

Casa Editrice **Mammeonline**



MOSCHE

Paolo Beneventi



Un libro che ognuno di noi potrebbe fare, guardandosi intorno

Questa non è una enciclopedia sulle mosche. Dentro ne abbiamo messe solo alcune, tra quelle che durante gli anni abbiamo incontrato e siamo riusciti a fotografare in modo soddisfacente. Poi abbiamo cercato di capire chi erano e cosa facevano, aiutandoci con i libri, con internet, chiedendo a esperti che le mosche le conoscono bene per mestiere o per passione, e anche imparando pian piano a distinguere e a riconoscere particolari, forme, colori, che ci aiutano ora a orientarci un pochino in una materia in realtà molto complicata, ma anche molto più interessante di quello che la gente di solito pensa. E poi ho giocato a scriverci sopra storie in rima!



Fotografia

Scienza

Poesia

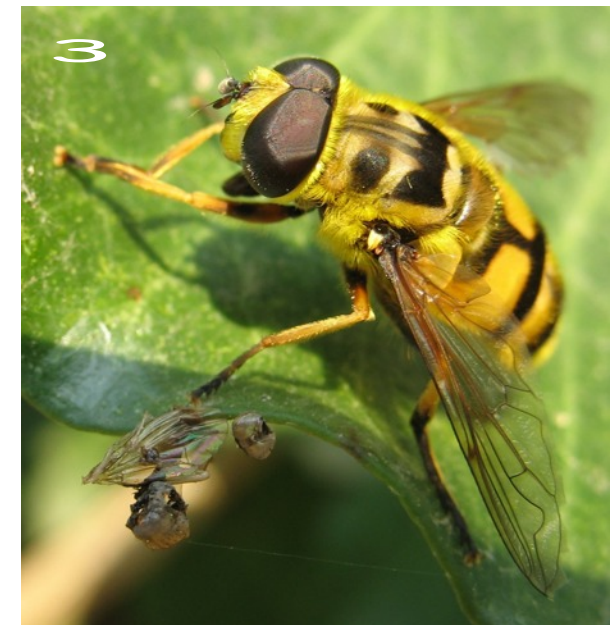


Foto:

1. Brescia, ottobre 2006: diaframma f/5; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/250 sec
2. Brescia, ottobre 2010, con la scuola primaria Calini: ISO-324; diaframma f/4; focale 15 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/125 sec
3. Nuvolento (BS), settembre 2008: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/160 sec

Le mosche, dappertutto

Tonde palette come corte antenne
occhi enormi un paio di ali
zampe sottili in moto perenne
sembrano uguali ordinarie banali.
Poi ti avvicini e scopri i colori
le nervature gli arcobaleni
ciuffi di peli che spuntano fuori
però non punge non porta veleni.
Può dare fastidio e non sarà bella
così ronzante noiosa un po' losca
è dappertutto dal bosco alla cella
la riconosci perbacco è una mosca!



Cosa c'è in questo libro

Le fotografie sono state fatte da me, spesso insieme con i bambini, che scoprivano i piccoli animali nei cortili e giardini delle loro scuole, o durante le uscite. Abbiamo usato obiettivi che mettono a fuoco da molto vicino e che si trovano anche su macchine fotografiche compatte, facili da usare, che ormai costano poche decine di euro.

Mosche: Regno **Animalia**, Sottoregno **Eumetazoa**, Ramo **Bilateria**; Phylum **Arthropoda**, Superclasse **Hexapoda**, Classe **Insecta**, ordine **Diptera** (greco *di* = due + *pteron* = ali), sottordine **Brachicera** (gr. *brachys* = corto + *keras* = antenna)

Foto:

1. Brescia, luglio 2009: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/400 sec
2. Sarezzo (BS), 11 luglio 2011, con la scuola primaria Mameli di Brescia: ISO-160; diaframma f/4; focale 12 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/598 sec



Equilibriste, golose

Mosca sul vetro piedini a ventosa
 si muove intorno azzurra e pelosa
 mosca che succhia attaccata alla foglia
 mamma che impegno che lingua che voglia!
 Non lo sapevo finché non ho visto
 fotografando scusate se insisto
 proprio vicino attaccato alla mosca
 se c'è qualcosa che non si conosca.
 Curiosità meraviglia emozione
 piccola mosca ti vedo benone!



Scienza tecnica filastrocche

Per chi vuole, abbiamo messo brevi spiegazioni sugli insetti, la loro classificazione, e i link alle pagine di [Wikipedia](#). Per l'identificazione (quasi mai facile!) può servire confrontare tante immagini in rete.

Le mosche in questa pagina dovrebbero appartenere al genere [Calliphora](#). Ci sono anche i [dati tecnici delle fotografie](#), con l'indicazione del luogo e della data, del gruppo classe o dei bambini autori della scoperta.

Famiglia **Calliphoridae**, specie **Calliphora vicina**
 1: femmina; 2: maschio

Foto:

1. Brescia, 6 maggio 2010, con la scuola primaria Calini: ISO-160; diaframma f/7,1; focale 9 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/404 sec
2. Brescia, 2 aprile 2007: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/400 sec



Fotografiamole da vicino!



Con le macchine fotografiche digitali, la fotografia "macro" è alla portata di tutti. Gli scatti non costano niente e così possiamo sbagliare senza paura. Quando una immagine è buona, si va a tagliare solo la parte che ci interessa, in modo da vedere i singoli particolari ancora più grandi!

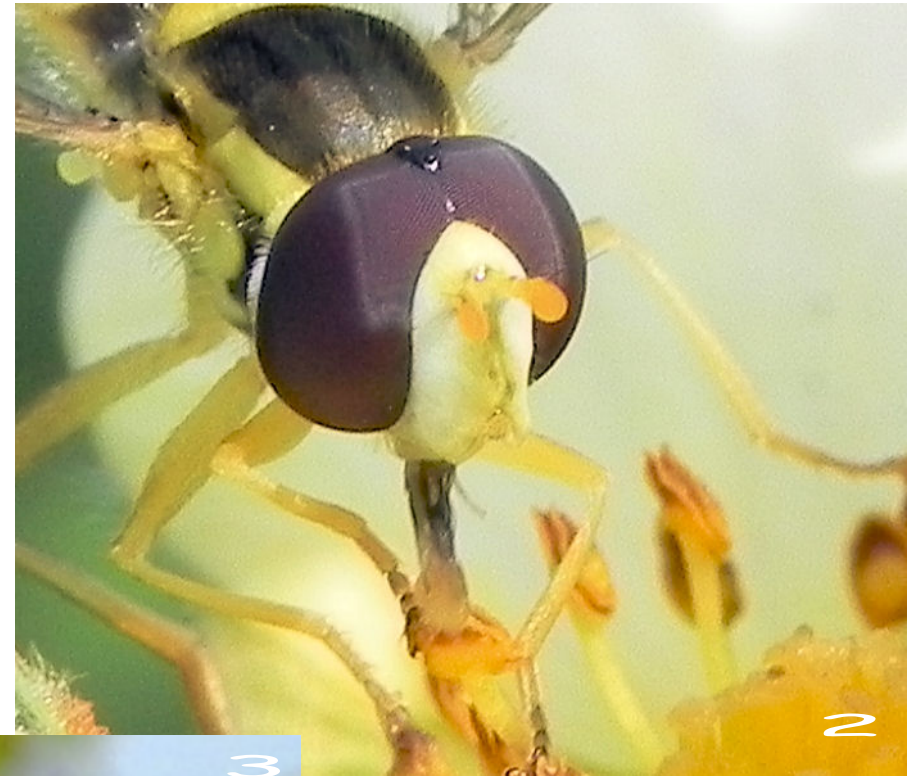


Foto:

1. Brescia, 2 aprile 2007: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/320 sec
2. Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, con la scuola primaria Mameli di Brescia: ISO-160; diaframma f/5,6; focale 15 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/517 sec
3. Brescia, 8 maggio 2008, con la scuola primaria Crispi: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/1250 sec
4. Brescia, 2 aprile 2007: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/320 sec

Mosche nere mosche bianche

Posate sul legno a mezza mattina enorme la nera la bianca piccina se stanno ben ferme ci riesco ci provo a fare il ritratto alle mosche che trovo! Mi faccio più sotto non muovo la mano c'è sempre qualcosa di nuovo o di strano la nera mi manca la bianca è sorpresa in posa così non l'avevo mai presa. Ancora una mosca per la collezione ma non faccio stragi non uso spillone si impara osservando le fotografie si cerca si scambia le tue con le mie.



Collezioni di immagini

Nelle collezioni, gli insetti, tradizionalmente ordinati dentro le bacheche e fissati ognuno con uno spillone, si possono osservare bene, ma sono morti.

Nelle foto prese dal vivo, non solo si vede come sono fatti, ma anche si possono osservare le loro pose tipiche, i loro atteggiamenti.

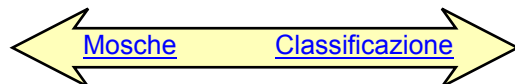
In questa pagina, abbiamo riconosciuto la mosca bianca, che è una [Anthomyia](#) *.

* Al momento della pubblicazione, non c'era la voce di [Wikipedia](#) in italiano, così il link per ora è a quella inglese.

1 famiglia **Anthomyiidae**, genere **Anthomyia**.

Foto:

1. Brescia, 29 luglio 2006: diaframma f/2,8; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/60 sec
2. Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, con la scuola primaria Mameli di Brescia: ISO-160; diaframma f/6,3; focale 17 mm (95 di 35 mm); esposizione 1/304 sec



Sarcophaga carnaria

Tante volte lo incontro nero e grosso ronzare rumoroso a più non posso picchiare la finestra contro il vetro perché non sa che non si passa dietro. Non pensavo guardando da vicino di scoprire un moscone juventino! È a strisce e a quadretti bianchi e neri ha gli occhi rossi che non paion veri i peli dritti sulla groppa e il sedere che cosa mai mi tocca di vedere! Eppure anche lui in fondo ha un cuore quando tranquillo si posa su un fiore.



Sarcophagidae *

Questo **moscone** non depone uova, ma larve vive, che si sviluppano molto velocemente mangiando la carne andata a male, o gli avanzi di cibo. Da questo deriva il suo nome. Le larve sono dette **bigattini**, ma i pescatori, che li usano come esca per i pesci, li chiamano anche **cagnotti**.

* Il link a [Wikipedia](#) è alla voce francese, che ci sembrava più completa.

famiglia **Sarcophagidae**, specie **Sarcophaga carnaria**. (gr. *Sarx* = carne + *phagein* = mangiare; latino *carnis* = carne)

Foto:

1. Brescia, 8 maggio 2008, con la scuola primaria Crispi: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/320 sec
2. Padenghe sul Garda (BS), 10 maggio 2011, con la scuola primaria di Bedizzole San Vito: ISO-160; diaframma f/4,5; focale 15,1 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/522 sec



Mosche dorate

Alle mosche il verde piace
 se è dorato meglio ancora
 sotto il sole in santa pace
 luccicando ad ogni ora.
 Catturato dal riflesso
 di colori sfavillanti
 quasi non mi accorgo adesso
 dei pelazzi lunghi e tanti.
 Quanta classe però in fondo
 che eleganza e portamento
 sono ditteri di mondo
 senza scuola o allenamento!



Calliphoridae

È una delle famiglie di mosche più importanti. Molte hanno vistose colorazioni metalliche, verdi e blu, ma ce ne sono anche di brune e nere.

Con le mosche non si può mai essere sicuri di riconoscerle alla sola vista, anche molto da vicino. Queste sono del genere Lucilia, ma esistono anche mosche verdi che in realtà fanno parte di altre famiglie, come i Muscidae.

Famiglia **Calliphoridae**, specie **Lucilia caesar**

Foto:

1. Brescia, 4 agosto 2008: diaframma f/3,2; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/400
2. Brescia, 29 luglio 2006: diaframma f/2,8; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/60 sec



Scathophaga stercoraria

Due mosche in sfilata da vedere la prima si presenta con l'inchino zampine antenne ali e bilanciere stupisce lo scienziato ed il bambino. Il maschio gialla indossa una pelliccia con peli svolazzanti in primo piano la femmina marrone e un po' verdiccia si è messa bene in posa sopra il ramo. Colori in gradazione non mi sbaglio passerella di moda un po' bislacca che attenzione che cura del dettaglio ma è soltanto la mosca della cacca!



Scathophagidae *

Questa mosca si distingue facilmente, specialmente il maschio, perché porta una specie di "pelliccia" giallo vivo (mentre la femmina veste più leggera e ha un colore più smorto). Il nome si riferisce all'alimentazione delle larve, mentre gli adulti si nutrono di altri insetti.

* Un'altra voce di [Wikipedia](#) mancante in italiano: link all'inglese.

famiglia **Scathophagidae**, specie **Scathophaga stercoraria** (gr. *Skatos* = escremento + *phagein* = mangiare; latino *stercus* = sterco)
1: femmina; 2: maschio

Foto:

1. Brescia, 27 marzo 2007, con la scuola primaria Volta: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/60
2. Brescia, 19 aprile 2007: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/100 sec



Come formichine alate

Pare quasi formichina
così snella e col vitino
a spiarla più vicina
ha le ali col puntino
zampe lunghe sulla foglia
ombra netta sotto il sole
di fissarmi adesso ha voglia
sembra quasi dir parole
con quegli occhi dritti in faccia
che mi piaccia o non mi piaccia!



Sepsidae

In realtà "sepsis" in greco (σήψις) significa "putrefazione". Perché le larve di queste simpatiche moschine prosperano là dove marciscono i resti della vita, soprattutto animale (ma anche, ancora più umilmente, sulla cacca, che per loro è molto nutriente!) Da grandi (si fa per dire, perché sono davvero molto piccole), alate e non più bisognose di crescere, è facile trovarle sulle foglie e sui fiori, golose di nettare.

famiglia **Sepsidae**, genere **Sepsis**

Foto:

1. Padenghe sul Garda (BS), 10 maggio 2011, con la scuola primaria di Bedizzole San Vito: ISO-160; diaframma f/5; focale 15 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/534 sec
2. Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, con la scuola primaria Mameli di Brescia: ISO-160; diaframma f/4; focale 15 mm (55 di 35 mm); esposizione 1/366 sec



[Mosche](#)

[Classificazione](#)

Una strana mosca rosa!

Sembra strana sembra ferma sembra morta
 come ombra o simulacro vibra al vento
 mosca rosa trasmutante che portento!
 Ma che intorno la osserviamo se ne è accorta
 perché prende all'improvviso ed è volata.
 L'altra mosca sulla foglia si riflette
 ombra scura e strofinare di zampette
 regolare abituale preannunciata.



1. famiglia **Calliphoridae**, specie **Pollenia rudis**
2. famiglia **Heleomyzidae**, genere **Suillia**

La [Pollenia rudis](#), tra le [Calliphoridae](#), non ha quell'aspetto liscio "metallizzato". E la [Suillia](#), dato il colore, ci chiedevamo se non fosse una "mutante"!

Foto:

1. Padenghe sul Garda (BS), 11 maggio 2011, con la scuola primaria Alighieri di Brescia: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/800 sec
2. Brescia, 3 maggio 2012, con la scuola primaria Tiboni: ISO-293; diaframma f/4; focale 15 mm (55 di 35 mm); esposizione 1/30 sec

Mosche preziose

Quelle ali dipinte come preziose tele
 quella groppa chiazzata di fine ermellino
 per non dire degli occhi color del rubino
 le altre ali vetrate le antenne di miele.
 Sono mosche o son desto o mi inganna la vista?
 Sto osservando o sognando creazioni d'artista!

Foto: Brescia, 22 maggio 2013, con la scuola primaria Casazza:

1. ISO-160; diaframma f/4; focale 13 mm (73 di 35 mm); esposizione 1/306 sec
2. ISO-293; diaframma f/4; focale 12 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/102 sec



1. famiglia **Tephritidae**; genere **Tephritis**
2. famiglia **Anthomyiidae**, genere **Anthomyia**

Le **Tephritidae** hanno ali colorate e finemente disegnate, e le **Anthomyiidae** * sono mosche bianche e nemmeno tanto rare (vedi anche [p. 6](#)).

* Link alla voce di [Wikipedia](#) in inglese.

Bombylius

Che dritta che lunga che lingua
la ficca che ben si distingue
nel fiore di cardo o di rosa
gialliccia la mosca pelosa.
Ha fretta non posa le ali
zampine o snelli stivali
in punta va a passo di danza
e intanto si riempie la pancia.
Batuffolo ispido e inquieto
tra i rovi o del fiume sul greto
svolazza instancabile e lesta
a seguirla mi gira la testa.



Bombyliidae

Sono ditteri che vanno di fiore in fiore in cerca di polline e nettare, con un comportamento e anche un aspetto piuttosto simile alle api. Ma, a differenza di queste e dell'altra principale famiglia di mosche "travestite", i sirfidi, più che posarsi sui fiori, vi si appoggiano librandosi nell'aria, un po' come fanno certe falene sfigidi.

Famiglia **Bombyliidae**, genere **Bombylius**.

Foto:

Sarezzo (BS), 13 maggio 2011, con la scuola primaria Ugolini di Brescia:

1. ISO-160; diaframma f/5; focale 7 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/566 sec

2. ISO-183; diaframma f/3,2; focale 7 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/1000 sec



Sphaerophoria scripta

Sospesa nell'aria davanti al cespuglio mi ronza tranquilla nel sole di luglio e se per guardarla mi faccio vicino lei senza scomporsi si sposta un pochino. Vestita di vespa di giallo e di nero attenti che punge! Ma no non è vero! Si cala in un fiore con lingua e zampette tra i petali e il polline lei si intromette con occhi grandissimi esplora l'intorno sottile e curiosa alla luce del giorno.



Syrphidae

I *sirfidi* sono le tipiche mosche “travestite”: da vespe, api, bombi. Naturalmente non si *travestono* davvero, ma sono fatte così, per spaventare i nemici con la minaccia di un pungiglione che non hanno. Una loro caratteristica è il **volo “stazionario”**. È facile vederle (e con un po' di fortuna fotografarle) mentre se ne stanno ferme sospese a mezz'aria.

Foto:

1 e 2, Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, con la scuola primaria Mameli di Brescia
 1: ISO-160; diaframma f/4; focale 15,1 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/350 sec
 2: ISO-160; diaframma f/5,6; focale 15,1 mm (85 di 35mm); esposizione 1/517 sec
 3. Brescia, 10 giugno 2007: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/160 sec



Famiglia **Syrphidae**, specie **Sphaerophoria scripta**
 1 e 2 maschio; 3 femmina.

Disegni sulle "magliette"

Di profilo come aeroplano a strisce tinte di vespa a righe lisce nere e gialle come a dire stai attento se mi tocchi ti pungo in un momento. Dall'alto è un tocco fine di pennello disegno a linee e spazi proprio bello colori che a qualcuno fan paura ma in fondo è un bello scherzo di natura la mosca che va in giro camuffata sta ferma in volo sopra l'insalata nel furbo carnevale suo perenne si distingue dalla piccole antenne!

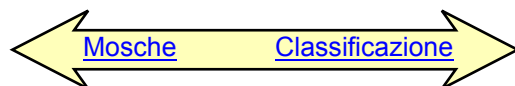


In realtà, di [syrfidi](#) ce ne sono tantissimi e, per riconoscerli, occorre fare molta attenzione ai particolari: forme, disegni, strisce, macchie. Poi però nel genere *Syrphus*, per esempio, è ancora arduo distinguere il [Syrphus ribesii](#) * dal [Syrphus vitripennis](#) * o dal [Syrphus torvus](#) *. Tutti hanno la "maglietta" quasi uguale tra di loro e anche somigliante a quella di altri loro "cugini", come lo [Eupeodes luniger](#) della pagina seguente.

Famiglia **Syrphidae**, genere **Syrphus**.

Foto:

1. Brescia, 31 ottobre 2006: diaframma f/2,8; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/250 sec
2. Brescia, 3 aprile 2007: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/320 sec



Geometrie e dettagli

Striscia gialla striscia arancio striscia nera è una gara di stilisti è proprio vera un ritocco intorno agli occhi e sulla groppa l'attenzione in questi casi non è troppa. Così il maschio se la femmina lo brama si è agghindato di colori linee e trama e la femmina che vuol parere bella si esibisce in volo fermo come stella. Con la griffa con lo stile sempre in mostra di moschine eleganti è la gran giostra.



famiglia **Syrphidae**:
 1. **Episyrphus balteatus**.
 2-3. **Eupeodes luniger**

Foto:

1. Brescia, 22 ottobre 2010, con la scuola primaria Calini: ISO-342; diaframma f/4; focale 15,1 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/125 sec
2. Padenghe sul Garda (BS), 11 maggio 2011, con la scuola primaria Marconi di Bedizzole: ISO-160; diaframma f/4; focale 13 mm (75 di 35 mm); esposizione 1/461 sec
3. Brescia, 7 maggio 2012: ISO-160; diaframma f/3,5; focale 10 mm (58 di 35 mm); esposizione 1/384 sec

Serve guardare molto bene foto e illustrazioni che si trovano nei libri e su internet, confrontando e incrociando le informazioni (per evitare di “copiare e incollare” errori all’infinito. Tra I piccoli sirfidi, il più semplice da riconoscere è l’Episyrphus balteatus, che ha una livrea completamente diversa da tutti gli altri.

* Voci di [Wikipedia](#) (per la verità solo accennate) in inglese.



Eristalis

Sembra un ape gialla e nera al lavoro in mezzo ai fiori proprio come quella vera tra i profumi ed i colori. Fruga annusa succhia trova dolce nettare cercando ma che è mosca ne ho la prova se mi fermo lì osservando. Non riprende presto in volo con le api sue vicine ozia intorno a un fiore solo e si sfrega le zampine. Vedo le sue antenne corte riconosco gli occhi il pelo quelle zampe magre e storte altra mosca sotto il cielo!



I [sirfidi](#) più grossi assomigliano alle api, o ai loro cugini bombi ([Apidae](#) *). Anche a occhio nudo, si possono distinguere però osservando le antenne. Altre differenze risaltano nelle foto ingrandite: gli occhi molto più grandi, le zampe “magre”, 2 ali e 2 bilancieri al posto di 4 ali (particolare fondamentale, ma che non è sempre facile rilevare in fotografia). Gli [Eristalis](#) * si incontrano facilmente sui cespugli, o mentre succhiano il nettare dai fiori.

* Voci di [Wikipedia](#) che in italiano mancano, o sono carenti: link a quelle inglesi.

Famiglia **Syrphidae**: specie **Eristalis arbustorum**

Foto:

1. Padenghe sul Garda (BS), 11 maggio 2011, con la scuola primaria di Bedizzole San Vito: ISO-160; diaframma f/5,6; focale 17 mm (95 di 35 mm); esposizione 1/588 sec

2: Nuvolento (BS), 7 ottobre 2007: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/200 sec



Chrysotoxum bicinctum

Insetto elegante si muove leggero
 la trama di zaino ingrandita alla vista
 zampette in tinta che tocco d'artista
 con cintura gialla e soprabito nero.
 Curioso si aggira ispeziona controlla
 chissà cosa cerca chissà se lo trova
 e anche per me sembra una cosa nuova
 lo zaino che uso portare a tracolla.
 Che punto di vista seguendo un insetto
 le forme i colori tra i colpi di luce
 e osservo sorpreso dove mi conduce
 quel raro moschino aggraziato e perfetto.



Ancora una mosca [sirfide](#),
 forse tra le più belle.
 In realtà, cercando tra foto e
 testi, abbiamo trovato anche
 altri insetti che assomigliano
 al [Chrysotoxum bicinctum](#) ,
 a ricordarci che è sempre
 bene confrontare molto e
 chiedere possibilmente agli
 esperti, anche [in rete](#).
 Tra i prati di montagna poi, è
 particolarmente facile che gli
 insetti ci vengano a trovare.

* Link alla voce di [Wikipedia](#) in inglese.



Famiglia **Syrphidae**, specie **Chrysotoxum bicinctum**.

Foto: Zone (BS), 14 luglio 2010.

1. ISO-160; diaframma f/3,5; focale 9,2 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/260 sec
 2. ISO-160; diaframma f/4,5; focale 9,2 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/540 sec

Classificazioni scientifiche

Sono molto complicate, ma si possono semplificare, per permettere anche a quelli che non sono scienziati di capire di che cosa si sta parlando. I nomi scientifici hanno forma greca e latina, e sono gli stessi, uguali, in tutto il mondo. Così ci si intende anche se si parlano lingue diverse. Non è più difficile, in fondo, che imparare i Pokemon!

Ramo Bilateria

Gli animali dotati di **organi** si dividono in **2 gruppi**, quelli che hanno una forma a spirale, detti Radiata (meduse, coralli) e tutti gli altri, che hanno una **destra e una sinistra**.

Phylum Arthropoda

I **Bilateria** (destra e sinistra) si dividono in 3 gruppi: quelli che **non hanno lo scheletro** (Molluschi e Anellidi), quelli con lo **scheletro interno** (come i Vertebrati) e quelli con lo **scheletro esterno**, tra cui i più importanti sono gli **Artropodi = dotati di zampe!**

Sottordine Brachicera

I **ditteri** si compongono di 2 grandi **Sottordini**, i Nematocera (zanzare) e le **mosche**. Il nome scientifico è composto da *brachys* = corto + *keras* = antenna).

Regno Animalia

Gli animali sono **esseri viventi** che, a differenza per esempio delle piante, non sono capaci di elaborare da soli le sostanze di cui nutrirsi e così **hanno bisogno** di cercare, nel mondo, **qualcosa da mangiare**.

Sottoregno Eumetazoa

Gli **animali** si dividono in **2 gruppi**: quelli che hanno gli **organi** (e tessuti, e struttura corporea), e i Parazoa (le spugne), semplici aggregati di cellule, che non li hanno.

Classe Insecta

Gli **Insetti** sono **artropodi con 6 zampe** (gli Aracnidi ne hanno 8, i Crostacei tante e i Miriapodi tantissime).

Ordine Diptera

La Classe degli insetti si divide in Ordini, che comprendono le Famiglie, i Generi e le Specie. I **Ditteri** si chiamano così perché hanno solo due ali (le altre due si sono trasformate in bilancieri).

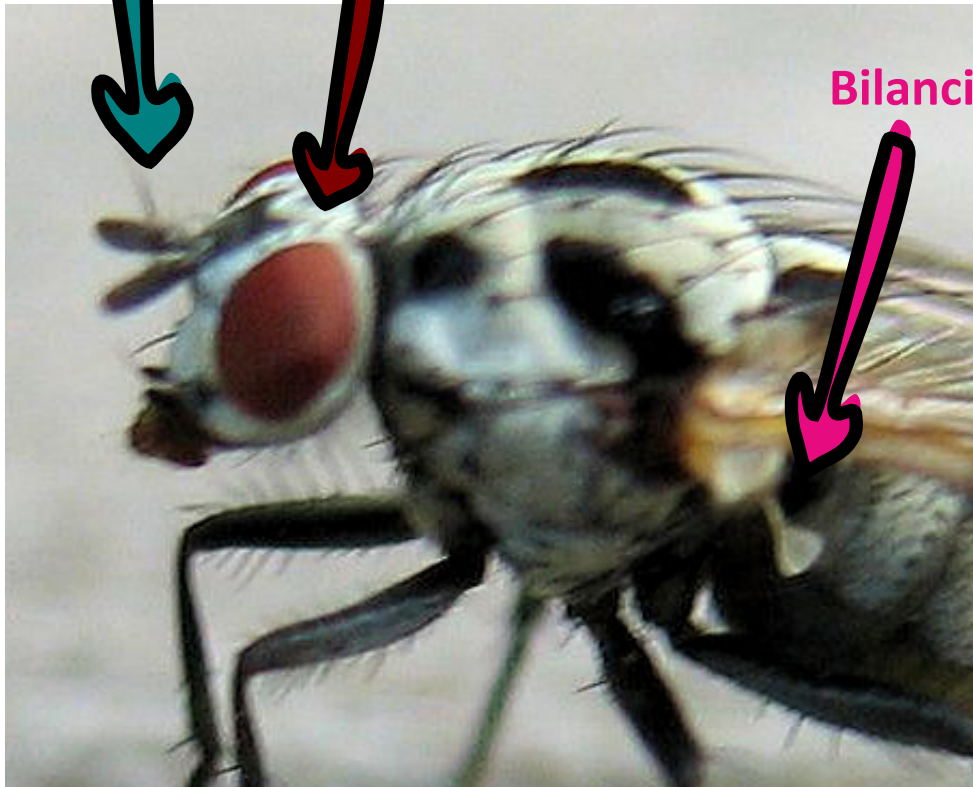
Come si distinguono le mosche?

Le mosche hanno **due ali** (mentre per esempio le api 4), ma non è facile mettersi a contarle! Però nelle foto ingrandite si possono vedere i **bilancieri**, che nei ditteri sostituiscono il secondo paio di ali, così come si notano gli **occhi spesso grandissimi**. Ma l'**elemento inconfondibile**, che ci aiuta a distinguere una mosca anche a occhio nudo, sono le **antenne**!

Antenne corte con punta arrotondata

Occhi molto grandi

Bilancieri



Fotografia

Con le **fotocamere digitali**, anche se non si è esperti, o fotografando in modo **automatico**, si possono ottenere immagini molto belle. Serve un **obiettivo** con posizione **macro**, cioè che metta a fuoco a una distanza di **15 cm** o meno. Tutte quante le **macchine compatte** ce l'hanno e molte (come quelle usate per questo libro) mettono a fuoco addirittura a **1 cm**! Lo stesso le **videocamere** (che scattano anche fotografie), mentre con i **telefonini** e i **tablet** dovremo di norma osservare la distanza minima di 10 o 15 cm. Chi ha una fotocamera **reflex** otterrà immagini di qualità ancora migliore, usando però **obiettivi particolari**.

Le fotografie sotto forma di **archivi digitali**, oltre all'immagine vera e propria, **memorizzano** anche molte **altre informazioni**, come la data e i dati di scatto. Per vederle, per es. dalle finestre di *Windows*, si va a cliccare su "proprietà" del *file* e poi su "dettagli".



Foto:

1. Brescia, 8 aprile 2009: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/320 sec
2. Padenghe sul Garda (BS), 19 maggio 2011, con la scuola primaria Alighieri di Brescia: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/500 sec

ISO è la **sensibilità** del sensore (o della pellicola): più è grande, più si può fotografare con poca luce, ma l'immagine perderà di qualità.

F/numero indica l'apertura del **diaframma**: se è alto, entrerà meno luce e si avrà però più **profondità di campo**. È un dato che va insieme con il **tempo di esposizione**, durante il quale il diaframma stesso rimane aperto. Tempi più bassi di 1/500 di secondo permettono di vedere fermi anche i **soggetti in movimento**, mentre con tempi più alti di 1/30 di secondo è facile che la fotografia venga **mossa**. La **lunghezza focale** rappresenta la distanza tra l'obiettivo e il sensore (o pellicola): con il **grandangolo** il soggetto di allontana, con il **teleobiettivo** si avvicina. Il riferimento alla tradizionale **pellicola 35 mm** serve per rendere l'idea, dato che nelle macchine digitali i numeri rappresentano angoli di ripresa spesso diversi, a seconda delle dimensioni del **sensore**.



Un libro che ognuno di voi potrebbe continuare...

Le fotografie di questo **libro digitale**, fatte con o senza bambini, sono tutte di [Paolo Beneventi](#) (che ha scritto anche i testi). Ma abbiamo in programma altre edizioni, in cui aggiungeremo nuove pagine, con anche le **immagini che ci manderanno I nostri lettori bambini!**

Nel frattempo ci organizzeremo per poterci scambiare non solo le “figurine”, ma anche **testi e voci che raccontano**, link a **pagine web interessanti** di fotografi, scienziati, artisti, scuole. Noi cominciamo col proporvi la mostra [Concittadini Inaspettati](#) e il [Museo Virtuale dei Piccoli Animali](#), che Paolo ha curato e messo in rete già prima di scrivere questo libro.

Tenete intanto d’occhio, anche per comunicare con noi, le pagine web di [Echino Giornale Bambino](#). Siamo anche su [Facebook](#), mentre sul sito della casa editrice [MammeOnline](#) troverete altre informazioni utili a proposito di questo libro e di altri simili che vogliamo scrivere.

Vi aspettiamo!

Fotografie e testi di Paolo Beneventi
Copertina di Elisa Squillace
Si ringrazia il Prof. Riccardo Groppali, Università di Pavia

© 2013 Casa Editrice Mammeonline
www.casaeditricemammeonline.it
ISBN: 9788889684573

Foto:

Corvara (BZ), 8 luglio 2007: diaframma f/4,8; focale 5,1 mm (37 di 35 mm); esposizione 1/425 sec

