

# ΚΟΛΕΟΠΤΕΡΑ

(κυριότερα τάξα)

**Αδηφάγα** (τα πίσω ισχία αρθρώνονται σφιχτά στο μεταστέρνο και δεν μπορούν να κινηθούν, οι κεραίες είναι νηματοειδείς με 11 άρθρα):

Rhysodidae, Cicindelidae, **Carabidae**, **Gyrinidae**, Haliplidae, Hygrobiidae, **Dytiscidae**

**Πολυφάγα** (τα πίσω ισχία μπορούν να κινηθούν, ποικιλία τύπων κεραιών):

**Curculionoidea** (**Curculionidae**, **Scolytidae**), **Scarabaeoidea** (**Lucanidae**, Trogidae, **Geotrupidae**, **Scarabaeidae**), **Hydrophiloidea** (**Hydrophilidae**), **Chrysomeloidea** (**Cerambycidae**, Bruchidae, **Chrysomelidae**), **Dascilloidea** (Clambidae, Dascillidae, Helodidae), **Cleroidea** (**Cleridae**, Trogositidae, Melyridae), **Lymexyloidea** (Lymexilidae), **Cantharoidea** (**Cantharidae**, **Lampyridae**), **Staphylinoidea** (**Hydraenidae**, **Staphylinidae**, **Silphidae**, Pselaphidae), **Histeroidea** (Histeridae, Sphaeritidae), **Bostrychoidea** (Lyctidae, Bostrychidae, Anobiidae, Ptinidae), **Dryopoidea** (Heteroceridae, Dryopidae, Elmidae), **Byrrhoidea** (Byrrhidae), **Buprestoidea** (**Buprestidae**), **Elateroidea** (**Elateridae**, Cebrionidae), **Dermestoidea** (Dermestidae), **Cucujoidea** (Oedemeridae, Pyrochroidae, Anthicidae, **Meloidae**, **Tenebrionidae**, Nitidulidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Lathridiidae, **Coccinellidae**)

# ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΑΝΑ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

## Σαρκοφάγα

Carabidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Staphylinidae, Cantharidae, Lampyridae, Cleridae, Coccinellidae

## Φυτοφάγα

Hydrophilidae, Scarabaeidae (φρουτοφάγα, εν μέρει), Buprestidae (εν μέρει), Elateridae, Curculionidae, Meloidae (σύνθετος βιολογικός κύκλος, οι δευτερογενείς προνύμφες παρασιτούν συνήθως σε μελίσσια), Tenebrionidae, Chrysomelidae

## Ξυλοφάγα

Lucanidae, Buprestidae (προνύμφες, εν μέρει), Cerambycidae, Scolytidae

## Πτωματοφάγα

Silphidae (υπερμεταμόρφωση)

## Περιττωματοφάγα

Geotrupidae, Scarabaeidae (εν μέρει)

## Παμφάγα

Hydraenidae (βακτήρια, φύκη, πρωτόζωα, οργανικό υλικό σε αποσύνθεση κλπ)

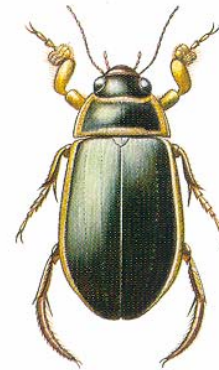
1. Υδρόβια. 2  
- Χερσόβια. 5
2. Κεραίες κοντές και χοντρές. Συνήθως κινούνται κυκλικά στην επιφάνεια του νερού
- Κεραίες διαφορετικές.
3. Κεραίες λεπτές νηματοειδείς. Κεφάλι ευδιάκριτο χωμένο στον τεργίτη του κεφαλοθώρακα. Κολυμπούν μέσα στο νερό. Σώμα συνήθως ωοειδές, όχι πολύ κυρτό ραχιαία, πόδια κολυμβητικά με τρίχες και άρθρα ταρσών συνήθως αμετακίνητα.
- Φέρουν χαρακτηριστικά αναπτυγμένες προσακτρίδες. 4

## GYRINIDAE

## DYTISCIDAE



**Gyrinidae**



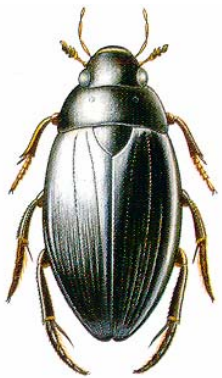
**Dytiscidae**

4. Μακρυνές και λεπτές προσακτρίδες. Κεραίες σχετικά βραχείες με ωοειδές αμφίπλευρο ροπαλοειδές άκρο. Σώμα ωοειδές, κυρτό ραχιαία.

## HYDROPHILIDAE

- Προσακτρίδες λεπτές και αναπτυγμένες. Σώμα μικρό, επίμηκες, με ευδιάκριτο κεφάλι. Ταρσοί πενταμερείς.

## HYDRAENIDAE



Hydrophilidae

Hydraenidae

5. Έλυτρα κοντά, απότομα περικομμένα στο πίσω μέρος, αλλά πάντα συναντώνται στη μεσαία γραμμή και αφήνουν ακάλυπτα τέσσερα το λιγότερο κοιλιακά μεταμερή. Στην περίπτωση που καλύπτουν όλη την κοιλιά, δεν συναντώνται σε όλο το μήκος της μεσαίας γραμμής αλλά χωρίζονται στο κάτω μέρος.

6

- Τα έλυτρα συνήθως καλύπτουν όλη ή σχεδόν όλη την κοιλιά, αφήνοντας ακάλυπτα το πολύ τρία μεταμερή.

7

6. Σώμα επίμηκες, κοιλιά εύκαμπτη. Έλυτρα κοντά, απότομα περικομμένα στο πίσω μέρος που συναντώνται στη μεσαία γραμμή. Βάση ελύτρων καθόλου ή ελαφριά πιο στενή από τον κεφαλοθώρακα. Ταρσοί πενταμερείς, κεραίες πολύ ελαφρά ροπαλοειδείς.

## STAPHYLINIDAE

- Κεφάλι στενό προς τα πίσω. Έλυτρα κοντά ή μακριά που δεν συναντώνται στη μεσαία γραμμή στο πίσω μέρος. Βάση ελύτρων σαφώς πιο πλατιά από τον προθώρακα. Ταρσοί ετερομερείς (5-5-4).

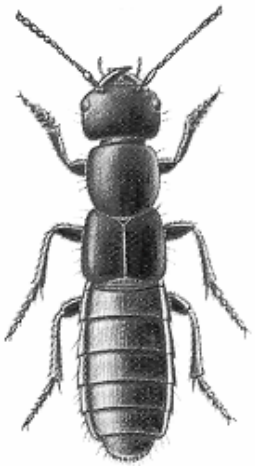
## MELOIDAE

7. Έλυτρα και σώμα μαλακά.

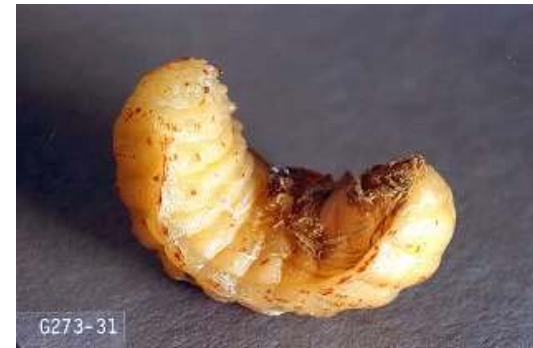
8

- Έλυτρα σκληρά.

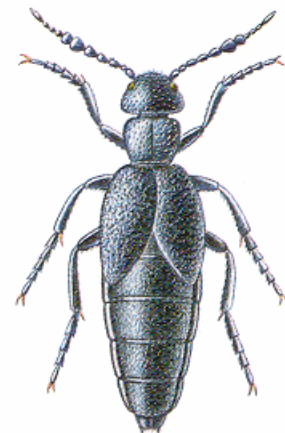
9



Staphylinidae



Meloidae



8. Κεφάλι όχι καλά ξεχωρισμένο από τον τεργίτη του προθώρακα. Κεραίες νηματοειδείς ή οδοντωτές που φύονται στη ραχιαία επιφάνεια του κεφαλιού πολύ κοντά η μία στην άλλη. Θηλυκά συνήθως άπτερα με φωτογενή όργανα στο πίσω μέρος της κοιλιάς

## LAMPYRIDAE

- Κεφάλι ευδιάκριτο, καλά ξεχωρισμένο από τον προθώρακα, κεραίες μάλλον μεγάλες, συνήθως οδοντωτές, που φύονται στη ραχιαία επιφάνεια του κεφαλιού με τις βάσεις τους σε απόσταση.

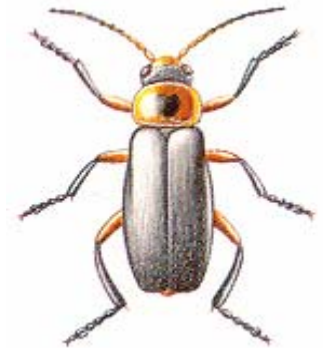
## CANTHARIDAE

9. Κεραίες νηματοειδείς (που σταδιακά τα άρθρα μπορεί να πλαταίνουν προς την άκρη), ή με ισοδιαμετρικούς δακτυλίους, ή ελαφρά οδοντωτές ή ελαφρά κτενοειδείς.

10

- Κεραίες ροπαλοειδείς. Τα τελευταία άρθρα πλαταίνουν απότομα σχηματίζοντας ευδιάκριτο ρόπαλο.

11



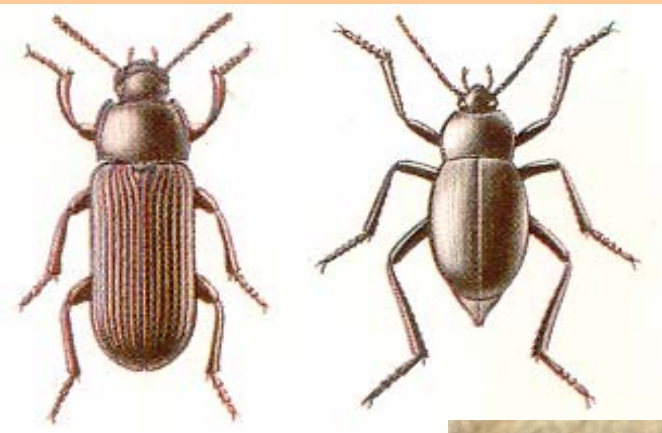
Lampyridae

Cantharidae

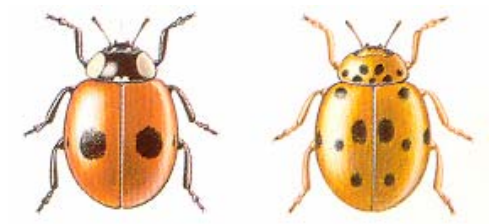
- 10. Ταρσοί πενταμερείς (5-5-5)
- Ταρσοί τετραμερείς (4-4-4)
- Ταρσοί ετερομερείς (5-5-4)
- 11. Ταρσοί τριμερείς (3-3-3)
- Ταρσοί τετραμερείς (4-4-4)
- Ταρσοί πενταμερείς (5-5-5)

12  
13  
14  
15

**TENEBRIONIDAE**  
**COCCINELIDAE**



**Tenebrionidae**



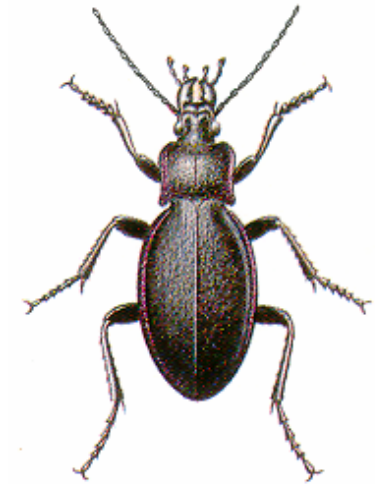
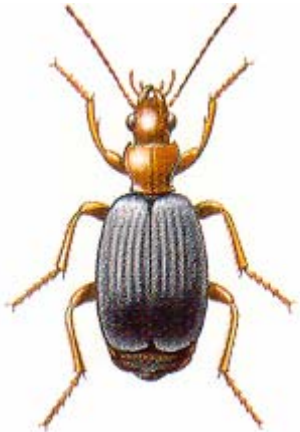
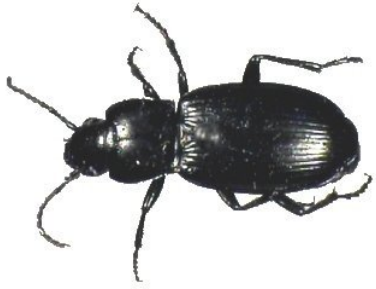
**Coccinellidae**

12. Τα πίσω πόδια αρθρώνονται σταθερά με το μετάστερνο και χωρίζονται τελείως από τον πρώτο ορατό κοιλιακό στερνίτη. Κεραίες με 11 άρθρα. Σαφής διαχωρισμός ανάμεσα στο κεφάλι, τον προθώρακα και την κοιλιά, ή ανάμεσα στον προθώρακα και το υπόλοιπο σώμα που είναι ωοειδές.

## CARABIDAE

- Η άρθρωση των πίσω ποδιών δεν διαχωρίζεται από τον πρώτο ορατό κοιλιακό στερνίτη. Διαχωρισμός ανάμεσα στο κεφάλι, τον προθώρακα και το υπόλοιπο σώμα όχι σαφής. Σώμα επίμηκες και λίγο-πολύ στενό.

18

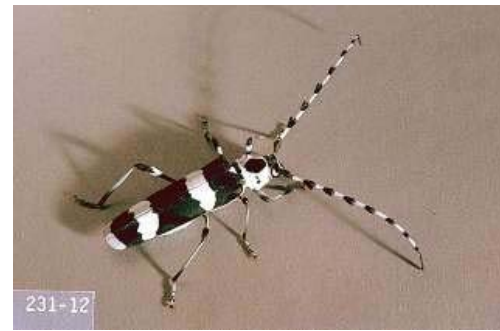
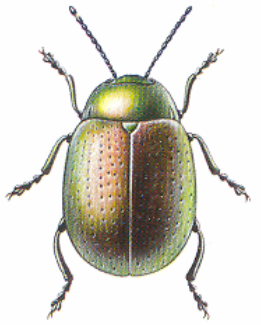


Carabidae



13. Σώμα λίγο ή πολύ ωοειδές, κεραίες κατά κανόνα κοντύτερες από το μισό του σώματος. Βάση ελύτρων ίση ή λίγο πιο πλατιά από πίσω πλευρά του προθώρακα. **CHRYSOMELIDAE**

- Σώμα επίμηκες, κεραίες συνήθως ίσες ή μακρύτερες από το μισό του σώματος, βάση των ελύτρων πάντα πλατύτερη από την πίσω πλευρά του προθώρακα **CERAMBYCIDAE**



**Chrysomelidae**

**Cerambycidae**

14. Το κεφάλι καταλήγει σε ρύγχος που φέρει στο άκρο τα στοματικά εξαρτήματα. Κεραίες με αγκώνα (σπαστές) με το πρώτο άρθρο συνήθως πιο μακρύ και ροπαλοειδείς. **CURCULIONIDAE**

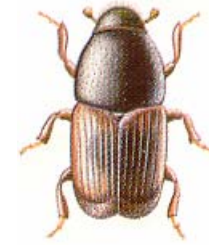
-Κεραίες κοντές και χοντρές, σώμα κυλινδρικό μικρών διαστάσεων (συνήθως μικρότερο των 5mm). **SCOLYTIDAE**

15. Κεραίες ροπαλοειδείς με ελάσματα. 17

- Κεραίες ροπαλοειδείς. Το άκρο τους αποτελείται από τρεις συμπαγείς δακτυλίους. 16



**Curculionidae**



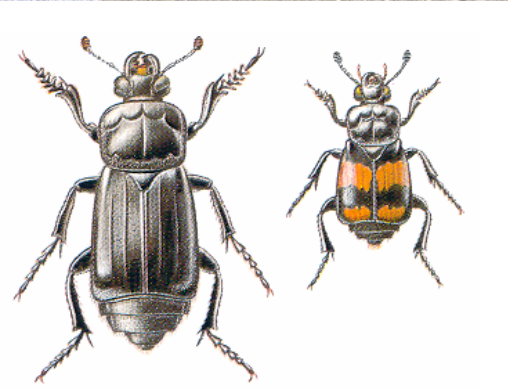
**Scolytidae**

16. Πρόσθια ισχία μεγάλα, κωνικά, σε επαφή με τη βάση τους. Σώμα συνήθως επίμηκες, αρκετά μεγάλο (1cm), με έλυτρα που συνήθως δεν καλύπτουν όλη την κοιλιά (αφήνουν ακάλυπτα ένα ή δύο κοιλιακά μεταμερή). Χρώμα ματ. Πίσω πλευρά του προθώρακα πλατιά.

**SILPHIDAE**

- Συνήθως χνουδωτά και με έντονα χρώματα. Η πίσω πλευρά του προθώρακα στενεύει. Τα έλυτρα συνήθως καλύπτουν όλη την κοιλιά.

**CLERIDAE**



**Silphidae**

**Cleridae**

17. Κεραίες με ακίνητα μονόπλευρα ελάσματα, κατά κανόνα με αγκώνα (σπαστές). Σώμα συνήθως μεγάλων διαστάσεων (2-3cm). Τα αρσενικά έχουν συνήθως πολύ αναπτυγμένες γνάθους.

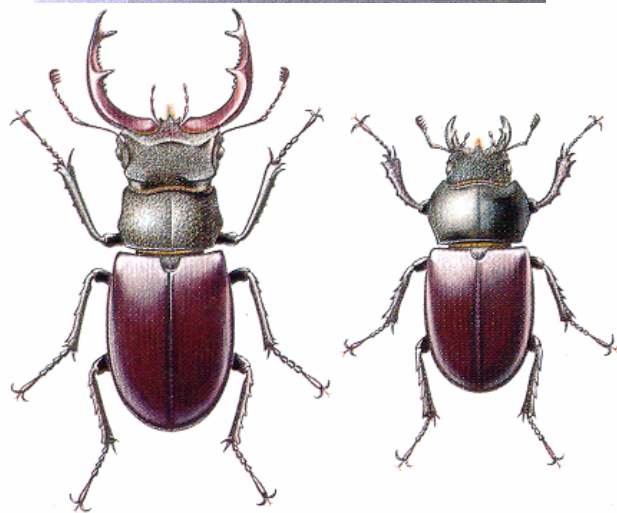
**LUCANIDAE**

- Κεραίες με κινητά ελάσματα στο άκρο και, συνολικά, με δέκα το πολύ άρθρα.

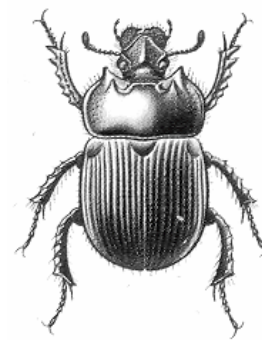
**SCARABAEIDAE**

- Κεραίες με τρία κοντά ελάσματα στο άκρο και με έντεκα άρθρα. Σώμα πλατύ, μικρό ή μεγάλο, με κυρτή ραχιαία επιφάνεια.

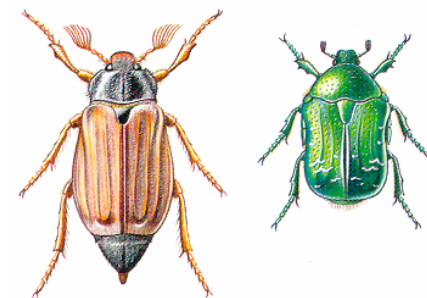
**GEOTRUPIDAE**



**Lucanidae**



**Geotrupidae**



**Scarabaeidae**

Σώμα επίμηκες. Οι πίσω γωνίες του προθώρακα προεξέχουν στο πίσω μέρος σε μύτες με έντονη οξεία γωνία. Κεραίες που μπορούν να κρύβονται τέλεια μέσα σε αυλάκια του στερνίτη του προθώρακα. Ο στερνίτης αυτός εκτείνεται προς τα πίσω με μια αιχμηρή προεξοχή που λειτουργεί σαν ελατήριο όταν το έντομο βρεθεί ανάποδα και του επιτρέπει, χάρη στη χαλαρή διάρθρωση με την κοιλιά, να πεταχτεί πάνω και να πέσει με τα πόδια. Γνάθοι μικρές.

**ELATERIDAE**

- Κεραίες κοντές, πόδια κοντά. Άκρα των ελύτρων συνήθως οδοντωτά, στη βάση τους εφαρμόζουν καλά με την πίσω πλευρά του τεργίτη του προθώρακα. Σώμα ωοειδές με πολύ σκληρό περίβλημα. Η άνω επιφάνεια χωρίς τρίχες και με μεταλλικά χρώματα.

**BUPRESTIDAE**



**Elateridae**

**Buprestidae**