

Prädatoren vernarren

Insekten sind Teil des Nahrungsnetzes. Sie sind Primärkonsumenten von photosynthetischen Pflanzen, aber auch selbst eine Quelle reich an Nährstoffen für viele insektivore Tiere. Von daher besteht für sie während all ihrer Entwicklungsstadien das Risiko, von Vögeln, Fledermäusen, Eidechsen, Spinnen oder anderen Kreaturen gefressen zu werden. Um zu verhindern, von einer anderen Art gefressen zu werden, haben Schmetterlinge zahlreiche Merkmale entwickelt; von Tarnfärbung auf den Flügeln über Augenflecken oder Stacheln, welche zur Abwehr oder Verwirrung von Prädatoren dienen.



Ctenophris archidona, ecuadorianischer Amazonas

Nutzung der Flügel zur Vermeidung von Prädation



Tarnung. Manche Schmetterlinge präsentieren komplexe Designs, welche dabei helfen können, sich im Wald besser zu tarnen. Diese beiden Arten (*Tigridia acesa* und *Colobura dirca*) verbringen meist lange Zeit auf Baumstümpfen. Sie sitzen mit geschlossenen Flügeln und ruhen bewegungslos. Die dunklen Streifen könnten dabei helfen, ihre Umrisse zu verwischen und sie dadurch schwerer erkennbar zu machen.

Transparenz. Andere Nymphalidae, wie zum Beispiel *Cithaerias*, sind transparent. Sie bewohnen das dunkle Untergehölz des Waldes. Wenn sie fliegen, scheinen sie mit jedem Flügelschlag zu verschwinden und wieder zu erscheinen



Augenflecken. Flügelmuster können kontrastreiche Zirkel beinhalten, welche an Augen erinnern. Man glaubt, dass diese Augen Prädatoren vorgaukeln, dass sie es mit einem größeren Tier zu tun haben, was den Prädatator erschrecken kann oder einen Angriff ablenken kann.



Falsche Köpfe. Wenn ein Vogel einen Schmetterling angreift, zielt er oft auf den Kopf. Manche Lycaenidae haben bewegliche „Schwänzchen“, welche wie Fühler aussehen, sodass der Prädatator denkt, dass sich der Kopf des Schmetterlings an seinem Hinterende befindet. Die Flügelfarben und -musterungen lenken die Aufmerksamkeit zudem auf die „Schwänzchen“. Wenn ein Vogel dort angreift, öffnen sich die „Schwänzchen“ und der Schmetterling entkommt.

Überleben in frühen Entwicklungsstadien

Larven und Puppen sind besonders anfällig für Prädation, jedoch besitzen sie auch eine Menge an Verteidigungsstrategien.

Prädatoren verscheuchen

Manche nutzen aposematische Farben, eine Kombination aus kontrastierendem rot, gelb und schwarz. Andere haben stachelige Härchen und Hörner. Raupen, welche in Gruppen leben, können auch eine gemeinschaftlich koordinierte Antwort auf Prädatoren haben, indem sie ihre Körper im Einklang zucken lassen.

Versteckspiel im Dschungel

Andere ziehen es vor, sich zu tarnen. Sie können z.B. toten Blättern, Totholz oder sogar Vogelekrementen ähneln. Wie die Adulttiere haben auch manche Raupen Augenflecken um Angriffe zu verhindern.



Stachelige Raupe von *Hamadryas* sp.



„Vogelkot“-Larven von *Heraclides thoas*.

Pseudosphinx tetrio benutzt Warnfarben und aggressives Verhalten bei Störung.