweigjungen —, dem Apfelschlüsselfecker (*Anthonomus pomorum*) und anderen Rüsseltäfern, sowie den holzzerförenden Raupen des Weidenbohrs (*Cossus ligniperda*) ein trügerisches Winterquartier (sie überwintern somit unter Blätterhaufen, an Pflegabänken, in Rissen und Löchern der Bäume) worin man sie zu beliebiger Zeit, meist im Winter, vernichten kann. Ich stelle diese Falten aus Wellpappe mit überlegtem wasserfestem Papier her.

Nun hat sich in langjähriger Praxis gezeigt, und die verschiedenen Beobachtungen bestätigen es, daß die Meisen und Spechte sich diese Futterquelle sehr gern und geschickt zunutze

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kauwerkzeuge der Insekten. 23](#)