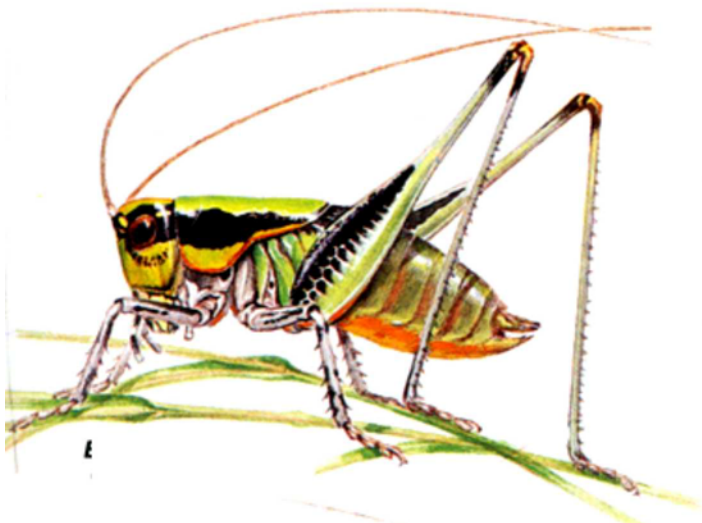


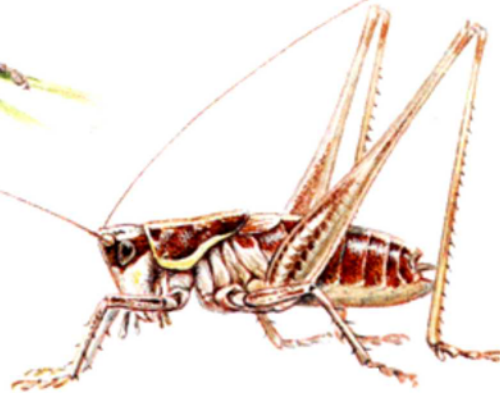
ΟΡΘΟΠΤΕΡΑ (Α) : Tettigoniidae



Eupholidoptera sp.

Τα Tettigoniidae είναι μία από τις δύο μεγαλύτερες οικογένειες των Ορθοπτέρων. Ξεχωρίζουν πολύ εύκολα από τα Acrididae (η άλλη μεγάλη οικογένεια) λόγω των δυσανάλογα μεγάλων κεραιών τους και του τεράστιου ωαποθέτη, στα θηλυκά. Τα περισσότερα είναι παμφάγα και δραστηριοποιούνται σε απογευματινές ή βραδυνές ώρες. Σε αντίθεση με τα Acrididae δεν αγαπούν την ξηρασία και τον δυνατό ήλιο, οπότε στην Ελλάδα τα συναντούμε σε

μεγαλύτερους πληθυσμούς και ποικιλότητα, στα δάση και τους ορεινούς θαμνότοπους του βορρά. Όσο κατεβαίνουμε νοτιότερα ή σε πεδινές περιοχές και οι βιότοποι πέρνουν φρυγανική όψη, οι πληθυσμοί των Tettigoniidae μειώνονται και αυξάνουν τα Acrididae.



Rhacocleis sp.

Πολύ μεγάλες κεραιές, γνώρισμα για όλη την οικογένεια Tettigoniidae.

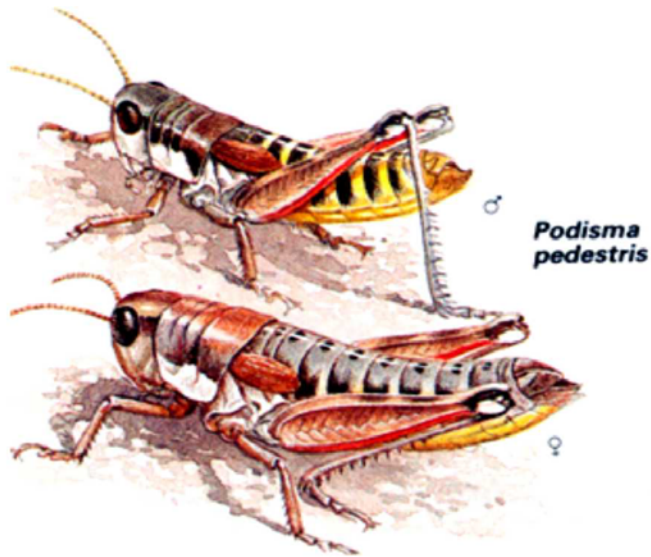
Κοινά γένη Tettigoniidae για τους ελληνικούς βιότοπους, αποτελούν τα *Isophya*, *Rhacocleis*, *Eupholidoptera*, *Tettigonia*, *Decticus*, *Platycleis*, ενώ το γένος *Saga*, με μήκος ορισμένες φορές πάνω από 10 εκατοστά, είναι αναμφισβήτητα το πλέον εντυπωσιακό ελληνικό Ορθόπτερο. Το γένος *Eupholidoptera* είναι από τα πλέον ποικιλόμορφα στα νότια Βαλκάνια, με δεκάδες ενδημικά είδη στη Σερβία και Ελλάδα. Τα ατροφικά φτερά (όπως και σε πολλά μέλη των Τεττιγονιδών εξάλλου), φαίνεται να συμβάλλουν στα μεγάλα ποσοστά ενδημισμού ορισμένων γενών όπως η *Eupholidoptera*.



Saga hellenica

Μεγάλος, ξιφοειδής ωαποθέτης στα θηλυκά Tettigoniidae.

ΟΡΘΟΠΤΕΡΑ (B) : Acrididae



Podisma pedestris

Anacridium aegyptium



Calliptamus italicus × 1.5

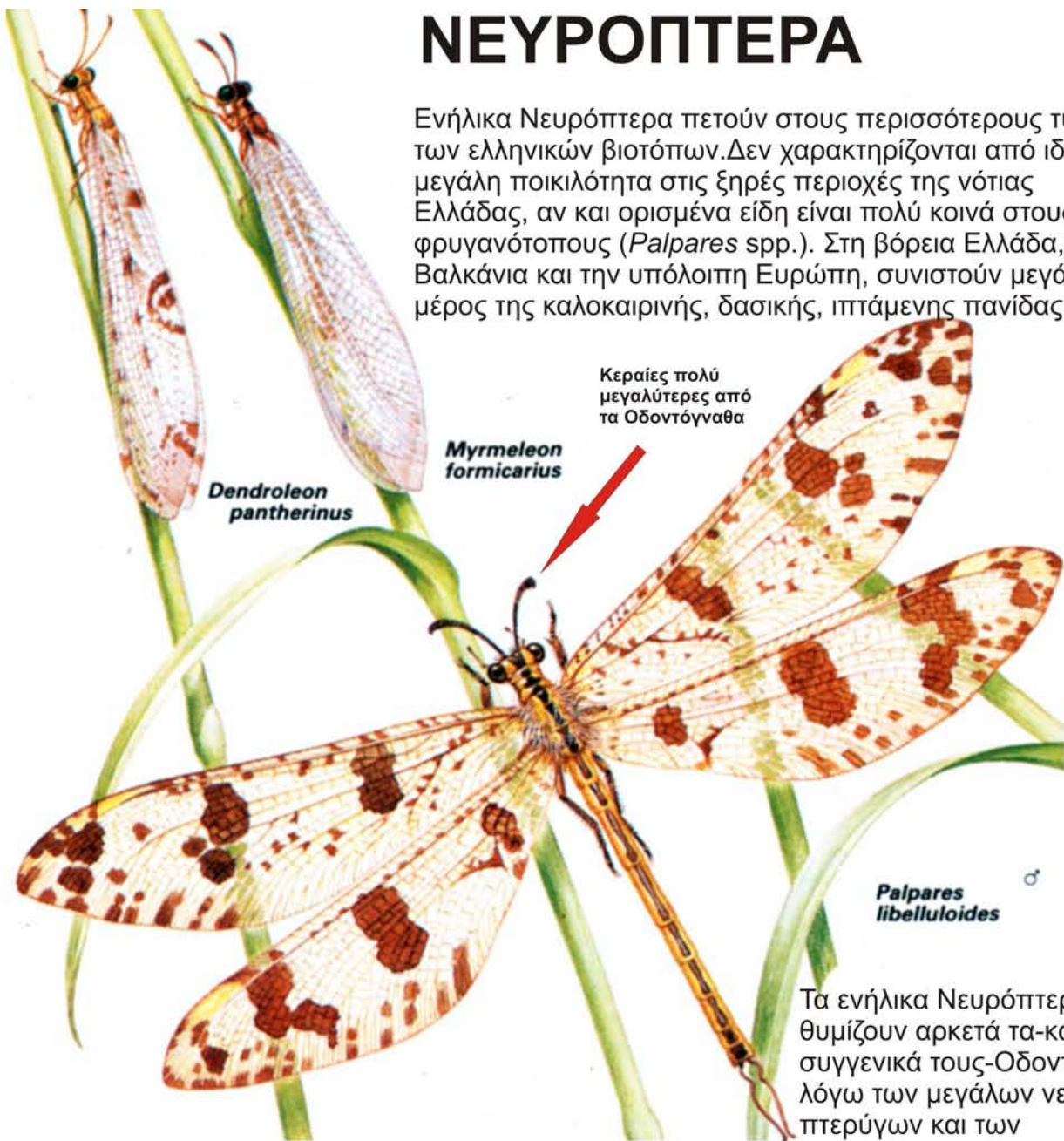


Acrida ungarica

Τα Acrididae διαδέχονται συχνά τα Tettigoniidae στους ανοιχτούς, ξηρούς θαμνότοπους και φρύγανα της Ελλάδας. Μορφολογικά ξεχωρίζουν έντονα από το μέγεθος των κεραίων (πολύ μικρές κεραίες τα Acrididae, τεράστιες στα Tettigoniidae) και την έλλειψη ωαποθέτη. Τα θηλυκά είναι, πολύ συχνά, μεγαλύτερα από τα αρσενικά (ορισμένες φορές φθάνουν σε υπερδιπλάσιο μέγεθος). Είναι σχεδόν πάντα ημερόβια και παμφάγα. Μέσα στα μέλη τους συγκαταλέγονται και ορισμένα είδη, γνωστά για τις καταστρεπτικές τους δραστηριότητες σε ανθρώπινες καλλιέργειες, κυρίως σε χώρες της βόρειας Αφρικής. Πολύ κοινό (ιδιαίτερα στη νότια Ελλάδα και την Κρήτη), μεγαλόσωμο Ακριδοειδές είναι το είδος *Anacridium aegyptium*, γκριζών ή καφέ γκριζών χρωματισμών. Κοινότατα στους ελληνικούς φρυγανότοπους είναι και πολλά μέλη του γένους *Calliptamus*.

ΝΕΥΡΟΠΤΕΡΑ

Ενήλικα Νευρόπτερα πετούν στους περισσότερους τύπους των ελληνικών βιοτόπων. Δεν χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερα μεγάλη ποικιλότητα στις ξηρές περιοχές της νότιας Ελλάδας, αν και ορισμένα είδη είναι πολύ κοινά στους φρυγανότοπους (*Palpares* spp.). Στη βόρεια Ελλάδα, τα Βαλκάνια και την υπόλοιπη Ευρώπη, συνιστούν μεγάλο μέρος της καλοκαιρινής, δασικής, ιπτάμενης πανίδας.



Σε πολλούς ανθρώπους, η προνυμφική μορφή είναι περισσότερο γνωστή από την ενήλικη !! (...και όσοι γνωρίζουν και τις δύο, σπάνια τις συνδέουν μεταξύ τους). Πολλοί από μας έχουν παρατηρήσει στις αμμώδεις παραλίες, ή σε αμμώδεις εκτάσεις γενικά, κάποιες περίεργες "γουβίτσες" που τους καλοκαιρινούς μήνες "παγιδεύουν" συνήθως μυρμηγκία. Αποτελούν κατασκευές της προνύμφης ενός κοινού ευρωπαϊκού είδους Νευρόπτερου (*Myrmeleon formicarius*) και χρησιμεύουν στην παγίδευση των θηραμάτων του (μικρά-μή ιπτάμενα- έντομα).

Τα ενήλικα Νευρόπτερα θυμίζουν αρκετά τα-καθόλου συγγενικά τους-Οδοντόγναθα λόγω των μεγάλων νευρωδών πτερύγων και των επιμηκυσμένων κοιλιακών μεταμερών. Έχουν όμως πολύ μικρότερα μάτια και σχετικά μεγάλες κεραίες (στα Οδοντόγναθα οι κεραίες δύσκολα φαίνονται με γυμνό μάτι!).

Στην Ελλάδα, ο αριθμός των ειδών Νευροπτέρων ανέρχεται σε λίγες δεκάδες.



larva and pit of *M. formicarius*



ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ (Α) Papilionidae

Parnassius mnemosyne



Parnassius apollo

Σπάνιο είδος, στην αλπική ζώνη των ελληνικών βουνών. Προστατεύεται αυστηρά από τις περισσότερες γνωστές συμβάσεις.

Οι μαύρες ρίγες στα φτερά διασταυρώνονται μεταξύ τους δημιουργώντας “κελιά”.



Papilio machaon

Από τις κοινότερες εντυπωσιακές ελληνικές πεταλούδες. Πετάει σ'όλη τη διάρκεια της άνοιξης και τους πρώτους καλοκαιρινούς μήνες, με περισσότερες από μία γενιές στη χώρα μας. Όσο ανεβαίνουμε προς τα βόρεια Βαλκάνια και την Ευρώπη, περνάει σε μία γενιά το χρόνο.



Οι μαύρες ρίγες στα φτερά δεν διασταυρώνονται με άλλες και δεν δημιουργούνται “κελιά”.

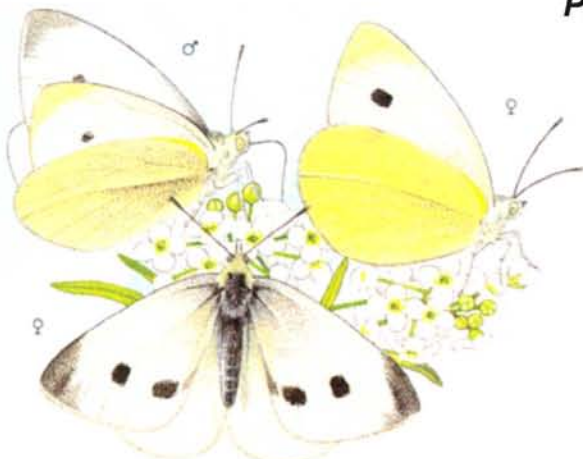


Iphiclides podalirius

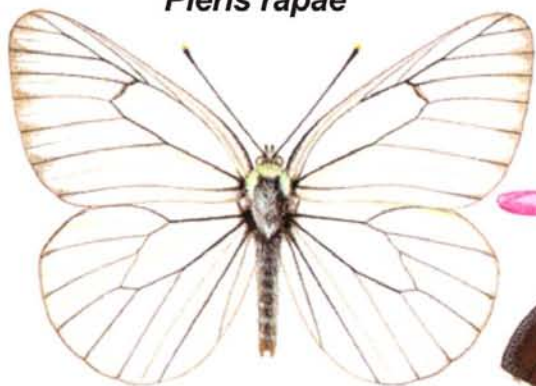
Περισσότερη κοινή στην Ελλάδα από το γένος *Papilio*, με το οποίο πολύ συχνά την μπερδεύουμε. Ασφαλέστερο χαρακτηριστικό στοιχείο αποτελούν οι μαύρες ρίγες στα φτερά που δεν διασταυρώνονται με άλλες ώστε να δημιουργούνται “κελιά”, όπως στο προηγούμενο είδος.

ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ (B) Pieridae

Pieris napi



Pieris rapae

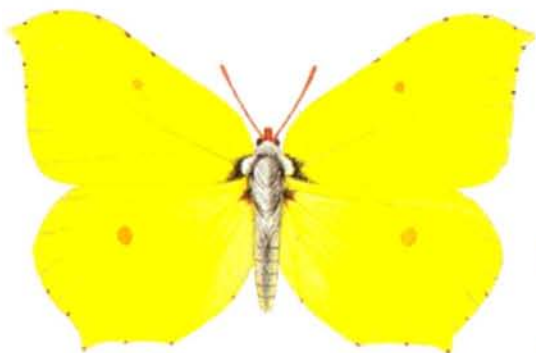


Aporia crataegi

Pieris brassicae



Anthocharis cardamines



Gonepteryx rhamni



Colias croceus

Η οικογένεια Pieridae περιέχει χαρακτηριστικά άσπρα και κίτρινα είδη, ιδιαίτερα κοινά σε αγρούς και θαμνότοπους των πεδινών περιοχών της Ελλάδας. Το γένος *Pieris* ειδικά, είναι ίσως η κοινότερη πεταλούδα της ελληνικής υπαίθρου. Παρατηρείται κατά εκατοντάδες άτομα, από τον Απρίλη μέχρι το τέλος του καλοκαιριού, σε αγρούς που επικρατούν τα Σταυρανθή από τα οποία και τρέφεται. Η *Gonepteryx rhamni* και η συγγενική της *G. Cleopatra*, χωρίς να είναι ιδιαίτερα σπάνιες, συγκαταλέγονται στα ομορφότερα μέλη των Pieridae στην Ελλάδα.

ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ (Γ) *Nymphalidae*



Charaxes jasius



Inachis io



Limenitis camilla



Nymphalis antiopa



Apatura iris



Polygonia c-album

Η οικογένεια *Nymphalidae* χαρακτηρίζεται από αρκετά έντονα χρωματισμένα είδη, κοινά σε αγρούς, δάση και θαμνότοπους των πεδινών περιοχών της Ελλάδας.

Αρκετά μέλη του γένους *Polygonia* ανήκουν στην πανίδα των ξηρών φρυγανικών βιοτόπων της νότιας Ελλάδας και των νησιών.

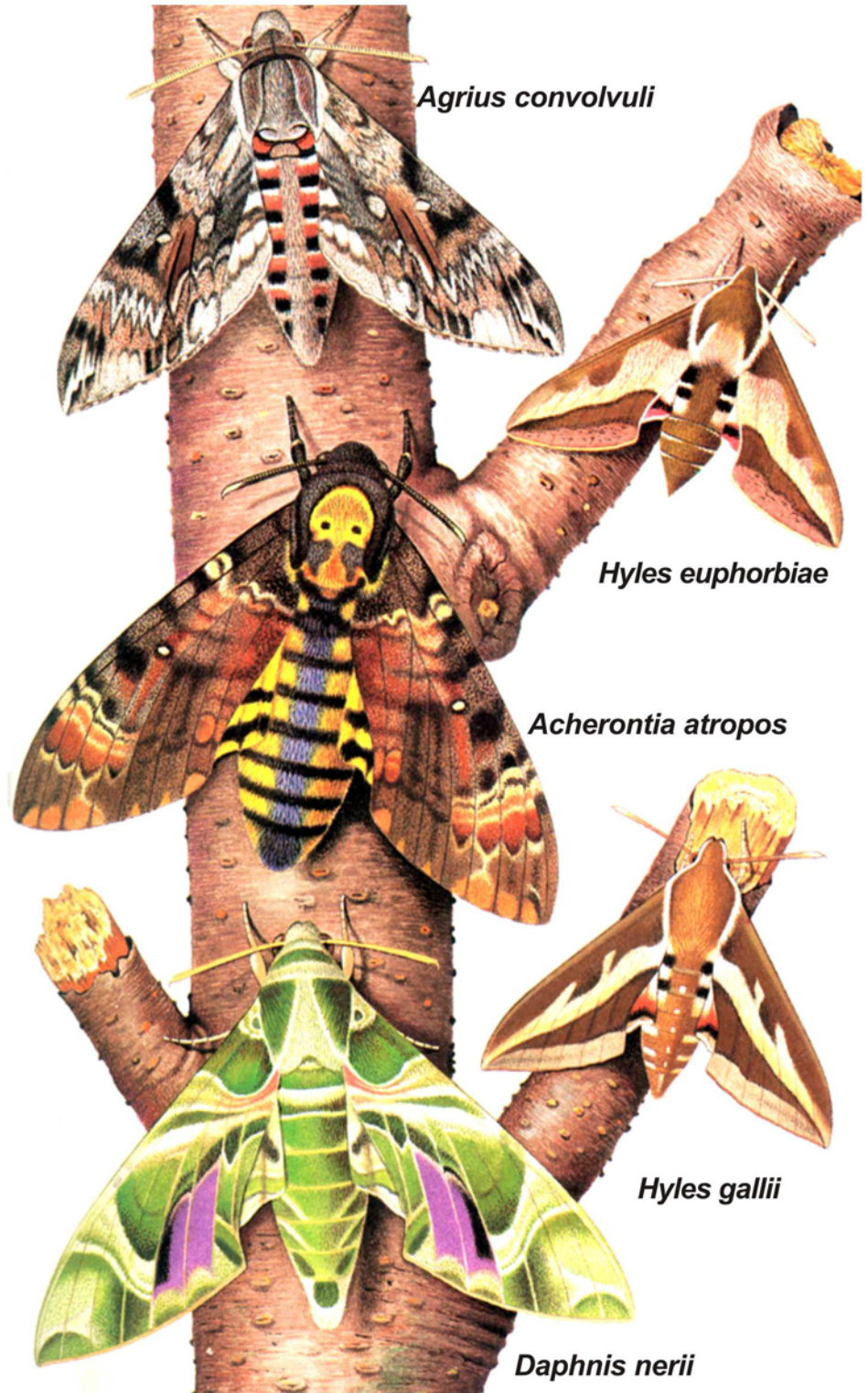
ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ (Γ) : Νυχτοπεταλούδες

Οι νυχτοπεταλούδες μελετώνται συνήθως ξεχωριστά μέσα στο γενικό σύνολο των Λεπιδοπτερών, τόσο γιατί αποτελούν μιά, σε γενικές γραμμές, διαφορετική μορφολογικά ομάδα, αλλά και ο τρόπος ζωής τους (ως εκ τούτου και οι δειγματοληπτικές τεχνικές) διαφέρει έντονα από τα Ημερόβια Λεπιδοπτερα. Η νυχτερινή δραστηριοποίηση συνοδεύεται από ένα σωρό μορφολογικές και φυσιολογικές διαφοροποιήσεις. Τα αρσενικά έχουν συνήθως μεγάλες κτενωτές κεραίες, ευαίσθητες στην αντίληψη ελάχιστων μορίων θηλυκής φερομόνης, χωρίς έτσι να υπεισέρχεται η όραση στην αναζήτηση συντρόφου. Το σώμα και τα φτερά καλύπτονται από παχύτερο στρώμα λεπίων (για αθόρυβο νυχτερινό πέταγμα) και τα εντυπωσιακά χρώματα που συναντούμε στα φτερά των ημερόβιων ομάδων, εδώ χάνουν τη σημασία τους.

Η ποικιλότητα της ομάδας εικάζεται πως είναι ίσως και δέκα φορές μεγαλύτερη από την αντίστοιχη των ημερόβιων πεταλούδων, αλλά (κυρίως λόγω των λιγότερο εντυπωσιακών χρωμάτων) είναι ελάχιστα γνωστές στους επιστήμονες και τους ερασιτέχνες.

Αντίθετα με τα ενήλικα, οι κάμπιες των νυχτοπεταλούδων (λόγω της ημερόβιας δραστηριότητας και για “προειδοποιητικούς” λόγους) έχουν έντονα, λαμπερά χρώματα, όπως η κοινή για τους ελληνικούς φρυγανότοπους *Hyles*

euphorbiae. Τρέφεται πάνω σε φύλλα της (δηλητηριώδους) γαλασιδας (*Euphorbia* sp.) και το σώμα της δεν τρώγεται από τους θηρευτές, λόγω των τοξινών που συσσωρεύει από τα φυτά ξενιστές.



Οι νυχτοπεταλούδες (ειδικά οι μεγαλόσωμες) είναι πολύ συχνά μεταναστευτικές. Οι *Acherontia atropos*, *Daphnis nerii* και *Agrius convolvuli* συγκαταλέγονται στους γνωστότερους καλοκαιρινούς επισκέπτες στην Ελλάδα, και αν και ελάχιστα στοιχεία γνωρίζουμε γι'αυτές, έρχονται κατά πάσα πιθανότητα από την Αφρική, ενώ σπάνια κάποιο στάδιό τους (κάμπια ή χρυσαλίδα) διαχειμάζει στην Ευρώπη.

ΚΟΛΕΟΠΤΕΡΑ (A) : Carabidae



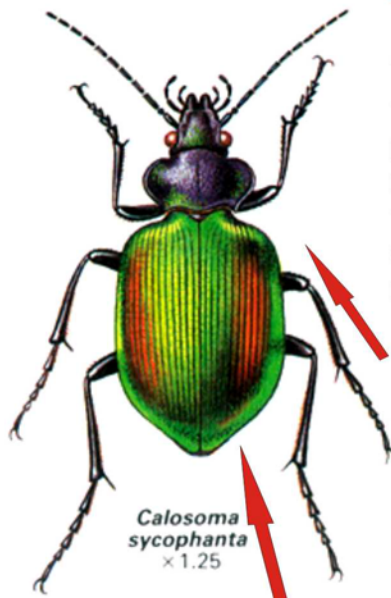
Cicindela campestris



Cicindela hybrida
× 1.5



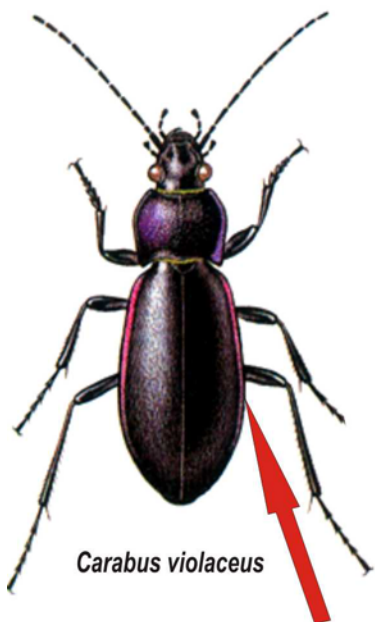
Τα Cicindelidae συνιστούν μία καλά προσδιορισμένη ομάδα, άμεσα συγγενική με τα Carabidae. Αποτελούν ίσως τα πιο κοινά σκαθάρια που συναντούμε στις όχθες των ελληνικών ποταμών και λιμνών (συνήθως αναζητούν αμμώδες υπόστρωμα και ζούν "αποικιακά").



Calosoma sycophanta
× 1.25

Λαμπερό, μεταλλικό πράσινο χρώμα με κόκκινες ανταύγειες

Το *Calosoma sycophanta* είναι δασικό είδος Carabidae, αν και στη νότια Ελλάδα και Μέση Ανατολή το συναντούμε και σε θαμνότοπους. Στο κύριο διαιτολόγιό του περιλαμβάνονται προνύμφες (κάμπιες) πολλών ειδών Λεπιδοπτέρων, επιζήμιων για δάση και καλλιέργειες, οπότε από πολύ παλιά χρησιμοποιήθηκε στη βιολογική καταπολέμηση.

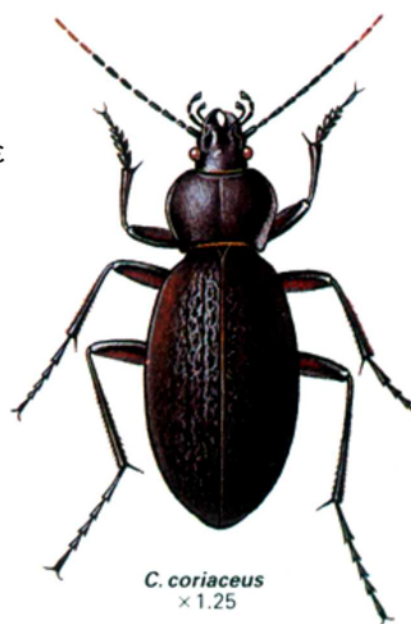


Carabus violaceus

Λαμπερό, μεταλλικό ρόζ χρώμα στο γείσο των ελύτρων και του θώρακα.



Procerus gigas



C. coriaceus
× 1.25

Οικογένεια με πολύ μεγάλη ποικιλότητα στην Ελλάδα, αλλά και σ'ολόκληρο τον κόσμο. Τα περισσότερα είδη είναι εδαφικά και σαρκοφάγα, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Παρουσιάζουν προσαρμογές για σχεδόν οποιοδήποτε τύπο βιοτόπου, ενώ η εδαφική ζωή έχει οδηγήσει πολλά μέλη της οικογένειας σε φαινόμενα "απτερίας". Η ευκολία με την οποία προσαρμόζονται σε διάφορες συνθήκες, σε συνδυασμό με την μειωμένη ικανότητα πτήσης, επέτρεψαν μια πληθώρα ενδημικών τάξεων, κυρίως στην υποαλπική και αλπική ζώνη και το νησιωτικό ελληνικό χώρο.

Τα είδη του γένους *Carabus* είναι από τα πιο μεγαλόσωμα ελληνικά σκαθάρια. Συνιστούν ίσως τον μεγαλύτερο ασπόνδυλο θηρευτή στο έδαφος. Το κοινότερο (και μεγαλύτερο) είδος στα νότια Βαλκάνια είναι το *Carabus coriaceus*, ενώ τα μεγαλύτερα Βαλκανικά Carabidae είναι τα τρία είδη του γένους *Procerus* (παλαιότερα *Carabus*). Ο *Procerus duponcheli* είναι ενδημικός της Πελοποννήσου. Η Κρήτη και η Κύπρος διαθέτουν από ένα και μοναδικό είδος *Carabus*, συγγενικά μάλιστα μεταξύ τους και ενδημικά στο κάθε νησί.

ΚΟΛΕΟΠΤΕΡΑ (B) : Staphylinidae

Lucanidae

Scarabaeidae



Oxyporus rufus ×2



Paederus littoralis ×2



Stenus bimaculatus ×2



Bledius furcatus ×2



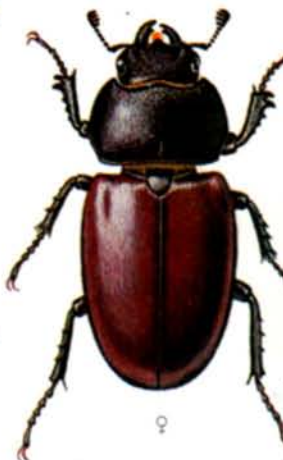
Philonthus marginatus ×2



Tachyporus hypnorum ×2



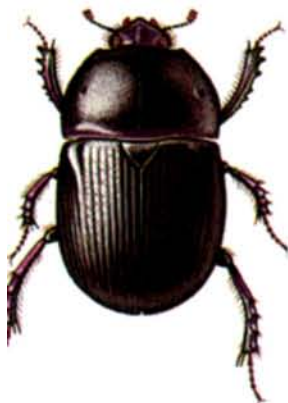
Lucanus cervus



♀



Dorcus parallelipedus



Geotrupes sp.



Typheus sp.



Τα **Staphylinidae** συνιστούν μία πολυπληθή αλλά ελάχιστα μελετημένη ομάδα με αρκετές εκατοντάδες είδη στον ελληνικό χώρο. Τα περισσότερα ζούν στο έδαφος και είναι θηρευτές. Τα υπερβολικά κοντά έλυτρά τους και το μακρόστενο σώμα, είναι χαρακτηριστικά για το σύνολο της οικογένειας και δεν επιτρέπουν ανακριβή προσδιορισμό !!

Τα **Lucanidae** (τροπική οικογένεια) αντιπροσωπεύονται με ελάχιστα είδη στην Ελλάδα και την Ευρώπη (λιγότερα από δέκα). Ο αρσενικός *Lucanus cervus* όμως, είναι το πιο εντυπωσιακό ελληνικό κολεόπτερο. Ζεί σε παλιά δάση βελανιδιάς, στις περισσότερες ορεινές περιοχές της βόρειας και κεντρικής Ελλάδας. Η σπανιότητά του οφείλεται τόσο στα μικρά πληθυσμιακά μεγέθη, όσο και στον μεγάλο χρονικό διάστημα (5-6 χρόνια) που περνάει σαν ανώριμο. Τα αρσενικά έχουν ιδιαίτερα μεγάλες σιαγώνες που τις χρησιμοποιούν μόνο σε μάχες για την κατάκτηση θηλυκών και ποτέ για διατροφή.

ΚΟΛΕΟΠΤΕΡΑ (Γ) : Scarabaeidae



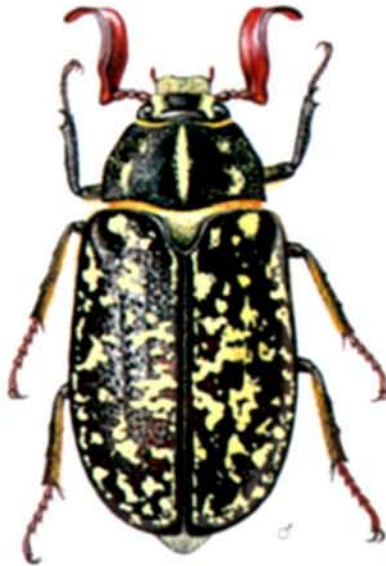
Scarabaeus semipunctatus



Copris lunaris
x1.5



Aphodius rufipes



Polyphylla fullo



Melolontha melolontha

Οικογένεια με πολύ μεγάλη ποικιλότητα στην Ελλάδα, αλλά και σ'ολόκληρο τον κόσμο. Περιλαμβάνει υποοικογένειες με πολύ διαφορετικές βιοτοπικές και τροφικές απαιτήσεις. Μιά μεγάλη ομάδα, τα Κοπροφάγα Σκαραβαιοειδή, έχει ειδικευτεί στην κατανάλωση κόπρου μεγάλων και μικρότερων σπληφόρων, με τεράστια σημασία στα λιβαδικά τροφικά πλέγματα. Χαρακτηριστικά και ευρύτερα γνωστά είδη, όπως ο "Ιερός Σκαραβαίος" των Αιγυπτίων, (*Scarabaeus sacer*), και τα γένη *Copris*, *Aphodius* και *Geotrupes*, βρίσκονται πολύ συχνά κοντά ή μέσα στις κοπριές των βοοειδών και των αιγοπροβάτων, στις πεδινές εκτάσεις της ηπειρωτικής και νησιωτικής Ελλάδας.

Μιά άλλη ομάδα, τα *Cetoniinae*, ζούν πάνω σε άνθη και σάπιους καρπούς, με πίο γνωστό αντιπρόσωπο τη "χρυσόμυγα" (*Cetonia aurata*) και τα πολύ κοινά *Epicometis hirta* και *Oxythyrea funesta*.



Oryctes nasicornis

Εντυπωσιακό γένος, κοινό κατά το τέλος της άνοιξης στην Ελλάδα, είναι ένα μέλος των *Rhizotroginae*, η *Polyphylla*. Τα αρσενικά έχουν τεράστιες, φυλλοειδείς κεραίες για τον εντοπισμό των θηλυκών φερομονών και πετούν συνήθως απογευματινές ή βραδυνές ώρες κατά την αναζήτηση συντρόφου. Ολόκληρη η ομάδα τρέφεται με ρίζες στο προνυμφικό στάδιο, εξ ου και η ονομασία.



Blaps.jpg



Dendarus (Pandarinus).jpg



DENDARUS-Foraminosus-Asterousiwn.jpg



DENDARUS-rhodium-KOS-2199.jpg



Tenebrionidae_Arthrodoxis.jpg



Tenebrionidae_Nalassus.jpg



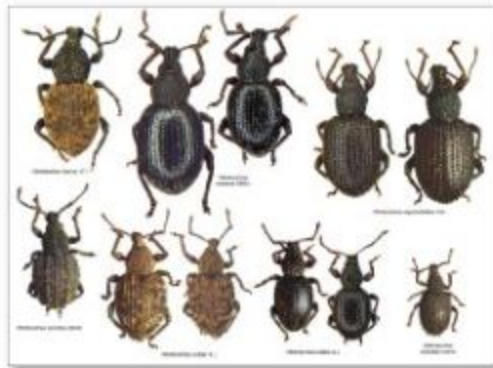
lytta-vesicatoria-2008_112.jpg



Meloidae_Meloe_aeneus_A_ms.jpg



Curculionidae_Cionus_tuberculosus_ms.jpg



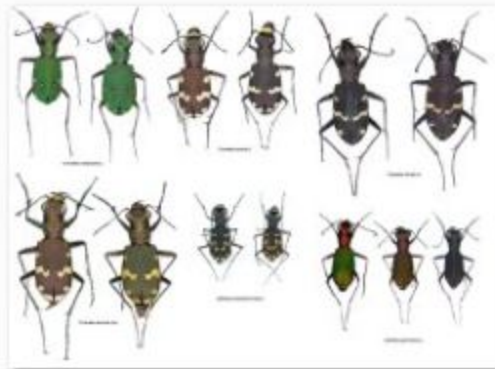
Curculionidae_Otior-PL2.jpg



Curculionidae_Thamiocolus_nubeculosus_ms.jp



Cicindela hybrida.jpg



Cicindelinae-d'Alsace.jpg



Megacephala (Grammognatha) euphratica.jpg



Chrysomelidae.jpg



Chrysomelidae.S.phylicifolia.Oulu.31.7.2006.JPG



Chrysomelidae_-_Oreina_gloriosa.JPG

Diversity among Chrysomelidae



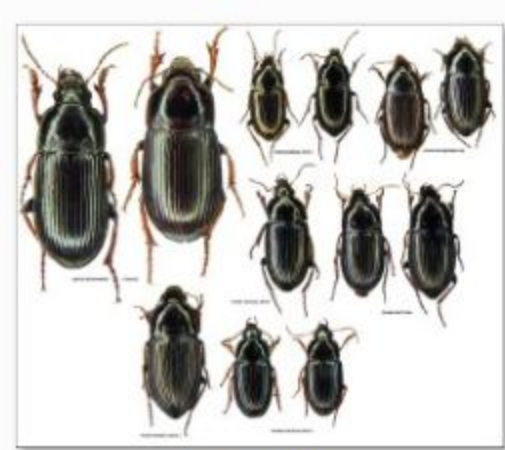
ChrysomelidaeDiversity.jpg



Hispinidae_dorsal.jpg



Phyllotreta_vittula.jpg



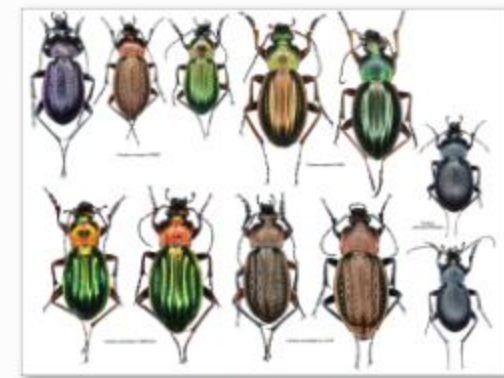
Amara_PL1.jpg



Amara_PL2.jpg



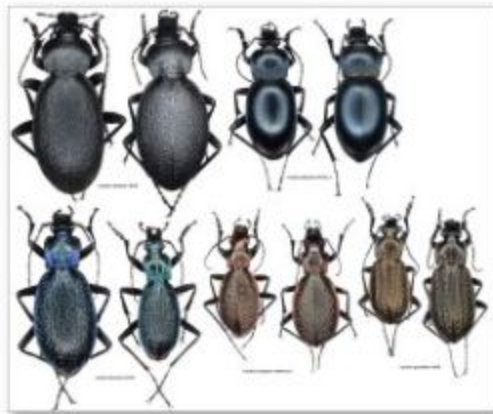
Calosoma-Cychrus-d'Alsace.jpg



Carabidae.jpg



Carabus_hispanus_b17.jpg



carabus_pl_2.jpg



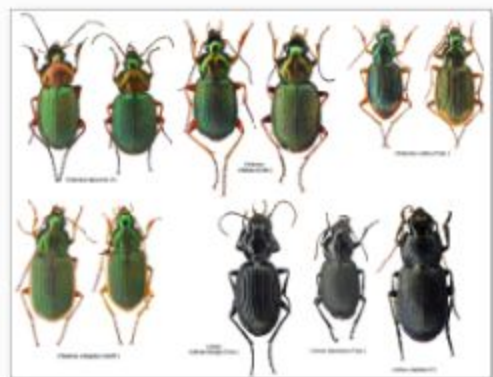
Carabus-arcadicus-PINDOS-Sylvia.jpg



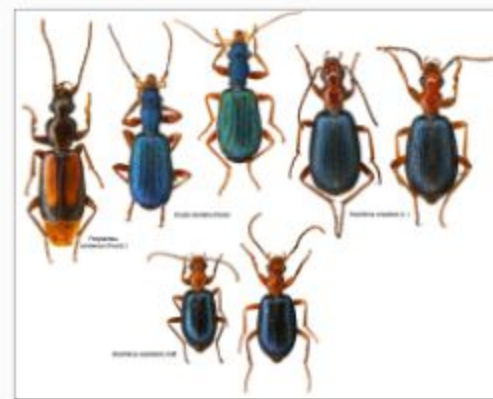
Carabus-arcadicus-PINDOS-SylviaFEMALE.jpg



Harpalus_PL4.jpg



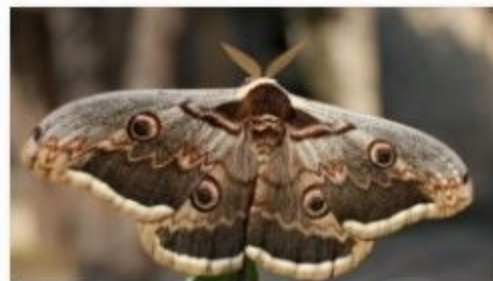
PL_Chlaenius_Licinus.jpg



PL_Drominae_4.jpg



Saturnia_pyri_on_hand.jpg



Saturnia (Saturnia) pyri.jpg



Acherontia_atropos.jpg



Acherontia_atropos_Nemos.jpg



POSTER_Acherontia.jpg



Daphnis nerii.jpg



Saturnia pyri2.jpg



Saturnia_pyri_dessin.png



Allancastris cerisyi.JPG



iphiclides_podalirius.jpg



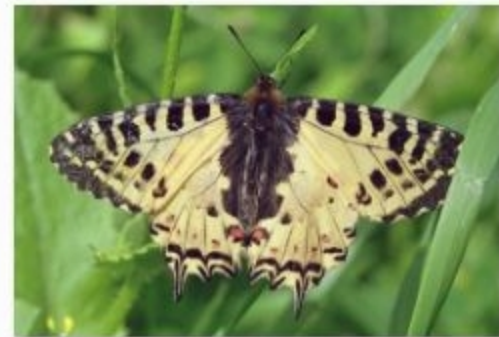
papilio-machaon.jpg



Parnassius.mnemosyne.jpg



parnassius_apollo_39_6.jpg



Zerynthia (Allancastris) cerisy.jpg



Zerynthia.polyxena.jpg



Dixi-Tettigonia_Viridissima.jpg



Dolichopoda_schiavazzii.jpg



Eupholidoptera_chabrieriF.jpg



Eupholidoptera_chabrieriM.jpg



Gryllus campestris.JPG



Gryllus-bimaculatus-femelle.jpg



Saga hellenica.jpg



Tettigonia viridissima Fem.jpg



Acrida turrita.jpg



Anacridium aegyptium 05 00 Ninfa Subadulta
HC.jpg



Anacridium aegyptium bebe.jpg



Anacridium aegyptium.jpg



Calliptamus barbarus.jpg



Pyrgomorpha conica (6).JPG



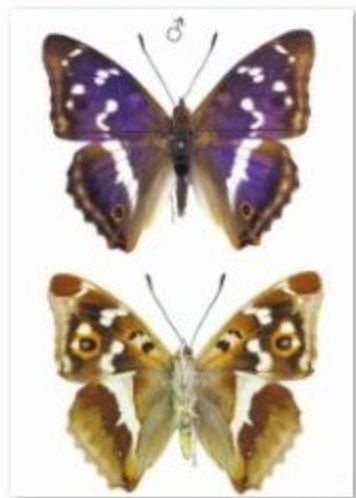
aglais_urticae female.jpg



aglais_urticae male.jpg



aglais_urticae.jpg



apatura-iris male.jpg



apatura-iris.jpg



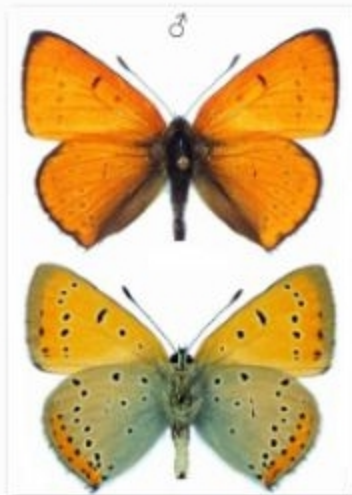
argynnis_pandora.jpg



Aricia_agestis.jpg



Kretania_psyolorita.jpg



Lycaena_dispar_male.jpg



Lycaena_dispar.jpg



Lycaenidae.jpg



Polyommatus_thersites_female.jpg



Polyommatus_thersites.jpg