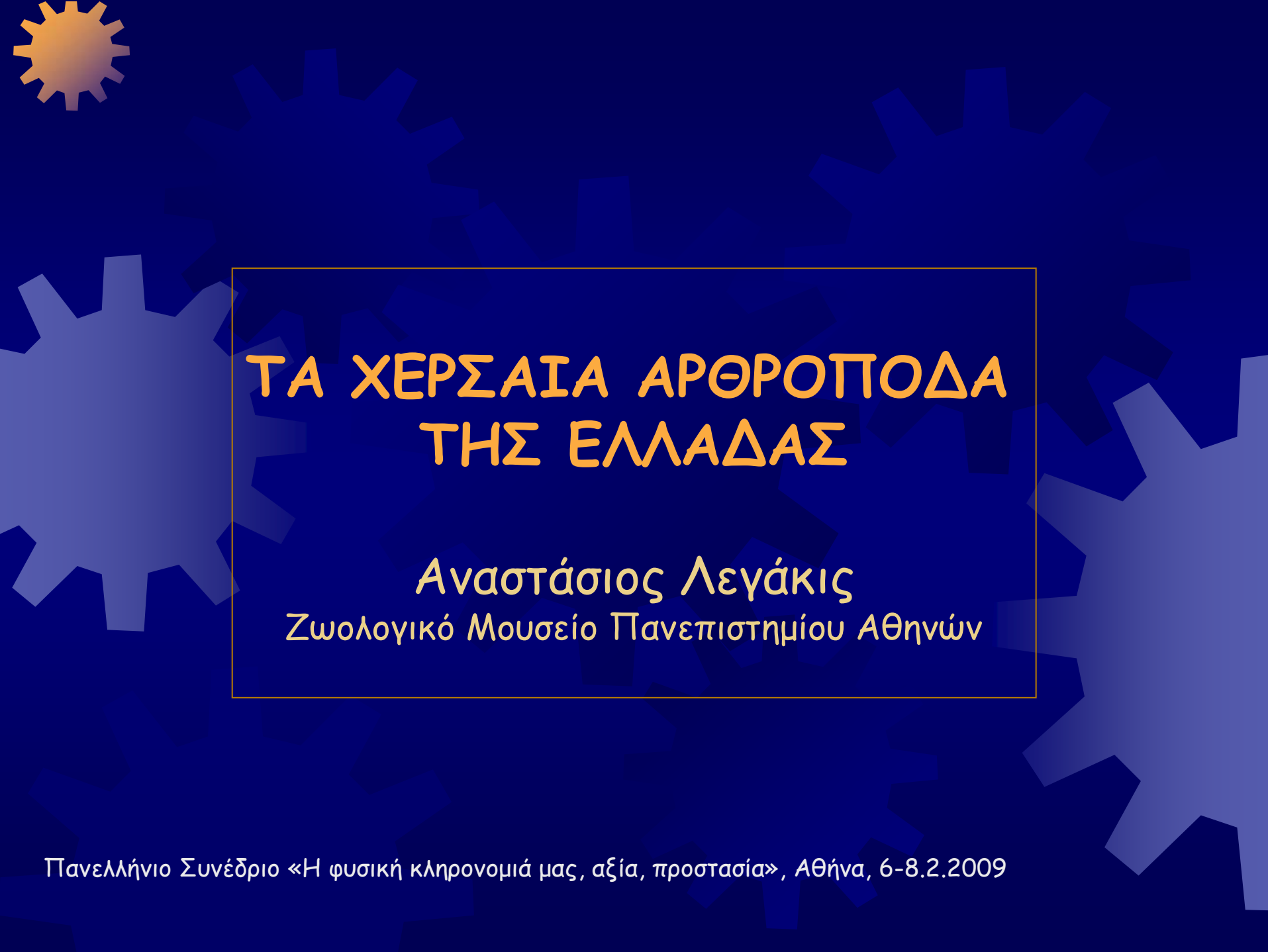




ΤΑ ΧΕΡΣΑΙΑ ΑΡΘΡΟΠΟΔΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Αναστάσιος Λεγάκις
Ζωολογικό Μουσείο Πανεπιστημίου Αθηνών



Ποια είναι η ελληνική πανίδα;

Μέχρι σήμερα δεν γνωρίζουμε πόσα είδη ζώων υπάρχουν στην Ελλάδα

Παλαιότερες εκτιμήσεις πρότειναν αριθμούς που κυμαίνονταν από 20-30.000 έως 30-50.000 είδη

Πρόσφατα, στο πλαίσιο του προγράμματος Fauna Europaea, πραγματοποιήθηκε η πρώτη συνολική καταγραφή των ειδών της Ελλάδας



Σύμφωνα με την Fauna Europaea έχουν μέχρι στιγμής καταγραφεί από την Ελλάδα

23.130 χερσαία είδη

Σε αυτά πρέπει να προσθέσουμε και άλλα 3.500 είδη της θάλασσας

Σε ένα σύνολο για όλη την Ευρώπη

129.636 χερσαία είδη

Ποσοστό 17,8%



Συνολικά γνωρίζουμε την ύπαρξη

35.000 ειδών

ενώ αναμένουμε να υπάρχουν

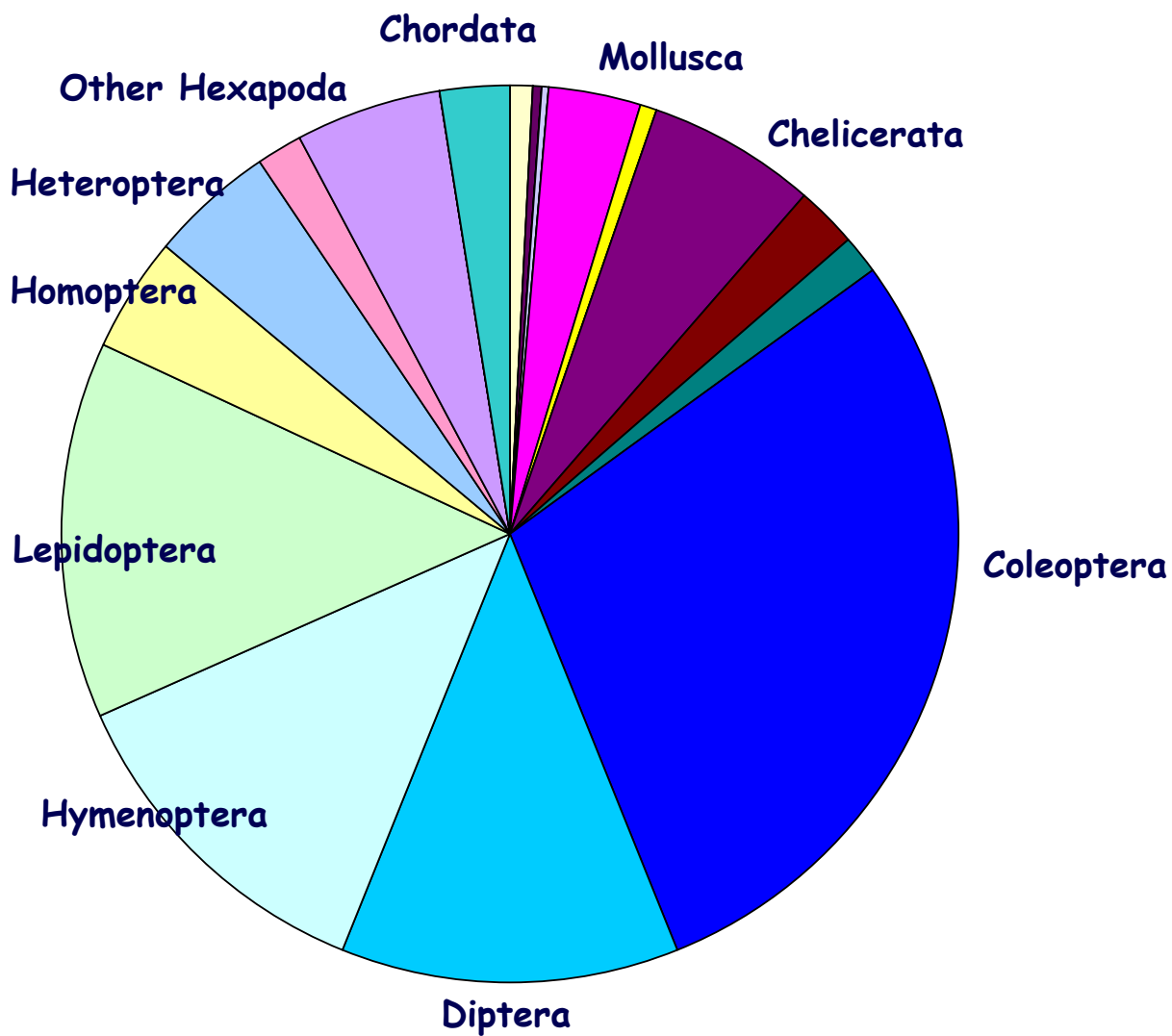
50.000 είδη



Ποιες ζωικές ομάδες απαρτίζουν αυτή την πανίδα ;



- Porifera
- Cnidaria
- Platyhelminthes
- Nemertea
- Nematoda*
- Nematomorpha
- Acanthocephala
- Rotifera
- Gastrotricha
- Mollusca
- Annelida
- Tardigrada
- Arthropoda
- Entoprocta
- Bryozoa
- Chordata



- Porifera
- Cnidaria
- Platyhelminthes
- Nemertea
- Nematoda*
- Nematomorpha
- Acanthocephala
- Rotifera
- Gastrotricha
- Mollusca
- Annelida
- Tardigrada
- Chelicerata
- Crustacea*
- Myriapoda
- Coleoptera*
- Diptera
- Hymenoptera
- Lepidoptera
- Hemiptera Homoptera*
- Hemiptera Heteroptera
- Orthoptera
- Other Hexapoda
- Entoprocta
- Bryozoa
- Chordata



ΧΗΛΗΚΕΡΑΙΩΤΑ

Έχουν καταγραφεί 1415 είδη

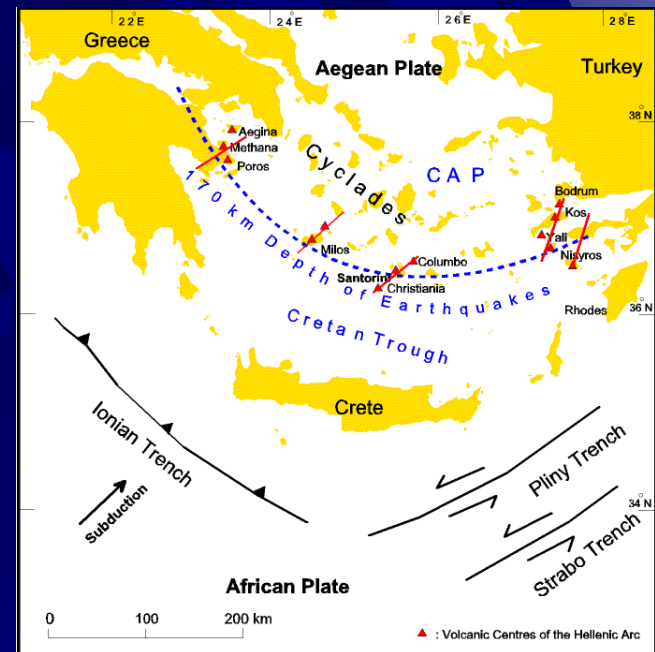
Όλα στην ομοταξία Αραχνίδια

Τάξεις

Σκορπιοί	10
Ψευδοσκορπιοί	120
Αμβλύπυγα	1
Προσακτριδοπόρα	3
Φαλάγγια	~100
Γαλεώδη	10
Αράχνες	788
Ακάρεια (υπέρταξη)	383

Οι σκορπιοί, αν και έχουν μόνο 10 είδη, παίζουν σημαντικό ρόλο στα μεσογειακού τύπου οικοσυστήματα ως ανώτεροι θηρευτές

Ο *Iurus dufourei* είναι ένα είδος με κατανομή που αντιστοιχεί στο τόξο του Νοτίου Αιγαίου





Οι ψευδοσκορπιοί έχουν υψηλό ποσοστό ενδημισμού,
πάνω από 20%

Σημαντικός ο ρόλος τους ως θηρευτές στη στρωμνή
των μεσογειακού τύπου οικοσυστημάτων





Το μοναδικό είδος **αμβλύπυγων** της Ευρώπης
έχει καταγραφεί από την Ελλάδα (Δωδεκάνησα)



Τα περισσότερα είδη
αυτής της ομάδας
βρίσκονται στις τροπικές
περιοχές



Τα γαλεώδη εξαπλώνονται κυρίως στην Αφρική

Τα ευρωπαϊκά είδη συναντώνται μόνο στη νότια
Ευρώπη





Οι αράχνες έχουν ένα αρκετά υψηλό ποσοστό ενδημισμού, πάνω από 20%

Συναντώνται σε όλους τους ελληνικούς τύπους βιοτόπων ακόμη και στα γλυκά νερά





Είναι από τις σημαντικότερες ομάδες, τόσο σε αριθμό ειδών όσο και σε αριθμό ατόμων, στα μεσογειακού τύπου οικοσυστήματα

Ορισμένα είδη, όπως αυτά των γλυκών νερών και των σπηλιών, απειλούνται



Τα φυτοφάγα **ακάρεα** δημιουργούν προβλήματα σε αρκετά καλλιεργούμενα είδη φυτών στην Ελλάδα (π.χ. ο τετράνυχος)





Τα σαρκοφάγα ακάρεα χρησιμοποιούνται για την καταπολέμηση βλαβερών εντόμων

Παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο ως θηρευτές στην εδαφική πανίδα των μεσογειακού τύπου οικοσυστημάτων



Τα παρασιτικά ακάρεα (τσιμπούρια, ψύρες) προκαλούν ασθένειες στον άνθρωπο και τα κατοικίδια ζώα



ΚΑΡΚΙΝΟΕΙΔΗ

Τα Ισόποδα είναι η μόνη ομάδα των Καρκινοειδών που ζει στην ξηρά

Ανήκουν στην υπόταξη Ονισκίδες (Oniscidea)





Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί **212** είδη από τα οποία τα **137** είναι ενδημικά της Ελλάδας

Ποσοστό ενδημισμού **64%**, από τα υψηλότερα στην Ελλάδα



Συναντώνται σε όλα τα ενδιαιτήματα, από τις παραλίες μέχρι τα αλπικά

Προτιμούν υγρές τοποθεσίες και ενεργοποιούνται τους υγρούς μήνες

Είναι από τους σημαντικούς αποικοδομητές της νεκρής ύλης που βρίσκεται στο έδαφος

Ανήκουν στις σημαντικές ομάδες των τρωγλόβιων οργανισμών: 39 είδη (18%) είναι τρωγλόβια. Από αυτά, 33 είναι ενδημικά της Ελλάδας

Κόκκινο βιβλίο

Ορισμένα είδη, κυρίως σπηλαιόβια και νησιωτικά, απειλούνται γιατί έχουν πολύ μικρή εξάπλωση





ΜΟΝΟΣΚΕΛΗ

Μυριάποδα

Ομοταξίες

Χειλόποδα	103 είδη
Διπλόποδα	148
Σύμφυλα	7
Παυρόποδα	33



Τα Χειλόποδα έχουν υψηλό ποσοστό ενδημισμού στην Ελλάδα, πάνω από 25%

Ως θηρευτές παίζουν σημαντικό ρόλο στα εδαφικά ενδιαιτήματα καθώς ορισμένα είδη (Σκολοπενδρόμορφα) έχουν ως λεία ακόμη και μικρά θηλαστικά





Ορισμένα είδη απειλούνται γιατί έχουν πολύ
περιορισμένη εξάπλωση και επομένως είναι
ευάλωτα σε αλλαγές του περιβάλλοντος



Τα **Διπλόποδα** έχουν επίσης υψηλό ποσοστό ενδημισμού, πάνω από 50%

Η εξάπλωση των υπολοίπων ειδών είναι βαλκανική (22%), μικρασιατική (7%), ιονιο-ιταλική (5%), ευρωπαϊκή (3%), ανατολικο-μεσογειακή (2%) και μεσογειακή (1%)





Τα περισσότερα είδη έχουν καταγραφεί από την
Ήπειρο, τα Ιόνια, την Πελοπόννησο, περιοχές με
αυξημένες βροχοπτώσεις και υψηλή υγρασία

Πολλά είδη συναντώνται σε σπηλιές όπου παίζουν
ρόλο αποικοδομητή





Εξάποδα- Έντομα

Αριθμητικά σημαντικότερες τάξεις

Κολεόπτερα	6863 είδη
Λεπιδόπτερα	3197
Δίπτερα	2857
Υμενόπτερα	2800
Ετερόπτερα	973
Ομόπτερα	919
Ορθόπτερα	346
Τριχόπτερα	288



Τα σκαθάρια (Κολεόπτερα) είναι η πολυαριθμότερη τάξη





Ορισμένες οικογένειες έχουν πολύ υψηλό ποσοστό ενδημισμού

Carabidae

Catopidae

Hydraenidae

Pselaphidae

Tenebrionidae

Οι οικογένειες αυτές περιλαμβάνουν είδη σπηλαιόβια, νησιωτικά, εδαφόβια και είδη των γλυκών νερών



Ορισμένα γένη έχουν μεγάλο αριθμό ειδών, γεγονός που δείχνει έντονες διαδικασίες ειδογένεσης, ιδιαίτερα στο χώρο του Αιγαίου

Ο αριθμός ειδών των κολεοπτέρων στην Ελλάδα είναι από τους υψηλότερους στην Ευρώπη ενώ συνεχώς καταγράφονται νέα είδη

Ο ρόλος τους στα οικοσυστήματα της Ελλάδας είναι εξαιρετικά σημαντικός λόγω της μεγάλης διαφοροποίησής τους



Πολλά είδη απειλούνται, ιδιαίτερα τα σπηλαιόβια, τα δασόβια και τα είδη των γλυκών νερών

37 είδη θεωρούνται απειλούμενα σε παγκόσμιο ή ευρωπαϊκό επίπεδο

6 είδη, όλα δασόβια, προστατεύονται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία

2 (*Osmoderma eremita* & *Rosalia alpina*)
θεωρούνται είδη προτεραιότητας



Osmoderma eremita



Rosalia alpina



Buprestis splendens

Κόκκινο βιβλίο



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Rhysodes sulcatus 2788

Rhysodes sulcatus



Τα απειλούμενα είδη είναι τα περισσότερα
δασικά και τρέφονται με μισοσαπισμένα ξύλα





Οι πεταλούδες και οι νυχτοπετελούδες (Λεπιδόπτερα)
δεν διαθέτουν πολλά είδη ενδημικά της Ελλάδας

Συναντώνται κυρίως σε ανοικτές από βλάστηση
περιοχές: λιβάδια, ξέφωτα, φρύγανα κλπ.



Photo :M. van Dam



Οι φυτοφάγες προνύμφες πολλών ειδών προκαλούν
ζημιές σε καλλιέργειες



Θεωρείται μια από τις καλύτερα γνωστές ομάδες
εντόμων στην Ελλάδα





Τουλάχιστον 30 ελληνικά είδη θεωρούνται
απειλούμενα σε παγκόσμιο ή ευρωπαϊκό επίπεδο

11 είδη προστατεύονται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία





Ιδιαίτερα, η πεταλούδα της Ρόδου *Callimorpha*
(= *Euplagia*) *quadrivinctaria* θεωρείται είδος
προτεραιότητας





Κόκκινο Βιβλίο



Pontia chloridice



Maniola megera



Polyommatus menelaos



Kein deutscher Name Common Brassy Ringlet (Erebia cassioides) © by Maria Mator

Erebia cassioides



Lycaena dispar



Nymphalis xanthomelas



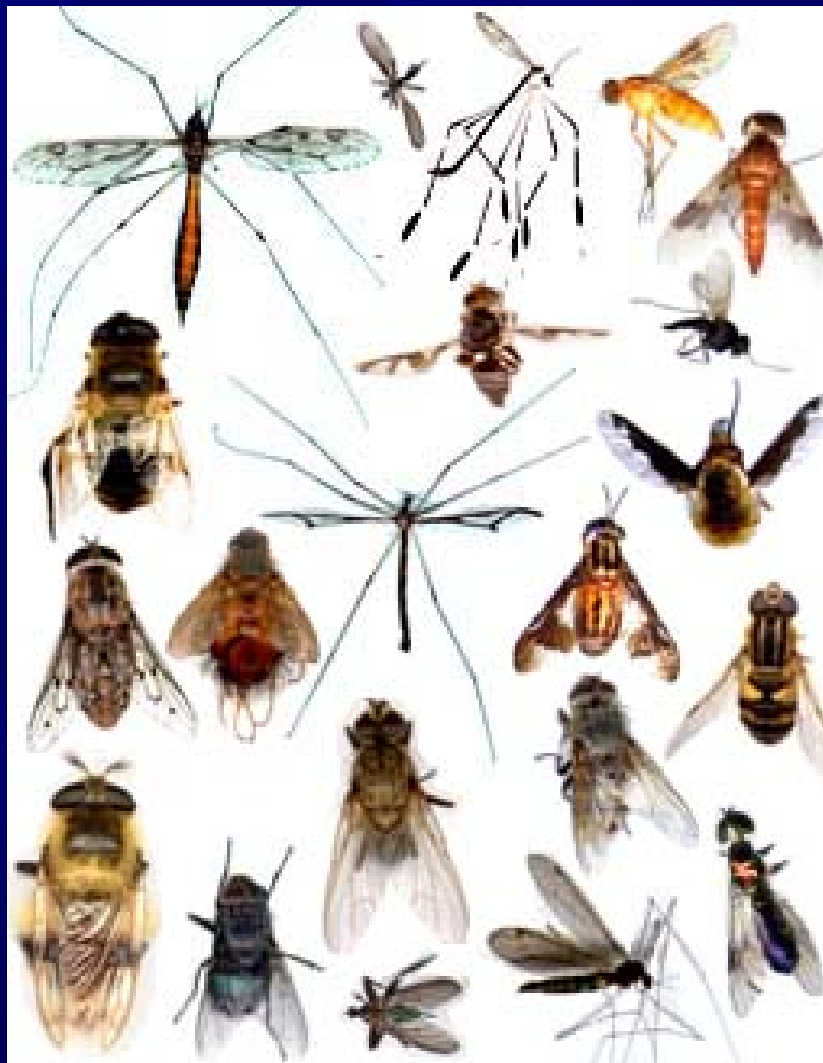
Τα απειλούμενα είδη

- έχουν πολύ μικρή εξάπλωση, π.χ, σε ένα βουνό
- οι πληθυσμοί τους έχουν συρρικνωθεί λόγω αλλαγών χρήσης γης



Τα Δίπτερα της Ελλάδας δεν είναι ιδιαίτερα γνωστά

Περιλαμβάνουν είδη με
ποικιλία οικολογικών
ρόλων και συναντώνται
παντού



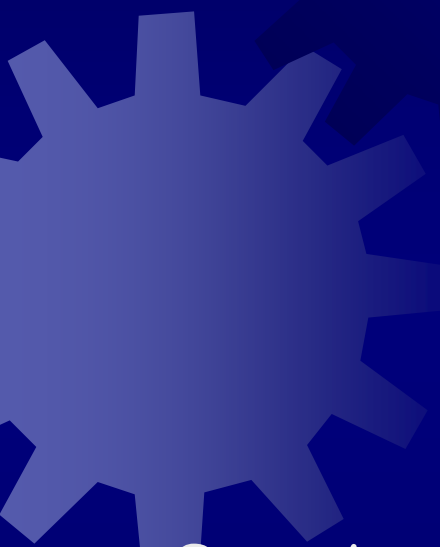


Ορισμένες οικογένειες δημιουργούν προβλήματα στη δημόσια υγεία και στην υγεία των κατοικίδιων ζώων π.χ. κουνούπια (Culicidae, Anophelidae)

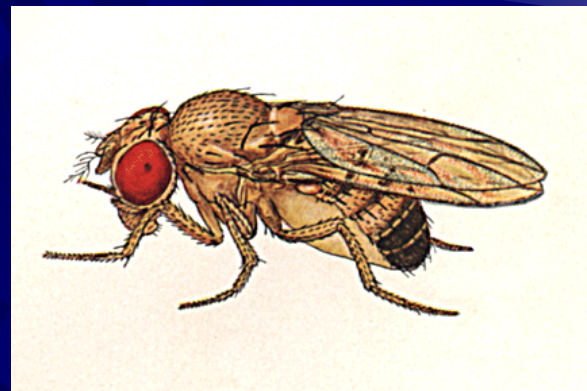




Άλλα είδη προκαλούν ζημιές σε καλλιέργειες (π.χ. δάκος της ελιάς)



Ορισμένα είδη χρησιμοποιούνται ως πειραματόζωα (π.χ. δροσόφιλα)





Τα Υμενόπτερα είναι μια ομάδα με πολλά κενά στη γνώση





Ιδιαίτερα άγνωστα είναι τα παρασιτικά υμενόπτερα



Σημαντικός είναι ο ρόλος τους στην επικοινωνία

Τα μυρμήγκια είναι μαζί με τις αράχνες οι σημαντικότερες ομάδες ασπονδύλων του εδάφους στα μεσογειακού τύπου οικοσυστήματα





Η εκμετάλλευση της παραγωγής μελιού από τις μέλισσες είναι από τις οικονομικά σημαντικές ασχολίες στην Ελλάδα

Ορισμένα υποείδη της *Apis mellifera* (π.χ. *Apis mellifera adami* στην Κρήτη) απειλούνται με εξαφάνιση





Αρκετά παρασιτικά είδη χρησιμοποιούνται σε
προγράμματα βιολογικής καταπολέμησης άλλων
εντόμων



Τα Ημίπτερα (Ομόπτερα και Ετερόπτερα)
περιλαμβάνουν είδη με διαφορετικούς οικολογικούς
ρόλους

Ορισμένα είδη αποτελούν πρόβλημα για τη δημόσια
υγεία (π.χ. κοριοί)





Άλλα είδη είναι βλαβερά για τα καλλιεργούμενα φυτά γιατί απομυζούν τους χυμούς τους (π.χ. *Marchalina hellenica*)





Ορισμένα όμως σαρκοφάγα χρησιμοποιούνται στη
βιολογική καταπολέμηση άλλων εντόμων

Οι ακρίδες, οι γρύλλοι και θαμνόγρυλλοι (Ορθόπτερα)
είναι από τις καλύτερα γνωστές τάξεις εντόμων στην
Ελλάδα

Εμφανίζουν έναν έντονο ενδημισμό με ποσοστό πάνω
από 30%



©2006 Andrew Tillson-Willis





Ο αριθμός των ειδών ανά $\log$ τετρ. χλμ. είναι ο υψηλότερος στην Ευρώπη

Είναι από τις σημαντικότερες ομάδες σε ανοικτές εκτάσεις όπως λιβάδια



62 είδη (18%) θεωρούνται ως Τρωτά σύμφωνα
με τα κριτήρια της IUCN

Από αυτά:

15 είναι νησιωτικά

24 είναι ορεινά

19 είναι σπηλαιόβια



Κόκκινο βιβλίο

Είδη με πολύ περιορισμένη εξάπλωση και
προβλήματα λόγω αλλαγών χρήσης γης



Stenobothrus eurasius



Τα Τριχόπτερα είναι μια ομάδα που σχετίζεται με τα γλυκά νερά καθώς οι προνύμφες είναι υδρόβιες

Έχει υψηλό ποσοστό ενδημισμού που ξεπερνά το 20%

Πολλά ενδημικά είδη υπάρχουν σε νησιά του Αιγαίου





Πολλά είδη απειλούνται λόγω της ρύπανσης και της καταστροφής των ενδιαιτημάτων τους





Οι λιβελούλες (Οδοντόγναθα) είναι μια καλά μελετημένη ομάδα με 69 είδη στην Ελλάδα

Τα ανήλικα άτομα είναι υδρόβια και ζουν σε ποτάμια και λίμνες

Τα ενήλικα ζουν κοντά σε υδάτινα συστήματα



Epallage fatima



Lestes macrostigma



Κόκκινο βιβλίο



Pyrrhosoma elisabethae



Cordulegaster helladica



Somatochlora borisi



Τα απειλούμενα είδη βρίσκονται σε μικρούς
υγροτόπους που υφίστανται απειλές κυρίως από την
αποξήρανση και τη ρύπανση

Χαρακτηριστικά, ένα υποείδος, το *Cordulegaster
helladica kastalia* έχει αναφερθεί μόνο από την
Κασταλία πηγή στους Δελφούς

