jedoch von ihren Larven, die zur Gilde der »Blattlauslöwen« gehören. In Mitteleuropa zählen sie, gemeinsam mit Marienkäfern und Florfliegen, zu den effektivsten Helfern bei der biologischen Blattlausbekämpfung.

Blütengast und Zugvogel

Anders als die meisten Insekten überwintert *Episyrphus balteatus* als erwachsenes Tier. Deshalb kann man die Schwebfliegen mitunter sogar an milden Wintertagen beobachten. Nach günstigen Wintern tauchen sie dann mit den ersten Frühjahrsblühern in größerer Zahl auf und sind an den Blüten von Winterling, Huflattich, Kornelkirsche und vor allem an Weidenkätzchen zu finden. Es sind ausnahmslos begattete Weibchen. Aber in manchem Frühjahr lassen sich kaum Tiere entdecken und nördlich der Mittelgebirge glückt die Überwinterung überhaupt nur selten. Trotzdem zählt die Hain-Schwebfliege bis in den hohen Norden Europas zu den häufigen Schwebfliegenarten. Warum? Ganz einfach: Das nur wenige Milligramm schwere Insekt führt wie ein Zugvogel kontinentweite Wanderungen durch. Im Frühjahr kommen die Zuzügler aus Nordafrika und Südeuropa und wandern nach Mittel- und Nordeuropa ein, um hier das Nahrungspotenzial zu nutzen. Die höchst mobilen Fliegen finden die Blattlausvorkommen schnell. Im Süden Mitteleuropas (wo sie sowohl überwintern können als auch früher eintreffen), bilden sie mehrere Generationen. In Nordeuropa reichen Zeit und Klima meist nur für einen Fortpflanzungszyklus aus. Die spätsommerlichen Südwanderungen der nord- und mitteleuropäischen Schwebfliegen sind durch die zahlreichen Nachkommen gestärkt und deshalb oft wesentlich auffälliger als die Einwanderung im Frühjahr.

Hilfe für das Insekt des Jahres

Die Hain-Schwebfliege ist ein anpassungsfähiges Insekt. Durch ihre Wanderungen erreicht sie auch urbane Lebensräume und kann selbst am Balkonkasten beobachtet werden. Allerdings benötigt sie Blüten, deren Nektar und Pollen offen dargeboten wird, denn sie hat nur einen kurzen Rüssel. Vor allem viele Doldengewächse (Apiaceae) und Korbblütler (Asteraceae und Cichoriaceae) gelten als gute »Fliegenblumen« - also sollte man beispielsweise auch Ringelblumen zu den Geranien pflanzen. In der Kulturlandschaft sind Ackerrandstreifen mit blühenden Wildkräutern überaus attraktiv für Schwebfliegen. Sie revanchieren sich für das Nektarangebot mit der Eiablage in Blattlauskolonien an Kulturpflanzen bis weit in die Felder hinein. Auch der Gärtner, der sich der Hilfe dieser Art bei der Blütenbestäubung und der biologischen Schädlingsbekämpfung versichern will, sollte einen blütenreichen Garten schaffen, der Insekten anlockt und zum Bleiben und zur Eiablage an vorhandenen Blattlauskolonien einlädt. Ergänzend lassen sich Larven von *Episyrphus balteatus* inzwischen auch im Versandhandel erwerben und gezielt ausbringen.

Erwachsene Larve bei der Blattlausjagd.

Lesetipp:

SCHMID, U. (1996): *Auf gläsernen Schwingen - Schwebfliegen.* - Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, Nr. 40; 81 Seiten [Bezug über das Staatliche Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart].

KORMANN, K. (2002): *Schwebfliegen und Blasenkopffliegen Mitteleuropas: ein Naturführer zum Bestimmen der wichtigsten Arten.* 270 Seiten - Nottuln, Fauna Verlag.

HAUPT, J. & HAUPT, H. (1998): *Fliegen und Mücken. Beobachtung - Lebensweise.* 351 Seiten - Augsburg, Naturbuch-Verlag.

ZIEGLER, J. (2003): *Ordnung Diptera, Zweiflügler (Fliegen und Mücken).* In: DATHE, H. H. (HRSG.): *Lehrbuch der Speziellen Zoologie.* Band I Teil 5: Insecta, Seiten 756-860 - Spektrum Akad. Verlag, Berlin, Heidelberg.

Schirmherrin »Insekt des Jahres 2004«

Renate Künast
Bundesministerin für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft

Kuratorium Insekt des Jahres

Kontaktadresse: Kuratorium Insekt des Jahres
DEUTSCHES ENTOMOLOGISCHES INSTITUT, ZALF E.V.
Schicklerstr. 5, 16225 Eberswalde
Tel. 03334 / 58980, Fax ~ 212379, dei@zalf.de
Leiter Prof. Dr. Holger Dathe (Vorsitzender des Kuratoriums)
Homepage: http://www.zalf.de/deid/insekt

AMT FÜR FORSTWIRTSCHAFT EBERSWALDE, WALDSCHULE EBERSWALDE
Leiter Herr Thomas Simon (Eberswalde)
(Stellvertretender Vorsitzender des Kuratoriums)

MUSEUM FÜR NATURKUNDE DER HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
Kustos für Diptera Dr. Joachim Ziegler (Sekretär des Kuratoriums)

BIOLOGISCHE BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT
Prof. Dr. Erich Dickler (Dossenheim)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ALLGEMEINE UND ANGEWANDTE ENTOMOLOGIE,
Präsident Prof. Dr. Konrad Dettner (Bayreuth)

ENTOMOFAUNISTISCHE GESELLSCHAFT
Vorsitzender Prof. Dr. Bernhard Klausnitzer (Dresden)

LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE
Forstdirektor Prof. Dr. Klaus Höppner (Eberswalde)

MÜNCHNER ENTOMOLOGISCHE GESELLSCHAFT
Präsident Dr.-Ing. Walter Ruckdeschel (München)

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, BUNDESFACHAUSSCHUSS ENTOMOLOGIE
Vorsitzender Prof. Dr. Gerd Müller-Motzfeld (Greifswald)

SPARKASSE BARNIM
Vorstand Herr Josef Keil (Eberswalde)

Pressesprecher: Dr. Wohlert Wohlers
Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Braunschweig)
Homepage: http://www.bba.de/Presse/Insekt des Jahres

Herausgeber des Faltblattes: Kuratorium Insekt des Jahres
Redaktion: Dr. Joachim Ziegler • Titelfoto (Weibchen auf einer Wegwarten-Blüte): Ulrich Schmid (Staatl. Museum für Naturkunde Stuttgart) • Andere Fotos: Ulrich Schmid und Prof. Dr. Urs Wyss (Institut für Phytopathologie, Universität Kiel) (Abb. 1 - 6, 8) • Text: Ulrich Schmid & Joachim Ziegler • Gestaltung: Nils Hoff

DIE HAIN-SCHWEBFLIEGE

Insekt des Jahres 2004

Kuratorium Insekt des Jahres

Das »Insekt des Jahres 2004« – eine Schwebfliege

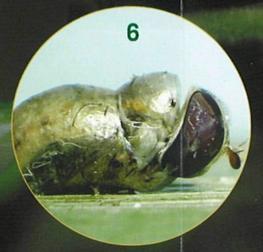
Fast allen Zeitgenossen fällt bei dem Stichwort »Fliege« nur Negatives ein. Eine humorvolle Darstellung unserer doch oft sehr eingeschränkten Wahrnehmung dieser Insekten findet sich in der Bildgeschichte »Die Fliege« von Wilhelm Busch: »Erquicklich ist die Mittagsruh, nur kommt man oftmals nicht dazu« – jedenfalls nicht, wenn man mit einer Fliege den Raum teilen muss. Wer aber noch unbefangen staunen kann, wird vor allem die präzisen Flugkünste der Stubenfliege bewundern. Zu besonderer Meisterschaft in diesem Metier haben es auch einige Schwebfliegen gebracht. Wenn im Sonnenlicht vor dunklem Waldrand ein Schwarm solcher Fliegen »tanzt« – gleichmäßig schwebend und gleißend wie Sonnenstäubchen, dazwischen einzelne urplötzlich davon schießend und aufleuchtend wie ein Blitz – ist ein schöner Sommertag im Grünen erst vollkommen.

Am Anfang war das Ei...

Es ist weiß, länglich-oval, etwa einen Millimeter groß und wird einzeln oder in kleiner Zahl in die unmittelbare Nähe einer Blattlauskolonie abgelegt. Bevorzugt werden Läusekolonien, die sich in der Wachstumsphase befinden. Und weil ein einziges Weibchen insgesamt mehrere hundert Eier ablegt, werden sehr viele Blattlauskolonien auf diese Art »bedient« (Abb.1). Nach zwei bis drei Tagen platzt die Eihülle. Eine winzige Made schlüpft (Abb.2) und beginnt mit der Jagd auf Blattläuse. Anfangs selbst noch sehr klein, bevorzugt sie zunächst Jungtiere (Abb.3). Allerdings wächst sie schnell. Innerhalb ihrer normalerweise in acht bis elf Tagen ablaufenden Entwicklung häutet sie sich zweimal, was jeweils mit einer deutlichen Größenzunahme verbunden ist. Zum Schluss ist sie etwas mehr als einen Zentimeter lang. Bevor sie sich nun verpuppt, hat sie wenigstens einige hundert bis über tausend Blattläuse vertilgt. Die Larve sucht die Beutetiere, indem sie beim Kriechen mit dem Vorderende hin und her pendelt. Trifft sie auf eine Laus, packt sie diese, reißt sie hoch, sticht mit den stilettspitzen Mundwerkzeugen zu und saugt sie mit pumpenden Bewegungen aus (Abb.4).

...dem bald ein Raubtier entschlüpft – die Larve

Ältere Larvenstadien schleimen ihr Beutetier vor dem Fressen ein und schaben anschließend den Blattlauskörper aus. Zurück bleibt eine leere Hülle, die beiseite geworfen wird, gelegentlich aber auch an der Oberfläche der Schwebfliegenlarve kleben bleibt. Den Larven (Maden) fehlt neben den Beinen auch ein deutlich abgesetzter Kopf. Auffällig ist ein etwas dunkler gefärbtes doppeltes »Schwänzchen«, auf dem die paarigen Tracheen (röhrenförmige Atmungsorgane) enden (siehe Hintergrundbild). Die weichhäutigen Maden sind transparent und schimmern weißlich oder grünlich. Im Innern ist der gefüllte Darm gut erkennbar – jeweils in der Farbe der vertilgten Blattläuse. Bei älteren Larven wird die hintere Körperhälfte von weißen Fettablagerungen eingenommen, auf denen sich mitunter noch als rote Muster die dünnen Schläuche der in den Darm mündenden Malpighischen Gefäße abzeichnen, die der Ausscheidung dienen. Die Fettkörper sind Investitionen in die Zukunft: Aus der Larve wird eine Puppe, in der sich der komplette Umbau zum geflügelten Insekt vollzieht. Dieser äußerst energieaufwendige Vorgang »finanziert« sich aus den Fettreserven der Larve. Die letzte Larvenhaut wird bei der Verpuppung in ein tropfenförmiges, gelblich oder bräunlich gefärbtes Puparium umgebildet (Abb.5). Unter dieser starren Außenhülle befindet sich erst die eigentliche Puppe. Das Puparium ist meist an der Unterseite von Blättern oder an Pflanzenstängeln angeheftet. Etwa eine Woche später schlüpft die fertige, 8-12 Millimeter große Fliege (Abb.6). Sie entfaltet innerhalb kurzer Zeit ihre Flügel (Abb.7 & 8). Bis das Außenskelett ausgehärtet ist und die gelbe Farbe kräftig leuchtet, dauert es einige Stunden.



...Nun folgt die vollkommene Verwandlung zur Fliege

Nomen est Omen

Mit der Hain-Schwebfliege *Episyrphus balteatus* wird zum ersten Mal ein Vertreter der Fliegen und Mücken zum Insekt des Jahres gekürt. Diese Art bevorzugt zwar Haine und andere Saumgesellschaften, kommt aber auch in vielen anderen Lebensräumen vor. Der zoologische Name *balteatus* (»Gegürteter«) bezieht sich auf die doppelten und wie Gürtel wirkenden Querbinden des Hinterleibs. Diese abwechselnd schmalen und breiten Bänder kennzeichnen die Art sehr gut. Der gemeinsame zoologische Name für die Angehörigen dieser Insektenordnung ist »Diptera«, was übersetzt nichts anderes heißt als Zweiflügler. Diese Bezeichnung stammt schon von Aristoteles und wurde sehr passend gewählt, denn der Besitz von nur zwei Flügeln ist ein sehr charakteristisches und meist gut sichtbares Merkmal. Nahezu alle anderen geflügelten Insekten haben vier Flügel, und so lassen sich die Fliegen und Mücken oft relativ einfach erkennen.

Außer der weit verbreiteten Hain-Schwebfliege gibt es in Deutschland noch ca. 450 andere Schwebfliegenarten (Familie Syrphidae), und insgesamt sind gegenwärtig etwa 9.300 einheimische Fliegen- und Mückenarten bekannt. Die Zweiflügler sind wohl die artenreichste Tierordnung in Mitteleuropa und dominieren häufig auch durch ihre riesige Individuenzahl. Sie leben sowohl als Larve als auch als Vollinsekt überaus vielfältig als Zersetzer organischer Substanz, Filtrierer, Pflanzenfresser, Räuber, Parasitoide oder Parasiten und haben nahezu alle Habitate auf dem Land und im Süßwasser besiedelt. Ihre vielfältige ökologische Bedeutung ist deshalb immens und wird immer wieder unterschätzt.

Die Hain-Schwebfliege

Ist bereits der sechste Titelträger in der Reihe »Insekt des Jahres«. Die Wahl für 2004 fiel auf ein überaus interessantes und nützliches Tier. Die erwachsene Schwebfliege ernährt sich von Nektar und Pollen und ist als eifriger Blütenbestäuber gern gesehen. Den Hauptvorteil haben wir