



*Il linguaggio della Ricerca*



# LE FARFALLE

**AUTORI = Maria Grazia Casey, Carlotta Cencic, Riccardo Ceroni, Viola Gardini, Iacopo Alvisè Migotto, Ilaria Mingazzini, Francesco Rafelli, Sveva Valpiani, Lorenzo Zanoni**

**Scuola Secondaria di II Grado - Liceo Torricelli-Ballardini (Faenza) - Classe 2<sup>a</sup> AC**

**Anno Scolastico 2017 - 2018**

***Dalla Ricerca alla Scuola e ... ritorno***



**meltin9Pro** **ENEA**

***Metodo, linguaggio e  
approccio scientifico per  
una scuola di qualità.***

# *Le farfalle*



**LICEO TORRICELLI-BALLARDINI (FAENZA)**

**Casey Maria Grazia    Mingazzini Ilaria**

**Cencic Carlotta        Rafelli Francesco**

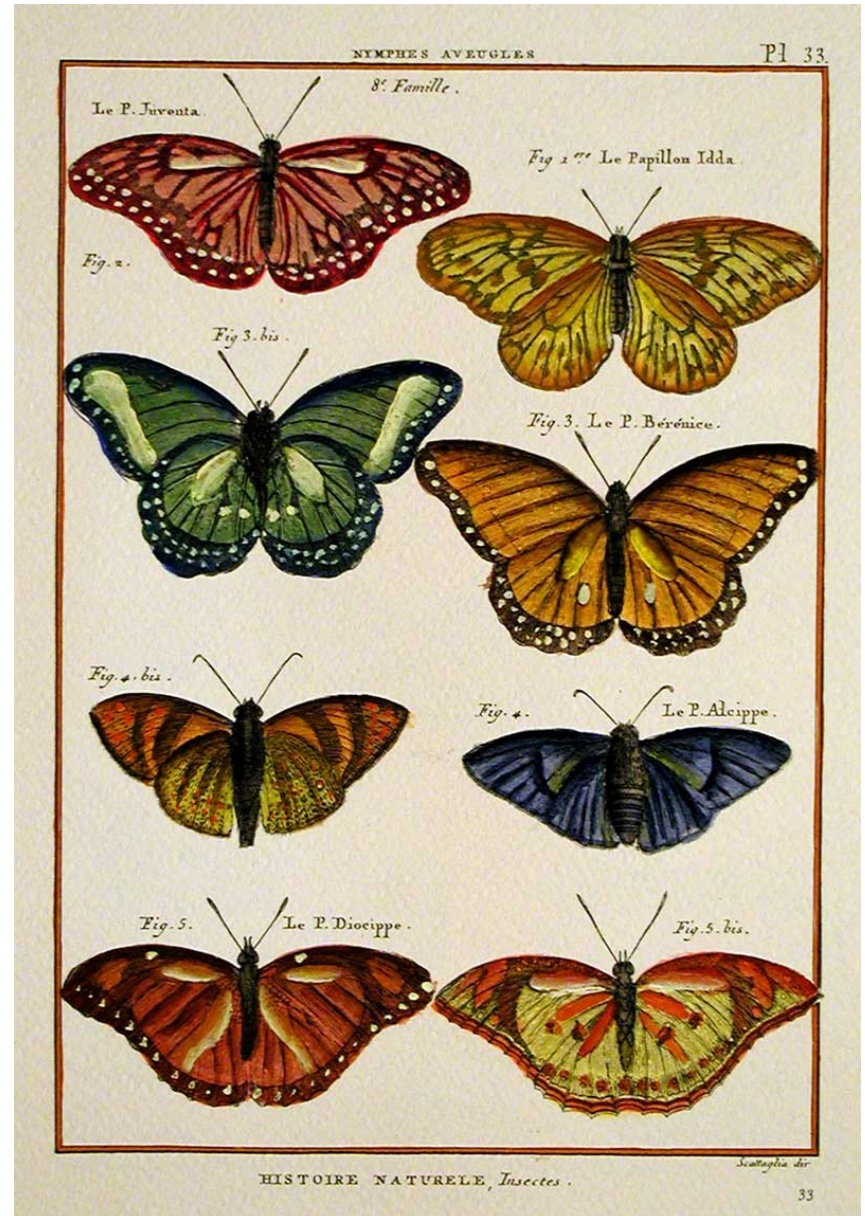
**Ceroni Riccardo        Valpiani Sveva**

**Gardini Viola            Zanoni Lorenzo**

**Migotto Alvise Iacopo**

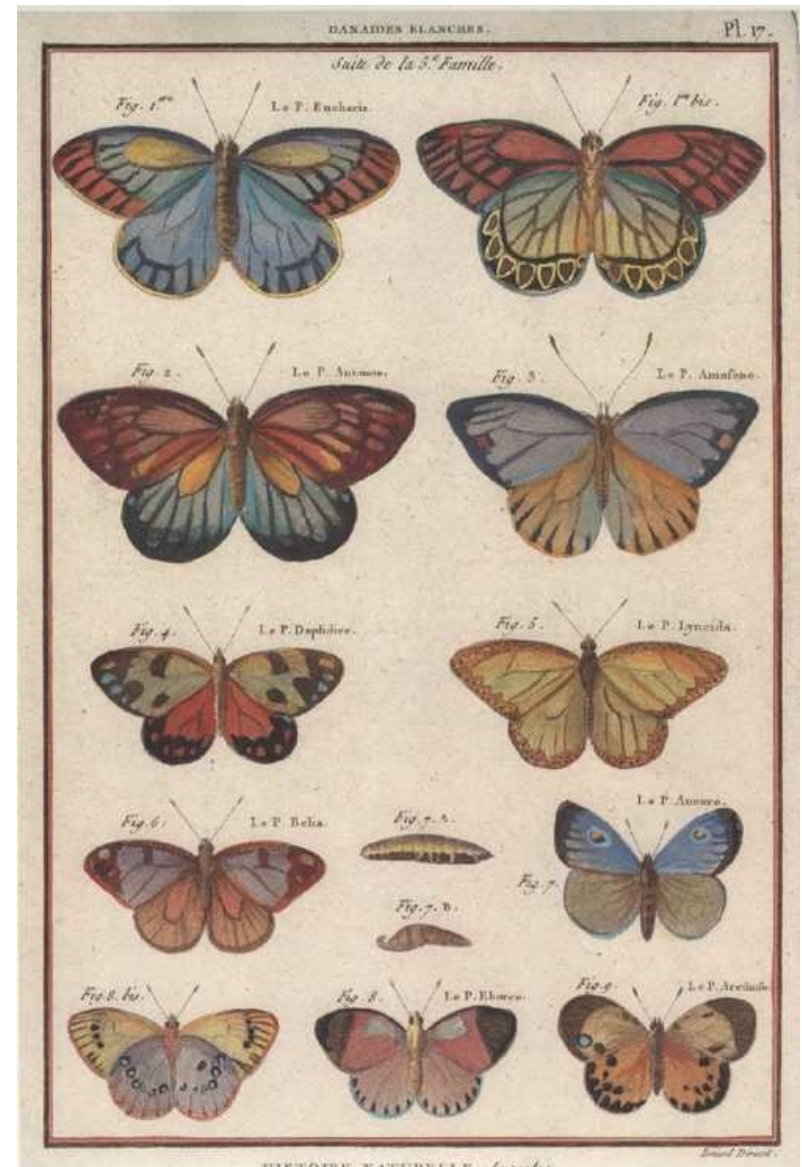
I Greci ricevettero dall'Oriente le prime conoscenze scientifiche, le quali furono assimilate e approfondite; per questo motivo essi vengono considerati gli inventori della scienza, come oggi viene concepita, e gli iniziatori di questa disciplina in Occidente.

Pertanto molti termini usati in ambiti scientifici derivano dal greco.



From the Eastern World the Greeks received their first scientific knowledge, that was acquired and analyzed; that is the reason why they are considered the inventors of science, as it is conceived nowadays, and the beginners of this subject in the Western World.

Therefore a lot of the words used in the scientific areas derive from Greek.



Fin dalla più antica iconografia la farfalla che esce dal bozzolo simboleggia l'anima che abbandona il corpo nel momento della morte.

I Greci chiamarono la farfalla ψυχή, esattamente come viene chiamata anche l'anima. I Greci, infatti, associavano all'insetto l'immagine delle anime delle persone trapassate.



In the most ancient iconography a butterfly that came out of its cocoon symbolized a soul that leaves a body at the very moment of its death.

The Greeks called the butterfly ψυχή that was the same name used for soul. The Greeks, in fact, associated the image of dead people to the insect.





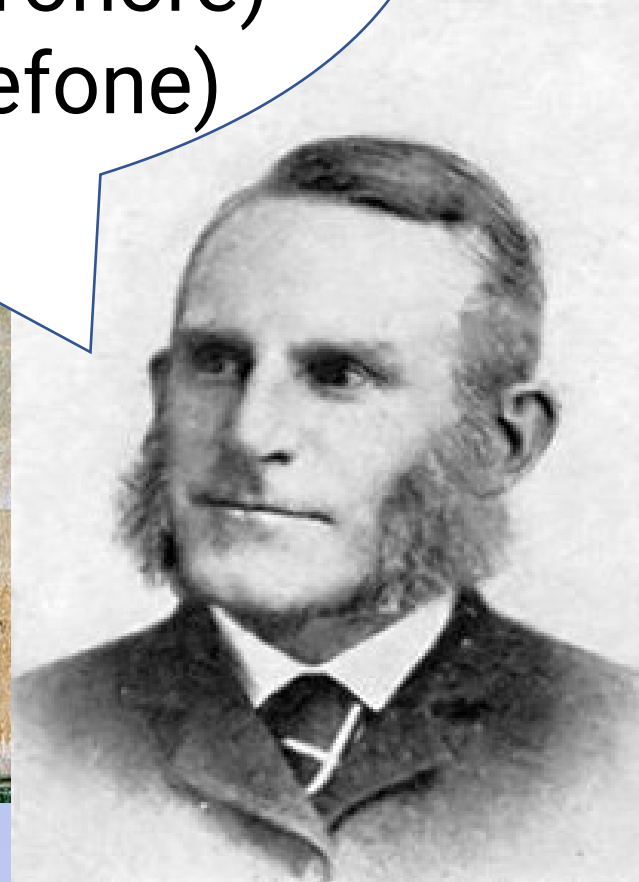
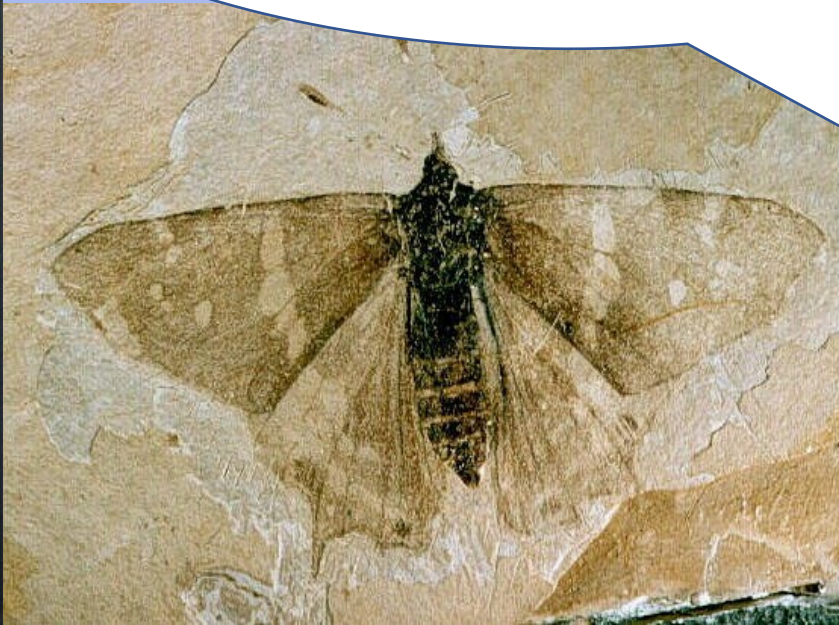
## Etimologia

La parola “farfalla” deriva dal latino *papilio* (farfalla), che sembra ricollegarsi alla radice indoeuropea *spar-* o *sfar-* da cui viene anche il verbo greco *πάλλω* (vibrare). Farfalla significa, quindi, *insetto che vola facendo vibrare le ali*.

Esemplare

La farfalla  
fossile  
America  
specie,

Il nome "Prodryas Persephone" è un omaggio alla figura mitologica di Persefone:  
da προεδρία (posto d'onore)  
e Περσεφόνη (Persefone)



Samuel Scudder



# Classificazione

dominio: Eucarioti

regno: Animali

phylum: Artropodi

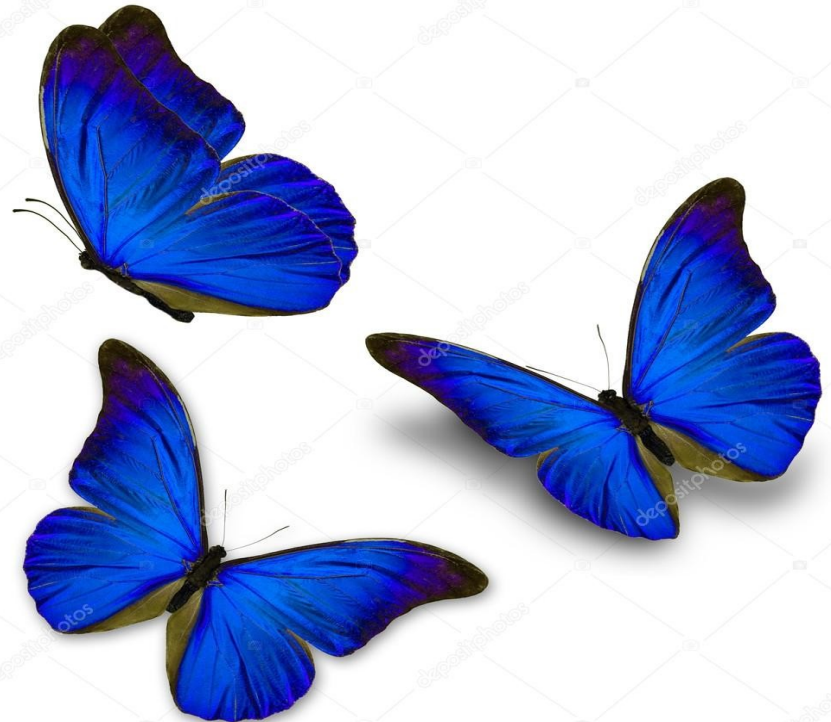
classe: Insetti

ordine: Lepidotteri

λεπίς, *scaglia* e πτερόν, *ala*

εὔ, *bene* e κάρυον, *buon nucleo*

ἄρθρον, *arto* e πούς, *riede*



# Lepidotteri

Senza scaglie le ali sarebbero trasparenti, perché formate da diversi strati di chitina,  $C_8H_{13}O_5N$ , proteina responsabile della struttura scheletrica degli insetti



# Ali...funzione locomotoria e mimetica

per proteggersi dagli  
attacchi dei predatori  
(uccelli, lucertole,  
ragni)



# funzione seduttiva

Il maschio utilizza il battito delle ali per diffondere i ferormoni



<https://www.youtube.com/watch?v=KYV97Gv8f74>

# Riproduzione

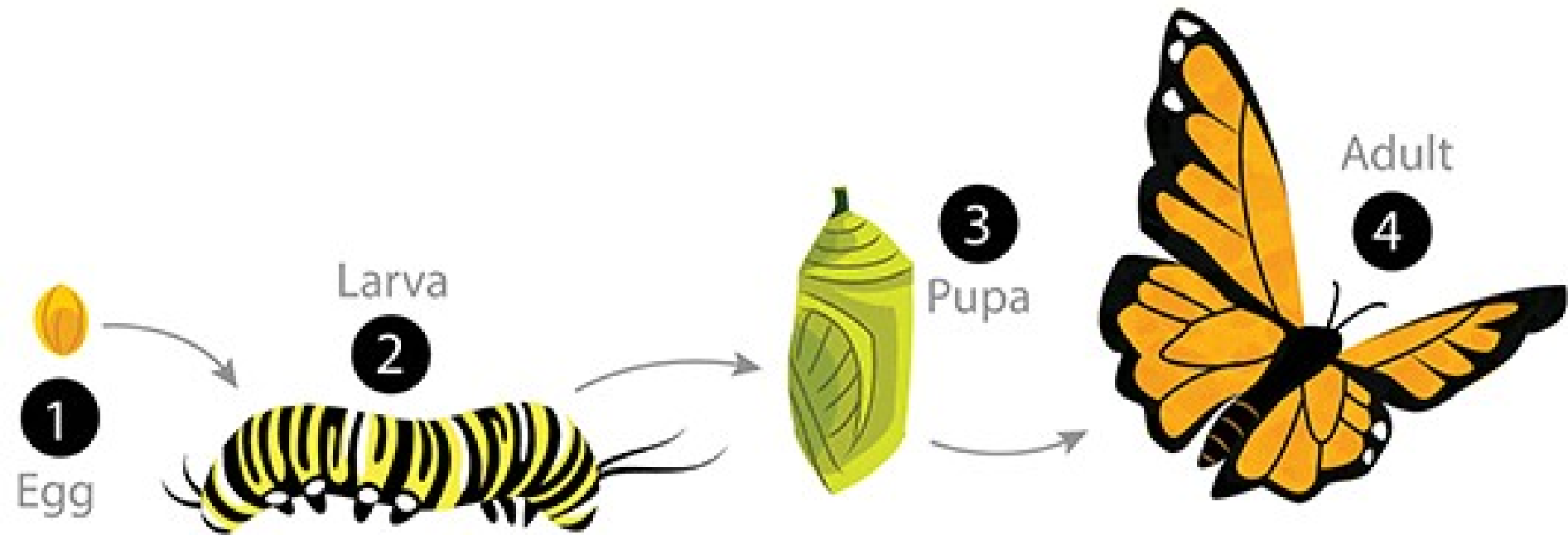


Al termine dell'accoppiamento la madre possiede dentro di sé dalle 100 alle 300 uova insieme a una sacca di spermatozoi.

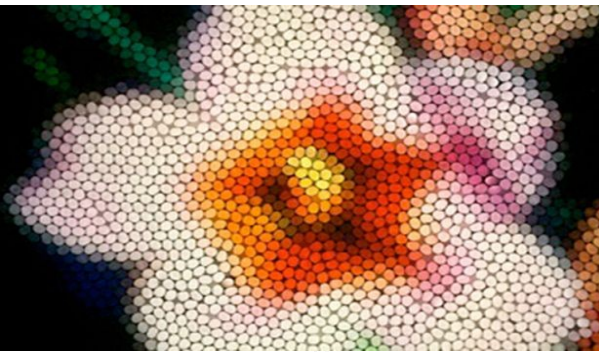
Nella deposizione le uova vengono fecondate dagli spermatozoi e assumono il caratteristico colore giallastro. Solo il 2% riuscirà a sopravvivere.

# Metamorfosi:

- <https://www.youtube.com/watch?v=jivWeOrCael>



# Struttura esterna:



Occhio composto



Spiritromba

Zampa anteriore

Zampa mediana

Zampa posteriore

Capo

Torace

Addome

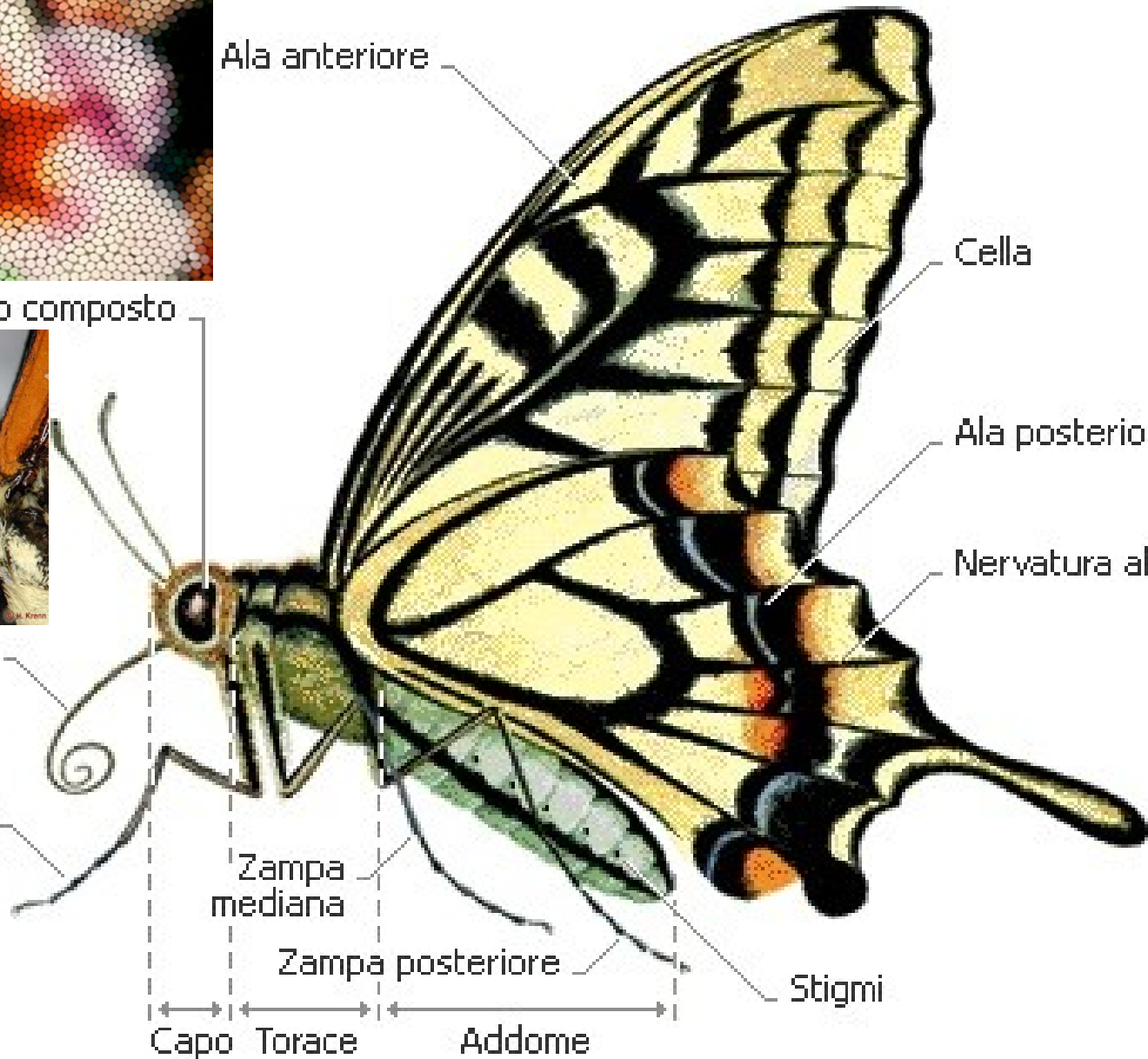
Ala anteriore

Cella

Ala posteriore

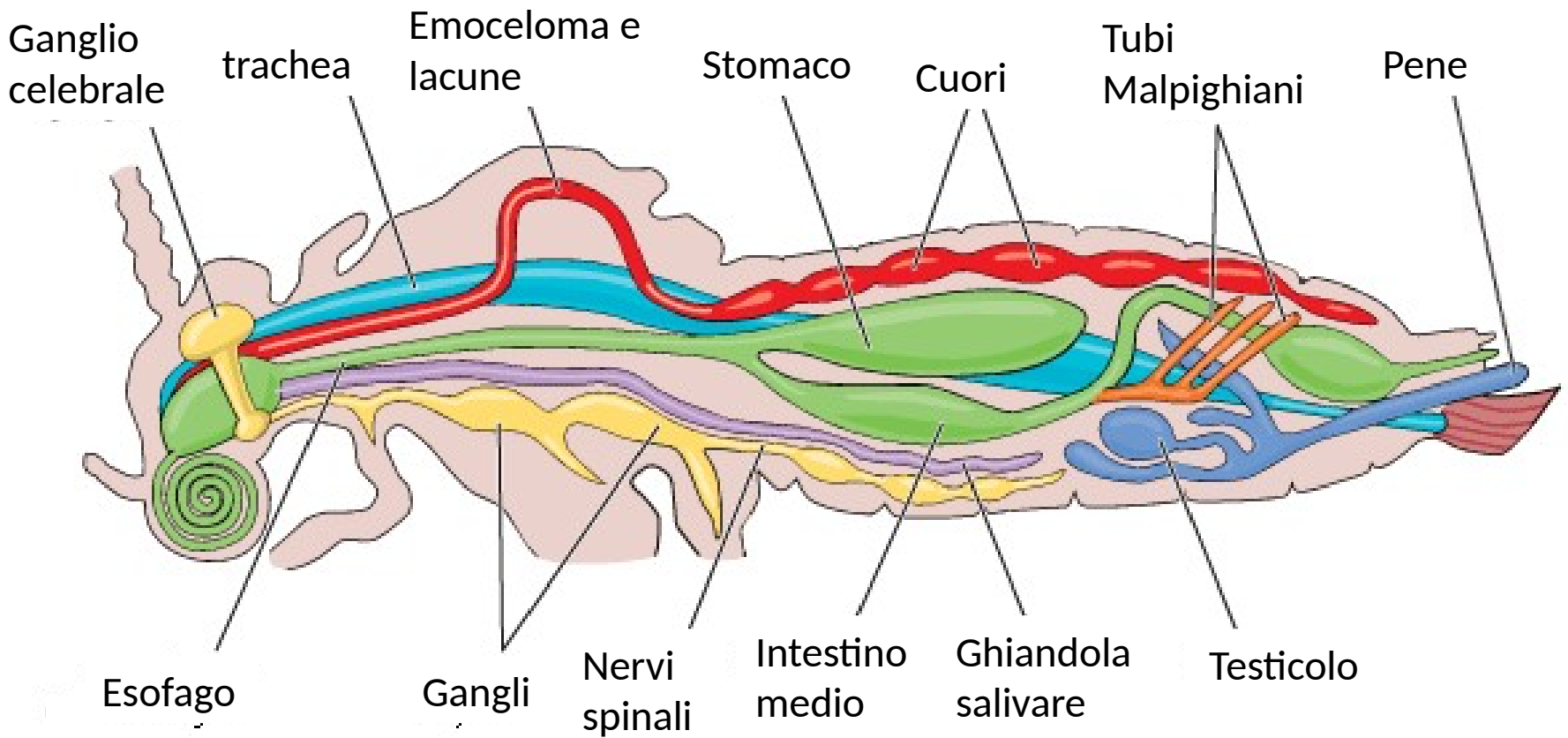
Nervatura alare

Stigmi



# Struttura interna:

## Anatomia interna di un esemplare maschio di farfalla





# Alcune famiglie di farfalle

**Sphingidae**: da σφίγξ (sfinge)



# Nymphalidae: da νύμφη (divinità dei boschi)



© Pier Luigi Pacetti 2008



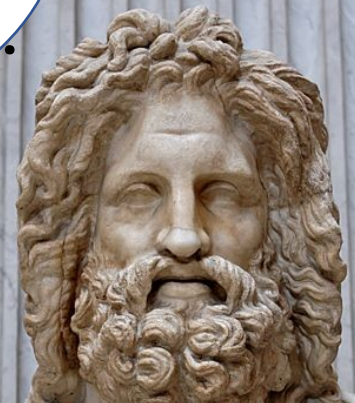
**Pyeridae**: da πιερίς (pieride,  
epiteto del



# Uranidae: da οὐρανός (cielo)



Χαῖρε!  
Io sono Urano,  
il dio del cielo.



# Alcune specie di farfalle

Morpho Helena: da μορφή (aspetto) ed  
Ελένη (Elena)

Χαῖρε!  
Io sono Elena,  
moglie del re  
di Sparta



# Parides: da Πάρις (Paride)

Χαῖρε!  
Io sono Paride,  
figlio del re  
di Troia,  
e ho rapito Elena



# Parnassius Apollo:

da Παρνάσσιος (del Parnaso)  
e Ἄπολλων (Apollo)

Χαῖρε!

Io sono Apollo, il dio  
del sole, e il Parnaso  
è il monte a me  
consacrato



# Lo sapevi

le falene asiatiche della specie *Calyptra* [da καλύπτρα, *cuffia*, per la forma della testa] sono dette **“farfalle vampiro”** perché, grazie alla spiritromba evoluta, possono cibarsi di sangue?



ix Mt. B. 23.VII.1989  
Jon Mertzner



Se si toccano le ali delle farfalle si rischia di danneggiarle o addirittura rimuovere le scaglie indispensabili per il **riconoscimento** fra specie e la mimetizzazione.



La vita media delle farfalle è di 15-20 giorni...ma la specie *Gonepteryis Cleopatra* può raggiungere gli 11 mesi!





Quando le farfalle si posano con le ali aperte, le stanno riscaldando al sole per facilitare il volo.

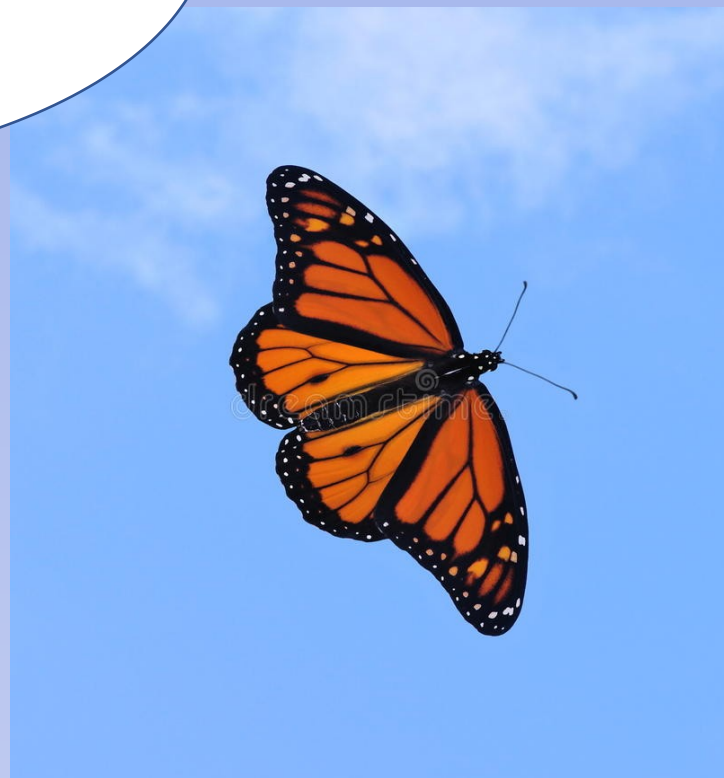
Durante la stagione invernale la farfalla *Danaus Plexippus* o *Monarca* può attraversare l'intero oceano Atlantico per raggiungere l'America.

Il nome deriva da **Δαναός**  
(Danao, re di Argo)  
e **Πλήξιππος** (Plessippo,  
personaggio della  
mitologia greca)



**Carl Linnaeus (1707-1778):**

padre della moderna classificazione scientifica degli organismi viventi.



# Il record del mondo

## Attacus Atlas

25-30 cm di apertura

Il nome deriva da **ἀττάκης** (specie di locusta) e, per le sue dimensioni, **Ἄτλας** (Atlante, il gigante che per i greci reggeva il mondo).



# **Bibliografia:**

- [www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)
- [www.farfalledalmondo.it](http://www.farfalledalmondo.it)
- [www.focus.it](http://www.focus.it)
- [www.lepidopteravaria.it](http://www.lepidopteravaria.it)
- [www.chemistryislife.com](http://www.chemistryislife.com)

**Grazie dell'attenzione!**

