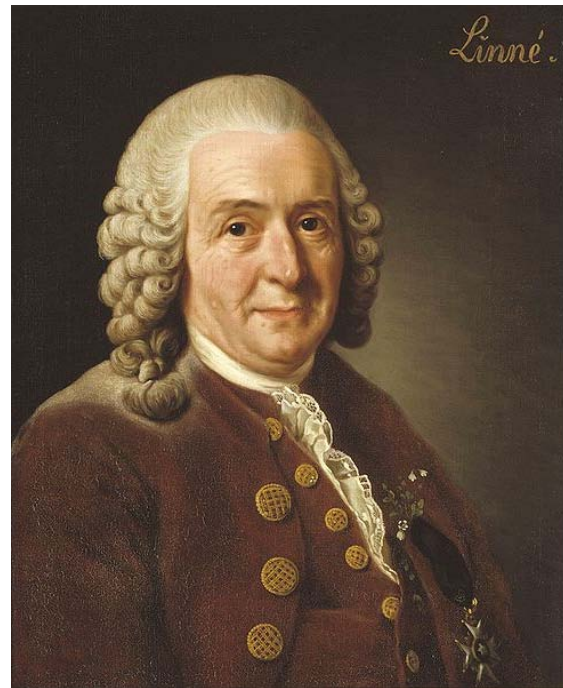
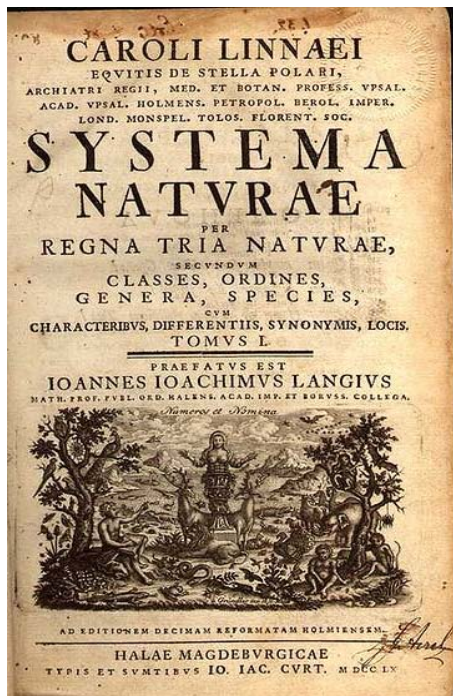


# Ταξινομία και Συστηματική



# Ταξινόμια

- ❑ **Ταξινόμια:** παράγει ένα τυποποιημένο σύστημα για την ονομασία και την ταξινόμηση των οργανισμών (ειδών) η οποία αντικατοπτρίζει τις εξελικτικές τους σχέσεις.
- ❑ Η Ταξινόμια ή Ταξινομική είναι μέρος της **Συστηματικής** που έχει ως στόχο α) να κατατάξει τους οργανισμούς σε είδη και β) να προσδιορίσει τις εξελικτικές τους σχέσεις και τα πρότυπα των εξελικτικών αλλαγών.



# Ταξινόμια και Συστηματική

## □ Συστηματική

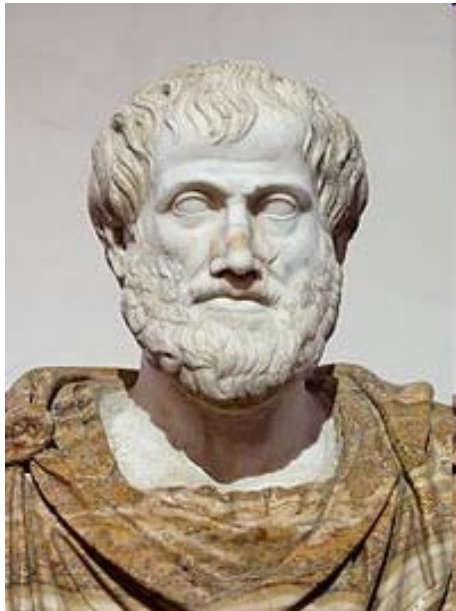
- ✓ Ευρύτερη επιστήμη: οτιδήποτε είναι γνωστό για τα ζώα χρησιμοποιείται για να κατανοήσουμε τις εξελικτικές σχέσεις των ζώων.
- ✓ Οι συστηματικοί ζωολόγοι έχουν 3 στόχους:
  - την ανακάλυψη όλων των ειδών των ζώων.
  - την ανοικοδόμηση των εξελικτικών τους σχέσεων.
  - την ταξινόμησή τους βάσει των εξελικτικών τους σχέσεων.

# Ταξινομία

- Η μελέτη της Ταξινόμικής προϋπάρχει της Εξελικτικής με αποτέλεσμα πολλές ταξινόμικές πρακτικές να αποτελούν υπολείμματα μιας προ-εξελικτικής άποψης του κόσμου. Η αναπροσαρμογή του ταξινόμικού συστήματος ώστε να συμπεριλάβει την Εξέλιξη δημιούργησε πολλά προβλήματα και αντιθέσεις.

# Η Ιστορία της Ταξινομίας

Θεμελιωτής της βιολογικής κατάταξης θεωρείται αναμφίβολα ο **Αριστοτέλης**. Η αναφορά του ότι «τα ζώα πρέπει να χαρακτηρίζονται ανάλογα με τον τρόπο ζωής, τις δραστηριότητες, τις συνήθειες και τη μορφή τους» δείχνει ένα σύγχρονο πνεύμα προσέγγισης του φυσικού κόσμου.



Αριστοτέλης (384-322 π.Χ.)

ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΤΟ Θ. 29. 581

τὸ δέσμα μαλακὸν καὶ μὴ ὀσσεῖον, ὥστε  
τῆς χελώνης· καὶ γὰρ ἡ χελώνη τῶν φοιδαίων  
ἐστὶ καὶ ὁ ἐμὴς· ἀλλ' οἷον ἀσκαλεβώτης τε καὶ  
σαύρος καὶ μέλας, πάντων οἱ ὄντες· Ἐκδύ- 5  
νουν γὰρ καὶ τοῦ ἔαρος, ὅταν ἐξίωσι, καὶ τοῦ  
μετοπάρου πάλιν· ἐκδύνουσι δὲ καὶ οἱ ἔχουσιν τὸ  
γῆρας καὶ τοῦ ἔαρος καὶ τοῦ μετοπάρου, καὶ  
οὐχ, ὥστε τινὲς φασὶ τούτο τὸ γένος τῶν ὀφθαλμῶν  
μὴ ἐκδύνειν μόνον· ὅταν δ' ἄρχονται ἐκδύ-  
νουν οἱ ὄντες, ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἀφίσταται  
πᾶσι πρῶτον, ὥστε δοκεῖν γίνεσθαι τυφλοὺς  
τοῖς μὴ συνιᾶσι τὸ πάθος· μετὰ δὲ τοῦτο ἀπὸ  
τῆς κεφαλῆς· λευκὴ γὰρ φαίνεται πρώτη πέν-  
των· Ἐν νυκτὶ δὲ καὶ ἡμέρᾳ πᾶν ἀπολύεται  
σχεδὸν τὸ γῆρας ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἀρξάμενον  
μέχρι τῆς πύκτου· γίνονται δὲ ἐκδυνόμενοι τὸ  
ἐνδὸς ἐκτός· ἐκδύεται γὰρ ὥστε τὰ ἐμβρυα ἐκ  
τῶν χορίων· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τῶν ἐν- 4  
τόμων ἐκδύνει τὸ γῆρας, ὅσα ἐκδύνει, οἷον σίλ-  
φη καὶ ἐμπίς καὶ τὰ **κολεόπτερα**, οἷον κύνθα-  
ρος· Πάντα δὲ μετὰ τὴν γένεσιν ἐκδύεται· ὥ-  
στε γὰρ τοῖς ζωοτοκοῦμένοις τὸ χόρον καὶ τοῖς  
σκληροτοκοῦμένοις περιφύγγονται τὸ κέλυφος,  
ὁμοίως καὶ μελίσσαι καὶ ἀκρίαι· Οἱ δὲ τέτ-  
τιγες, ὅταν ἐκδύσων, καθιζάνουσιν ἐπὶ τὰς  
ἐλαίας καὶ καλέμους· περιφύγγετος δὲ τοῦ

ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΤΟ Α. α. 5

γῆ, οἷον σφήξ καὶ μέλιττα καὶ τὰ ἄλλα ἔντομα·  
καὶ ὁ δ' ἔντομα, ὅσα ἔχει κατὰ τὸ σῶμα ἔντομας  
ἢ ἐν τοῖς ὑπίοις ἢ ἐν τοῖς τε καὶ τοῖς πρηνέσι.  
Καὶ τῶν μὲν χειραίων πολλά, ὥστε εἴρηται, ἐκ  
ταῦ ὑγροῦ τὴν τροφήν πορίζεται, τῶν δ' ἐνύδρων  
καὶ διχομένων τὴν θάλατταν οὐδὲν ἐκ τῆς γῆς.  
Ἔνεα δὲ τῶν ζώων τὸ μὲν πρῶτον εἴη ἐν τῷ ὑγρῷ,  
ἔπειτα δὲ μεταβάλλει εἰς ἄλλην μορφήν, καὶ εἴη  
ἔξω, οἷον ἐκ τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς ἐμαῖδων γί-  
γνεται·... δὲ ἐξ αὐτῶν οἱ οἰστροί· Ἐκ τὰ μὲν 8  
ἐστὶ μόνιμα τῶν ζώων, τὰ δὲ μεταβλητικά· Ἔστι  
δὲ τὰ μόνιμα ἐν τῷ ὑγρῷ, τῶν δὲ χειραίων οὐδὲν  
μόνιμον ἐστίν· Ἐν δὲ τῷ ὑγρῷ πολλὰ τῷ προς-  
πεφυκέναι εἴη, οἷον γέννη ὀστρεῶν πολλά· Δοκεῖ  
δὲ καὶ ὁ σπύγγος ἔχειν τινὰ αἰσθησὶν σημεῖον δὲ,  
ὅτι χαλεπώτερον ἀποσπᾶται, ἢ μὴ γίνηται λα-  
θραῖως ἡ κίνησις, ὥς φασί· Τὰ δὲ καὶ προσφύ-  
νται καὶ ἀπολύεται, οἷον ἐστὶ γένος τι τῆς κα-  
λουμένης ἀκαλήφης· τοῦτων γὰρ τινες νύκτωρ  
ἀπολνόμενοι γίνονται· Πολλὰ δὲ ἀπολυόμενα  
μὲν ἐστίν, ἀκίνητα δὲ, οἷον ὀστρεα καὶ τὰ κα-  
λούμενα ὀλοθούρια· Τὰ δὲ κινητικά, οἷον ἰ-  
χθύες, καὶ τὰ **μαλάκια** καὶ τὰ μαλακόστικα,  
οἷον κύραβοι· τὰ δὲ πορευτικά, οἷον τὰ τῶν πο-  
ρευτικῶν ἐστίν· Τῶν δὲ χειραίων ἐστὶ τὰ μὲν 9

Διέκρινε υποομάδες σε  
πολλές μεγάλες ομάδες  
ζώων που ισχύουν  
σήμερα με τα ονόματα  
που αυτός έδωσε, όπως  
Κολεόπτερα, Δίπτερα,  
Μαλάκια κ.α.



# Η Ιστορία της Ταξινομίας

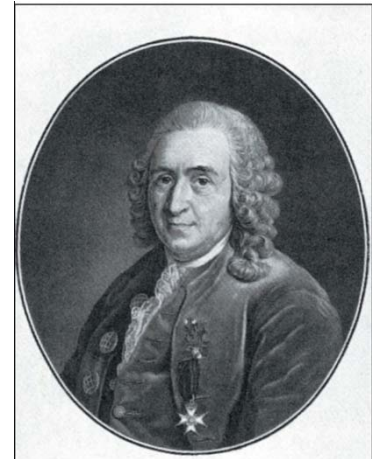


Ο John Ray (1627-1705) προχώρησε σε μία πιο φυσική βιολογική κατάταξη, εισήγαγε ένα πιο περιεκτικό σύστημα ταξινόμησης και μια νέα έννοια τους είδους.

# Λινναίος και Ταξινόμια

❑ **Κάρολος Λινναίος** σχεδίασε ένα εκτεταμένο σύστημα ταξινόμησης τόσο για τα φυτά όσο και για τα ζώα.

❑ Το σύστημα δημοσιεύτηκε στο έργο του *Systema Naturae* (1758)



Λινναίος (1707-1778 μ.Χ.)



CAROLI LINNÆI										REGNUM ANIMALE																			
I. QUADRUPEDIA.					II. AVES.					III. AMPHIBIA.					IV. PISCES.					V. INSECTA.					VI. VERMES.				
Corporum quadrupedum, pedum quatuor, latibundum.					Corporum avium, pedum duorum, alarum utrimque, latibundum.					Corporum amphibiorum, pedum duorum, alarum utrimque, latibundum, et pedum quatuor, latibundum.					Corporum piscium, pedum nullum, latibundum, vel squamatum.					Corporum insectorum, pedum sex, latibundum.					Corporum vermium, pedum nullum, latibundum, vel squamatum.				
Homo.					Falcon.					Batrachia.					Pisces.					Insecta.					Vermes.				
Simia.					Cervus.					Serpentes.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Ursus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Leo.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Tigris.					Lynx.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Felis.					Panthera.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Mustela.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Didelphis.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Lutra.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Otter.					Panthera.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hyena.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Gorilla.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Maca.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Tupaia.					Panthera.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Elephas.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Vulpes.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.					Canis.					Reptilia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Dolphin.					Felis.					Amphibia.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Hippocampus.					Ursus.					Pisces.					Mollusca.					Mollusca.					Mollusca.				
Cetus.																													

# Λινναίος και Ταξινομία

- ❑ Το Ιεραρχικό σύστημα ταξινόμησης του Λινναίου στοχεύει στη διευθέτηση των οργανισμών σε μια ανιούσα σειρά ομάδων συνεχώς αυξανόμενης περιεκτικότητας.
- ❑ Τα επίπεδα της ταξινομικής ιεραρχίας ονομάζονται ταξινομικές βαθμίδες.
- ❑ Κάθε σύνολο ενός ή περισσότερων οργανισμών που οι ταξινομιστές αποφάνθηκαν ότι αποτελούν μία ενότητα αποτελούν ένα τάξο (πληθυντικός, τάξα). Κάθε τάξο εντάσσεται σε κάποια βαθμίδα.



# Ταξινόμια

Η ιεραρχία των κύριων ταξινομικών βαθμίδων έχει επεκταθεί σημαντικά από την εποχή του Λινναίου



Η ιεραρχία κύριων  
των ταξινομικών  
βαθμίδων

# Λιγναίος και Ταξινόμια

- ❑ Όλα τα ζώα τοποθετούνται στο **Βασίλειο των Ζώων**.



- ❑ Το ζωικό Βασίλειο περιλαμβάνει **επτά** υποχρεωτικές βαθμίδες

# Ταξινομία

Οι 7 υποχρεωτικές ταξινομικές βαθμίδες των ζώων

- ✓ Βασίλειο
- ✓ Φύλο (ή Συνομοταξία)
- ✓ Ομοταξία
- ✓ Τάξη
- ✓ Οικογένεια
- ✓ Γένος
- ✓ Είδος

Όλοι οι ζωικοί οργανισμοί τοποθετούνται υποχρεωτικά σε τουλάχιστον 7 τάξα, ένα σε κάθε υποχρεωτική βαθμίδα. Κάθε ανώτερη βαθμίδα περιλαμβάνει μία ή περισσότερες από τις αμέσως προηγούμενες βαθμίδες. Κάθε βαθμίδα έχει κάποια κοινά γνωρίσματα

# Ταξινόμια

Βαθμίδα	Άνθρωπος	Γορίλας	Ποντίκι	Κρητική Σαύρα
Βασίλειο	Ζώα	Ζώα	Ζώα	Ζώα
Φύλο	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά
Ομοταξία	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Ερπετά
Τάξη	Πρωτεύοντα	Πρωτεύοντα	Τρωκτικά	Squamata
Οικογένεια	Hominidae	Hominidae	Muridae	Lacertidae
Γένος	<i>Homo</i>	<i>Gorilla</i>	<i>Mus</i>	<i>Podarcis</i>
Είδος	<i>Homo sapiens</i>	<i>Gorilla gorilla</i>	<i>Mus musculus</i>	<i>Podarcis cretensis</i>

Το ιεραρχικό σύστημα εφαρμοσμένο σε 4 είδη (άνθρωπος, γορίλας, κοινό ποντίκι και κρητική κολισαύρα). Όσο πιο συγγενικά είναι τα είδη τόσο πιο χαμηλά συνδέονται στην ιεραρχία από ότι τα πιο απομακρυσμένα (π.χ. Γορίλας, άνθρωπος).

# Ταξινόμια

Οι ταξινομικοί έχουν τη δυνατότητα να υποδιαιρέσουν περαιτέρω αυτές τις 7 βαθμίδες, συνήθως προσθέτοντας το πρόθεμα **υφο-** ή **υπερ-**, και να χρησιμοποιήσουν περισσότερα από 7 τάξα για οποιαδήποτε ομάδα οργανισμών.

Βαθμίδα	Άνθρωπος	Γορίλας
Βασίλειο	Ζώα	Ζώα
Φύλο	Χορδωτά	Χορδωτά
Υπόφυλο	Σπονδυλόζωα	Σπονδυλόζωα
Ομοταξία	Θηλαστικά	Θηλαστικά
Υφομοταξία	Ευθήρια	Ευθήρια
Τάξη	Πρωτεύοντα	Πρωτεύοντα
Υπόταξη	Ανθρωποειδή	Ανθρωποειδή
Οικογένεια	Hominidae	Hominidae
Υποοικογένεια	Homininae	Homininae
Ομοιογένεια (Tribe)	Hominini	Gorillini
Γένος	<i>Homo</i>	<i>Gorilla</i>
Υπογένος	Δεν υπάρχει	Δεν υπάρχει
Είδος	<i>Homo sapiens</i>	<i>Gorilla gorilla</i>
Υποείδος	<i>H.s. sapiens</i>	<i>G.g. diehli</i>



# Ταξινομικές βαθμίδες και υποδιαιρέσεις

<u>Υπερβασίλειο/Επιπρότερο</u>		<u>Υποσυνωμοταξία</u>	<u>Υπερωμοταξία</u>	<u>Μεσωοταξία</u>	<u>Υπερπύλη</u>	<u>Υποπυλοειδές</u>	<u>Υπερπύλη</u>
<u>Βασίλειο</u>	Φύλον	<u>Συνωμοταξία</u>	<u>Ομοταξία</u>	<u>Λεπτάκιον</u>	<u>Τάξη</u>	<u>Οικογένεια</u>	<u>Γένος</u>
<u>Υποβασίλειο</u>	<u>Υποφύλον</u>	<u>Υποσυνωμοταξία</u>	<u>Υφωμοταξία</u>	<u>Κλάση</u>	<u>Υποτάξη</u>	<u>Υποοικογένεια</u>	<u>Υπογένος</u>
<u>Ανθυποβασίλειο</u>	<u>Συμμόνιο</u>	<u>Ανθυποσυνωμοταξία</u>	<u>Ανθυφωμοταξία</u>	<u>Ανθυκλάση</u>	<u>Ανθυποτάξη</u>		<u>Ανθυπογένος</u>
		<u>Μεσωσυνωμοταξία</u>	<u>Μεσωφωμοταξία</u>	<u>Μεσωκλάση</u>			

# Ταξινομία

Από το σύνολο των ταξινομικών βαθμίδων για ορισμένες υπάρχουν καθορισμένες καταλήξεις:

- ✓ Υπεροικογένεια:        -oidea
- ✓ Οικογένεια:                -idae
- ✓ Υποοικογένεια:           -inae
- ✓ Ομοιογένεια:             -ini

Σήμερα η κατάταξη σε βαθμίδες, δεδομένης της Εξελικτικής, δεν είναι τεχνητή, δεν είναι ένα ανθρώπινο κατασκεύασμα, αλλά αποτέλεσμα της διαφοροποίησης των οργανισμών μέσα στο χρόνο.

# Ταξινομία

Οι βαθμίδες στα ελληνικά και  
ο αντίστοιχος αγγλικός όρος

- **Βασίλειο** (Kingdom)
- **Φύλο** (Phylum)
- **Υποφύλο** (Subphylum)
- **Υπερομοταξία** (Superclass)
- **Ομοταξία** (Class)
- **Υφομοταξία** (Subclass)
- **Υπέρταξη** (Superorder)
- **Τάξη** (Order)
- **Υπόταξη** (Suborder)
- **Υπεροικογένεια** (Superfamily)
- **Οικογένεια** (Family)
- **Υποοικογένεια** (Subfamily)
- **Ομοιογένεια** (Tribe)
- **Γένος** (Genus)
- **Υπογένος** (Subgenus)
- **Είδος** (Species)
- **Υποείδος** (Subspecies)

# Λινναίος και Ονοματολογία

❑ Ο Linnaeus πρώτος, στα μέσα του 18ου αιώνα δημιούργησε ένα σύστημα από κανόνες επιστημονικής ονοματολογίας, που εμπλουτίστηκαν και απέκτησαν παγκοσμιότητα από τις αρχές του αιώνα μας με τη θέσπιση του **Διεθνούς Κώδικα Επιστημονικής Ονοματολογίας των Ζώων (International Code of Zoological Nomenclature, ICZN)** (<http://www.iczn.org/>).

❑ Ο Διεθνής Κώδικας είναι ένα σύστημα επικοινωνίας ανάμεσα στους επιστήμονες όλου του κόσμου. Σκοπό έχει την εξασφάλιση της σταθερότητας, της παγκοσμιότητας και της μοναδικότητας των ονομάτων των ζώων. Αποτελείται από 90 άρθρα που τοποθετούνται σε 18 κύριες ενότητες.

# Ονοματολογία

Οι κυριότεροι κανόνες επιστημονικής ονοματολογίας

1. Η ονοματολογία των Ζώων είναι ανεξάρτητη από την ονοματολογία των Φυτών ή από οποιαδήποτε άλλη ονοματολογία.
2. Αναγνωρίζονται τα επιστημονικά ονόματα ζώων που δημοσιεύτηκαν μετά την 1η Ιανουαρίου 1758, δηλ. μετά τη 10η έκδοση του Systema Naturae του Linnaeus.
3. Οι συστηματικές βαθμίδες πάνω από το είδος έχουν πάντοτε μονολεκτικό όνομα.

π.χ. η οικογένεια των ελεφάντων = Elephantidae

η οικογένεια των σκύλων, λύκων κ.α. = Canidae



# Ονοματολογία

4. Το όνομα του είδους ακολουθεί τη «Διώνυμη Ονοματολογία του Λινναίου». Η πρώτη είναι απλή λέξη και δείχνει το γένος όπου το είδος ανήκει και αρχίζει πάντοτε με **κεφαλαίο γράμμα**. Η δεύτερη λέξη μαζί με την πρώτη δείχνουν το όνομα του είδους. Η λέξη αυτή αρχίζει **πάντοτε με μικρό γράμμα** και μπορεί να είναι απλή ή σύνθετη.

π.χ. *Homo sapiens* (άνθρωπος) ή Homo sapiens

*Canis lupus* (λύκος) ή Canis lupus

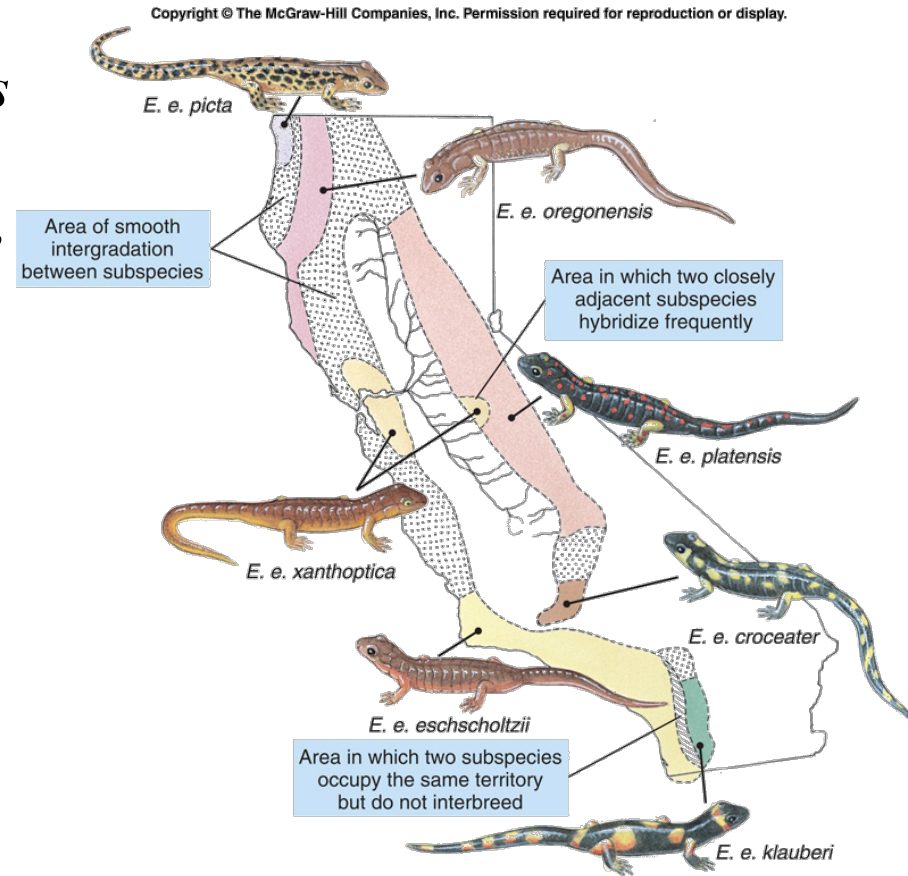
*Elaphe quatuorlineata* (λαφιάτης) ή Elaphe quatuorlineata

5. Το όνομα του υποείδους αποτελείται από τρεις λέξεις. Οι πρώτες δύο δείχνουν το είδος όπου το υποείδος ανήκει. Και οι τρεις λέξεις μαζί δείχνουν το όνομα του υποείδους:

π.χ. *Homo sapiens neanderthalensis*

π.χ. Γεωγραφικό πρότυπο κατανομής των χρωματικών προτύπων στο είδος της σαλαμάνδρας *Ensatina escholtzii*

- *E. e. escholtzii*
- *E. e. klauberi*
- *E. e. picta*
- *E. e. oregonensis*
- *E. e. croceater*
- *E. e. platensis*
- *E. e. xanthoptica*



# Ονοματολογία

6. Το όνομα του **υπογένους**, στις περιπτώσεις που αναφέρεται μαζί με το είδος, τοποθετείται μέσα σε παρένθεση ανάμεσα στα δύο ονόματα:

π.χ. *Cornu (Cryptomphalus) aspersum*



Στη σύγχρονη ονοματολογία τα ονόματα των γενών, υπογενών, ειδών και υποειδών **υποχρεωτικά** υπογραμμίζονται ή γράφονται με πλάγια γράμματα (italics).

# Ονοματολογία

7. Ένα νέο όνομα είδους ή υποείδους θεωρείται κατοχυρωμένο μόνο όταν δημοσιευτεί σε αναγνωρισμένο επιστημονικό περιοδικό.
8. Τα επιστημονικά ονόματα πρέπει να γράφονται πάντοτε με λατινικούς χαρακτήρες και να είναι λατινικές ή λατινικοποιημένες λέξεις.
9. Η δημοσίευση ενός νέου ονόματος μιας συστηματικής βαθμίδας πρέπει να συνοδεύεται από:
  - α. Λεπτομερή και κατατοπιστική περιγραφή.
  - β. Σύγκριση με άλλες συγγενικές ομάδες.
  - γ. Βιβλιογραφικές αναφορές.
10. Μετά το 1950 κάθε ανώνυμη δημοσίευση νέου ονόματος δεν αναγνωρίζεται.

# Ονοματολογία

11. Μετά το 1960 δεν αναγνωρίζονται ονόματα που έχουν δοθεί σε ποικιλίες (variety) και μορφές (form).

12. Κάθε όνομα συστηματικής βαθμίδας που δημοσιεύεται δεν μπορεί μεταγενέστερα να αποσυρθεί ή να τροποποιηθεί ακόμα και από τον ίδιο το συγγραφέα του.

π.χ. Δίνεται το όνομα *Zonites siphnicus* (χερσαίο σαλιγκάρι) σε ένα ζώο που βρέθηκε αρχικά στη Σίφνο. Αν μεταγενέστερα το ίδιο ζώο βρεθεί και σε άλλες περιοχές, δεν υπάρχει δυνατότητα αλλαγής του ονόματος, ακόμα και στην περίπτωση που το ζώο αυτό, για διάφορους λόγους, δεν συναντάται πια στη Σίφνο.





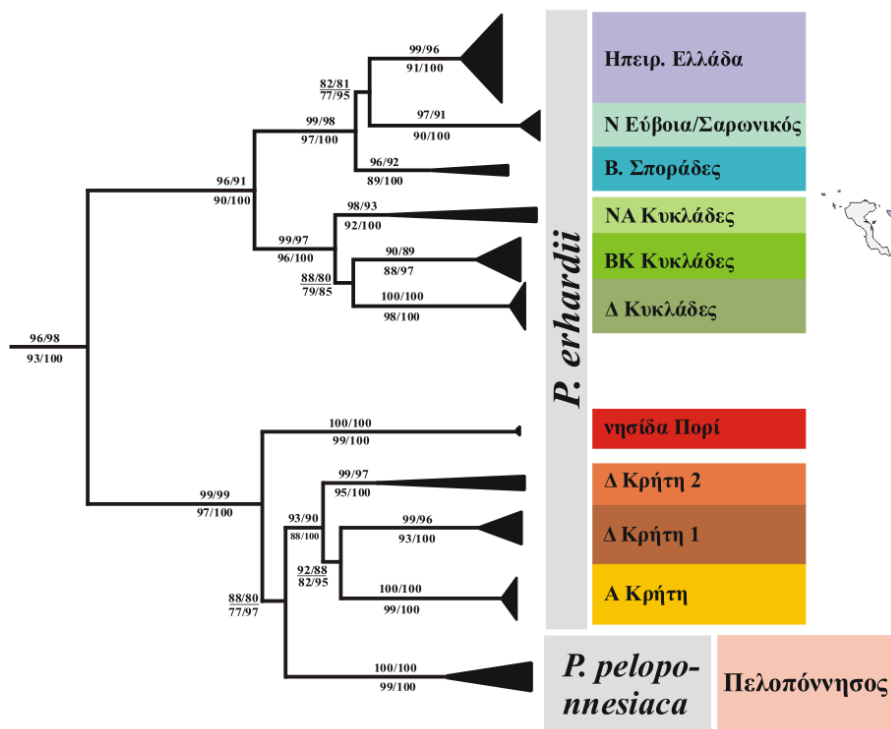
# Ονοματολογία

13. Ισχύει πάντοτε ο **νόμος της προτεραιότητας**. Έγκυρο θεωρείται το παλαιότερο δοσμένο όνομα μίας συστηματικής βαθμίδας. Όσα νεώτερα ονόματα υπάρχουν και αναφέρονται στην ίδια συστηματική βαθμίδα θεωρούνται **συνώνυμα**.

P. Lymberakis<sup>1,\*</sup>,  
N. Poulakakis<sup>1,2</sup>,  
A. Kaliontzopoulou<sup>3,4</sup>,  
E. Valakos<sup>5</sup> & M. Mylonas<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natural History Museum of  
Crete, University of Crete,  
Knosou Av., PO Box 2208,

# Two new species of *Podarcis* (Squamata; Lacertidae) from Greece



***Podarcis cretensis* (Wettstein, 1952)**  
Crete and satellite islands (Greece), Fig. 5.

**Synonyms**

*Lacerta muralis subsp. fusca* (part); (Bedriaga, 1878) (in Boettger, 1888), *Lacerta taurica var. maculata* (part); (Bedriaga, 1881), *Lacerta erhardii naxensis* (part); (Werner, 1899) (in Wettstein, 1931), *Lacerta erhardii cretensis* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii leukaorii* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii elaphonisii* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii punctigularis* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii schiebeli* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii obscura* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii rechingeri* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii werneriana* (Wettstein, 1953).

**HOLOTYPE.** One male. NMW (Naturhistorischen Museums in Wien) 8272; O. WETTSTEIN leg., 22. IV. 1942, (Tiedemann *et al.*, 1994).

**Type locality** (as in Wettstein 1952)  
Kisamo Kastelli, nordwestliches Kreta



**Figure 5** Young male of *Podarcis cretensis* (sp. nov.) from NW Crete.

# Ονοματολογία

14. Το όνομα του **επιστήμονα** ή **των επιστημόνων** που πρώτοι ονόμασαν μία συστηματική βαθμίδα, σύμφωνα με τις αρχές του κώδικα επιστημονικής ονοματολογίας καθώς και η ημερομηνία της δημοσίευσης του άρθρου όπου περιγράφεται η νέα βαθμίδα, τοποθετούνται αμέσως μετά το νέο όνομα. Ανάμεσα στο όνομα του επιστήμονα και την ημερομηνία δημοσίευσης τοποθετείται πάντοτε κόμμα (,).

π.χ. *Vallonia pulchella enniensis* Gredler, 1856



# Ονοματολογία

15. Εάν το όνομα του γένους όπου για πρώτη φορά τοποθετήθηκε ένα είδος αλλάξει, τότε το όνομα του επιστήμονα που αρχικά προσδιόρισε το είδος μπαίνει σε παρένθεση.

π.χ. *Eobania vermiculata* (Muller, 1777).

Ο Muller είχε αρχικά τοποθετήσει το είδος στο γένος *Helix* ως *Helix vermiculata* Muller, 1777.

16. **Ομώνυμα**, δηλ. ίδια στο γράψιμο ή στην προφορά ονόματα διαφορετικών συστηματικών βαθμίδων πρέπει να αποφεύγονται.

# Ονοματολογία

Όπου εμφανίζεται ομωνυμία το νεώτερο ομώνυμο εκτοπίζεται.

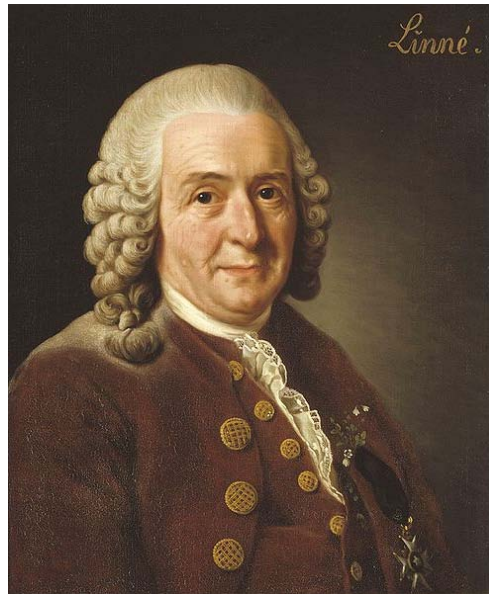
π.χ. το είδος *Alpha gagates* Cost, 1950 μετά από μελέτες τοποθετήθηκε στο γένος *Beta*, όπου υπήρχε το είδος *Beta gagates* Smith, 1940 και έτσι δευτερογενώς έγινε συνώνυμο. Το πρόβλημα λύθηκε με την αλλαγή του ονόματος του είδους *Alpha gagates* σε *Beta rufus* Letour, 1965.

17. Κάθε συστηματική βαθμίδα από το υποείδος μέχρι την υπεροικογένεια πρέπει να έχει καθορισμένο «τύπο». Ο **τύπος** (type) είναι ο πυρήνας κάθε συστηματικής βαθμίδας και παραμένει αναλλοίωτος.

# Ονοματολογία

Ο **τύπος** ή **ολότυπος** ενός είδους ή υποείδους είναι ένα άτομο που καθορίζεται, κατά την αρχική περιγραφή ως ο φορέας των χαρακτήρων του νέου είδους ή υποείδους. Οι τύποι συνήθως φυλάσσονται στα Μουσεία Φυσικής Ιστορίας.

Ο Carolus Linnaeus



αυτοκαθορίστηκε «τύπος» του ανθρώπινου είδους (*Homo sapiens*).



# Ονοματολογία

**Τύπος γένους** θεωρείται το είδος πάνω στο οποίο στηρίχθηκε η περιγραφή του γένους, **τύπος οικογένειας**, το γένος πάνω στο οποίο στηρίχθηκε η περιγραφή της οικογένειας κ.ο.κ.

**Τυπική περιοχή** κάθε είδους ή υποείδους είναι η περιοχή από την οποία προέρχεται ο τύπος και πρέπει πάντοτε να καθορίζεται ακριβώς τόσο στο δείγμα όσο και στη δημοσίευση του νέου ονόματος.

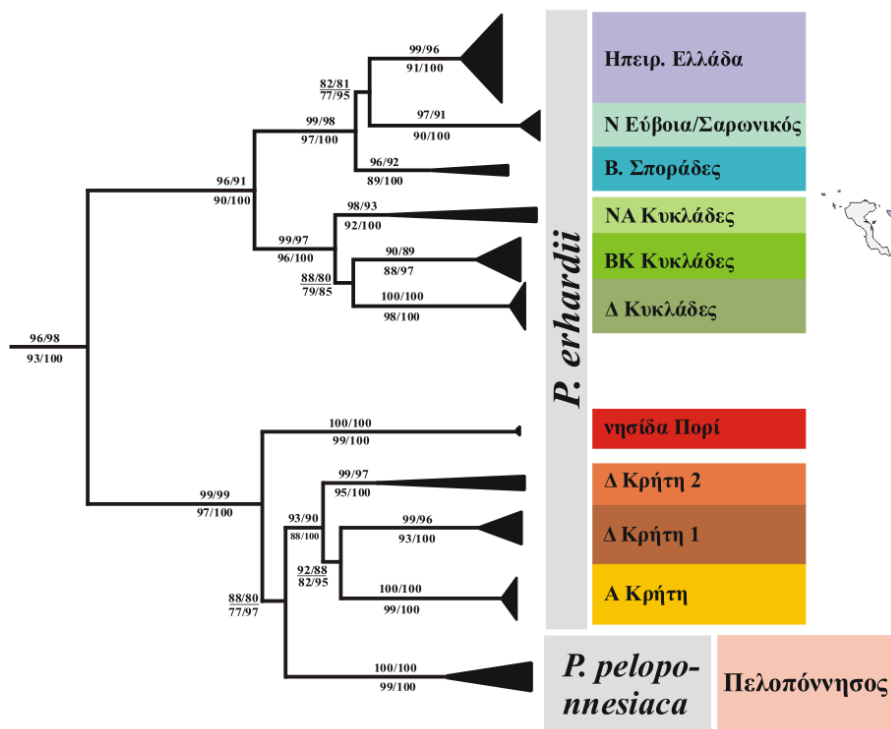


Το είδος περιγράφηκε από τη Σίφνο και η τυπική περιοχή θεωρείται το νησί της Σίφνου

P. Lymberakis<sup>1,\*</sup>,  
N. Poulakakis<sup>1,2</sup>,  
A. Kaliontzopoulou<sup>3,4</sup>,  
E. Valakos<sup>5</sup> & M. Mylonas<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natural History Museum of  
Crete, University of Crete,  
Knosou Av., PO Box 2208,

# Two new species of *Podarcis* (Squamata; Lacertidae) from Greece



***Podarcis cretensis* (Wettstein, 1952)**  
Crete and satellite islands (Greece), Fig. 5.

**Synonyms**

*Lacerta muralis subsp. fusca* (part); (Bedriaga, 1878) (in Boettger, 1888), *Lacerta taurica var. maculata* (part); (Bedriaga, 1881), *Lacerta erhardii naxensis* (part); (Werner, 1899) (in Wettstein, 1931), *Lacerta erhardii cretensis* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii leukaorii* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii elaphonisii* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii punctigularis* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii schiebeli* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii obscura* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii rechingeri* (Wettstein, 1952), *Lacerta erhardii werneriana* (Wettstein, 1953).

**HOLOTYPE.** One male. NMW (Naturhistorischen Museums in Wien) 8272; O. WETTSTEIN leg., 22. IV. 1942, (Tiedemann *et al.*, 1994).

**Type locality** (as in Wettstein 1952)  
Kisamo Kastelli, nordwestliches Kreta



**Figure 5** Young male of *Podarcis cretensis* (sp. nov.) from NW Crete.

P. Lymberakis<sup>1,\*</sup>,  
N. Poulakakis<sup>1,2</sup>,  
A. Kaliontzopoulou<sup>3,4</sup>,  
E. Valakos<sup>5</sup> & M. Mylonas<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Natural History Museum of  
Crete, University of Crete,  
Knosou Av., PO Box 2208,

## Two new species of *Podarcis* (Squamata; Lacertidae) from Greece

### *Podarcis levendis* new species

Pori and Lagouvardos islets, N of Antikythira, between Crete  
and Peloponnesos (Greece), (Fig. 6).

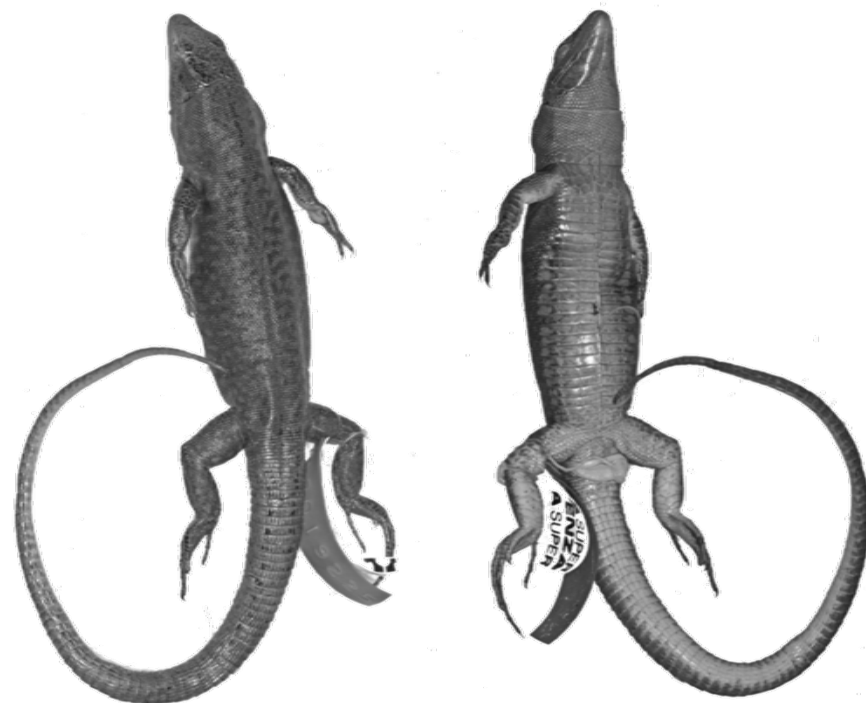
### Synonyms

*Podarcis erhardii* in Valakos *et al.* (1995).

HOLOTYPE. One male. NHMC 80.3.51.830. Collected on  
20.I.1992 by E. Valakos.

### Type locality

Islet Pori, 7.4 km N of the island of Antikythira, between Crete  
and Peloponnesos and islet Lagouvardos (=Poreti) 3.4 km  
W–SW of Pori.



# Ονοματολογία

Εάν κατά την αρχική περιγραφή είδους ή υποείδους **δεν** καθορίστηκε ο **ολότυπος (τύπος)**, τότε όλα τα άτομα πάνω στα οποία στηρίχθηκε η περιγραφή θεωρούνται **σύντυποι**.

Τα άτομα πάνω στα οποία στηρίχθηκε η περιγραφή ενός νέου είδους ή υποείδους μετά τον καθορισμό και αφαίρεση του ολότυπου, θεωρούνται **παράτυποι**.

# Ονοματολογία

## Άσκηση

Έχετε 5 λέξεις

*Alpha Beta Gama Delta Epsilon*

χωρίς να αλλάξετε τη σειρά των λέξεων γράψτε σωστά το όνομα ενός υποείδους (δώστε όλες τις πιθανές απαντήσεις). Χρησιμοποιήστε παρενθέσεις, κόμματα και ημερομηνίες όπου χρειάζεται.

1. *Alpha (Beta) gama delta Epsilon, 1900*
2. *Alpha (Beta) gama delta (Epsilon, 1900)*
3. *Alpha beta gama ~~(Delta,~~ 1900) Epsilon, 1950*

# Ονοματολογία

## Άσκηση

(α) Στην παρακάτω επιστημονική ονομασία του χερσαίου σαλιγκαριού

*Monacha (Paratheba) pseudorothii* Hausdorf, 2003

εξηγήστε τι υποδηλώνει η κάθε λέξη.

(β) Στις παρακάτω επιστημονικές ονομασίες ζώων επισημάνετε ποιες είναι σωστές και ποιες όχι, με βάση τον κώδικα ζωικής ονοματολογίας. Στις λανθασμένες περιπτώσεις, εντοπίστε το λάθος και ξαναγράψτε το όνομα του ζώου με σωστό τρόπο.

*Homo sapiens Sapiens Linnaeus, 1758*

*Dendarus angulitibia Koch 1948*

*panthera Tigris amoyensis* (Linnaeus, 1758)

*Dendarus Messenius* (Brullé, 1832)



# Στο επόμενο....

**Είδη. Κριτήρια για την αναγνώριση των ειδών. Τα προβλήματα στη διάκριση των ειδών. Η έννοια του είδους. Τυπολογικό είδος. Βιολογικό είδος. Εναλλακτικές απόψεις για την έννοια του είδους. Ενδοειδικές κατηγορίες και όροι.**

*No one definition has as yet satisfied all naturalists; yet every naturalist knows vaguely what he means when he speaks of a species (Darwin, 1859)*

