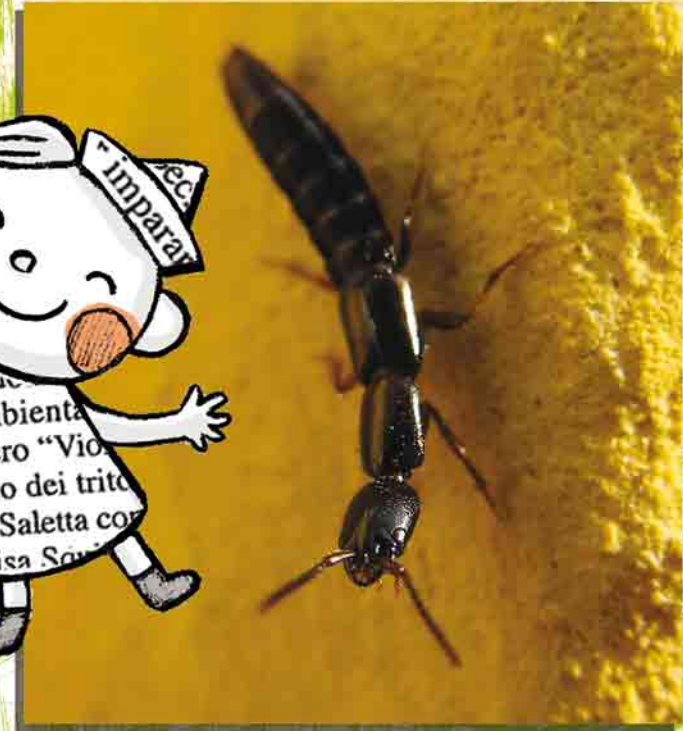


Paolo Beneventi

Casa Editrice Mammelineonline

COLEOTTERI



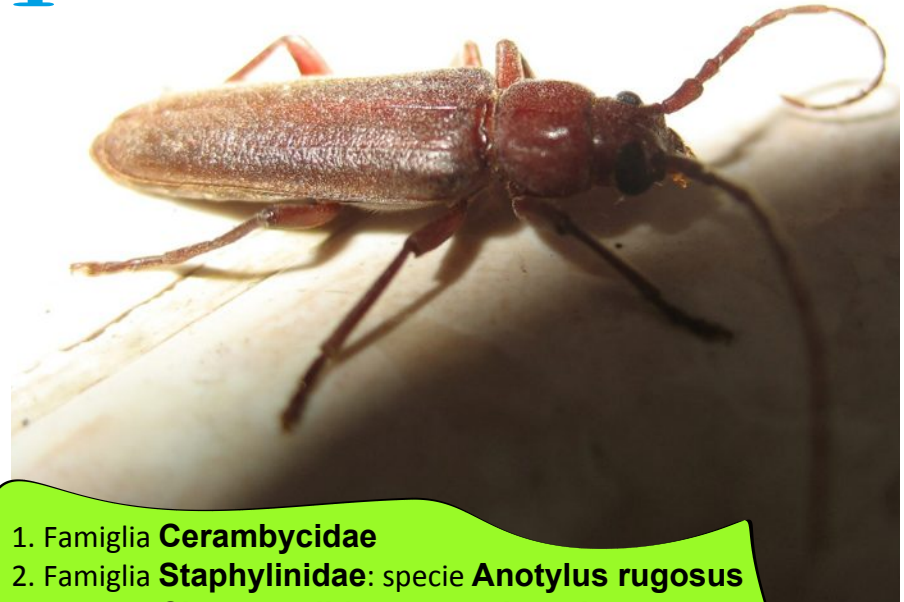
Fotografia, scienza e filastrocche

L'ordine dei **Coleotteri** è il più grande raggruppamento **tra tutti gli esseri viventi** del pianeta terra! Qui ne trovate solo alcuni, tra quelli che negli anni ho incontrato e fotografato, insieme con i bambini. Ho messo brevi spiegazioni e *link* a pagine web, come **Wikipedia** (dove però diverse voci sono ancora incomplete) e ad alcuni video nostri.

Identificare con precisione gli insetti è **difficile**. Però confrontando le immagini sui libri, quelle in rete (attenzione agli errori, molti caricano informazioni sbagliate!) e le nostre macro fotografie, pian piano si impara a notare certi particolari distintivi di **ordini e famiglie** e si spalanca **un mondo affascinante e vero**, che ispira l'immaginazione di scienziati, scrittori, sceneggiatori, oltre che dei bambini di tutto il mondo!

E io **ho giocato a scriverci sopra storie in rima!**

1



1. Famiglia **Cerambycidae**
2. Famiglia **Staphylinidae**: specie **Anotylus rugosus**
3. Famiglia **Chrysomelidae**: genere **Longitarsus**



Foto:

1. Brescia, 11 giugno 2009, interno abitazione: diaframma f/2,8; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/60 sec
2. Brescia, 2 maggio 2010, Ambiente Parco, con scuola primaria Calini: ISO 160; diaframma f/5,6; focale 12 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/233 sec
3. Brescia, 20 aprile 2007, Parco Ducos, con scuola primaria S.M. Bambina: diaframma f/3,5; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/60 sec



Insetti Coleotteri

Con le ali mutate in dura corazza son belli e vistosi insetti di razza gentili e aggraziati o forti e imponenti ovunque diffusi per i continenti. C'è la Coccinella che porta fortuna c'è il Cervo volante che al chiaro di luna combatte intriganti duelli d'amore e lo Stafilino che spande il suo odore. Cetonie dorate golose di rose famelici Carabi forme sinuose poi lo Scarabeo che spinge e traballa portandosi a spasso di cacca una palla. I più numerosi tra tutti animali sono i coleotteri senza rivali!



Link a video in rete

1. Famiglia **Cetoniidae**: specie **Oxythyrea funesta**
2. Famiglia **Coccinellidae**: **Adalia bipunctata** e **Coccinella**

Regno **Animalia**, Sottoregno **Eumetazoa**, Ramo **Bilateria**, Phylum **Arthropoda**, Subphylum **Mandibulata**, Superclasse **Hexapoda**, Classe **Insecta**, ordine **Coleoptera** (*greco coleos = fodero + pteron = ala*). Infatti le ali anteriori, dette **elitre**, sono rigide, con funzione protettiva.

Foto:

1. Colline presso Cagliari, 28 febbraio 2010: diaframma f/4; focale 5,1 mm (40,6 di 35 mm); esposizione 1/150 sec
2. Brescia, 3 aprile 2007, giardino di città: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/100 sec

In questo libro

Le fotografie - salvo diversa indicazione - sono state fatte da me, il più delle volte 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.



Fotografiamoli da vicino!

1



2



Con le macchine digitali, la fotografia "macro" è alla portata di tutti. Gli scatti non costano nulla e così possiamo fare tante prove e imparare sbagliando senza paura.

Foto:

1. Brescia, 8 giugno 2007, giardino di città: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/200 sec
2. Bovezzo (BS), 11 marzo 2011, scuola primaria Collodi: ISO 160; diaframma f/3,3; focale 9 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/315 sec
3. Brescia, 22 marzo 2007, scuola primaria Arici: diaframma f/3,2; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/60 sec
4. Padenghe (BS), 23 maggio 2011, campagna, con scuola primaria Casazza di Brescia: diaframma f/4,5; focale 7 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/146 sec

3



1. Famiglia **Curculionidae**: genere **Phyllobius**
2. Famiglia **Coccinellidae**: **Coccinella septempunctata**
3. Famiglia **Carabidae**, sottofamiglia **Pterostichinae**: larva
4. Famiglia **Chrysomelidae**: **Lachnaia italica**

4



Ordine **Coleoptera**
Sottordine **Polyphaga**

Coccinelle in caccia

È piena di folla di rose la foglia e le coccinelle di prede hanno voglia gentili e simpatiche con quei puntini per gli afidi molli son truci assassini. Come tra gazzelle il feroce leone li cercan li caccian per farne un boccone pazienti allenano antenne e mascelle si salvi chi può sono le coccinelle! La sette puntata ha scovato il pidocchio consuma il suo pasto la vedo con l'occhio o meglio ingrandendo una fotografia così questa storia ora un poco è anche mia!

Foto: Brescia, 3 aprile 2007.

1. diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/125 sec
2. diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/250 sec



Famiglia **Coccinellidae**

Specie **Coccinella septempunctata**

Predatrice di afidi

Le collezioni "dal vivo" attraverso la fotografia, rendono l'idea della vita reale degli insetti.

Sopra, la coccinella cerca le sue prede, i "pidocchi delle rose" come un leone tra le gazzelle. Sotto, ne sta mangiando uno. In agricoltura, le coccinelle sono usate come un rimedio naturale contro i parassiti delle piante.



Tanti e non solo puntini

Due rosse in coppia sopra un rametto
dieci puntini equilibrio perfetto
la gialla invece che ne ha ventotto
per farsi ammirare sopra e anche sotto
ha sollevato ali e corazza
per i bambini di scuola Casazza!
Un'altra gialla pennello da artista
mostra quattordici non è una svista
segni precisi di sicuro effetto
mentre le gocce di puro bianchetto
dell'ultima in basso tonda e arancione
sedici sono e stanno benone!



famiglia **Coccinellidae**. Specie:

1. **Henosepilachna vigintioctopunctata**
2. **Adalia decempunctata**
3. **Propylea quatuordecimpunctata**
4. **Halyzia sedecimguttata**

Foto:

1. Brescia, 10 marzo 2011, scuola primaria Casazza: ISO 160; diaframma f/3,5; focale 9,2 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/331 sec
2. Brescia, 1 maggio 2009, giardino di città: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/320 sec
3. Sarezzo (BS), 13 maggio 2011, mezza montagna, con scuola primaria Ugolini di Brescia: ISO 160; diaframma f/4; focale 11,8 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/526 sec
3. Sarezzo (BS), 16 maggio 2011, mezza montagna, con scuola primaria Rinaldini di Brescia: ISO 160; diaframma f/6,3; focale 15,1 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/246 sec

Metamorfosi

Sapevo di larve che sembrano vermi paffute rotonde indifese ed inermi ma la coccinella fa quasi paura con zampe mascelle cimiero e armatura. Da grande poi tutti la trovano bella che dire perbacco è una coccinella ma prima dell'ultima trasformazione era un guscio duro attaccato al balcone! Misteri di insetti che crescono strani è una meraviglia per gli esseri umani!



Dalla Cina con furore!

È il titolo di una [famoso film](#) degli anni '70, ma serve a rendere l'idea di quello che è successo quando la [Harmonia axyridis](#), detta anche è **coccinella arlecchino**, per la varietà dei suoi temi e colori, è sfuggita al controllo degli agricoltori che in America e in Europa la avevano importata per usarla nella lotta biologica. Più vorace delle coccinelle nostrane, attacca anche le altre coccinelle e tende a sostituirle all'interno dell'ecosistema.

Tra lo stadio di **larva** e quello **adulto**, le coccinelle - come in generale gli insetti con [metamorfosi completa](#) - si presentano sotto forma di **pupa**, uno stato "quiescente", in cui non sono in grado di muoversi e di nutrirsi.

Famiglia **Coccinellidae**: **Harmonia axyridis**
1. Larva; 2. Adulto; 3. Pupa

Foto:

1. Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, mezza montagna, con scuola primaria Mameli di Brescia: ISO 160; diaframma f/4; focale 15,1 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/52 sec
2. Brescia, 22 ottobre 2010, scuola primaria Calini: ISO 295; f/3,5; focale 11,8 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/125 sec
3. Brescia, 10 marzo 2011, scuola primaria Casazza: ISO 160; diaframma f/3,5; focale 11,8 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/78 sec

Tra i petali di rosa

Famiglia **Cetoniidae**

La trovi nella rosa
la trovi sopra i fiori
brillante e luminosa
di luce e di colori
metallo verde oro
blu e viola iridescenti
paziente nel lavoro
mandibole taglienti.
Tra i petali sciupati
si tiene con gli uncini
finché non li ha mangiati
tritati belli fini
ne fa una macedonia
con arte da Cetonia!

1-2. Specie **Potosia cuprea**
3. Specie **Cetonia aurata**



Foto:

1. Brescia, 11 maggio 2007, giardino di città: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/500 sec
2. Brescia, 11 maggio 2007, giardino di città: diaframma f/4,5; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/1250 sec
3. Padenghe (BS), 10 maggio 2010, campagna, con scuola primaria di Bedizzole S.Vito: ISO 160; diaframma f/7,1; focale 10,3 mm (58 di 35 mm); esposizione 1/320 sec

Corazza di stile

La *Cetonia* non va sempre dorata veste a volte di nero coi puntini di chiazze si concede una spruzzata per uscire la sera nei giardini. Variazioni di stile alla corazza altra firma altro tocco originale precisa e vanitosa la ragazza ci tiene a non sembrare mai uguale!



Cetonie

Famiglia o “[sottofamiglia](#)”?

Trai libri e la rete, non sempre le informazioni concordano. Alcuni entomologi classificano le cetonie direttamente nella famiglia degli [Scarabeidae](#), mentre altri considerano i [Cetoniidae](#) come una famiglia a parte, all’interno della “superfamiglia” [Scarabaeoidea](#).

Importante è ricordare che le classificazioni non sono verità assolute, ma un modo degli umani per descrivere e capire una natura che esiste comunque fuori di noi. Anche gli scienziati sono persone, soggetti a dubbi, ripensamenti, opinioni diverse.



Famiglia **Cetoniidae**:

1. ***Cetonia aurata***
2. ***Potosia (Netocia) morio***
3. ***Oxythyrea funesta***

Foto:

1. Padenghe (BS), 10 maggio 2011, campagna, con la scuola primaria di Bedizzole S.Vito: ISO 160; diaframma f/5,6; focale 15,1 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/550 sec
2. Brescia, 9 maggio 2007, interno abitazione: diaframma f/2,8; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/60 sec
3. Colline presso Cagliari, 28 febbraio 2010: diaframma f/4; focale 5,1 mm (40,6 di 35 mm); esposizione 1/60 sec



Famiglia **Geotrupidae**



Insetti Sacri!

Foto: Monte Ario (Val Trompia, BS), 15 agosto 2013

1. ISO 217; diaframma f/3,5; focale 10 mm (58 di 35 mm); esposizione 1/125 sec
2. ISO 160; diaframma f/3,5; focale 10 mm (58 di 35 mm); esposizione 1/298 sec

Per gli antichi Egizi, lo [scarabeo](#) era un dio, adorato con il nome di [Khepri](#)! Molti scarabei depongono le uova negli escrementi animali, che trasportano pazientemente nel nido, dopo averli arrotolati come palline.

Abbiamo fotografato questo [Anoplotrupes stercorosus](#), nero con forti riflessi metallici blu sulle zampe e sull'addome, in un prato di montagna, vicino a un bosco di faggi e mucche al pascolo.

Lo scarabeo

Lo scarabeo arranca sul sentiero potente muscoloso tutto nero tra il pascolo ed il bosco lui si muove pronto ed attento a ciò che lascia il bove. Modella poi la cacca e la fanghiglia le mette insieme in una grossa biglia dentro nel nido la rotola con cura rispettando una legge di natura.



Specie **Anoplotrupes stercorosus**

Cervi Volanti

Le corte mandibole delle femmine di [Lucanus cervus](#), in realtà sono più temibili delle “corna” dei maschi, troppo grosse per potersi chiudere con forza e quindi più adatte ai combattimenti “rituali” che davvero a ferire.

Della famiglia dei [Lucanidae](#), in Italia sono presenti anche altre specie, sempre spettacolari ma più piccole.

La signora Cervo Volante

La fama dei Cervi Volanti è un fatto di corna maestose di mascoli erculei e possenti battaglie e liti amorose. La femmina tanto contesa del sole portando il riflesso a spasso nel bosco sorpresa si è messa in posa qui adesso. Che belle mascelle signora che antenne acconciate con cura! Ma ancora di più ci innamora quella gialla sottile bordura.

Famiglia **Lucanidae**

specie **Lucanus cervus**, femmina



Foto: Tufo di Carsoli (AQ), 7 agosto 2011, mezza montagna, bambino Mirko, 6 anni 1/2: ISO 100; diaframma f/9,3; focale 20,5 mm (35 di 35 mm); esposizione 1/125 sec

foto di Mirko, 6 anni 1/2



Famiglia **Chrysomelidae**

I **Chrysomelidae** sono una vasta famiglia che comprende specie dall'aspetto molto vario. La definizione inglese di "Leaf beetles" (coleotteri delle foglie) ci aiuta capire che una loro caratteristica comune è di vivere soprattutto sulle piante.

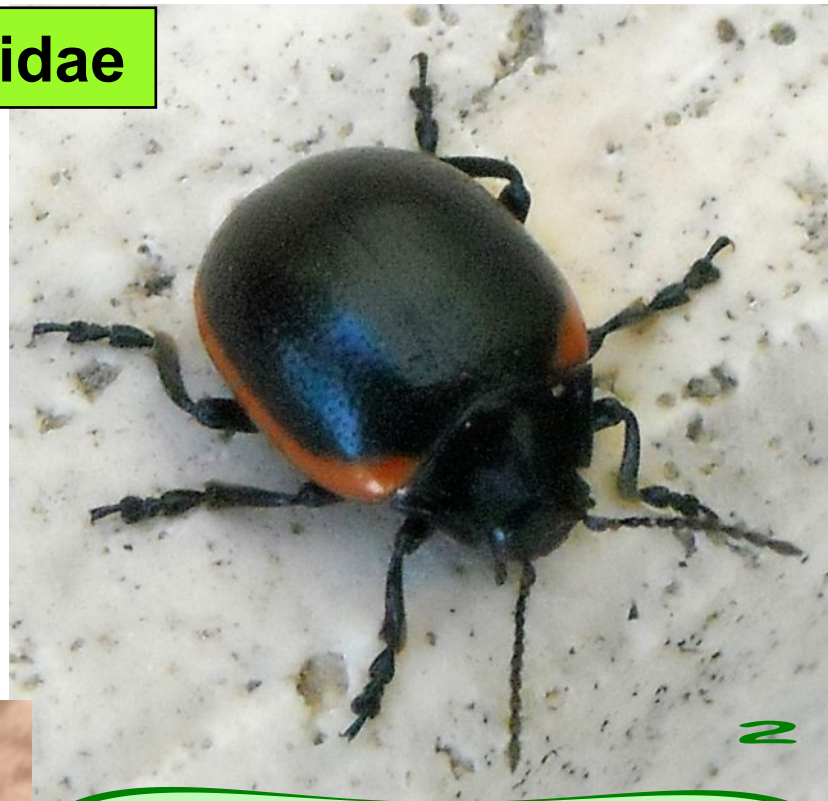


foto del bambino Mirko, 6 anni 1/2

Una grande famiglia

Arancio a puntini o bordato di rosso o quel soldatino appoggiato sul muro che siano cugini saperlo non posso son proprio diversi e questo è sicuro. La stessa famiglia bisogna cercare segmenti suture roba da scienziati così da distinguere il particolare con cui la natura li ha imparentati. Io intanto fotografo filmo descrivo è bello conoscere quello che è vivo!



Link a video in rete

Specie:

1. *Lachnaia italica*
2. *Chrysolina sanguinolenta*
3. *Oulema melanopus*

Foto:

1. Brescia, 11 maggio 2007, giardino di città: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/500 sec
2. Tufo di Carsoli (AQ), 7 agosto 2011, mezza montagna, bambino Mirko, 6 anni 1/2: ISO 644; diaframma f/4,7; focale 30,8 mm (61 di 35 mm); esposizione 1/250 sec
3. Brescia, 14 marzo 2005, scuola primaria Rinaldini: fotogramma da video SD (definizione standard)



Molti coleotteri sono grossi e appariscenti, ma ce ne sono anche di piccolissimi. La foglia su cui questo era posato era larga pochi centimetri e l'insetto, ***Psylliodes affinis***, lungo solo 2 o 3 mm. Il suo nome volgare francese si potrebbe tradurre con “**scarabeo pulce della patata**”!

Famiglia **Chrysomelidae**
Specie ***Psylliodes affinis***

Foto: Brescia, presso campo di mais, 1 settembre 2013
1. ISO 160; diaframma f/4; focale 9 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/102 sec
2. ISO 160; diaframma f/5; focale 9 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/155 sec

Risalendo la lunga foglia

Lunga la foglia minuscolo l'insetto scarabeo in miniatura che si inerpica come un piccolo soldato con l'elmetto affronta l'erta ripida e desertica. Veste verde e corazzato lui piccino lo si nota osservando da vicino!



Lunghissime le antenne!

Questo è grande è bello veramente ci fa esclamare "uau!" dalla sorpresa inopinata vista e sorprendente compensa la ricerca e anche l'attesa! Lunghissime le antenne e il portamento elegante e slanciato giallo e nero insetto di lignaggio son contento posso mostrarlo adesso al mondo intero. Perché gli amici già in rete sono pronti ecco gli arriva la foto là dai monti!



Foto: Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, mezza montagna, con scuola primaria Mameli di Brescia.
 1. ISO 160; diaframma f/3,5; focale 11,8 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/360 sec
 2. ISO 160; diaframma f/3,5; focale 11,8 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/220 sec



Foto vecchie e nuove sorprese

Quello antico e poi quello nascosto mimetizzato che ci vuole un bambino con gli occhi curiosi che frugano il posto e rivelano mirabiglie qui vicino.

Non sapevo proprio non immaginavo quanti abitanti il giardino della scuola! Fatica a creder di esser così bravo si scopre un mondo in una volta sola! Occhi bambini e un adulto che li ascolta sarà così anche la prossima volta!

Cerambici

Hanno di solito antenne lunghissime (da cui l'appellativo di **Longicorni**) e spesso sono molto belli ed eleganti! Ma ne abbiamo trovati anche di mimetici, che solo gli occhi attenti degli entomologi (studiosi di insetti) e dei bambini sanno individuare!

Famiglia **Cerambycidae**, specie:

1. **Acanthoderes clavipes**
2. **Aromia moschata**

Foto:

1. Brescia, 3 maggio 2012, scuola primaria Tiboni: ISO 160; diaframma f/3,5; focale 12 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/538 sec
2. Prevalle (BS), 1991. Da diapositiva, dati non disponibili.



Famiglia **Staphylinidae**

Stafilini

Uno rosso di peperoncino
l'altro ostenta le mascelle aguzze
è conosciuto lo stafilino
per esperto maestro di puzze.
In famiglia han le elitre corte
e le larve son spesso zannute
posa ad arco per sembrar più forte
nelle immagini meglio venute!



1. Genere **Paederus**
2. Genere **Xantholinus**
3. Genere **Philonthus**

Staphylinidae

La voce di Wikipedia ([inglese](#)) li dà come la **famiglia più numerosa** tra i coleotteri, ma non tutti gli studiosi sono d'accordo.

Il **Paederus** qui sopra, inconfondibile, soprattutto nelle specie africane può essere pericoloso: **se schiacciato** e a contatto con la pelle, provoca **irritazioni anche molto forti**. Incontrandolo, non bisogna quindi schiacciarlo e, nel caso, lavarsi subito e **non toccarsi assolutamente gli occhi!**

Vale il discorso generale di **non abituarsi a schiacciare gli animaletti**, api, vespe, ragni, e soprattutto quelli che non conosciamo, per **rispetto** a loro ma anche per la **nostra sicurezza!**

Foto:

1. Brescia, 3 novembre 2004, scuola primaria Rinaldini: fotogramma da video SD (definizione standard)
2. Brescia, 23 novembre 2006, scuola primaria Volta: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/250 sec
3. Brescia, 15 aprile 2010, scuola primaria S.M. Bambina: diaframma f/2,8; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/50 sec



1

Simili e diversi

Insetti strani, con le antenne “sulla punta del naso”, o la testa lunga e sottile, come un punteruolo!

Così originali, potrebbero sembrare semplici da riconoscere, ma poi, al solito, si scopre che sono tantissimi: Curculionidae, (anche loro in concorso per la “famiglia più numerosa” del regno animale!), e poi

Apionidae e Attelabidae:

dettagli e particolari di forme e colori sempre più sorprendenti... Forse, difficile, ma affascinante!

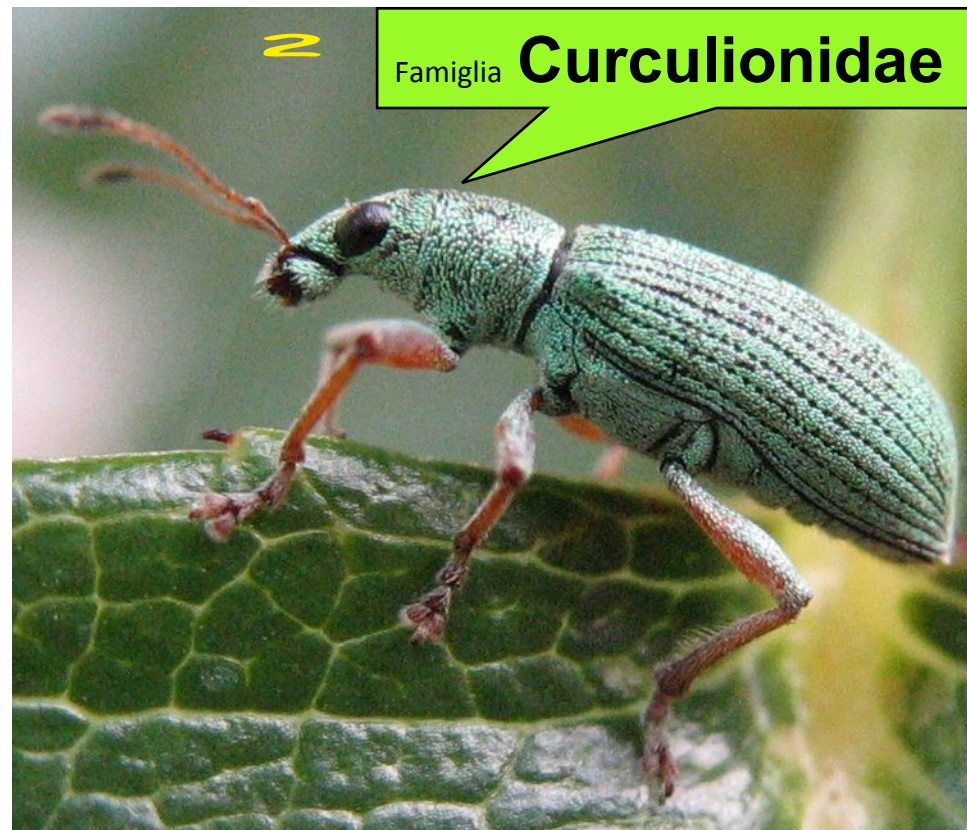
Famiglia **Apionidae**



3

Foto:

1. Brescia, 26 ottobre 2010, scuola primaria Calini: ISO 160; diaframma f/3,5; focale 9,3 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/87 sec
2. Brescia, 8 giugno 2007, giardino di città: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/125 sec
3. Brescia, 13 settembre 2013, area verde di città: ISO 160; diaframma f/4; focale 15 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/127 sec



2

Famiglia **Curculionidae**

Il Curculione

Col pigiamino verde a righe il curculione le antenne avanti come occhiali sopra il naso e quei baffetti ben rasati un figurone si attacca saldo sulla foglia dentro il vaso. Così elegante e dal disegno raffinato e tu mi dici che non l'avevi notato!

1. Famiglia **Curculionidae**: genere **Ceutorhynchus**
2. Famiglia **Curculionidae**: genere **Phyllobius**
3. Famiglia **Apionidae**: **Holotrichapion pisi**



Link a video in rete

Identificare gli insetti

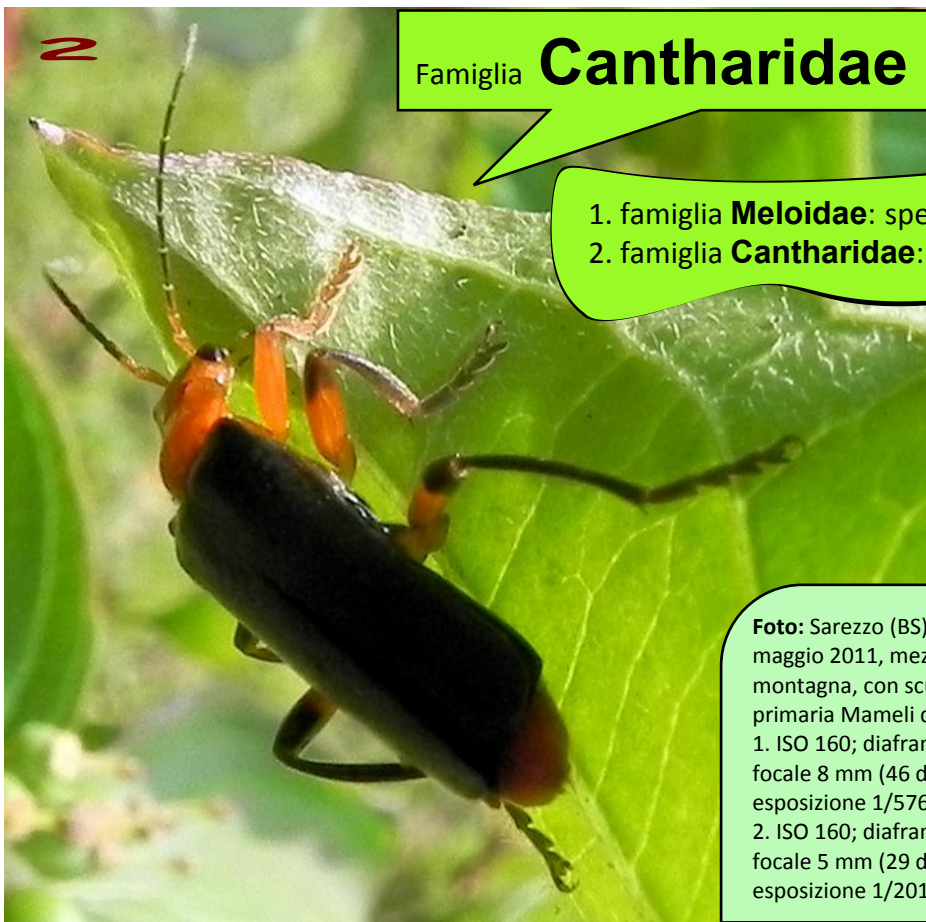
Quando anni fa ho iniziato a **fotografare in macro** i piccoli animali, non ne sapevo quasi niente. Ma **osservando** con umiltà e pazienza l'insieme e i dettagli nelle immagini ingrandite, **si impara!**

Qui ho identificato il **Meloidae** dopo una lunga ricerca in rete, in un **forum di entomologi**. Dato anche che fotografo soltanto e **non catturo** gli insetti, nel caso, nel web o di persona, mi rivolgo a veri esperti. Che mi confermano che anche per il **Cantharidae** (in inglese li chiamano "coleotteri soldato") non ho - scusate il gioco di parole pessimo! - preso una *canthonata!*

Famiglia **Meloidae**



Famiglia **Cantharidae**



1. famiglia **Meloidae**: specie **Zonitis immaculata**
2. famiglia **Cantharidae**: genere **Cantharis**

Foto: Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, mezza montagna, con scuola primaria Mameli di Brescia.
 1. ISO 160; diaframma f/5; focale 8 mm (46 di 35 mm); esposizione 1/576 sec
 2. ISO 160; diaframma f/5; focale 5 mm (29 di 35 mm); esposizione 1/201 sec

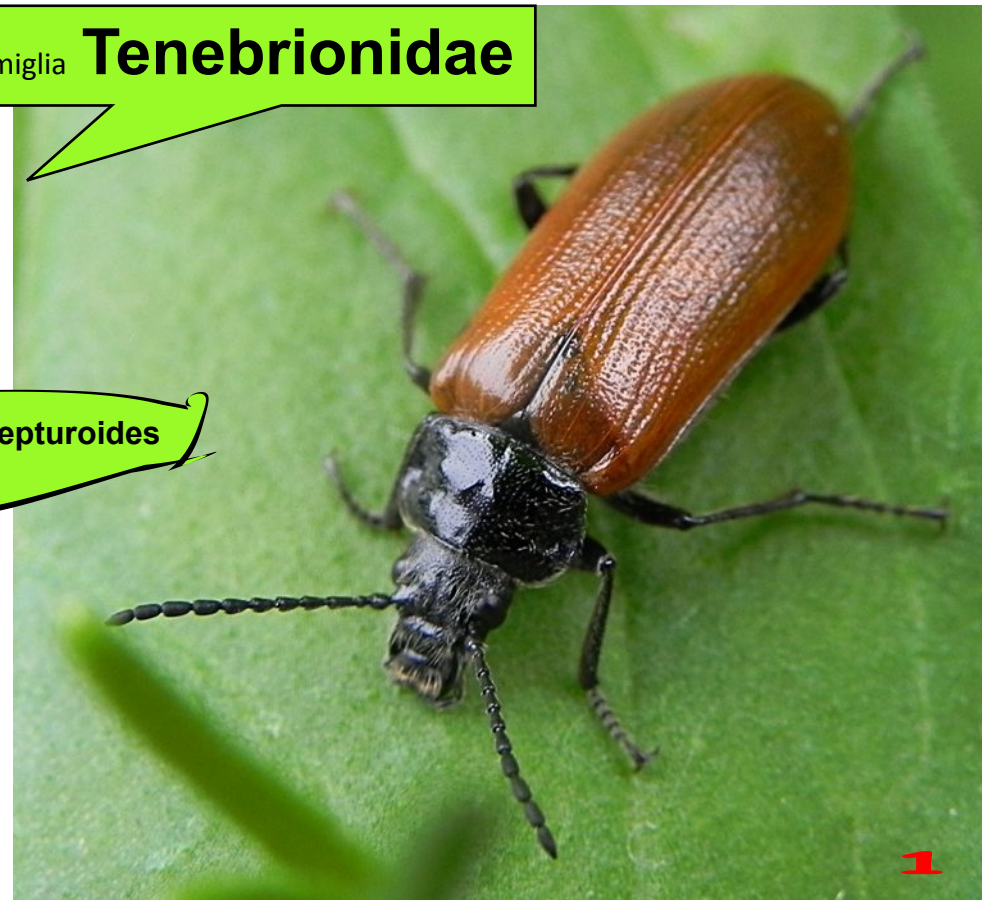
Un accordo musicale di colori?

Tra la punta della foglia e i gialli fiori si osservano e puntavano le antenne i soprabiti leggeri ed i colori quasi al contrario come a natura venne. Uno "cantha" arancio e verde proprio scuro l'altro intona "melodie" di arancio e nero non si accordano del tutto son sicuro ma strimpellano ai due lati del sentiero.

Tenebrosi, ma non sempre!

Altra vasta famiglia, che comprende specie dall'aspetto anche notevolmente diverso. Molti tra i Tenebrionidae, come suggerisce il nome, sono neri, cupi e notturni, ma noi in pieno sole ne abbiamo fotografato uno dalle elitre arancioni, e anche una larva a spasso nel prato, particolare e vistosa.

Famiglia **Tenebrionidae**



1. **Omophilus (Odontomophilus) lepturoides**
2. Famiglia **Tenebrionidae**: larva



Foto:

1. Brescia, 22 maggio 2013, scuola primaria Casazza: ISO 160; diaframma f/4; focale 13 mm (75 di 35 mm); esposizione 1/165 sec
2. Bovezzo (BS), 11 marzo 2011, scuola primaria Collodi: ISO 160; diaframma f/3,5; focale 9 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/125 sec

Da giovane come un bruco sbarazzino

Non è un bruco ma una larva gialla a strisce dai bei colori sbarazzina e sgargiante quando poi diventa grande si incupisce ombroso e nero tenebrione inquietante. Questo capita talvolta anche agli umani bimbi vivaci e poi adulti strani!



Link a video in rete

Due insetti

Un tavolo bianco da freddo ospedale
un fiore accogliente di stami e pistilli
due insetti osservati studiati filmati
ma almeno non secchi in bacheche di spilli.
Li condividiamo in fotografia
la tua esperienza insieme alla mia!

Famiglia **Oedemeridae**

Specie **Oedemera podagrariaes**



Famiglia **Cleridae**



Specie **Trichodes apiarius**

I più numerosi tra i viventi

Trovo scritto (in questo le diverse fonti concordano) che i [Coleotteri](#) comprendono 166 famiglie, con circa 400.000 specie conosciute! I [Cleridae](#) sono “solo” 3.500 e gli [Oedemeridae](#) poco più di 1000. I numeri spesso variano, tra libri e voci sul web, anche perché, se tra gli insetti nostrani è improbabile incontrare specie ignote, nelle zone del pianeta meno esplorate e più ricche di [biodiversità](#), tantissimi esseri viventi sono ancora in attesa di essere “scoperti”. Così a volte si contano le specie “stimate”, mentre l’avventura per gli appassionati rimane sempre affascinante!

Foto:

1. Remedello (BS), 10 giugno 2010, istituto Bonsignori: ISO 160; diaframma f/3,5; focale 9 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/150 sec
2. Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, mezza montagna, con scuola primaria Mameli di Brescia: ISO 160; diaframma f/7,1; focale 15 mm (85 di 35mm); esposizione 1/392 sec



Famiglia **Carabidae**



Link a video in rete

Genere **Amara**
2. Genere **Harpalus**

Carabidi

Fanno parte del secondo grande **sottordine** in cui si dividono i **Coleotteri**: gli **Adephaga**, che comprende anche i **Dytiscidae**, insetti acquatici. I **Carabidi** invece, prevalentemente predatori, sono tutti terrestri e molti tra di loro hanno anche perso la capacità di volare. Sono **una delle famiglie più numerose** dell'intero regno animale.

Il carabo scavatore

A scavare nel terreno sposta ghiaia e sassolini con le nuvole e il sereno sotto gli occhi dei bambini. Si raddrizza e si ribalta verde insetto lamellato lui gli ostacoli non salta ma li accumula di lato. Quando la fatica è troppa non è certo un gran colosso se li scarica di groppa come dire "è quel che posso!"



Ordine **Coleoptera**
Sottordine **Adephaga**

Foto:

1. Bovezzo (BS), 11 marzo 2011, scuola primaria Collodi: ISO 160; diaframma f/4,5; focale 9,2 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/128 sec
2. Bovezzo (BS), 21 marzo 2011, scuola primaria Collodi: ISO 160; diaframma f/7,1; focale 15,1 mm (85 di 35 mm); esposizione 1/343 sec

Cocciuto cacciatore di lumache!

Curioso di lumache il cacciatore
 esplora dentro i buchi senza sosta
 cocciuto se di cibo ha un qual sentore
 e quello che non può scavare sposta!
 È nero e bello il carabo par finto
 ma non è di plastica un feticcio
 l'abbiam visto ben vivo non dipinto
 correva via nervoso nel terriccio!



Link a video in rete



Famiglia **Carabidae**
Carabus (Procrustes) coriaceus
 1-2 morto, 3, vivo in un terrario

Foto:

1. Brescia, 24 marzo 2010, scuola primaria Arici: diaframma f/3,5; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/60 sec
2. Brescia, 24 marzo 2010, scuola primaria Arici: diaframma f/2,8; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/50 sec
3. Remedello (BS), 10 giugno 2010, Istituto Bonsignori: fotogramma da video HD (alta definizione 1080)

Classificazioni scientifiche

Sono molto complicate, ma si possono rendere in modo più semplice, 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 e 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 **scheletro interno** (come i Vertebrati) e quelli con lo **scheletro esterno**, tra cui i più importanti sono gli **Artropodi = dotati di zampe!**

Sottordini: Polyphaga, Adephaga

e i due minori Archostemata, i più primitivi, e Myxophaga, acquatici. Complessivamente, i **coleotteri** comprendono oltre **400.000 specie**, il 25% di tutte le specie animali!

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, semplici aggregati di cellule, che non li hanno.

Classe Insecta

Gli Artropodi si dividono in **2 gruppi**:

1. Mandibulata, dotati di **mandibole** (e **antenne**): **Insetti** (6 zampe), Crostacei, (tante zampe), Miriapodi (tantissime).
2. Chelicerata, dotati di **cheliceri** (e **senza antenne!**): Aracnidi (8 zampe: ragni, scorpioni, acari).

Ordine Coleoptera

Gli insetti si dividono in **Ordini**, che comprendono le **Famiglie**, i **Generi** e le **Specie**. I **coleotteri** si chiamano così per via delle loro ali anteriori mutate in **elitre** (dal greco *coleos* = fodero + *pteron* = ala)

Elementi distintivi

Le elitre dure proteggono le ali posteriori, ripiegate a riposo, e di solito anche l'addome. Alcune famiglie le hanno più corte e volano poco e altre non volano affatto.



Remedello (BS), 10 giugno 2010, istituto Bonsignori: ISO 400; diaframma f/3,5; focale 9 mm (52 di 35 mm); esposizione 1/70 sec

Ma i coleotteri tra loro sono molto diversi!

Le larve spesso sembrano vermi con 6 zampe. A volte hanno forti mascelle!

**Foto:**

1. Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, scuola primaria Mameli di Brescia: ISO 160; diaframma f/3,5; focale 12 mm (66 di 35 mm); esposizione 1/568 sec
2. Monte Ario (Val Trompia, BS), 15 agosto 2013: ISO 160; diaframma f/3,5; focale 10 mm (58 di 35 mm); esposizione 1/288 sec

Fotografia

Con le **fotocamere digitali** anche se uno non è esperto, anche fotografando in modo **automatico**, si possono ottenere immagini molto belle. Serve un obiettivo con posizione **macro**, che metta a fuoco a una distanza di **15 cm** o meno.

Tutte quante le **macchine compatte** ce l'hanno, e molte addirittura (come quelle usate per questo libro) mettono a fuoco 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 macchina **reflex**, otterrà immagini di qualità ancora migliore, ma dovrà usare un **obiettivo macro**.

Le **immagini digitali**, oltre alla fotografia vera e propria, **memorizzano** anche molte **altre informazioni**, Per vederle, per es. dalle finestre di *Windows*, si va a cliccare su "proprietà" e poi su dettagli".

ISO è la **sensibilità** del sensore (o della pellicola): più è grande, più si può fotografare con poca luce, ma l'immagine sarà meno nitida e più "sgranata".

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 la lente dell'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 questa serie di **libri digitali**, fatte con o senza i bambini, sono quasi tutte di **Paolo Beneventi**, che ha scritto anche i testi. In questo, in particolare ce ne sono però **due scattate da un bambino**, che le aveva mandate per il **Museo Virtuale dei Piccoli Animali**. Abbiamo in programma nelle prossime edizioni di inserire altre **immagini che ci arriveranno dai 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. C'è la mostra **Concittadini Inaspettati**, c'è il già citato **Museo**, che Paolo aveva curato e messo in rete prima di scrivere questo libro.

Tenete intanto d'occhio, anche per comunicare con noi, le pagine web di **Echino Giornale Bambino**, che è anche su **Facebook**. Sul sito della casa editrice **MammeOnline** troverete altre informazioni utili a proposito di questo libro e di altri simili che stiamo pubblicando.

Vi aspettiamo!

Fotografie, testi e impaginazione di Paolo Beneventi
Copertina di Elisa Squillace
Si ringrazia il Prof. Paolo Mazzoldi, entomologo (specialista in coleotteri acquatici)

© 2013 Casa Editrice Mammeonline
www.casaeditricemammeonline.it
ISBN: 9788889684580

Foto:

1. Brescia, 21 marzo 2007, scuola primaria Arici: diaframma f/4; focale 7,3 mm (41 di 35 mm); esposizione 1/640 sec
2. Sarezzo (BS), 31 maggio 2011, mezza montagna, con scuola primaria Mameli di Brescia: ISO 160; diaframma f/7,1; focale 15 mm (85 di 35mm); esposizione 1/324 sec

