

Summervögel

Liebe Liese

Federleicht flattern Sommervögel durch unseren sonnenwarmen Garten, gleiten über die Wiese, umkreisen da eine Staude, dort ein Gesträuch, lassen sich auf den zartrosa Blüten des wilden Majorans nieder, den Blüten von Gundelreben, Thymian und Stockmalve. Manchmal gesellt sich ein gleichartiger dazu, dann umschwirren sie sich für kurze Zeit. Unvermutet fühle ich mich leicht, beschwingt und beglückt.

Von Vögeln, Elben, Milchdieben und Flickflaudern

Schmetterlinge erscheinen in der warmen Jahreszeit, sind imposant, oft prächtig gefärbt, fliegen vogelgleich durch die Lüfte, wohl deshalb nennen wir sie liebevoll Sommervögel. Im Dänischen und Norwegischen heissen sie „Sommerfugl“. Im Sämischen dagegen, das hoch im Norden Skandinaviens und Finnlands gesprochen wird, dort, wo die Sonne im Sommer oft den ganzen Tag lang scheint, werden sie „Beaivelodd“, Sonnenvögel, genannt.

Die Russen sagen ihnen zärtlich бабочка (ausgesprochen babodschka), Grossmütterchen, weil nach altem Volksglauben die Seelen Verstorbener in den Schmetterlingen weiterleben. Ganz ähnlich empfanden die Menschen im antiken Griechenland und nannten die Schmetterlinge ψυχή (ausgesprochen psychai), Seele, Geist.

Die Anspielung auf das Gross-Mütterliche finden wir in verschiedenen Gegenden Europas wieder: In der Deutschschweiz „Muetergottesvogel“, in Spanien „mariaposa“, erleuchtete Maria, in Süditalien „mariavolavola“, Maria-flieg-flieg.

Die Menschen glaubten früher an zauberhafte Wesen, an Elben, die sich als Schmetterlinge manifestierten. Beiden wurde nachgesagt, dass sie gerne den zarten, weichen Rahm stibitzten, der auf der Milch obenauf schwamm. Das Milchfett wurde früher Schmand oder Schmetten genannt, daher Schmetterling, Melchstehler, Molkendieb, Buttersvogel und englisch Butterfly. Später wurden die Elben dämonisiert, ja gar verteufelt, die Milch, die Butter durch sie verdorben. „Toggeli“, Teufelchen, ist daher ein altes Schweizer Wort für Schmetterlinge.

Im Bernbiet soll das Mundartwort „Pfi-Falter“ für Schmetterlinge gebräuchlich sein. Dieses geht auf das Althochdeutsche „fi-faltar(a)“ zurück, wobei das vorgestellte „fi“ eine Verdoppelung darstellt, und gleichsam den schnellen Flügelschlag ausdrückt. In unserer Mundart sind solche Verdoppelungen mit gleichzeitiger Änderung des Vokals gang und gäbe: „Gi-gampfe“, „bi-bäbele“, „Bitti-Bätti“, um einige zu nennen.

Eine Fülle von Schmetterlingsbezeichnungen sind Umformungen dieses althochdeutschen Wortes, so etwa der ernerische „Fliggholter“, der schwyzerische „Zwifalter“, der sarganserländische „Pipolter“, das innerrhodische „Flickflauder“. Desgleichen der norwegische „fivrelde“, der isländische „firvaldur“ und der italienische „farfalla“, und wer weiss, vielleicht sogar der arabische „farashah“.

Der Schwalbenschwanz – ein alter Bekannter



Trockenwiesen an.



Der Schwalbenschwanz ist fraglos einer der bekanntesten Schmetterlinge hierzulande. Beeindruckend ist seine Grösse (Flügelspannweite bis 7.5 Zentimeter), auffällig die gelbe Grundfarbe von Flügel und Körper, mit schwarzer Zeichnung, die typisch keilförmigen, schwalbenschwanzartigen Verlängerungen der Hinterflügel, sowie die beiden roten Augenflecken. Den Schwalbenschwanz triffst du in Gärten, auf Wiesen, an Waldrändern und buschigen

Ebenso vertraut ist uns die Rüeblliraupe, sozusagen die Kinder- und Jugendjahre des Schwalbenschwanzes. Die Rüeblliraupe ist hellgrün mit schwarzen Streifen und leuchtend orangen Punkten, wobei die Raupe nach dem Schlüpfen zuerst schwarz ist, mit weissem Rückenleck (vermutlich Vogelkotmimikry) und erst nach der dritten Häutung die auffallenden Farben erhält. Bei Gefahr reagieren die Raupen mit

ruckartigen Bewegungen, stülpen eine orange Nackengabel aus und verströmen einen unangenehmen Geruch (Alarmpheromon?). Falls die Gefahr anhält, flüchten sie. Wie der Name sagt, bevorzugen Rüeblliraupen Karotten und Fenchel, gefolgt von Sellerie, Petersilie, wilder Möhre, Rosskümmel und kleiner Bibernelle, weshalb die Raupen oft in Gemüsegärten anzutreffen sind. Zum Glück bevorzugt das eierlegende Weibchen randständige und erhöhte Pflanzen, denn die Raupen fressen Blätter, Blüten und Stängel.

Der Schwalbenschwanz überwintert als Puppe an geschützter Stelle, in einiger Entfernung zur Futterpflanze, die Puppenruhe dauert mehrere Monate. Im Mai schlüpfen die ersten Falter, welche sich paaren und fortpflanzen. Die Sommerpuppen findest du meist am Stängel der Futterpflanze, die Puppenruhe dauert nur etwa zwei Wochen. Es gibt folglich zwei Generationen Schwalbenschwanzfalter im Jahr, die erste Generation fliegt von Mai bis Juni, die zweite von Juli bis Oktober.

Das Taubenschwänzchen – ein Winzling mit Superlativen



Das Taubenschwänzchen erkennst du leicht an seinem kolibriartigen Flug. Der kleine, bräunlichgraue Falter steht beim Nektarsaugen scheinbar in der Luft, der etwa drei Zentimeter lange Saugrüssel ist ausgerollt und ragt präzise in den Blütenkelch hinein. Der Falter hat gelborange Hinterflügel, aber die siehst du kaum, einen Haarbüschel am Hinterteil, daher der Name, sein Gewicht beträgt lediglich 0.3 Gramm, seine

Flügelspannweite 4.5 Zentimeter. Ruckartig fliegt der Falter, der eher an eine Hummel erinnert,

zur nächsten Blüte. Wenn sich die Blüten im Wind bewegen, so kann das Taubenschwänzchen dank seinem Haarbüschel (es sind verlängerte Schuppen) perfekt navigieren und sich mit den Blüten hin und her bewegen. Ja, das Taubenschwänzchen kann sogar rückwärts fliegen. Seine Flügel schlagen dabei 70 bis 90 Mal pro Sekunde, die mögliche Fluggeschwindigkeit beträgt bis zu 80 Kilometer pro Stunde. Kolibrischwärmer wird er deshalb auch genannt.

Es ist klar: Solch ein Flugverhalten verbraucht enorm viel Energie. Die Tagesration des kleinen Falters beträgt ein halbes Gramm Nektar, einiges mehr als sein Eigengewicht. Dazu muss er bis zu 5'000 Blüten besuchen, wobei er pro Minute den Nektar von bis zu 100 Blüten aussaugen kann. Zum Glück sind Taubenschwänzchen bei der Blütenauswahl nicht wählerisch, weshalb du sie auch im Garten und auf dem Balkon an Geranien, Buddleja, Jasmin, Zitronenverbena und vielen weiteren nektarreichen Blüten antriffst.



Die Taubenschwänzchen wandern jedes Jahr im Juni bis Juli aus dem Süden her zu uns ein. Es sind gute Flieger, die in vierzehn Tagen bis zu 3'000 Kilometer zurücklegen können. Die Weibchen legen etwa 200 Eier an alle einheimischen Labkräuter, wobei das gelbblühende, echte Labkraut wohl das begehrteste ist. Diese Pflanzen müssen an sonnigen, trockenen



Stellen wachsen und in der Nähe genügend Nektarpflanzen vorhanden sein, da sich das Weibchen zwischen dem Eierlegen immer wieder mit Nektar stärkt. Die Raupen sind gelbgrün, dunkelgrün, graugrün oder dunkelbraun. Die Puppe liegt versteckt am Boden. Die zweite Generation Falter fliegt ab August. Im

November ziehen diese Falter wieder Richtung Süden, so nimmt man zumindest an. Wenn du folglich ein Taubenschwänzchen im Frühling siehst, so ist ihm die Überwinterung bei uns geglückt. Ach ja, die Taubenschwänzchen gehören zwar zu den Nachtfaltern, sie sind aber tagaktiv!

Pheromone: Verständigung mit Duftstoffen

Lange Zeit hat man gerätselt: Wie kommunizieren eigentlich Insekten untereinander? Wie funktioniert ein hochkomplexer Ameisen- oder Bienenstaat. Wie findet das Schmetterlingsmännchen das passende Weibchen auf oftmals grosse Distanz?

Bereits 1609 hat ein Imker festgestellt, dass eine Biene beim Zustechen eine Flüssigkeit absondert, welche andere Bienen anlockt, um genau an derselben Stelle zuzustechen. Warum? Fünfzig Jahre später: Durch das offene Fenster flogen Birkenspannermännchen zu einem Käfig, wo sich ein frisch geschlüpftes, gefangenes Birkenspannerweibchen befand, und umkreisten dieses. Erneutes Rätselraten. Erst 1959 und nach zwanzig Jahren intensiven Forschens entdeckte der spätere Nobelpreisträger E. O. Wilson ein erstes Insektenpheromon. „Ein Pheromon ist ein Stoff, der von einem Individuum nach aussen abgegeben wird, und bei einem anderen Individuum der gleichen Art eine spezifische Reaktion auslöst.“

Inzwischen weiss man, dass nicht nur ein einziges Pheromon abgesondert wird, sondern ein regelrechtes Pheromon-Cocktail, da erst die spezielle Zusammensetzung der Mischung eine artspezifische Reaktion auszulösen vermag. Pheromone sind oft leichtflüchtige Flüssigkeiten, die in Drüsen gebildet entweder direkt übertragen oder durch Luft oder Wasser transportiert werden, und von einem „Rezeptor“, beispielsweise der Antenne beim Schmetterling, empfangen werden. Das Wort Antenne wurde übrigens zuerst für die Fühler der Insekten und erst viel später in der Technik gebraucht!

Doch was bewirken Pheromone konkret, wirst du dich fragen. Sexualpheromone sind Lockstoffe und zeigen generell, dass ein Insektenweibchen paarungsbereit ist. Ein Schmetterlingsmännchen kann diese Pheromone je nach Art bis zu einer Distanz von zehn Kilometern wahrnehmen und wird zu einem Flug gegen den Wind angeregt. Die Pheromone aus den Duftschuppen des Kaisermantels wiederum beweisen dem Weibchen, dass er ein Männchen der richtigen Art ist. Mit Markierungspheromonen markiert beispielsweise das Zitronenfalterweibchen bereits vor der Paarung einen Faulbaumstrauch, wo es später seine Eier ablegen wird. Ein „reservierter“ Baum wird von weiteren Zitronenfalterweibchen gemieden, Fresskonkurrenz so wirksam vorgebeugt. Die Spurpheromone bei Ameisen weisen ihnen den Weg zum Nest oder zu einer Nahrungsquelle. Ist die Nahrungsquelle versiegt, wird die Spur mit einem abstossenden Pheromon übersprüht und so „gelöscht“. Das von einer zustechenden Biene abgegebene Alarmpheromon zieht weitere Bienen an und verleitet diese, ebenfalls anzugreifen. Rauch bringt die Bienen dazu, sich nicht mehr gegen einen Angreifer zu verteidigen, die Ausschüttung des Alarmpheromons wird grösstenteils eingestellt, was Imker und Honigsuchende seit der Steinzeit zu nutzen wissen, wie Felszeichnungen belegen. Die Bienen wittern eine viel grössere Gefahr: Waldbrand – und beginnen ihren Honig zu retten.

Viele Komponenten von Sexualpheromonen der Schmetterlinge und weiteren Insekten sind heute bekannt und es existieren synthetisch hergestellte Pheromongemische, die zur Schädlingsabwehr und –eindämmung genutzt werden: Mit lockstoffbeschichteten Leimfallen kann man im Obstbau das Auftreten von Schädlingen überwachen. Eben solche Leimfallen setzt du gegen Vorratsmotten ein (Motten sind Schmetterlinge). Oder man bringt hoch dosierte Sexualpheromone aus, um die Männchen so zu verwirren, dass sie die Weibchen nicht mehr finden. Die Borkenkäferfallen fangen die zeitlich vor den Weibchen fliegenden Männchen und verhindern deren Fortpflanzung. Der Einsatz von Lockfallen für Glasflüger (eine Schmetterlingsfamilie) hat die Kenntnisse über diese Schmetterlinge erst so richtig ermöglicht.

In die Pheromonforschung setzt man hohe Erwartungen: Gemäss WHO erkranken jedes Jahr durch die Anophelesmücke über zwei Millionen Menschen an Malaria, wobei über 600'000 Menschen daran sterben. Die Malaria mittels Pheromonen einzudämmen, wäre tatsächlich ein grosser Fortschritt. Die Mär eines unwiderstehlichen Pheromon-Parfüms ist eine clevere Erfindung findiger Parfümhersteller, bleibt aber vorerst ein Märchen.

Der Kaisermantel oder Silberstrich



Diesem herrlich orange gefärbten Falter des Kaisermantels begegnest du von Juli bis September am ehesten an sonnenbeschienenen Waldrändern, Waldwiesen und Waldwegen, wo er Nektar in den Blüten von Wasserdost, Kohl- und Sumpfkatzdisteln, Dost und Ackerkratzdisteln sucht. Im Herbst besucht der Falter manchmal auch nektarreiche Blüten in Gärten.



Der männliche Falter besitzt leuchtend orange Flügeloberseiten, mit dunkelbraunen, beinahe schwarzen Flecken. Charakteristisch sind je vier dunkle und auffällig verdickte Aderstreifen der Vorderflügel. Es sind aufgestellte Duftschuppen, mit deren Duft (Pheromonen) das Weibchen zur Paarung angeregt wird. Dem weiblichen Falter fehlen diese Streifen, es hat an deren Stelle grössere, dunkle Flecken sowie eine grünliche Überstäubung der Flügel. Die Unterseiten der Vorderflügel sind bei Männchen wie Weibchen blass orange, diejenige der Hinterflügel graugrünlich mit je einem geschwungenen, hell-silbernen Streifen, darum auch der Name Silberstrich.

Im Herbst legt das begattete Weibchen ihre Eier an Baumstämme, vorwiegend Föhren und Fichten, die an Waldrändern stehen. Dazu umfliegt es die Baumstämme ab einem Meter Höhe spiralförmig und legt alle fünfzig Zentimeter ein Ei einzeln in Ritzen der Rinde oder unter Flechten. Wenn es eine Höhe von vier Metern erreicht hat, fliegt es zum nächsten Baum. Die Raupen (sie sind grauschwarz mit einer leuchtend gelben, doppelten Rückenlinie und tragen im Nacken ein schwarzes, langes, fühlartiges Dornenpaar) schlüpfen im Spätsommer. Ohne etwas zu fressen, verstecken sie sich am Stamm und überwintern dort. Erst im nächsten Frühling suchen sie ihre Futterpflanzen auf: verschiedene Veilchenarten und Mädesüß, unter Umständen auch Brombeeren und Himbeeren. Sie sind nachtaktiv, tagsüber verstecken sie sich unter den Blättern.

Der Himbeerglasflügler – perfektes Wespenmimikry



Die Glasflügler gehören zu den Schmetterlingen, doch sie gleichen Wespen, Hornissen und Bienen, was sie vor Vögeln schützt. Mimikry heisst der Fachausdruck. Weil Glasflügler so gut getarnt sind und sich ihre Raupen nicht „offensichtlich“ auf oder unter den Blättern ihrer Futterpflanze befinden, sondern in deren Innern, wo sie sich vom Pflanzengewebe ernähren,

waren Glasflügler lange Zeit wenig bekannt. Erst in den 90-er Jahren, als Glasflügler mittels Pheromonfallen gezielt angelockt werden konnten, wurden in der Schweiz etwa drei Dutzend Arten gefunden und beschrieben.

Die Falter der Himbeerglasflügler – die Himbeere ist ihre einzige Raupenfutterpflanze – tauchen ab August auf und sind bis September sichtbar, meist bei Himbeeren an Waldrändern, Waldwegrändern, auf Waldwiesen aber auch im Siedlungsgebiet. Ihre Flügel sind bis auf die braun beschuppten Ränder durchsichtig, glasklar, da schuppenlos. Der Brustteil des Körpers ist schwarz, das Hinterteil gelb beringt, so sieht der Falter einer Wespe täuschend ähnlich. Das Weibchen setzt die Eier einzeln auf die Unterseite von Himbeerblättern, die in dichten Beständen wachsen. Die ausgeschlüpften Raupen lassen sich auf den Boden fallen und suchen die Wurzeln der Himbeerpflanze auf, von denen sie sich bis zu zwei oder mehr Jahren ernähren. Die Verpuppung findet im Mai in der Stängelbasis einer vorjährigen Rute statt, weshalb der Himbeerglasflügler auch keine Gefahr für gut gepflegte Himbeerkulturen darstellt.

Liebe Liese – Sonnenglut lässt die Luft flimmern, Mädesüss, Nachtkerzen, Pelargonien, Pfefferminzen und spätblühende Wildrosen verströmen betörende Düfte. Allüberall Sirren und Flirren. Ach! Könnte der Sommer doch ewig währen!

Verena

NB: Mehr Informationen www.liebe-liese.ch;

Fotos: Harald Cigler, Affoltern a .A.: Schwalbenschwanz und Rübli-raupe; Taubenschwänzchenraupen und Puppe. Der GNU Free Documentation Lizenz oder der Creative Commons Lizenz unterstehen diese Fotos: Jerzy Strzelecki: Taubenschwänzchen; Zeynerl Cebeci: Kaisermantel auf Zinnie; Siga: Himbeerglasflügler seitlich auf Blatt.