

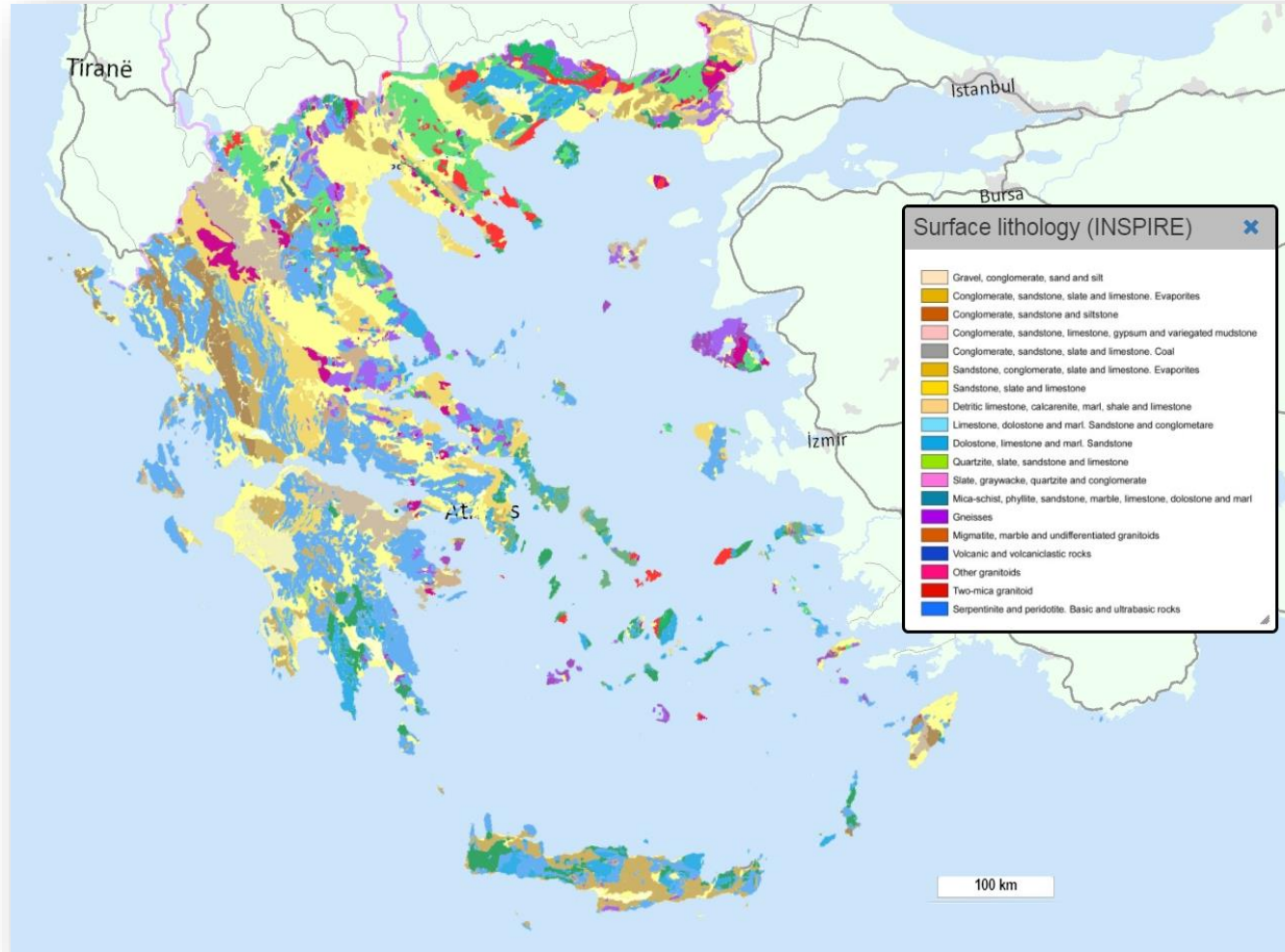
Κρυμμένη ελληνική φύση: Τα ενδιαυτήματα των χερσαίων σπηλαίων



Καλούστ Παραγκαμιάν
Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών Ερευνών Ελλάδας

Ηράκλειο, 09.11.2022

Λιθολογία της Ελλάδας

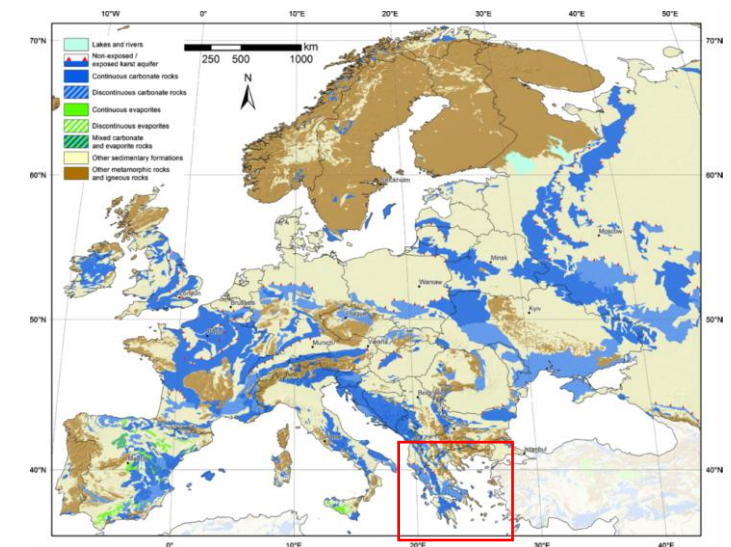


Πηγή: EGD 1:1,000,000 OneGeology pan-european Surface Geology, harvested from INSPIRE conformant National WFS services on GeologicUnit

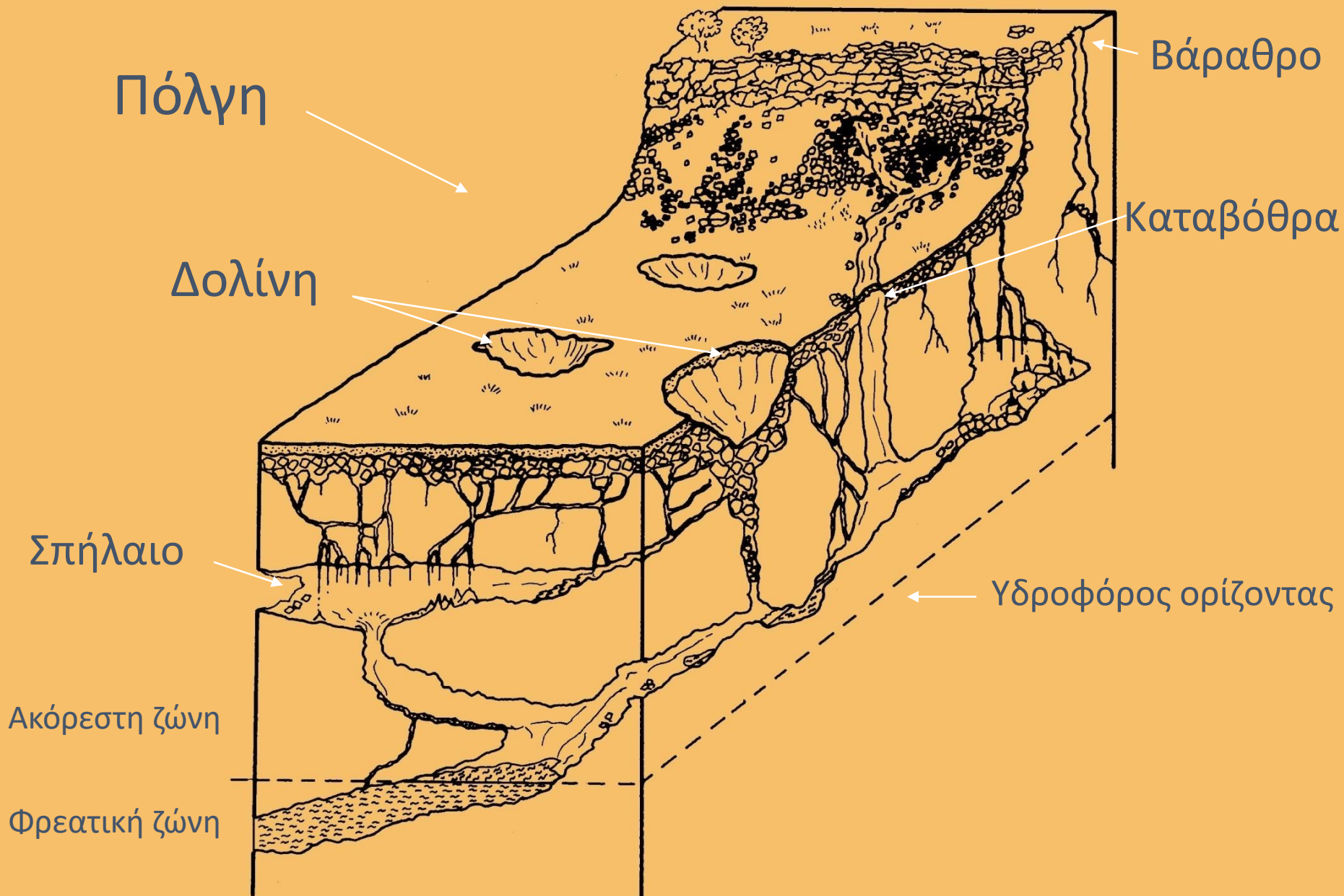
Ανθρακικά πετρώματα

- 41% της έκτασης της Ελλάδας
- 27,1% επιφανειακή εμφάνιση

Chen, Z., Auler, A.S., Bakalowicz, M. et al. 2017.
The World Karst Aquifer Mapping project:
concept, mapping procedure and map of Europe.
Hydrogeol J 25, 771–785.



ΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ΟΡΕΙΝΟΥ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ





Τυχαίοι επισκέπτες



Τρωγλόξενα (στυγο-)



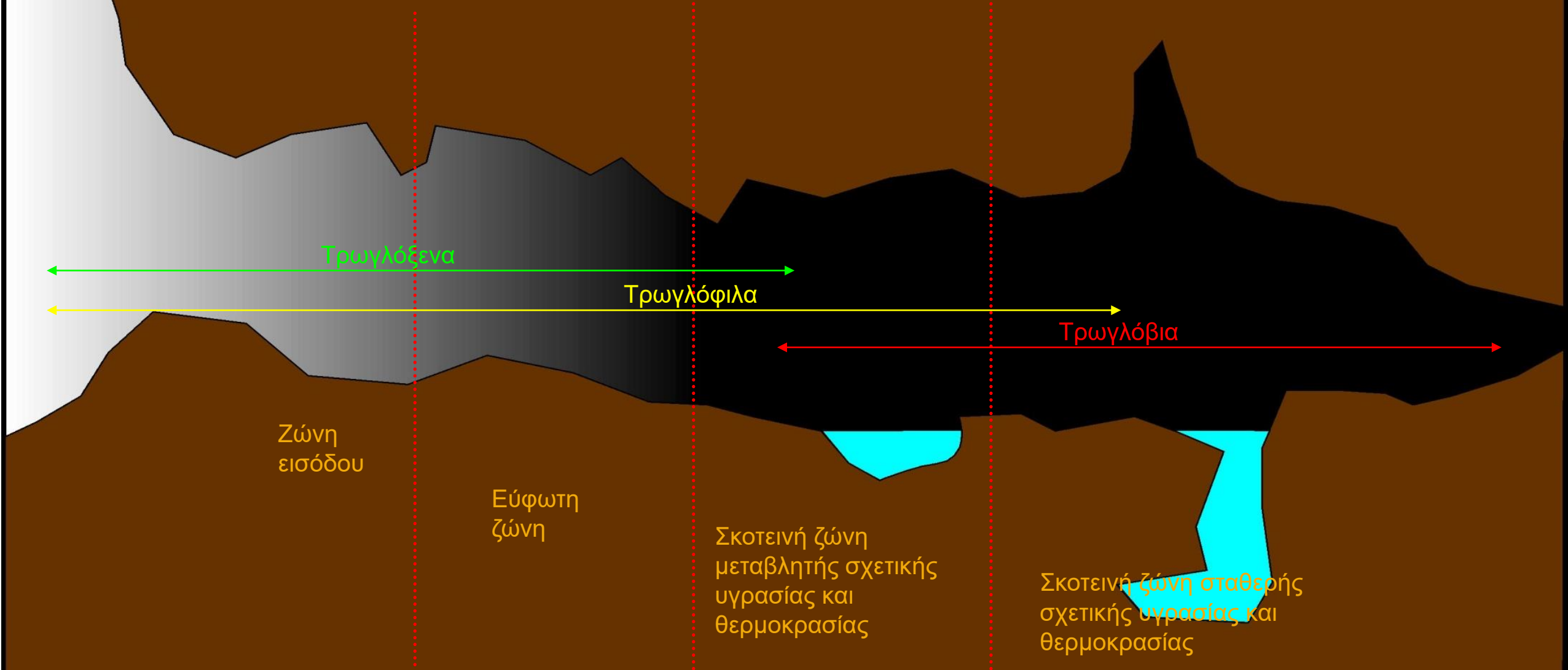
Τρωγλόφιλα (στυγο-)



Τρωγλόβια (στυγο-)



Η κατανομή των σπηλαιόβιων ζώων σε μια σπηλιά



Προσαρμογές

Αργός μεταβολισμός

Μειωμένη ωοτοκία – μεγέθυνση αυγών

Απώλεια χρωστικών

Μεγάλη διάρκεια ζωής

Ευαίσθητα χημικά και απτικά
αισθητήρια

Επιμήκυνση άκρων

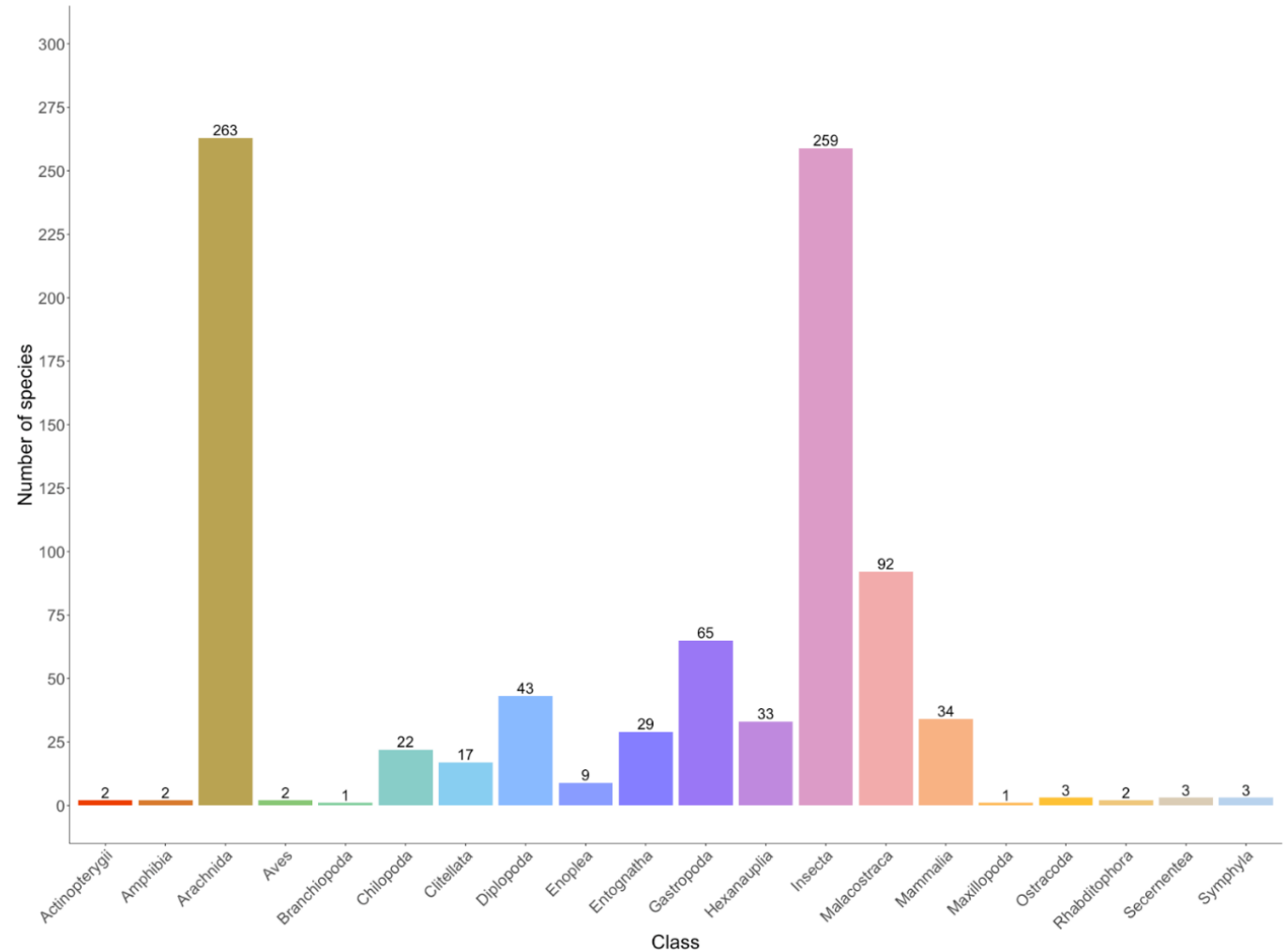
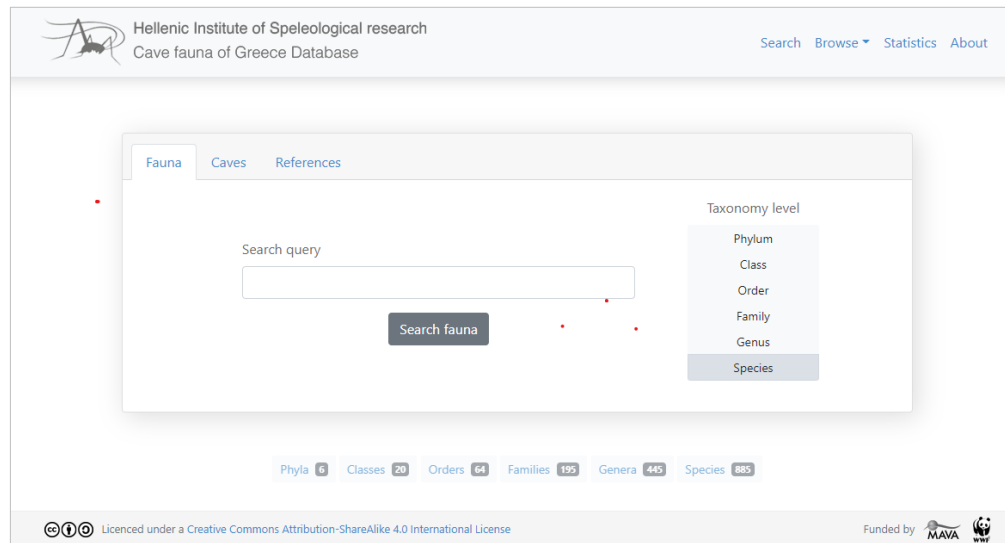
Υποπλασία ή απώλεια ματιών

Λεπτοί εξωσκελετοί ή κελύφη

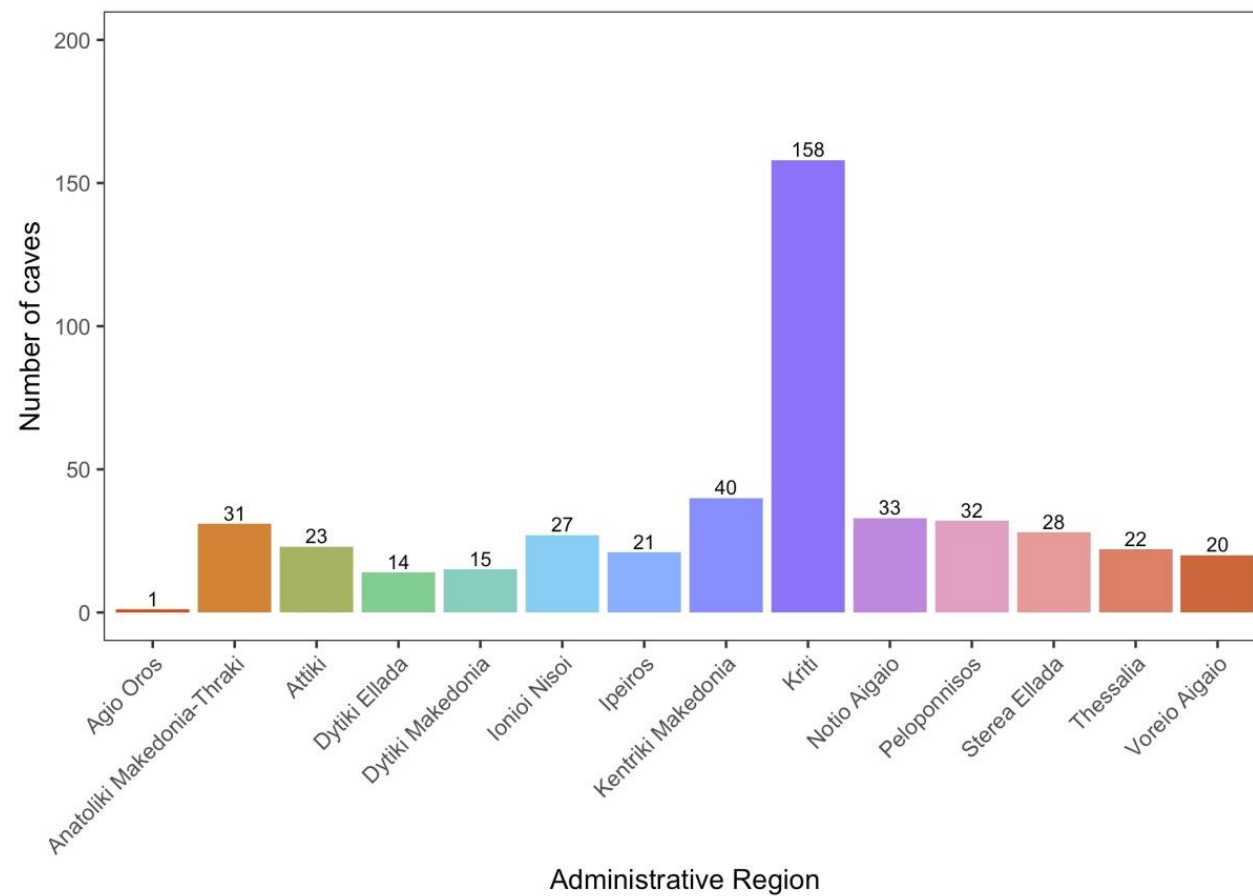
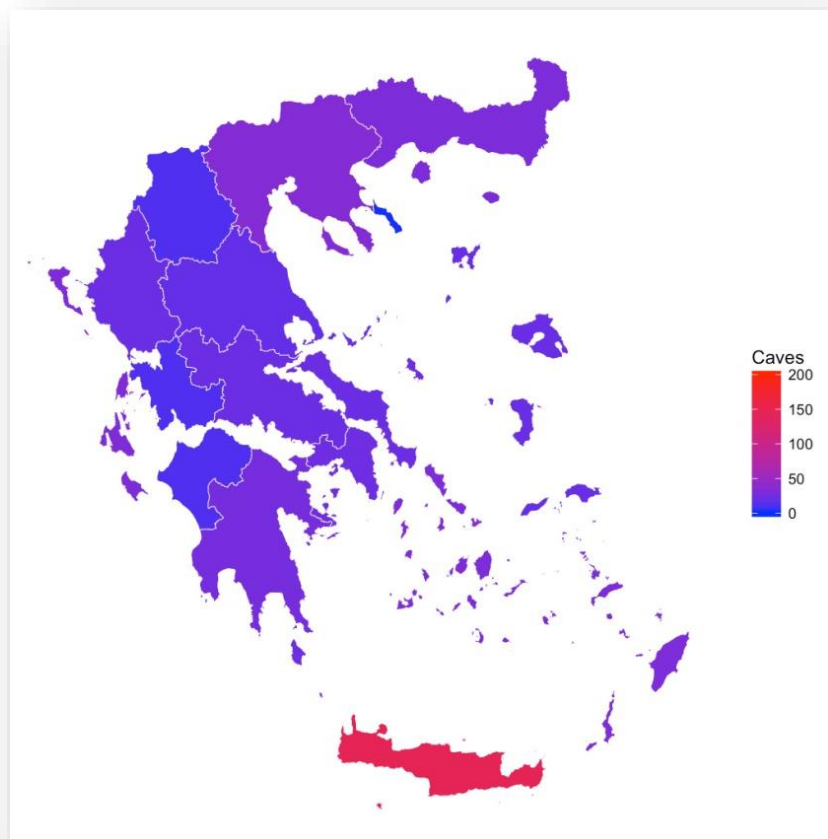


Η σπηλαιόβια πανίδα της Ελλάδας

- **887** είδη (445 γένη, 195 οικογένειες, 64 τάξεις, 20 ομοταξίες και 6 συνομοταξίες)
- **545** σπήλαια
- **1.287** δημοσιεύσεις (οι 836 για την πανίδα)

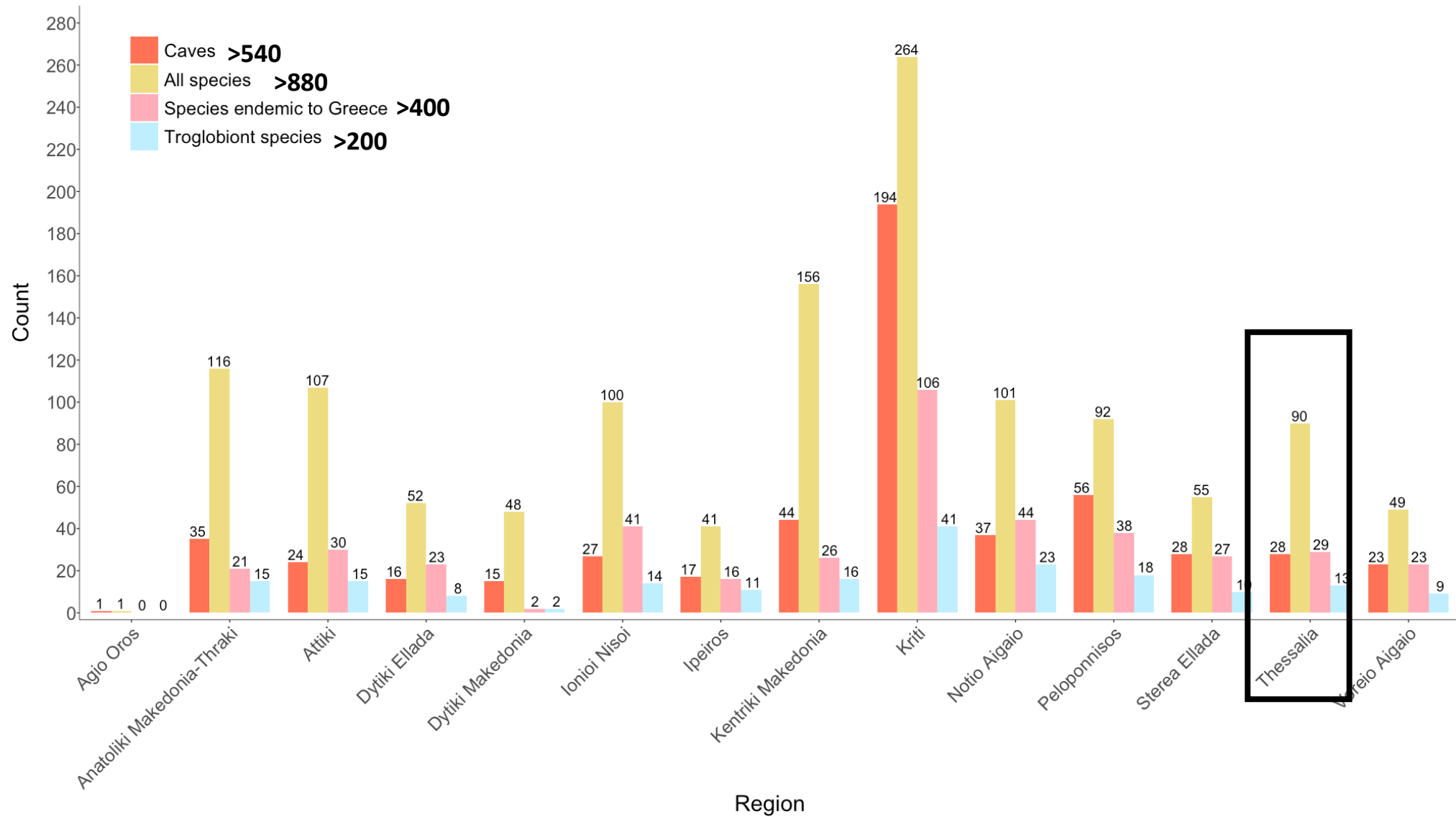


Ερευνημένα σπήλαια στην Ελλάδα (545)

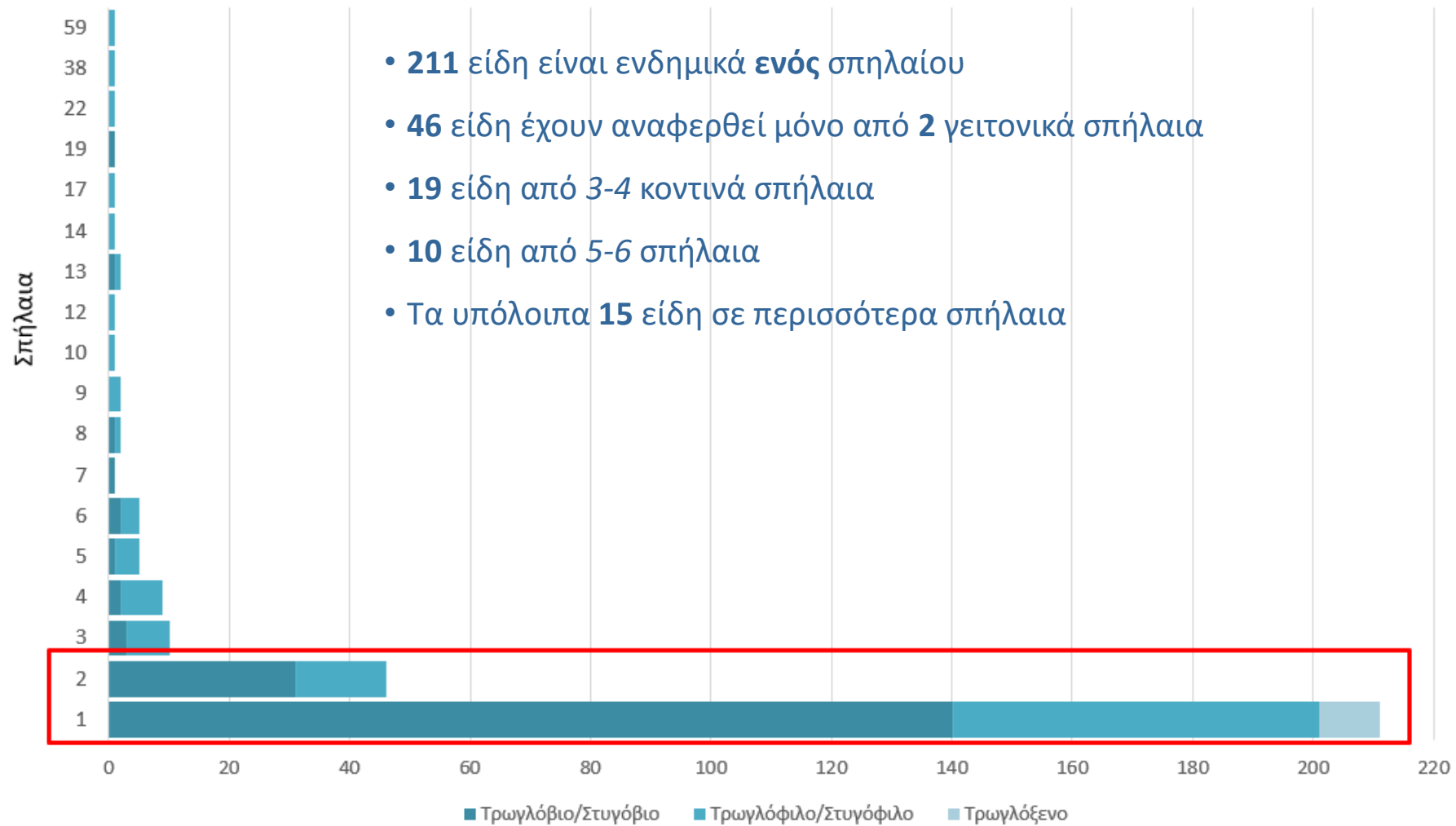


Καλύτερα μελετημένη είναι η Κρήτη και ακολουθούν οι περιφέρειες Μακεδονίας - Θράκης

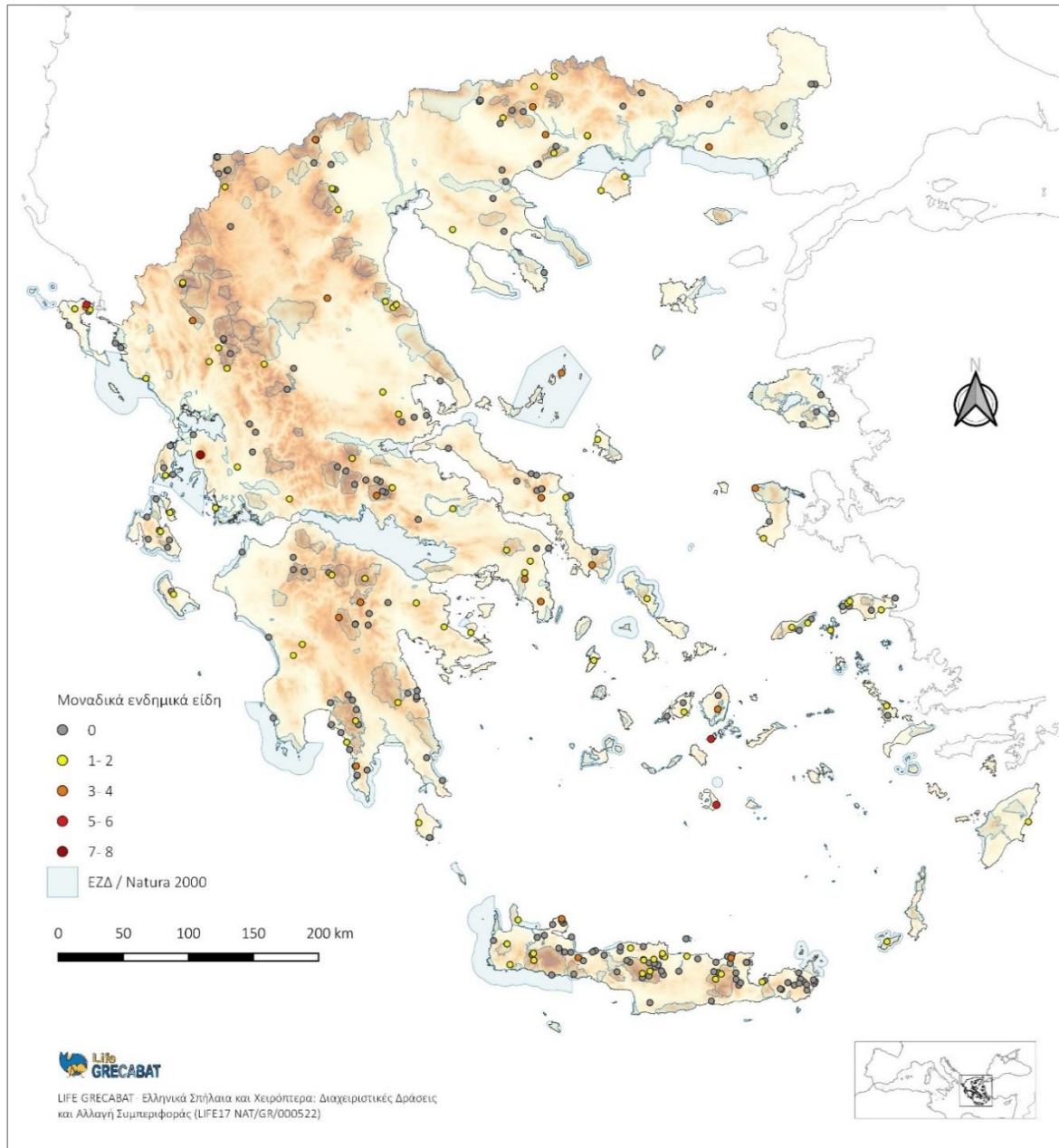
Σπηλαιόβια είδη στην Ελλάδα



Αποκλειστικά σπηλαιόβια, ενδημικά της Ελλάδας



Σημαντικότερα σπήλαια για Χειρόπτερα και σπηλαιόβια ασπόνδυλα



>280 σημαντικά σπήλαια για χειρόπτερα και ασπόνδυλα

301 είδη στενοενδημικά σπηλαιόβια ασπόνδυλα

130 σπήλαια με μοναδικά ενδημικά είδη

Ασάφειες και ελλείψεις

- **Δεν υπάρχει ειδικό θεσμικό πλαίσιο** για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος των σπηλαίων
- Το **ιδιοκτησιακό καθεστώς** των σπηλαίων παραμένει **αδιευκρίνιστο** καθώς δεν έχει θεσπιστεί σχετικός νόμος (Σύνταγμα της Ελλάδας, Αρ. 18, παρ. 1, ΦΕΚ 187/Α'/28.11.2019)
- Το ΥΠΕΝ και οι υπηρεσίες του, **δεν έχουν αναλάβει πρωτοβουλίες** για την προστασία σπηλαίων ούτε έχουν συμμετάσχει σε αδειοδοτήσεις έργων και εργασιών σε σπήλαια για την τήρηση περιβαλλοντικών όρων
- Οι κατάλογοι προστατευόμενων ειδών δεν έχουν διορθωθεί/επικαιροποιηθεί ποτέ (Π.Δ. 67/1981)
- Η βάση δεδομένων για τα ενδημικά είδη της Ελλάδας δεν δημιουργήθηκε ποτέ (αρ. 11 ν.3937/2011, ν.4691/2020)

Ασάφειες και ελλείψεις

- Οι ελάχιστονες κατηγορίες Προστατευόμενων Περιοχών (ΚΑΖ-ΤΙΦΚ) είναι πρακτικά μη αξιολογημένες και προβληματικές
- Υπάρχει μικρή πρόοδος στην υλοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής για την Βιοποικιλότητα. Το 1^ο σχέδιο δράσης έληξε το 2018
- Οι υπηρεσίες του ΥΠΕΝ, των Περιφερειών, των Δήμων, των αστυνομικών αρχών καθώς και οι ΦΔ προστατευόμενων περιοχών δεν έχουν το κατάλληλο προσωπικό που να μπορεί να πραγματοποιήσει με ασφάλεια αυτοψίες μέσα σε σπήλαια.
- Υπάρχει πλήρης αδιαφάνεια της διαχείρισης τουριστικών σπηλαίων εκτός 4 τα οποία διαχειρίζεται το ΥΠΠΟ. Σε κανένα δεν υπάρχει περιβαλλοντική παρακολούθηση
- Υπάρχει και αδιαφορία και ανοχή της Διοίκησης και των Αρχών στη διατήρηση της μεγάλης και ανεξέλεγκτης επισκεψιμότητας και στις αυθαίρετες επεμβάσεις σε μη τουριστικά σπήλαια

Σπηλαιοβάραθρο στην Αγ. Άννα, Δήμος Λεβαδέων, Βοιωτία

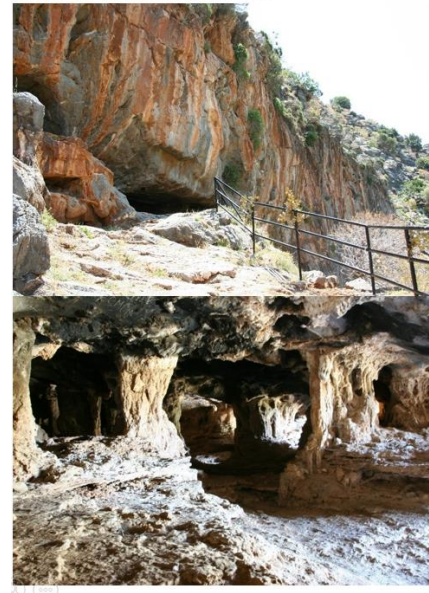


ΣτΠ: «Τα απόβλητα καταλάμβαναν 400 τ.μ. και ο συνολικός όγκος υπολογίστηκε σε 8.463 κυβικά μέτρα» https://www.synigoros.gr/?i=quality-of-life.el.erga_diaxeirisi_apovlitwn.415377



<http://spilaiologia.blogspot.gr/2011/12/blog-post.html>

Σπήλαιο Μιλάτου, Λασιθί

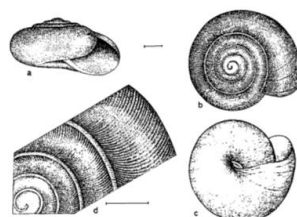


Tegenaria schmalzfussi Brignoli, 1976

X 2001, 2002 & 2003 (F. Gasparo),
2007 (A. Bolzern)



Σπήλαιο Δικταίο Αντρο Οροπέδιο Λασιθίου, Κρήτη



1959, 1976, 1981
Mediterranea amaltheae (A. Riedel & Subai, 1982)

Σπήλαιο Αγίας Τριάδας Καρύστου / 2014



Σπήλαιο Απάνω Σκάλας, Νάουσα



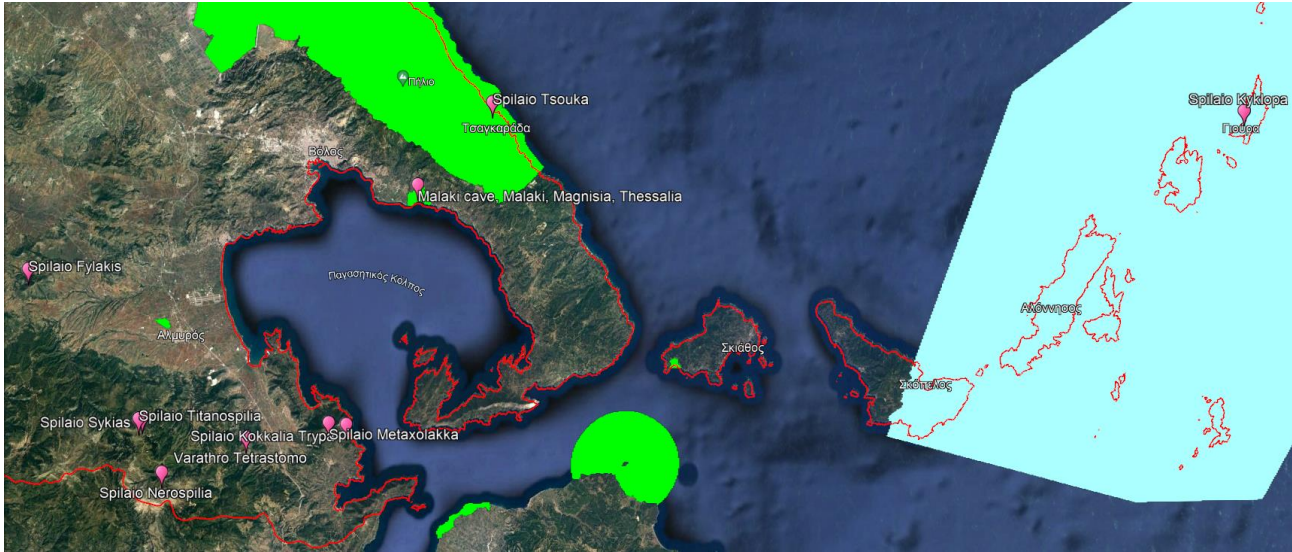
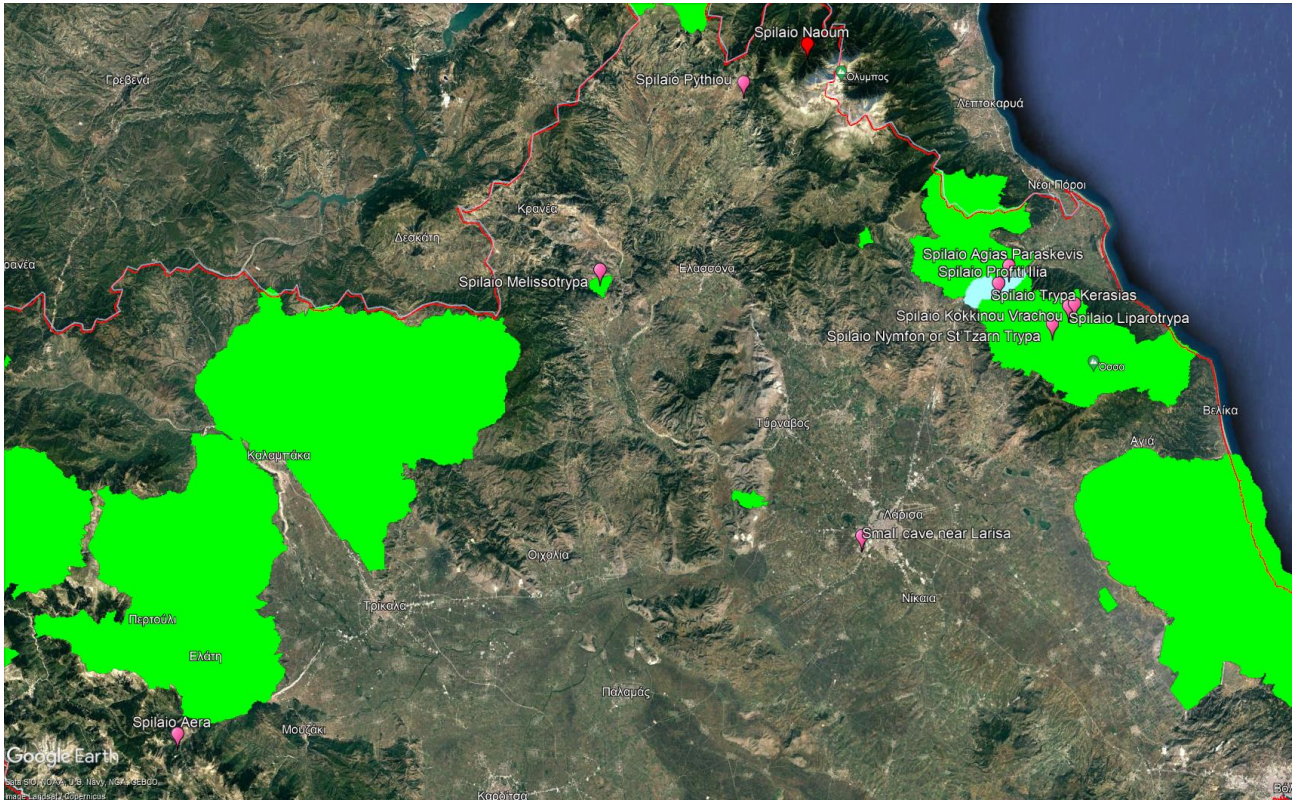
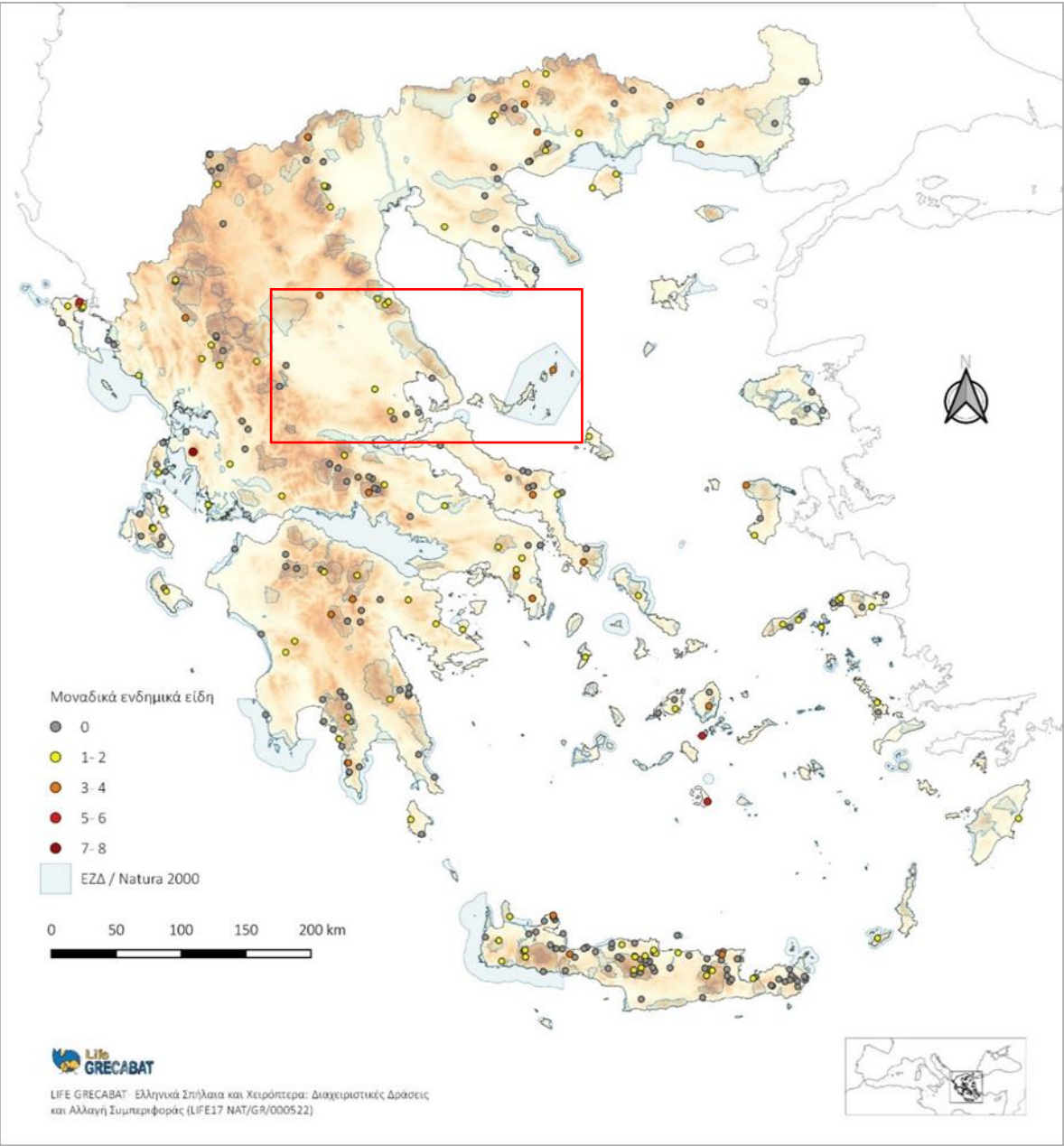
Φωτ. Σπηλαιολογική Ομάδα Καβάλας



Albaniola acutipennis Jeannel, 1934

Σκέψεις - Προτάσεις

- **Ρύθμιση του ιδιοκτησιακού καθεστώ των σπηλαίων σύμφωνα με τις επιταγές του Συντάγματος**
- **Θεσμοθέτηση των σπηλαίων ως άμεσα προστατευτέα αντικείμενα** (ν.1650-ν.3937/2011).
- **Έκδοση Προεδρικού Διατάγματος** με έναν αρχικό κατάλογο των σημαντικότερων σπηλαίων από πλευράς οικολογικής σημασίας, βιολογικής ποικιλότητας και ενδημισμού, με καθορισμό ζώνης προστασίας και επιτρεπόμενων ανθρώπινων δραστηριοτήτων για το κάθε ένα.
- **Θεσμοθέτηση των όρων και προϋποθέσεων αδειοδότησης των δραστηριοτήτων σε σπήλαια.** Ρύθμιση θεμάτων περιβαλλοντικής υποβάθμισης και παρακολούθησης λειτουργούντων τουριστικών σπηλαίων καθώς και θρησκευτικών σπηλαίων (κατασκευές, κίνηση επισκεπτών).
- **Ρύθμιση της συνεργασίας** με συναρμόδιους φορείς και υπηρεσίες και ιδιαίτερα της Εφορείας Παλαιοανθρωπολογίας-Σπηλαιολογίας του ΥΠΟΑ η οποία έχει μεγάλη και πολύτιμη εμπειρία.
- **Πρόβλεψη της συνεργασίας** με Πανεπιστήμια και άλλους ερευνητικούς φορείς αλλά της και κοινωνίας επιστήμης πολιτών (σπηλαιολογικοί σύλλογοι - μνημόνιο συνεργασίας/κατανόησης) και των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, που ασχολούνται με την έρευνα, προστασία και εκπαίδευση σε σπήλαια.
- **Εκπαίδευση/στελέχωση των κεντρικών και περιφερειακών υπηρεσιών και αρχών** που θα αναλάβουν την ευθύνη της εκτίμησης και διαχείρισης ζητημάτων προστασίας σπηλαίων με το κατάλληλα εξειδικευμένο προσωπικό.



Σπήλαια της Θεσσαλίας με ενδημικά είδη

Σπήλαιο	Περιοχή	KAZ	SAC-SCI	Είδη πανίδας	Ενδημικά Ελλάδα	Ενδημικά σπηλαιίου
Σπήλαιο Μελισσότρυπα	Λάρισα, Ελασσώνα, Κεφαλόβρυσο	K717	GR1440003	26	7	4
Σπήλαιο Προφήτη Ηλία	Λάρισα, Τέμπη, Αμπελάκια		GR1420003	12	4	2
Σπηλαίο Κόκκινου Βράχου	Λάρισα, Τέμπη, Σπηλιά		GR1420003	19	5	2
Σπήλαιο Λιπαρότρυπα	Λάρισα, Τέμπη, Σπηλιά		GR1420003	4	2	0
Σπήλαιο Νυμφών	Λάρισα, Τέμπη, Σπηλιά		GR1420003	7	2	1
Σπήλαιο Τιτανοσπηλιά	Μαγνησία, Αλμυρός, Κοφοί			4	2	1
Σπήλαιο Φυλάκης	Μαγνησία, Αλμυρός, Φυλακή			6	1	1
Σπήλαιο Κύκλωπα	Μαγνησία, Αλόννησος, Νήσος Γιούρα		GR1430004	7	6	4
Σπήλαιο Αέρα	Τρίκαλα, Πύλη, Άνω Παλαιοκαρυά			5	1	1

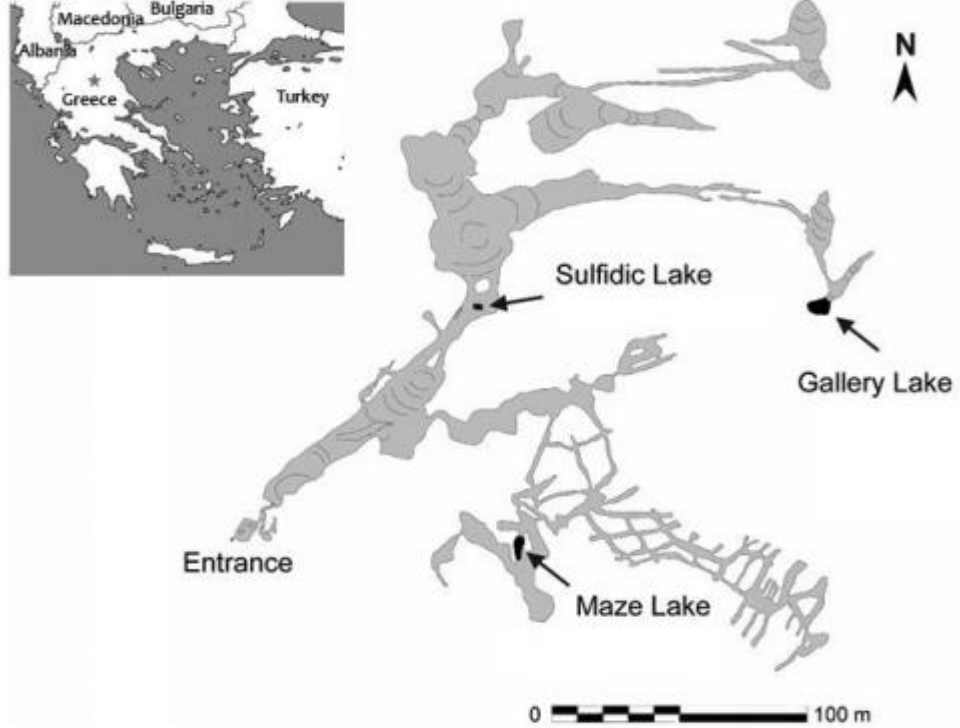
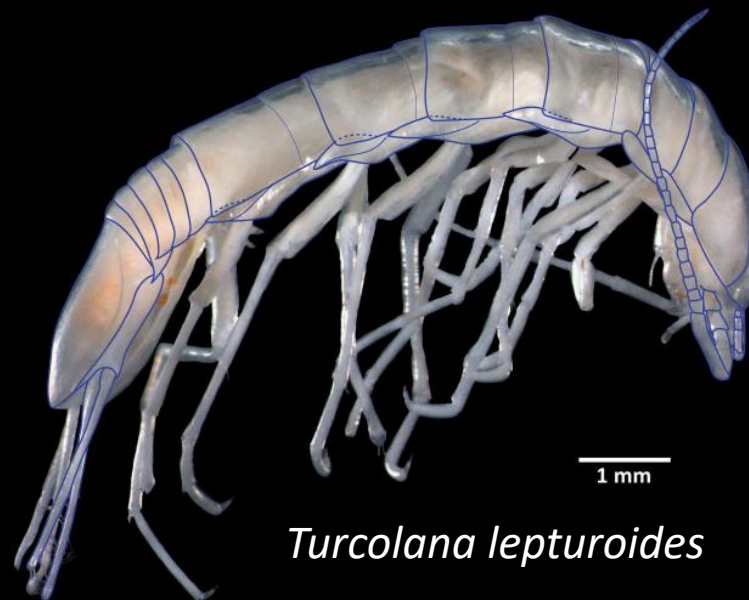


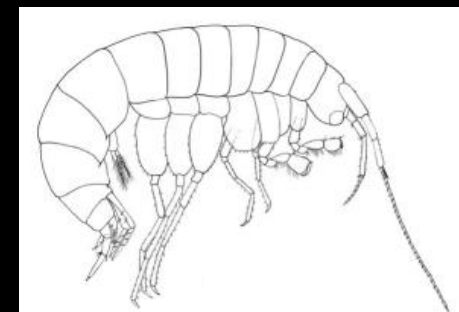
Fig. 1. Map (plan) of Melissotrypa Cave (modified after Vaxevanopoulos, 2006). The location of the cave in the Greek Mainland is marked with a star.



Σπήλαιο Μελισσότρυπα



Turcolana lepturoides



Niphargus gammariformis



Iglica hellenica



Daphniola magdalenae

Σπήλαιο Κύκλωπα, Γιούρα



Roncus sp.

Roncus liebegotti



Buddelundiella sp.

Buddelundiella sporadica



Αδαμάντιος Σάμψων



Graeconiscus sp.

Graeconiscus liebegotti



Alpioniscus sp.

Alpioniscus giurensis

Σπήλαιο Προφήτη Ηλία



Chthonius sp.

Chthonius cryptus



Albaniola sp.

Albaniola thessalica



Chthonius sp.

Chthonius thessalus



Vitrea sp.

Vitrea ossaea



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
UNIVERSITY OF CRETE



ΙΣΝ/SNF
ΙΔΡΥΜΑ ΣΤΑΥΡΟΣ ΝΙΑΡΧΟΣ
STAVROS NIARCHOS
FOUNDATION