

Zu den Zweiflüglern gehören die landläufig als Fliegen und Mücken bezeichneten Insekten. Bei diesen Tieren denkt wohl auch so mancher Naturfreund zuerst an „Lästlinge“, wie die Stechmücken, Bremsen oder Stubenfliegen. Jedoch umfasst diese Insektenordnung weit mehr als diese Arten. Sie stellt mit **knapp 9 200 in Deutschland bekannten Arten die artenreichste Insektenordnung** dar.

# Zweiflügler

Text und Fotos: Andreas Scholz, Singwitz



Dunkle Wespendickkopffliege  
*Conops flavipes*

Charakteristisches Merkmal aller Zweiflügler ist das Vorhandensein **eines einzigen Flügelpaars**, während die Hinterflügel zu kleinen Schwingkölbchen (Halteren) reduziert sind. Die Mundwerkzeuge aller Arten sind entweder leckend-saugend oder stechend-saugend. Darüber hinaus ist der Körperbau außerordentlich vielgestaltig.

Vereinfacht können die Zweiflügler in zwei große Gruppen unterschieden werden, die **Mücken** (Nematocera) sowie die **Fliegen** (Brachycera). Die feingliedrig schlanken Mücken tragen am Kopf mehr oder weniger lange vielgliedrige Fühler, während die zumeist kompakter gebauten Fliegen kurze, häufig nur dreigliedrige Fühler mit einer unterschiedlich ausgebildeten Fühlerborste besitzen.

Zweiflügler gehören zu den Insekten mit vollkommener Verwandlung. So vielgestaltig wie die **Larvenformen** der Dipteren sind, so unterschiedlich sind auch ihre **Ernährungsweisen**, die das gesamte ökologische Spektrum vom Pflanzenfresser, über räuberische und parasitische Formen bis zu den saprophagen Arten, die sich von toter organischer Substanz ernähren, umfassen. Die Mehrzahl der Imagines ist hingegen Blütenbesucher oder nimmt keine Nahrung auf.

Die Rolle der Zweiflügler im Naturhaushalt ist entsprechend ihres hohen Artenreichtums und ihrer unterschiedlichen Lebensweisen sehr vielfältig. Hervorzuheben ist ihre **große bodenbiologische Bedeutung** als Zersetzer abgestorbener organischer Substanzen. Die Zahl der in einem Quadratmeter Waldboden lebenden Larven von Trauermücken, Pilz- und Gallmücken kann mehrere tausend Individuen erreichen. Viele räuberisch lebende Arten, insbesondere aus der Gruppe der Schwebfliegen, oder parasitische Arten, wie die Schmarotzer- oder Raupenfliegen, besitzen für uns Menschen eine **große Bedeutung als natürliche Gegenspieler von Schadinsekten** auf land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen. Zudem sind viele Zweiflügler – allen voran die Schwebfliegen – **wichtige Blütenbestäuber**. Gerade in den höheren Berglagen erlangen sie gegenüber den zumeist wärmeliebenden Bienen größeres Gewicht.

Die nachfolgend in Text und Bild vorgestellten Arten können bei der enormen Artenvielfalt der Zweiflügler nur einen schlaglichtartigen Eindruck von dieser Tiergruppe vermitteln. Der Schwerpunkt der Auswahl liegt dabei auf auffälligen, möglichst leicht kenntlichen und häufigeren Arten, die dem Naturfreund auf seinen Wanderungen im Ost-Erzgebirge begegnen können. Nicht alle Arten besitzen einen eigenen deutschen Namen.

## Schnaken – Tipulidae

(123 Arten in Deutschland)

### 1 Schwarze Kammschnake

*Tanyptera atrata*

Die 18–30 mm große Schwarze Kammschnake ist einer der auffälligsten Vertreter aus der Familie der Schnaken. Ihr deutscher Name geht auf die dreifach gekämmten Fühler der Männchen zurück, während die fadenförmigen Fühler der Weibchen nur an der Spitze leicht gezähnt sind. Die Färbung des Hinterleibs ist beim Männchen völlig lack-schwarz oder auch rostbraun mit schwarzer Zeichnung (Form *ruficornis*). Das Weibchen ist durch seine breite rostrote Basalbinde unverwechselbar. Gelegentlich kommen auch Tiere mit fast ganz rotem Hinterleib vor (Form *ruficornis*).

Die Schwarze Kammschnake lebt in feuchten Wäldern, wo sich ihre Larven im Mulm abgestorbener Bäume entwickeln. Die Imagines sind in den Monaten Juni/Juli zu beobachten.

### 2 *Tipula maxima*

Mit einer Körperlänge bis 38 mm und 50 mm Flügelspannweite ist *Tipula maxima* die größte einheimische Schnakenart. Die Art ist leicht an ihrer markanten Flügelzeichnung mit scharf begrenzten dunklen Makeln zu erkennen. Das Untergesicht ist schnauzenartig vorgezogen. Wie alle Schnaken kann sie nicht stechen, sondern nimmt mit ihren Mundwerkzeugen nur Säfte auf. Die Imagines findet man häufig in feuchten Biotopen schwerfällig umherfliegend. Ihre Larve lebt bevorzugt im Waldboden sumpfiger Ufer.

## Hummel- oder Wollschweber – Bombyliidae

(40 Arten in Deutschland)

### 3 Großer Wollschweber

*Bombylius major*

Die 9–11 mm große Art ist von gedrungener, fast kugeliger Gestalt und am ganzen Körper mit einer dichten, pelzartigen gelbbraunen Behaarung bedeckt. Da diese Haare jedoch

bereits bei der geringsten Berührung ausfallen, sind ältere Tiere auf dem Rücken häufig völlig kahl und die schwarze Körperoberfläche wird sichtbar. Wie alle *Bombylius*-Arten besitzt *B. major* einen sehr langen, nach vorn gestreckten Rüssel. Artsspezifisch ist die schwarze Zeichnung am Flügelvorderrand, die nahezu bis zur Flügelspitze reicht und kurz vor ihrem Ende nochmals verbreitert ist. Die Art fliegt im Frühjahr bis Frühsommer in wärmebegünstigten (südexponierten) trockenen Lebensräumen, wo auch ihre Wirte – solitäre Wildbienen – vorkommen. Hier kann man die Wollschweber im kolibriartigen Schwirflugh beim Nektarsaugen an Blüten oder auch beim ruckartigen Abwerfen ihrer Eier in der Nähe der Nesteingänge ihrer Wirte beobachten. Die schlüpfenden Larven suchen aktiv ein Wirtsnest auf und verzehren zuerst den Pollenvorrat der Biene-Larve und danach diese selbst.

## Raubfliegen – Asilidae

(81 Arten in Deutschland)

### 4 *Tolmerus cingulatus*

Die 10–13 mm große *Tolmerus cingulatus* ist graubraun mit zwei deutlichen schwarzbraunen Mittelsteifen auf der hochgewölbten Brust. Die gelb-schwarz gezeichneten kräftigen Beine sind stark beborstet. Es existiert eine ganze Reihe ähnlicher, im Gelände kaum unterscheidbarer Arten.

Alle Raubfliegen zeichnen sich durch einen frei beweglichen Kopf mit hoch entwickelten Komplexaugen aus, die in beiden Geschlechtern durch eine charakteristische Einsenkung voneinander geschieden sind. Zum Aussaugen ihrer Beutetiere besitzen sie einen schräg nach vorn stehenden starken Stechrüssel, über dem ein aus kräftigen Borsten bestehender, markanter „Knebelbart“ auffällt. Raubfliegen lauern meist sitzend auf potenzielle Beutetiere, die in der Luft ergriffen und anschließend völlig ausgesaugt werden. Die Fliegen können im Hochsommer auf Waldwegen und Waldlichtungen beim „Ansitz“ oder auch beim Aussaugen ihrer Beute beobachtet werden. Ihre Larven entwickeln sich meist im Boden.



## Schwebfliegen – Syrphidae

(440 Arten in Deutschland,  
über 300 Arten in Sachsen)

### 5 Hainschwebfliege

*Episyrphus balteatus*

Die Hainschwebfliege erreicht 7–12 mm Körperlänge und ist an ihrer charakteristischen Hinterleibszeichnung zu erkennen, bei der die orangefarbenen Bänder des 3. und 4. Segments durch eine mehr oder weniger ausgedehnte schwarze Zeichnung jeweils in zwei unterschiedlich breite Streifen geteilt werden.

Die Art ist in den Wäldern des Erzgebirges die häufigste Schwebfliegenart und zugleich auch im Offenland weit verbreitet. Insbesondere auf Blüten mit flach liegendem Nektar, wie Doldenblütlern, kann *E. balteatus* bei der Nektar- und Pollenaufnahme in den Sommermonaten zahlreich beobachtet werden. Wie alle Schwebfliegen sind die Imagines wahre Flugkünstler, die häufig im Schwirrflyug auf der Stelle schweben oder blitzschnelle Ortswechsel ausführen, um an anderer Stelle erneut in der Luft zu verharren. Ihre Larven ernähren sich von verschiedensten Blattläusen. Begattete Weibchen können überwintern, so dass man selbst an warmen Wintertagen einzelne Tiere beobachten kann. Viele Individuen wandern jedoch über die Alpen hinweg nach Süden ab, und im folgenden Frühsommer folgt in gegenläufiger Richtung wieder eine starke Zuwanderung.

### 6 Gemeine Zartschwebfliege

*Meliscaeva cinctella*

Die 7–11 mm große Art besitzt ein gelbes Gesicht sowie einen schlanken parallelseitigen Hinterleib mit hellgelben Binden, von denen die erste in zwei abgerundete Seitenflecken aufgelöst ist, während die folgenden am Hinterrand leicht ausgebuchtet sind (Männchen) bzw. in der Mitte häufig eine nach hinten gerichtete kleine Spitze aufweisen (Weibchen).

Die Gemeine Zartschwebfliege ist ein typischer Waldbewohner mit höheren Ansprüchen an die Luftfeuchtigkeit. Blütenbesuchende Tiere finden sich dementsprechend

vor allem auf Doldenblüten entlang der Waldwege wie auch an Waldrändern. Ihre Larven ernähren sich von Blattläusen.

### 7 Weiße Dickkopfschwebfliege

*Scaeva pyrastris*

Die Weiße Dickkopfschwebfliege ist mit einer Größe von 10–15 mm eine recht große Art. Ihr Kopf (insbesondere die Stirn) wirkt wie aufgeblasen. Der Hinterleib ist länglich oval und trägt charakteristische bogenförmige Fleckenpaare. Im Unterschied zur sonst sehr ähnlichen *Scaeva selenitica* sind diese Flecken weiß. Eine ähnliche Fleckenzeichnung des Hinterleibs zeigen auch viele Arten der Gattung *Dasysyrphus*, die jedoch deutlich kleiner sind und keine blasenförmige Stirn besitzen.

Die Weiße Dickkopfschwebfliege ist ein weit verbreiteter Blütenbesucher. Wie die Hainschwebfliege gehört sie zu den Wanderarten. Ihre Larven sind Blattlausvertilger.

### 8 Breitband-Waldschwebfliege

*Dasysyrphus tricinctus*

Die 9–13 mm große Breitband-Waldschwebfliege besitzt eine arttypische, zitronengelbe Bindenzeichnung des Hinterleibs. Die Binde auf dem dritten Segment ist dabei deutlich breiter als die folgenden. Auf dem zweiten Segment können darüber hinaus zwei kleine Flecken vorhanden sein.

Die Art ist ein typischer Waldbewohner. Besonders im Spätsommer kann sie an Waldrändern und auf Lichtungen beim Blütenbesuch angetroffen werden. Ihre räuberischen Larven saugen neben Blattläusen auch die Larven von Schmetterlingen und Pflanzenwespen aus.

### 9 Zweiband-Wespenschwebfliege

*Chrysotoxum bicinctum*

Charakteristisches Merkmal aller Wespenschwebfliegen sind die stark verlängerten schwarzen Fühler, wodurch diese Arten den wehrhaften Hautflüglern besonders stark ähneln („Mimikry“). Die Art *Chrysotoxum bicinctum* zeichnet sich durch eine charakteristische Hinterleibs-Bindenzeichnung aus. Die vordere gelbe Binde ist breit und in der Mitte meist schmal unterbrochen,



5 (♂)



7 (♂)



8 (♀)



6 (♀)



9 (♀)

eine zweite breitere befindet sich auf dem vierten Segment, während dazwischen und am Hinterleibsende höchstens sehr schmale Binden auftreten. Am Flügelvorderrand fällt ein markanter schwarzbrauner Fleck auf. Die 10–11 mm großen Fliegen sind von Mai bis September mit etwas Glück an Waldrändern und auf Waldlichtungen beim Blütenbesuch oder auf besonnten Blättern zu beobachten. Ihre Larven ernähren sich von Wurzelläusen.

### 10 Gemeine Grasschwebfliege

*Melanostoma mellinum*

Die Gemeine Grasschwebfliege ist eine recht kleine Schwebfliege (5–8 mm) mit schwarzem Kopf (lediglich die Komplexaugen sind rötlich). Der schmale parallele Hinterleib trägt beim weiblichen Geschlecht charakteristische viertelkreisförmige, leuchtend orangefarbene Hinterleibsflecken, die in ihrer Ausdehnung variieren können. Eine ähnliche Zeichnung besitzt nur die verwandte *Melanostoma scalare*, von der sie nicht immer eindeutig zu trennen ist. Das Männchen von *M. mellinum* hat weniger markante rechteckige Flecken (Verwechslungsmöglichkeit mit *Platycheirus*-Arten). Die häufige und weit verbreitete Art ist den ganzen Sommer über auf Wiesen und in anderen Offenbiotopen beim Blütenbesuch oder niedrig in der Vegetation umherfliegend anzutreffen. Häufig ist sie auch bei der Pollenaufnahme an blühenden Gräsern zu beobachten. Ihre räuberischen Larven haben ein breites Beutespektrum.

### 11 Gemeine Stiftschwebfliege

*Sphaerophoria scripta*

Bei der 9–12 mm großen Gemeinen Stiftschwebfliege fällt das männliche Geschlecht durch seinen sehr langgestreckten, gelb gebänderten Hinterleib auf, der die zusammengelegten Flügel deutlich überragt. Markant ist weiterhin ein durchgehender gelber Streifen auf beiden Seiten der Brust. Gesicht, Schildchen und Beine sind einfarbig gelb. Alle verwandten Arten der Gattung *Sphaerophoria* haben einen deutlich kürzeren (nur etwa flügellangen) Hinterleib. Die Weibchen dieser Arten sind im Gelände

(und teils auch mikroskopisch) nicht voneinander zu unterscheiden. *Sphaerophoria scripta* gehört zu den wandernden Schwebfliegenarten (vgl. Hainschwebfliege). Sie ist vor allem im Hochsommer auf Wiesen und Weiden ein häufiger Blütenbesucher. Ihre Larven sind Blattlausvertilger.

### 12 Feld-Schnabelschwebfliege

*Rhingia campestris*

Bei der mittelgroßen Art (8–11 mm) ist das Untergesicht in sehr markanter Weise schnabelförmig verlängert und beherbergt einen bis 12 mm langen ausklappbaren Rüssel, mit dem die Fliege in der Lage ist, auch tief liegenden Nektar zu erreichen. Der Hinterleib ist gelbrot mit braunem Mittelstreifen und ebensolchen Segmenträndern, wodurch sie sich von der nahe verwandten (und deutlich selteneren) *Rhingia rostrata* unterscheiden lässt.

Die Larven von *R. campestris* entwickeln sich in Kuhdung. Die erwachsenen Tiere können von Mai bis September auf Wiesen, Weiden und an Waldsäumen, vorzugsweise auf roten oder blauen Blüten mit tiefer liegendem Nektar, wie Taubnesseln oder Günsel beobachtet werden.

### 13 Gemeine Zwiebelschwebfliege

*Merodon equestris*

Die auch Narzissenfliege genannte Art ist eine hummelartig dicht behaarte Schwebfliege. Ihre Behaarungsfarbe ist dabei sehr variabel. Es wurden sieben Farbvariationen beschrieben. Abgesehen von der farbigen Behaarung sind die 11–14 mm großen Fliegen völlig schwarz. Markant sind die stark verdickten, kräftigen Hinterschenkel, die dem Männchen zum Festklammern bei der Paarung dienen.

Die Larven von *Merodon equestris* minieren in Zwiebeln von Narzissen und anderen Zwiebelgewächsen, weshalb die Art gerade in Gärten regelmäßig anzutreffen ist. Die Fliegen sind hier von Mai bis Juli beim Blütenbesuch oder auf besonnten Blättern zu beobachten.



12 (♂)



10 (♀)



13



11

**14 Gemeine Doldenschwebfliege***Myathropa florea*

Die auch als Totenkopfschwebfliege bezeichnete Art ist leicht an der charakteristischen Zeichnung des Brustrückens zu erkennen, die entfernt an einen Totenkopf erinnert. Ihr Hinterleib ist gelb gefleckt. Die Fliege erreicht eine Körpergröße von 10–14 mm und ist von Mai bis September ein häufiger Blütenbesucher an Waldrändern und auf Wiesen.

Ihre Larven entwickeln sich in wassergefüllten Baumhöhlen (sogenannten Phytothelmen), wo sie als Filtrierer von Faulstoffen (Detritus) leben. Die kopf- und beinlosen, walzenförmigen Larven besitzen am Hinterleibsende ein langes, teleskopartig verlängertes Atemrohr, was ihnen den Namen Rattenschwanzlarve einbrachte.

**15 Schwarze Augenpunktschwebfliege***Lathyrophthalmus aeneus*

Die 8–12 mm großen Fliegen fallen durch ihre punktierten Komplexaugen auf. Ihr ganz schwarzer Körper ist metallisch glänzend. Die Art ist im Gelände nur mit der Schwarzen Augenfleckschwebfliege *Eristalinus sepulcralis* zu verwechseln, die jedoch auf dem Hinterleib mattschwarze Flecken hat und gebogene Hinterschenkel besitzt. Die wärmeliebende Augenpunktschwebfliege ist vereinzelt in den unteren Erzgebirgslagen im offenen Gelände beim Blütenbesuch anzutreffen. Ihre Rattenschwanzlarven (vgl. *Myathropa florea*) entwickeln sich in schlammigen Gewässern.

**16 Gemeine Hummelschwebfliege***Volucella pellucens*

Eine große Art (12–18 mm) mit schwarz glänzendem Körper und schwarzen Beinen sowie einer sehr markanten, elfenbeinfarbenen Basis des breiten Hinterleibs, die in der Mitte manchmal schwarz unterbrochen ist. Das Schildchen besitzt am Hinterrand mehrere starke Dornen, und die auf dem Rücken des letzten Fühlerglieds befindliche Fühlerborste ist lang gefiedert, was bereits mit bloßem Auge festgestellt werden kann. Die Flügel sind in der Mitte deutlich geschwärzt.

Die Gemeine Hummelschwebfliege kann von Mai bis September vereinzelt als Blütenbesucher an Waldrändern, auf Wiesen und im Siedlungsbereich beobachtet werden. Ihre Larven entwickeln sich in Nestern von Hummeln und Wespen.

**Dickkopf- oder Blasenkopffliegen – Conopidae**

(52 Arten in Deutschland)

**17 Dunkle Wespenschwebfliege***Conops flavipes*

Die 9–13 mm großen, nahezu unbehaarten Fliegen fallen durch ihren wie aufgeblasen wirkenden Kopf mit lang nach vorn gerichteten Fühlern, den recht langen Saugrüssel sowie einen drehrunden, etwas nach unten gebogenen Hinterleib auf. Auf Grund der Fühlerform und gelb-schwarzen Körperzeichnung erinnern sie an wehrhafte Wespen (Mimikry). Beim *Conops flavipes*-Männchen trägt das zweite bis vierte Hinterleibsegment gelbe Binden, während das Hinterleibsende ganz mattgelb bestäubt ist. Das Weibchen hat nur zwei gelbe Binden. Die Schenkel der gelben Beine besitzen mitten einen breiten dunklen Ring. Die Art ist in den Sommermonaten regelmäßig beim Blütenbesuch vor allem auf Korbblütlern zu finden. Die Weibchen verfolgen blütenbesuchende Hummeln, um ihnen eines ihrer Eier in den Hinterleib zu injizieren. Die ausschlüpfende Larve frisst in kurzer Zeit den Hinterleib und danach die Brust des Wirtes aus, verpuppt sich und überwintert im toten Wirt.

**18 Gemeine Breitstirnblasenkopffliege***Sicus ferrugineus*

Die mittelgroße Art (8–10 mm) ist überwiegend rostbraun gefärbt. Der blasenförmige Kopf ist mit Ausnahme der Augen, der Fühler und eines Scheitelflecks hellgelb, und die Flügel sind am Ansatz rotgelb gefärbt. Der schlanke, in seinem Querschnitt drehrunde Hinterleib ist beim Männchen charakteristisch hakenförmig nach unten eingeschlagen. Die Art ist als Blütenbesucher im Sommer nicht selten. Ihre Larven entwickeln sich



14 (♂)



16 (♀)



17



15 (♀)



18 (♂)

ähnlich der vorangegangenen Art als Parasiten in verschiedenen Hummelarten (Erd-, Acker-, Garten- und Steinhummel).

## Schmarotzer- oder Raupenfliegen – Tachinidae

(494 Arten in Deutschland)

### 19 Igelfliege *Tachina fera*

Die Igelfliege misst 11–14 mm Körperlänge. Ihr deutscher Name geht auf die auffällige, für viele Raupenfliegen typische, starke schwarze Behaarung des Körpers zurück. Der dicke rostgelbe Hinterleib trägt auf der Oberseite einen etwa parallelseitigen schwarzen Mittelstreifen (im Gegensatz zur verwandten *Tachina magnicornis*, bei der dieser Mittelstreifen rhombenartige Erweiterungen aufweist).

Die Fliegen sind nicht selten beim Blütenbesuch auf Wiesen und an Waldrändern zu beobachten. Ihre Larven entwickeln sich als Endparasiten in Raupen von Schadschnecken, z. B. der Nonne und in Eulenfallern. Die Verpuppung erfolgt außerhalb des Wirtes.

### 20 *Phasia hemiptera*

Nur eine geringe Behaarung weist die 8–11 mm große Schmarotzerfliege *Phasia hemiptera* auf. Ihr orange gefärbter Hinterleib ist auffällig stark abgeplattet und besitzt einen schwarzen Rückenstreifen. Die Flügel sind beim Männchen deutlich verbreitert mit dunklen Flecken und charakteristisch gezeichneten („berauchten“) Adern. Die Art parasitiert Baumwanzen der Gattungen *Palomena* und *Pentatoma*. Die Imagines (erwachsenen Tiere) können in 2 Generationen (Mitte April–Mitte Juni und Mitte Juli–Ende September) als Blütenbesucher an Trockenhängen, warmen Waldrändern und auf Wiesen beobachtet werden.

## Literatur

### allgemein:

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

Kormann, K. (2002): **Schwebfliegen und Blasenkopffliegen Mitteleuropas: Ein Naturführer zum Bestimmen der wichtigsten Arten**, Nottuln: Fauna-Verlag

Sauer, F. (1998): **Fliegen und Mücken nach Farbfotos erkannt**, Sauer's Naturführer, 3. Aufl. – Fauna-Verlag

### Bestimmungsschlüssel:

Bothe, G. (1996): **Bestimmungsschlüssel für die Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) Deutschlands und der Niederlande**, 8. Aufl., Hrsg. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN), Hamburg

Dunk, v.d. (1994): **Bestimmungsschlüssel für Wollschweber (Diptera: Bombyliidae)**, – Galathea (Nürnberg) 10(2): 39–42.

Geller-Grimm, F. (2003): **Fotoatlas und Bestimmungsschlüssel der Raubfliegen Deutschlands (Diptera: Asilidae)**, CD-ROM – Halle/S.: Ampyx-Verlag

Tschorsnig, H.-P. & Herting, B. (1994): **Die Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) Mitteleuropas: Bestimmungstabellen und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten**, Stuttg. Beitr. Naturk. (A) 506: 170 S.

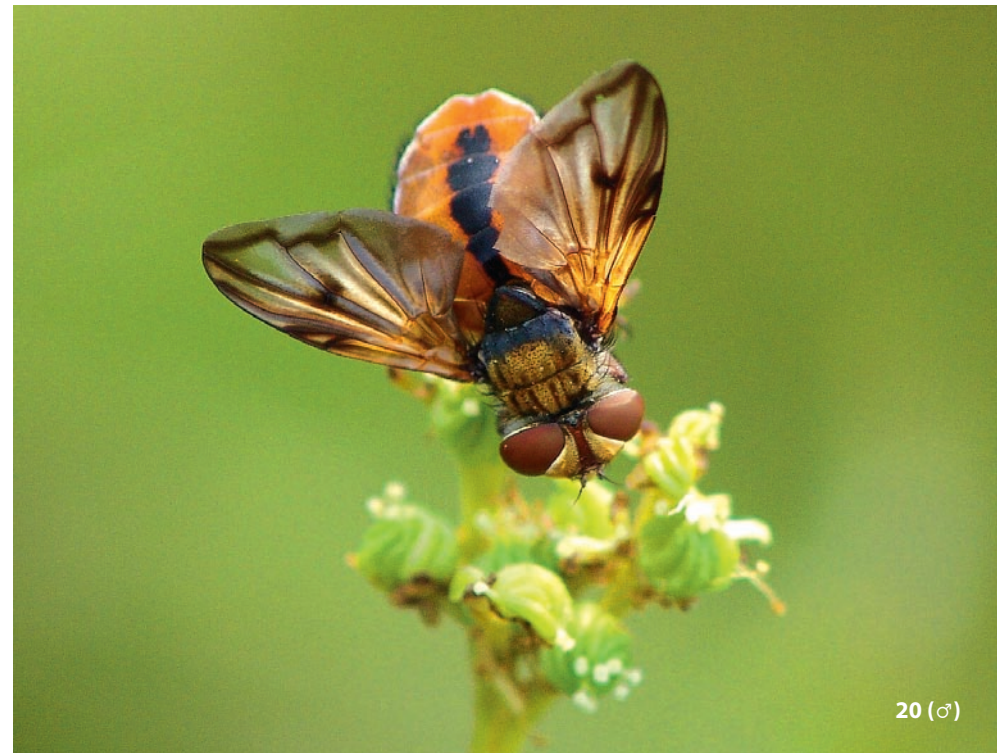
Veen, M. P. van (2004):

**Hoverflies of Northwest Europe: Identification keys to the Syrphidae**, Utrecht: KNNV Publishing

Weinberg, M. & Bächli, G. (1995): **Insecta Helvetica, Fauna 11. Diptera Asilidae** – Hrsg. Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Genf



19



20 (♂)