

Flatternde, farbige Frühlingsboten

Liebe Liese

Bald ist es soweit: Irgendwann im Februar oder März wird mir einer dieser Zitronengelben über den Weg flattern. Nicht irgendwo, nein, meist bei einem besonnten, strauchreichen Waldrand. Wie werde ich mich freuen und erst dann bemerken, wie sehr ich gebangt und gehofft hatte.

Schmetterlinge sind geheimnisvoll und faszinierend zugleich. Unbegreiflich leicht schweben, gleiten, flattern oder schwirren sie durch die Lüfte, diese fragilen Geschöpfe mit ihren farbenprächtigen Flügeln. Wundersam ist ihr Leben: Aus einem winzigen Ei schlüpft eine kleine, unglaublich gefräßige Raupe, die sich mehrmals häutet, um das Tausendfache schwerer wird, bis beim erneuten Abstreifen der Haut nicht mehr die Raupe, sondern eine Puppe zum Vorschein kommt, die scheinbar reglos verharrt. Ist sie tot? Nein, nach Wochen, manchmal Monaten platzt die letzte Hülle, ein völlig anders geartetes, feingliedriges, flügeltragendes Wesen wird geboren, das sich nur von süßem Blütennektar ernähren wird.

Im antiken Griechenland nannten die Menschen die Schmetterlingspuppe denn auch $\nu\epsilon\kappa\acute{\upsilon}\delta\alpha\lambda\lambda\omicron$ (nekidallo), was „Hülle des Toten“ bedeutet, die Schmetterlinge hingegen „Psyche“, Atem, Hauch, Seele.

Zitronenfalter



Der Zitronenfalter fliegt so früh im Jahr, weil er als Falter im Freien überwintert. Mit viel Glück findest du ihn vielleicht im immergrünen Laub von Efeu oder Stechpalme, oder verborgen im dichten Gestrüpp, oft nur eine Handbreit über dem Boden. Er kann der Eiseskälte trotzen, weil er sein Blut eindickt und mit einem Frostschutzmittel (Glycerin) anreichert, bevor er in die Winterstarre fällt. Nun aber, im Spätwinter oder Vorfrühling, treiben ihn erste milde Lüfte aus seinem Versteck, er stärkt sich am Nektar frühblühender Weidenkätzchen, Schlüsselblumen, Lerchensporn. Sollte es wieder kalt werden, so fällt er erneut in Kältestarre, lässt sich sogar zuschneien.

Nur die Männchen der Zitronenfalter haben eine zitronengelbe Flügeloberfläche, diejenige des Weibchens ist cremig weiß bis grünlich. Beiden gemeinsam sind die zugespitzten Flügel mit je einem kleinen, orangeroten Tupf auf der Flügeloberseite, je einem braunen Tupf auf der Unterseite. Wenn sich Zitronenfalter irgendwo niederlassen – zur Nektaraufnahme oder Ruhe – schließen sie ihre Flügel augenblicklich. Die Flügelunterseiten, die du nun siehst, ähneln in ihrer Form, Farbe und mit den stark hervortretenden Adern Blättern. Derart getarnt werden Zitronenfalter von ihren Fressfeinden – vor allem Singvögeln – übersehen.

Zitronenfalter sind ausgesprochene Einzelgänger. Wenn du also im Frühling zwei sich tanzend umkreisende Zitronenfalter beobachtest, so sind dies Männchen und Weibchen im Balzflug. Das Weibchen hat vorgängig ihr künftiges Brutrevier – ein bis drei Faulbaum- oder Kreuzdorn-

sträucher – mit Duft markiert, um es später zur Eiablage wiederzufinden. Jede Schmetterlingsart ist auf ganz bestimmte Wildpflanzen als Raupenfutter angewiesen. Es gibt Schmetterlingsarten, deren Raupen nur auf einer einzigen Pflanzenart gedeihen, manche haben eine grössere Auswahl.

Fühler

Mit ihren sehr unterschiedlich gestalteten Fühlern (auch Antennen genannt) können Schmetterlinge riechen, nehmen Erschütterungen wahr, tasten, schmecken, stellen manchmal auch die Temperatur fest. Mit den Fühlern erkennen sie nektartragende Blütenpflanzen von weitem. Männchen riechen die Lockstoffe der Weibchen bis zu einer Distanz von einem Kilometer, Weibchen wiederum erkennen die Männchen, aber auch die richtigen Raupenfutterpflanzen. Weitere Geschmacksorgane finden sich an den Beinen. Mit diesen nehmen Schmetterlinge Süsse um zweitausendmal stärker wahr, als wir mit unserer Zunge.

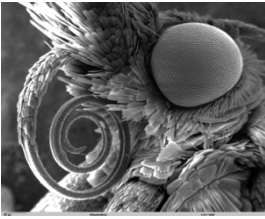
Bei der eigentlichen Paarung nimmt das Schmetterlingsweibchen das Spermienpaket des Männchens in ihre Hinterleibstasche auf. Erst später, unmittelbar während der Ablage werden die Eier befruchtet. Das Weibchen des Zitronenfalters setzt ihre Eier einzeln bei den Triebspitzen des Futterstrauches ab.



Sind die frisch geschlüpften Raupen des Zitronenfalters noch beinahe durchsichtig, so erhalten sie bald eine mattgrüne Farbe mit dunklerem Rücken und hellen Seitenstreifen, die gegen den Bauch hin scharf abgegrenzt sind. Durch diese sogenannte Gegenschattierung scheinen die Raupen optisch flach und verschmelzen mit der Blattoberfläche, wo sie sich aufhalten. Dies ist eine ausgezeichnete Tarnung zum Schutz vor futtersuchenden Vögeln. Die Raupen verpuppen sich an ihrem Futterstrauch, die Puppen sind grün, blattartig – ja, mehr muss ich dir dazu wohl nicht mehr sagen.



Irgendwann im Sommer, nach zwei- bis vierwöchiger Puppenruhe, schlüpft die neue Generation Zitronenfalterschmetterlinge, die sich aber erst nach erfolgreicher Überwinterung im nächsten Jahr fortpflanzen wird. Pro Jahr gibt es also genau eine Generation. Werden die meisten Schmetterlinge nur wenige Wochen alt, so ist der Zitronenfalter mit einer Lebensdauer von beinahe einem ganzen Jahr der langlebigste Schmetterling in unsren Breitengraden. In dieser sehr langen Zeitspanne ernährt er sich ausschliesslich von Nektar. Nektarreiche Blüten von Wild- und Gartenpflanzen sind für den Zitronenfalter vor allem im Frühling und im späten Herbst (z.B. Efeu!) besonders wichtig.



Schmetterlinge lieben Blüten mit langen Kelchen

Warum sind Schmetterlinge eigentlich auf Nektar angewiesen? Nun, sie besitzen keine Mundwerkzeuge, mit denen sie beißen oder kauen könnten, Blütenpollen als Nahrung fällt deshalb weg. Als einziges Mundwerkzeug dient ihnen ein langes Saugrohr, der Rüssel, welcher in Ruhestellung unter dem Kopf spiralförmig eingerollt ist, und mit dem sie nur Flüssigkeiten saugen können. An den Nektar von Blüten mit langen Kelchen gelangen nur wenige, spezialisierte Insekten, weshalb ist

die Wahrscheinlichkeit grösser ist, bei diesen Blüten viel Nektar aufs Mal zu erhaschen.

Kleiner Fuchs



Ist er nicht farbenfroh, dieser Kleine Fuchs, der sich hier auf einem Stein sonnt? Charakteristisch sind die orangebraune Grundfarbe mit dem weissen Fleck auf den Vorderflügelspitzen sowie die blaufleckige Randzone der Flügel.

Den Kleinen Fuchs kannst du wie den Zitronenfalter bereits an wärmeren Februar- und Märztagen, sichten. Er überwintert ebenfalls als Falter, doch im Unterschied zum Zitronenfalter sucht er sich von Wind und Wetter gut geschützte Stellen in Baumhöhlen, Schuppen, Gartenhäuschen und so weiter. Er ist übrigens

recht gebirgstauglich und kommt bis in Höhen von 3'000 m ü. M. vor.

Die Farben der Schmetterlingsflügel

Schmetterlinge haben flache, schuppenförmige Haare, welche ihre Flügelober- wie -unterseite dachziegelartig bedecken. Lepidoptera, Schuppenflügler, ist denn auch der wissenschaftliche Name der Schmetterlinge. Die einzelnen Schuppen sind einfarbig, wobei die Farben entweder durch eingelagerte Pigmente oder durch Oberflächenstrukturen, welche das Licht unterschiedlich brechen, zu Stande kommen.

Die Schuppen sind aber für das Fliegen nicht notwendig. Es gibt sogar Schmetterlinge, die sogenannten Glasflügler, welche spätestens beim ersten Flug sämtliche Flügelschuppen verlieren, ja sogar verlieren müssen. Mit ihrer gelb und braun gestreiften Körperfarbe ahmen die Glasflügler Bienen oder Wespen nach, eine weitere Strategie, wie sich Schmetterlinge ihre Fressfeinde vom Leib halten.



Der Kleine Fuchs wird auch Nesselfalter genannt, weil sich die Raupen ausnahmslos von Brennnesseln ernähren. Es sind dunkle, beinahe schwarze Raupen, mit leuchtend gelben Doppellinien auf dem Rücken. Ob sie wegen dieser auffälligen Zeichnung von Vögeln verschont werden? Im Puppenstadium hingegen sind sie trotz guter Tarnung – beige bis braun mit einem Messingglanz – für Vögel ein gefundenes Fressen.

Die ausschlüpfenden Falter des Kleinen Fuchses werden sich bald erneut fortpflanzen und deren Nachkommen noch einmal. Es sind drei, manchmal vier Faltergenerationen, die du vom Frühling bis Herbst hinein beobachtest, und erst die letzte wird überwintern.

Aurorafalter



Für mich ist der Aurorafalter der Frühlings-schmetterling schlechthin. Mit seinen leuchtend orangeroten Vorderflüglecken ist das Männchen sehr leicht erkennbar. Aurora ist die Göttin der Morgenröte – von ihr hat der Falter seinen Namen. Den Weibchen fehlt die orangerote Färbung. Ansonsten sind sich beide Geschlechter gleich: Flügeloberseiten weiss, Vorderflügel mit gräulichen Spitzen und je einem kleinen, schwärzlichen Tupfen; Unterflügel wunderschön olivgrün marmoriert.



Der Aurorafalter überwintert als gut getarnte Puppe: bräunlich, sichelförmig, ähnlich einem Pflanzendorn. Der Falter schlüpft im Frühling nach einer etwa zehnmonatigen Puppenruhe.

Jetzt muss ich kurz vorgreifen, damit du meine Torheit verstehst: Die Puppen befinden sich nämlich meist an den Raupenfutterpflanzen (Wiesenschaumkraut oder Knoblauchrauke) selber, oder in ihrer unmittelbaren Nähe, an einem dünnen Pflanzenstängel, meist um die zehn, zwanzig Zentimeter über dem Boden. Weil sich der Aurorafalter nur einmal pro Jahr fortpflanzt, so müssen seine Puppen diese lange, überaus lange Zeit unbeschadet überstehen.

Nun, in unserem Garten blühen Wiesenschaumkräuter. Wie stolz ich all die Jahre war! Die Raupen von

Aurorafaltern würden sich hier satt fressen, rühmte ich mich. Wie überaus töricht: Denn irgendwann im Sommer wird unsere Wiese jeweils ratzekahl abgemäht!

Zurück zu den Aurorafaltern, es ist ja Frühling, Männchen und Weibchen finden sich, paaren sich, anschliessend wird das Weibchen oft lange Flüge unternehmen, um genügend Wiesenschaumkräuter oder Knoblauchrauken in voller Blüte zu finden. In kolibriartigem Schwirrflug setzt sie ein Ei nach dem anderen in Blütennähe ab, einzeln auf immer verschiedenen Pflanzen.

Die geschlüpften Räumchen fressen zuerst die Eihülle, dann die krautigen Pflanzenteile. Sollten sie weitere Eier, oder sogar weitere Raupen finden, so fressen sie diese kurzerhand auf. Für die Entwicklung von mehr als einer Raupe würde eine einzige Pflanze eben nicht reichen. Sind die Raupen ausgewachsen, suchen sie sich eine Stelle, wo sie sich befestigen, sich ein letztes Mal häuten, so zur Puppe werden, um erst zehn Monate später zu schlüpfen. Hoffentlich.

Von Standorttreuen und Weitfliegern

Schmetterlinge können unterschiedlicher nicht sein! Es gibt absolut standorttreue: Alle Stadien ihres Lebens – Ei, Raupe, Puppe, Schmetterling – verbringen sie auf einer kleinen, oft sogar nur wenige Quadratmeter grossen Fläche, die sie kaum verlassen. Im Extremfall ist die einzige Raupenfutterpflanze mit der Nektarpflanze identisch. Solche Schmetterlingsarten sind sehr störungsanfällig. Bei Veränderungen ihres Lebensraums oder Zerstörung desselben, können sie nicht ausweichen und sterben aus.

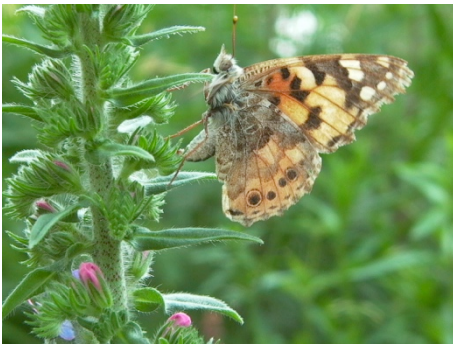
Wanderfalter hingegen unternehmen bis zu mehrere tausend Kilometer lange Wanderungen. Sie fliegen dabei in einer Höhe von lediglich drei bis vier Metern und weichen Hindernissen geschickt aus. Alljährlich zu einem bestimmten Zeitpunkt verlassen sie ihr Brutgebiet, unternehmen gezielt eine Wanderung, um ein anderes Brutgebiet zu erreichen. Dort pflanzen sie sich fort, und kehren erst eine bis drei Generationen später zu ihrem ersten Brutgebiet zurück. Solche Schmetterlingsarten sind sehr anpassungsfähig und können bei Störungen in für sie günstigere Lebensräume gelangen.

Distelfalter



Distelfalter sind ausgesprochen gute und schnelle Flieger und wandern jedes Jahr ab April aus Südeuropa neu bei uns ein. (Sollte ein Falter bei uns überwintern, dann aus Versehen, und nur in milden Wintern.) Hier angekommen werden sie sich gleich zwei oder dreimal fortpflanzen.

Jetzt überleg dir mal, liebe Liese, was das bedeutet: Die eingewanderten Distelfalter paaren sich hier, die nächste Generation wächst heran, anschliessend noch eine, aber erst die darauf folgende Falter- Generation wird im Spätherbst wieder ihre weite Reise nach Süden unter die Flügel nehmen. Ist das nicht ganz erstaunlich? Wie können diese winzigen Tiere wissen, welches ihr Ziel ist und welche Route sie nehmen müssen? Aber es kommt noch toller: Solltest du nämlich im Frühling einem Distelfalter begegnen, so kann es gut sein, dass er sich auf der Durchreise nach Norden, Dänemark oder gar Schweden, befindet, hier nur kurz rastet und Nektar auftankt.



Der Distelfalter hat sehr auffällige, aprikosenfarbene und braun gezeichnete Flügeloberseiten mit einem dunkelbraunen Rand. Die Unterseiten der Hinterflügel sind hell marmoriert und weisen vier bläuliche Augenflecken auf, welche allfällige Fressfeinde erschrecken sollen.

Wie der Name bereits sagt, bevorzugt der Distelfalter sowohl als Raupenfutter wie auch als Nektarquelle Disteln aller Art. Das Weibchen legt die Eier einzeln an die Unterseite der Blätter von Ackerkratzdisteln, Wegdisteln, Eselsdisteln, Brennnesseln oder Nattertkopf.



Die Raupen leben gesellig, können heller oder dunkler, ja fast schwarz sein, haben in regelmässigen Abständen Dornen und nur auf den Seiten je eine unterbrochene, gelbe Linie. Sie leben zwischen locker zusammengesponnen Blättern ihrer Futterpflanze, wo sie sich auch verpuppen. Die Puppe ist oft von einem Goldglanz überzogen. Nach etwa vierzehntägiger Puppenruhe schlüpft die neue Generation Distelfalter, die sich wie gesagt, bei uns gleich wieder paaren und fortpflanzen wird.

Was tun für ein Schmetterlingsparadies?

Nun, liebe Liese, vielleicht ist deine Frage teilweise beantwortet: Pflanze ein paar Wildpflanzen als Raupenfutter und einige Nektarpflanzen an. Es gibt sie in allen Blütenfarben, die zu allen Jahreszeiten blühen. Ich lege dir eine Liste bei, die Harald zusammengestellt hat. Wenn du sehr mutig bist, lass einige Brennnesseln, die du sonst jedes Jahr wegjätest, stehen. Für

bis zu fünfzig Schmetterlingsarten dient die Brennnessel als Raupenfutter. Falls sie dir nicht von Raupen weggefressen werden, kannst du ihre Blätter als heilsamen Tee oder wohlschmeckendes Gemüse zubereiten. Apropos Küche: Schnittlauch, Thymian, Majoran, Oregano, Kapuzinerkresse, Pfefferminz, Lavendel, aber auch Brombeeren und Himbeeren sind wertvolle Nektarquellen (sofern sie blühen); Dill, Fenchel, Johannisbeeren wiederum wichtige Raupenfutterpflanzen. Einen Tipp zum Schluss: Lass im Herbst verdorrte Stauden stehen. An ihnen könnten sich Eier, Raupen und Puppen von Schmetterlingen befinden, bereit für die Überwinterung.

Genug der Ratschläge? Freuen wir uns über die Vielfalt an farbenfrohen, fröhlichen Schmetterlingen auf blühenden Wegrändern und Wiesen.

Verena

NB: Mehr Informationen und Haralds Liste: www.liebe-liese.ch; Haralds Liste kann auch bei mir bezogen werden: 044 700 30 79.

Fotos: Harald Cigler, Affoltern a.A.: Zitronenfalter auf Blüte; Kleiner Fuchs auf Stein; Kleiner Fuchs, Jungraupennest auf Brennnessel; Distelfalter bei Eiablage. Alle anderen Fotos unterstehen der GNU Free Documentation Lizenz oder der Creative Commons Lizenz: Harald Süpfle: Zitronenfalterraupe und Puppe, Distelfalterpuppe; Tim Laussmann: Aurorafalter; Jean-Pierre Hamon: Aurorafalterpuppe; Adrian Häusler: Distelfalter.