



Entomologische Gesellschaft Zürich

www.insekten-egz.ch

Die verblüffende Raffinesse unserer einheimischen Insekten:

Ein Bilder-Kaleidoskop

Beat Wermelinger

Zürich, 10. März 2023

Vorsitz: Rainer Neumeyer

Anwesend: 32 Teilnehmer

Mitteilungen: Wir beklagen den Hinschied unseres Ehrenmitglieds Bernhard Merz (59).

Der Referent Beat Wermelinger zeigt Bilder aus vier Jahrzehnten Insektenfotografie. Um zu überleben, haben Insekten eine erstaunliche Vielfalt aus Formen, Farben und Verhaltensweisen entwickelt. Obwohl einige der gezeigten Insektenarten exotisch anmuten, kommen sie alle in der Schweiz vor.

Weltweit sind ca. 1.9 Millionen Arten bekannt. Knapp über die Hälfte davon gehören zu den Insekten. Schon dies zeigt klar, wie verbreitet und vielfältig die Insekten sind.

Alltägliche Schönheiten lassen sich manchmal bereits direkt vor der eigenen Haustüre finden. Mit auffälligen Farben und Zeichnungen wird nicht gespart. Tagfalter wie der Kleine Fuchs (*Aglais urticae*) mit seiner leuchtenden Färbung und der Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) mit seiner charakteristischen Flügelform überwintern als erwachsene Tiere und können bereits im März beobachtet werden. Der Prachtwickler (*Olethreutes arcuella*) ist ein Nachtfalter, der trotz seiner geringen Grösse eine sehr schöne Flügelzeichnung aufweist. Auch totholzbewohnende Pinselkäfer (*Trichius fasciatus*), Goldfliegen (*Lucilia sericata*) und Streifenwanzen (*Graphosoma lineatum*) ziehen durch ihre Färbung und Musterung die Blicke auf sich.

Doch nicht alle Insekten sind so einfach zu entdecken. Viele sind wahre Meister der Tarnung. Möchte man die Raupe des Kleinen Schillerfalters (*Apatura ilia*) entdecken, muss man ganz genau hinsehen. Durch ihre Form und Färbung ist sie auf dem Espenblatt enorm gut getarnt. Auch die Raupe des Kirschenspanners (*Lycia hirtaria*) ist kaum zu sehen. Was in einer herbstlichen Wiese mit Laub nach einem welken Blatt aussieht, ist bei näherem Hinsehen ein Eulenfalter (*Autographa bractea*). Auch der C-Falter (*Polygonia c-album*) ähnelt bei geschlossenen Flügeln einem welken Blatt. Nicht nur Falter sind Meister der Tarnung, auch Heuschrecken wie beispielsweise die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*) ist auf ihrem bevorzugten Untergrund nur schwer zu sehen. Die Nymphen der Staubwanze (*Reduvius personatus*) tarnen sich mit Staub und Schmutzpartikeln zum Schutz gegen Fressfeinde.

Neben dem Tarnen ist die Abwehr eine weitere Methode, um Fressfeinden zu entgehen. Waldameisen (*Formica rufa* s.l.) setzen sich beissend zur Wehr und sondern auch Ameisensäure ab. Die Larven der Birkenblattwespen (*Craesus septentrionalis*) fressen in Kolonien gemeinsam an einem Blatt. Nähert sich ein Fressfeind, so richten sie ihren Hinterleib auf und wippen gemeinsam, um so den Eindruck eines viel grösseren Organismus zu erwecken. Das Abendpfaunauge (*Smerinthus ocellatus*) zeigt zur Abschreckung seine wie Augen wirkende Warnfärbung auf den Hinterflügeln.

Im Insektenreich gibt es viele raffinierte Verhaltensweisen. Die Grosse Buchengallmücke (*Mikiola fagi*) löst auf ihrer Wirtspflanze die Gallenbildung aus. Gallen sind kugelförmige Geschwulste an Pflanze, eine Anomalie im Pflanzenwachstum, welche durch fremde Organismen verursacht werden. Solche Gallen sind verursacherspezifisch, und die Details der Gallbildung sind noch nicht abschliessend geklärt. Die Larven ernähren sich vom Gewebe der

Galle und sind in deren Innern vor Fressfeinden geschützt. Die Florfliege (*Nineta flava*) legt ihre Eier am Ende von Stielen ab, wo sie ausserhalb der Reichweite von Eiräubern sind. Blattläuse (*Aphis sp.*) sind lebendgebärend und können sich parthenogenetisch, also ohne vorhergehende Paarung, fortpflanzen. Die Waldameisen (*Formica rufa*-Gruppe) sind staatenbildend und die Arbeiterinnen haben innerhalb der Kolonien eine klar geregelte Arbeitsteilung. Die Amazonenameisen (*Polyergus rufescens*) praktizieren Sklavenhaltung. Sie überfallen artfremde Ameisenstaaten und stehlen Larven und Puppen, damit sich diese als erwachsene Ameisen dann um die Aufzucht der eigenen Amazonen-Brut kümmern.

Zum Staunen bringen uns die Insekten auch immer wieder. Der Schwarze Birkenblattroller (*Deporaus betulae*) erschafft trotz seiner geringen Grösse kunstvoll gerollte Blätter, in welchem die Nachkommen sicher aufwachsen. Die Fleckige Brutwanze (*Elasmucha grisea*) ist eine der wenigen Arten, welche Brutpflege betreiben und die Eier und auch die Nymphen aktiv gegen Räuber verteidigen. Das Landkärtchen (*Araschnia levana*) ist ein Tagfalter mit zwei Generationen pro Jahr. Speziell ist, dass die Frühlingsgeneration eine ganz andere Flügelfärbung aufweist als die Sommergeneration. Dieser Saisondimorphismus wird von der Tageslänge während der Raupenzeit gesteuert.

Vieles aus der Welt der Insekten ist auch sehr kurios. Die Larven der Eichenblattwespe (*Caliroa cinxia*) muten eher wie Nacktschnecken oder Egel an. Die Raupe der Erlen-Rindeneule (*Acronicta alni*) hat seltsame fadenartige Auswüchse am Körper, und die Raupe des Schlehens-Bürstenspinners (*Orgyia antiqua*) hat, wie der Name schon sagt, bürstenartige Büschel am Körper. Der Zimmermannsbock (*Acanthocinus aedilis*) verblüfft durch seine unglaublich langen, unpraktisch anmutenden Fühler.

Mehr als die Hälfte der Insekten ernähren sich räuberisch. Der Grosse Puppenräuber (*Calosoma sycophanta*) ist ein Laufkäfer, welcher Jagd auf Raupen macht. Raubfliegen und auch Wanzen stechen ihre Beute an und saugen diese aus. Die Tönnchenwegwespe (*Auplopus carbonarius*) macht Jagd auf Spinnen. Diese werden durch einen Stich gelähmt und dann als Brutproviant in selbst gebaute Lehmtönnchen eingetragen.

Auch wenn man die Insekten nicht immer sieht, so kann man oftmals ihre Spuren entdecken. Die Gallen an den Pflanzen wurden bereits erwähnt. Auch Frassspuren zeigen manchmal sehr spezielle Muster. Die Larve der Zickzackblattwespe (*Aproceros leucopoda*) frisst, wie ihr Name schon sagt, im Zick-Zack durch das Blatt. Die Larve der Eichenblattwespe (*Caliroa cinxia*), welche wie schon erwähnt mehr wie ein Egel aussieht, hinterlässt nur das skelettartig abgefressene Blatt.

Interessierte können sich den bildgewaltigen Vortrag unter folgendem Link anschauen:
<https://video.ethz.ch/speakers/egz/2022/b2da9b1f-6e4c-4822-b278-5b6292667dff.html>

Ende der Sitzung: 20:35 Uhr

Protokoll: Jeannine Klaiber