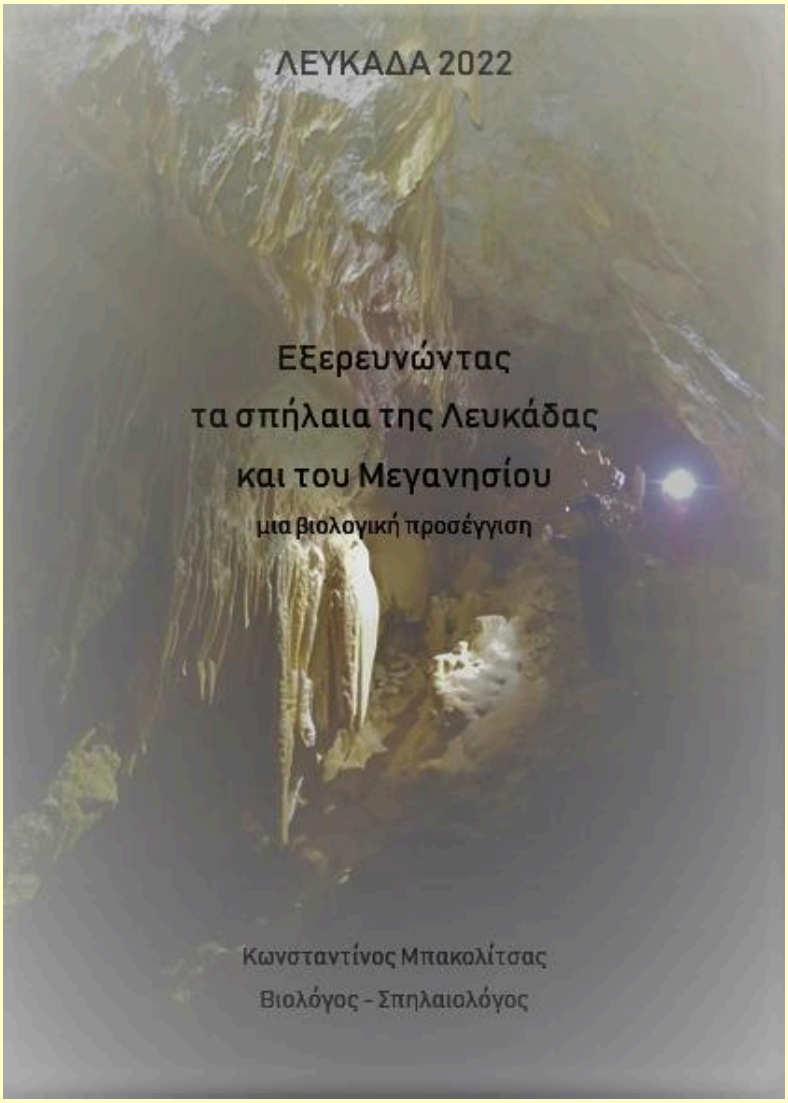

ΛΕΥΚΑΔΑ 2022
Εξερευνώντας
τα σπήλαια της Λευκάδας
και του Μεγανησίου
μια βιολογική προσέγγιση
Κωνσταντίνος Μπακολίτσας
Βιολόγος - Σπηλαιολόγος

# Περιεχόμενα

Πρόλογος 4
Εισαγωγή 6
Η παλαιογεωγραφία της Λευκάδας 6
Γεωλογική δομή της Λευκάδος 8
Σπήλαια 8
Η Βιολογία των σπηλαίων 9
Το οικοσύστημα σπηλαίου 10
Πανίδα 10
Βιοποικιλότητα 11
Απειλούμενα είδη στα σπήλαια 12
Χλωρίδα σπηλαίου 13
Σπήλαια της Λευκάδας 15
Το Αλαβάστρινο σπήλαιο 15
Βάραθρο του Τσορτσόνια στη Βαυκερή 22
Ασκητήριο των Αγίων Πατέρων 27
Το ενάλιο σπήλαιο στο Δεσίμι 30
Η τρύπα των αρουραίων 38
Η χοιρότρυπα 40
Η Ασβότρυπα 45
Η σπηλιά του Αη Γιάννη 49
Η σπηλιά του «Κακονύχτη» 52
Η Χοιροσπηλιά 55
Η σπηλιά της Μπολιάτσως 61
Τρύπα στο Άλατρο 72
Μαύρη σπηλιά (ενάλιο σπήλαιο) 80

Σπήλαια του Μεγανησίου 84
Η σπηλιά του Κύκλωπα – Δαίμονα 84
Η Σπηλιά «Χωραφάκι» 86
Η σπηλιά «Δρυμιάς» 89
Το ενάλιο σπήλαιο «Παπανικολής» 91
Βιβλιογραφία 92

# Πρόλογος

Η Λευκάδα είναι το αγαπημένο μου νησί και από παιδί απολάμβανα τις μοναδικές παραλίες της με την οικογένειά μου. Καθώς περνούσαν όμως τα χρόνια άρχισε να με τραβά η ενδοχώρα, τα γραφικά χωρία της και η εκπληκτική ποικιλότητα της ζωής του νησιού. Οι σπουδές μου στην Βιολογία βοήθησαν να κατανοήσω καλύτερα τη σημασία της βιοποικιλότητας αυτής και να αναζητήσω τα αίτια που οδήγησαν στην δημιουργία της. Η ενασχόλησή μου με την Σπηλαιολογία απογείωσε το ενδιαφέρον μου και έδωσε το έναυσμα για βιοσπηλαιολογική έρευνα, η οποία φυσικά συνεχίζεται, πιστεύοντας ότι κάποια στιγμή θα φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Σε αυτήν την προσπάθεια δεν ήμουν μόνος. Σημαντική ήταν η συνεργασία των φίλων μου Σπηλαιολόγων Καρούτσου Πάναγιώτη και Καββαδά Νίκου. Αποτελούν μέλη μιας ομάδας γενικότερης εξερεύνησης των σπηλαίων της Λευκάδας και του Μεγανησίου, και τους ευχαριστώ για τις μοναδικές στιγμές που έζησα μαζί τους.

Δεν είναι μόνο αυτοί οι συνεργάτες που προανέφερα αλλά και πολλοί άλλοι, Λευκαδίτες και Μεγανησιώτες, όπως η Χρυσούλα Σκλαβενίτη, ο Φίλιππος Κολυβάς, ο Βαγγέλης Βερροιώτης, ο Αλέξανδρος Βερροιώτης, ο Θέρμος Αναστάσιος, που είτε με τη φυσική παρουσία τους, είτε με τις πληροφορίες που μας έδωσαν, μας βοήθησαν να προσεγγίσουμε και να εξερευνήσουμε τα σπήλαια των νησιών αυτών.

Στο μικρό αυτό εγχειρίδιο προσπαθώ να περιγράψω με λίγα λόγια τον μικρόκοσμο και τον μακρόκοσμο των σπηλαίων, ξεκινώντας με την Παλαιογεωγραφία των νησιών, τη Γεωλογική δομή τους και συνεχίζοντας με τα οικοσυστήματα και την βιολογία των σπηλαίων τους.

Ακολουθεί μια σειρά από σπήλαια που εξερευνήσαμε και παρατίθεται μια σειρά από φωτογραφίες οργανισμών που ζουν σε αυτά.

Δεν δίνω πληροφορίες για την ακριβή θέση τους, για λόγους προστασίας από κάθε είδους «βάνδαλους».

Το εγχειρίδιο είναι ανοικτό και συνέχεια θα συμπληρώνεται, θα διορθώνεται και θα εμπλουτίζεται με πληροφορίες που είτε οι ίδιοι οι αναγνώστες θα ζητούν είτε οι συνεχιζόμενη έρευνα θα απαιτεί.

Ελπίζω να πρόσθεσα κάτι καινούργιο στη γνώση της άργιας ζωής στα όμορφα και σημαντικά για τον Ελλαδικό χώρο νησιά της Λευκάδας και του Μεγανησίου.

# Εισαγωγή

## Η παλαιογεωγραφία της Λευκάδας

Ο ελλαδικός χώρος πήρε περίπου την σημερινή του μορφή στις αρχές του Τεταρτογενούς (πριν από περίπου 1,8 εκατομμύρια χρόνια). Κατά την περίοδο αυτή, τα Ιόνια νησιά απόκτησαν μορφή κατά ένα μέρος σαν την σημερινή.

Στην τελευταία όμως εποχή του Πλειστόκαινου (πριν από περίπου 72.000 χρόνια), σχηματίστηκαν μεγάλες μάζες πάγου, γεγονός που συντέλεσε στην πτώση της στάθμης της θάλασσας κατά 200 m. περίπου. Έτσι, τα Ιόνια νησιά ενώθηκαν πάλι με την Ηπειρωτική Ελλάδα και δημιουργήθηκε η χερσόνησος της Στερεάς, που την αποτελούσαν τα νησιά Ζάκυνθος, Κεφαλονιά και Λευκάδα, τα οποία παρέμειναν ενωμένα μέχρι πριν από περίπου 18.000 χρόνια.

Κατά τη μεταπαγετώδη περίοδο (πριν από περίπου 9.000 χρόνια) και μετά την τελευταία τήξη των παγετώνων, ανυψώθηκε πάλι η στάθμη της θάλασσας με αποτέλεσμα τον οριστικό αποχωρισμό των νησιών του Ιονίου, οπότε η Αδριατικοϊόνιος ζώνη πήρε περίπου την σημερινή της μορφή. Η Λευκάδα συνέχισε να παραμένει προσκολλημένη με την Ηπειρωτική Ελλάδα, μέχρι να αποχωριστεί οριστικά από αυτή λίγες χιλιάδες χρόνια αργότερα.

Η μακρόχρονη προσκόλληση της Λευκάδας με την Ηπειρωτική Ελλάδα, εξηγεί τον ηπειρωτικό της χαρακτήρα όσον αφορά την σύσταση της χλωρίδας και της πανίδας της, γεγονός που ερμηνεύεται και από το πλήθος ενδημικών taxa που είναι κοινά μεταξύ Κεφαλονιάς - Λευκάδας – Αιτωλοακαρνανίας.

## Γεωλογική δομή της Λευκάδος

Η Λευκάδα μαζί με τα άλλα νησιά του Ιονίου που βρίσκονται νοτιότερα και την Πελοπόννησο, σχηματίζουν το δυτικό τμήμα του εξωτερικού νησιωτικού τόξου των Ελληνίδων. Στη γεωλογική δομή της Λευκάδας συμμετέχουν αλπικοί, μολασσικοί και μεταλπικοί σχηματισμοί. Οι αλπικοί σχηματισμοί περιλαμβάνουν ανθρακικά και κλαστικά ιζήματα που ανήκουν στην ενότητα Παξών και την Ιόνιο ενότητα, με ηλικίες Τριαδικό -Τορτόνιο και Τριαδικό - Ακουιτάνιο αντίστοιχα. Οι μολασσικοί σχηματισμοί περιλαμβάνουν κλαστικά κυρίως θαλάσσια ιζήματα (μάργες, βιοκλαστικούς υφαλογενείς ασβεστόλιθους, λατυποπαγή-κροκαλοπαγή, ψαμμίτες) με ηλικία Κατώτερο - Μέσο Μειόκαινο τα οποία υπέρκεινται επικλυσιγενώς των πτυχωμένων σχηματισμών της Ιονίου ενότητας που δομεί τον κύριο όγκο της νήσου. Αντίθετα στο δυτικό τμήμα (χερσόνησος Αθανίου), όπου αναπτύσσεται η ενότητα Παξών, τα ισόχρονα των μολασσικών σχηματισμών ιζήματα αποτελούν τα κατώτερα τμήματα της κλαστικής φλυσχοειδούς σειράς της εν λόγω ενότητας. Τέλος οι μεταλπικοί σχηματισμοί περιλαμβάνουν κλαστικά ιζήματα του νεογενούς με λιμνοχερσαίους ή χερσαίους χαρακτήρες, καθώς και τεταρτογενείς αποθέσεις παράκτιες, χερσαίες ή λιμνοθαλάσσιες.

## Σπήλαια

Οποιαδήποτε φυσική κοιλότητα στο εσωτερικό της γης, στην οποία μπορεί να έχει πρόσβαση ο άνθρωπος, ορίζεται σαν σπήλαιο. Σε αντίθετη περίπτωση, κατά την οποία δεν υπάρχει πρόσβαση για τον άνθρωπο, γίνεται λόγος για έγκοιλο.

Η διαδικασία δημιουργίας των σπηλαίων είναι γεωλογική και χημική. Η συνηθέστερη διαδικασία δημιουργίας σπηλαίου είναι η διείσδυση του νερού της βροχής στις σχισμές των ασβεστολιθικών πετρωμάτων που τα διαλύει πολύ αργά, δημιουργώντας σταδιακά ολοένα και μεγαλύτερες κοιλότητες στο εσωτερικό τους. Μέσα στα σπήλαια συναντούμε διάκοσμο από ασβεστολιθικές αποθέσεις. Το νερό που διαλύει τα ασβεστολιθικά πετρώματα και δημιουργεί το σπήλαιο γίνεται πλούσιο σε ανθρακικό ασβέστιο, το οποίο και εναποθέτει σιγά σιγά στα σημεία όπου υπάρχει σταγονορροή. Έτσι, στην οροφή του σπηλαίου δημιουργούνται οι σταλακτίτες και στο έδαφος οι σταλαγμίτες. Πλήθος άλλων εξειδικευμένων μορφών δημιουργούνται από την ίδια διαδικασία, δίνοντας πολύπλοκα και πολύ όμορφα συμπλέγματα.

## Η Βιολογία των σπηλαίων

Βιοσπηλαιολογία είναι η επιστήμη που μελετά την πανίδα, την χλωρίδα των σπηλαίων, καθώς και τους μικροοργανισμούς που ζουν σε αυτά.

Τα σπήλαια αποτελούν ξεχωριστά, κλειστά, οριακά σταθερά οικοσυστήματα με ποικιλία βιότοπων.

Στα σπήλαια το τροφικό πλέγμα είναι απλό με λίγα τροφικά επίπεδα όπου αναπτύσσεται από τη γέννησή του πανίδα και χλωρίδα όπως φυσικά και μεταγενέστερη.

## Το οικοσύστημα σπηλαίου

Αποτελείται από αβιοτικούς παράγοντες (συστατικά εδάφους, φως, υγρασία, θερμοκρασία, ρεύματα αέρα κ.λ.π.) και από βιοτικούς παράγοντες (μικρο - και μακρο -χλωρίδα και πανίδα (συμπεριλαμβάνοντας και τους μικροοργανισμούς)).

Βιότοποι (σταλακτιτικός και σταλαγμιτικός διάκοσμος, δάπεδο, οροφή, λίμνες, ρέοντα ύδατα κ.λ.π.)

Στα σπήλαια ζει ποικιλία ζωικών οργανισμών με υψηλό βαθμό προσαρμογής στις υπόγειες συνθήκες.

Ευκαιριακά είδη που τυχαία βρίσκονται (πτώση, παγίδευση) στο περιβάλλον των σπηλαίων δεν επιζούν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Τα ζώα αυτά είτε επανέρχονται στο αρχικό τους βιότοπο είτε πεθαίνουν τροφοδοτώντας τα σπήλαια με θρεπτικά συστατικά και συνεπώς με ενέργεια.

## Πανίδα

**Τρωγλόξενα**: Είδη που ζουν κυρίως έξω από τα σπήλαια και ευκαιριακά αποικούν και τα σπήλαια (νυχτερίδες, ποντίκια, αράχνες, κ.α.)

**Τρωγλόφιλα**: Είδη που ζουν και αναπαράγονται σε σπήλαια, αν και μπορούν να ζήσουν και έξω από αυτά.

**Τρωγλόβια**: Είδη που αποκλειστικά ζουν σε σπήλαια και χαρακτηρίζονται από χαρακτηριστικές μορφολογικές και φυσιολογικές (λειτουργικές) προσαρμογές – διαφοροποιήσεις. Το πρόθεμα «τρωγλο» χρησιμοποιείται για τα ζώα της ξηράς και το πρόθεμα «στυγο» για υδρόβια ζώα που ζουν σε σπήλαια και υπόγεια ύδατα

## Βιοποικιλότητα

Η μείωση της βιοποικιλότητας σχετίζεται με την εξαφάνιση ειδών και βιοτόπων. Σημαίνει τη μη αντιστρεπτή απώλεια γενετικού υλικού που έχει επιπτώσεις στη ανακάλυψη νέων φαρμάκων και τη διατροφή.

Η βιοποικιλότητα δεν μας παρέχει μόνο τροφή, ενέργεια φάρμακα αλλά υποστηρίζει τη ζωή πλανήτη (φωτοσύνθεση, ανακύκλωση νεκρής οργανικής ύλης) και όχι μόνον (προστασία εδαφών, ερημοποίηση).

**Τρωγλόβια είδη:** Ενδημικά είδη συνήθως.

Από πού προήλθαν οι οργανισμοί αυτοί των σπηλαίων;

Πολλά στυγόβια αρθρόποδα (όπως τα Dolichopoda) κατάγονται από θαλάσσιους προγόνους που εποίκησαν κενές οικοθέσεις των εσωτερικών υδάτων λόγω της μεγάλης ανοχής τους στην αλατότητα.

Επίσης είναι δυνατόν να πέρασαν από την χέρσο κατά την παγετώδη περίοδο στα εσωτερικά ύδατα

## Απειλούμενα είδη στα σπήλαια

Η επιβίωση ενός οικοσυστήματος εξαρτάται κυρίως από την βιοποικιλότητα και των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των ειδών αν δηλαδή η απομάκρυνση ή η μείωση πληθυσμού ή η εξαφάνιση ενός ή περισσοτέρων ειδών προκαλεί μη αντιστρεπτές επιπτώσεις στο οικοσύστημα που θα οδηγήσουν στη σταδιακή υποβάθμιση του.

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες (εισαγωγή θηρευτών, ρύπανση κ.α.), τείνουν να αλλάξουν την οικολογική σταθερότητα ή προάγουν τον κατακερματισμό φυσικών οικοσυστημάτων και της ζωής που υποστηρίζουν. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την επικράτηση μικρών απομονωμένων πληθυσμών που είναι πολύ ευαίσθητοι σε δημογραφικά και περιβαλλοντικά προβλήματα.

Πολλά υδρόβια (αμφίβια, ψάρια, καρκινοειδή) των σπηλαίων έχουν περιορισμένες ευκαιρίες εξάπλωσης (ενδημικά). Η επιβίωση τους επηρεάζεται από τις περιβαλλοντικές αλλαγές (συγκέντρωση νιτρωδών, νιτρικών, θειικών αμμωνιακών ιόντων στο νερό).

Εξαιτίας της γεωγραφικής απομόνωσης, της μοναδικότητας και των ακραίων συνθηκών που επικρατούν σε ηπειρωτικά όσο και σε παράκτια σπήλαια τα στυγόβια είδη είναι σπάνια, ενδημικά, και απειλούνται

από τη μείωση της στάθμης του νερού και την υποβάθμιση του.

**Παραδείγματα Τρωγλόβιων ειδών**: Κολεόπτερα, Αράχνες, Καρκινοειδή, Σαλαμάνδρες.

Ορισμένες Προσαρμογές που παρατηρούνται σε τρωγλόβια είδη: επιμήκυνση του κύκλου ζωής, χαμηλός ρυθμός αναπαραγωγής, επίμηκες σώμα, έλλειψη χρωστικών, απουσία ματιών)

## Χλωρίδα σπηλαίου

Αποτελείται κυρίως από τρωγλόφιλους φυτικούς οργανισμούς, από ετερότροφους οργανισμούς (περιοριστικός παράγοντας η οργανική ύλη) και αυτότροφους οργανισμούς (περιοριστικός παράγοντας το φως)

- Βακτήρια
- Κυανοφύκη
- Φύκη (χλωροφύκη, διάτομα )
- Μύκητες
- Βρυόφυτα
- Πτεριδόφυτα
- Ανώτερα φυτά (σπάνια)
- Οργανική ύλη (περιττώματα ζώων, νεκροί οργανισμοί, φερτές ύλες)
- Φως (ανοίγμα σπηλαίου, και τεχνητός φωτισμός σε αξιοποιημένα σπήλαια)

Η ανθρωπογενής επίδραση (φωτισμός, κατασκευές) συμβάλλει στην παραπέρα εποίκηση των σπηλαίων

κυρίως από είδη τα οποία προσαρμόζονται εύκολα στις διαφορετικές συνθήκες περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα να είναι διαδεδομένα παντού, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη εντυπωσιακής μορφής βλάστησης.

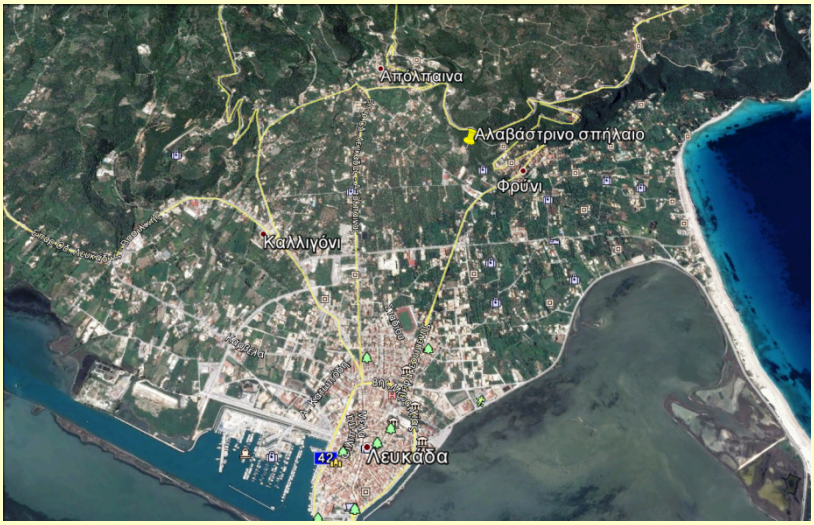
**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ:** Πλούσια χλωρίδα γύρω από τους λαμπτήρες φωτισμού.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

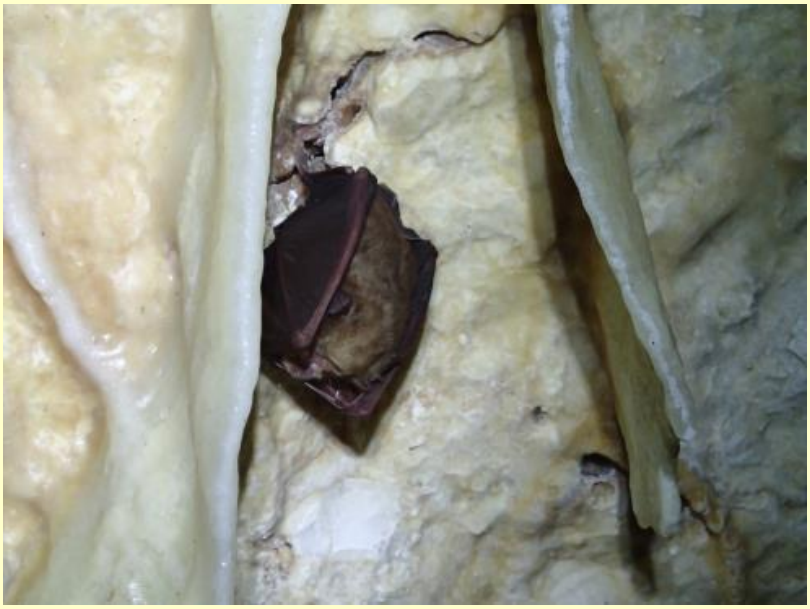
- Υποβάθμιση του σπηλαίου από αισθητική άποψη (πρασίνισμα των σπηλαίων).
- Αλλαγές στη βιοποικιλότητα.
- Υποβάθμιση του σπηλαίου ως μνημείο φύσης και πολιτισμού. Διάβρωση και φθορά του φυσικού διακόσμου των σπηλαίων καθώς και των ανάγλυφων απεικονίσεων σε σπήλαια με αρχαιολογική, θρησκευτική και ιστορική αξία.

## Σπήλαια της Λευκάδας

### Το Αλαβάστρινο σπήλαιο



Dolichopoda gasparoi Rampini & Di Russo, 2008. Ενδημικό της Λευκάδας και του Μεγανησίου



Rhinolophus ferrumequinum

Miniopterus schreibersii

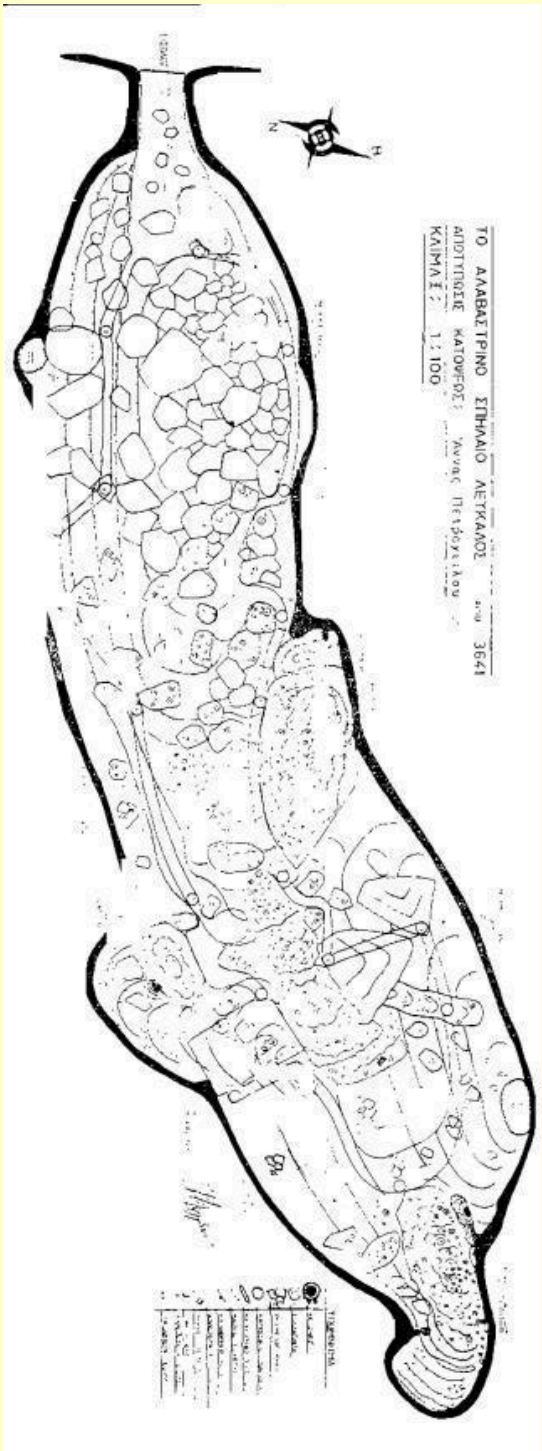
Στο σπήλαιο μαζεύονται αρκετές νυχτερίδες από 8 διαφορετικά είδη, αλλά ίσως κυρίως το βράδυ, για κοινωνικούς λόγους.

Κουνούπι Limonia nubeculosa

Αράχνη Meta sp.

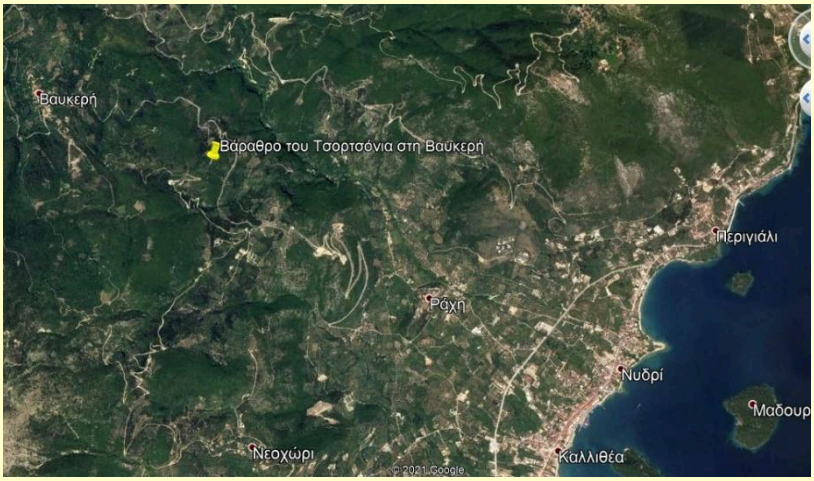
Τσιμπούρι Ixodes vespertilionis

Μύκητες αποικοδομούν νεκρή οργανική ύλη


ΤΟ ΑΛΑΒΑΣΤΡΙΝΟ ΣΠΗΛΑΙΟ ΛΕΥΚΑΔΟΣ
3641
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΤΟΨΕΩΣ
ΚΛΙΜΑΚΕΣ 1:100
Γιάννης Πετράκης

## Βάραθρο του Τσορτσόνια στη Βαυκερή

Ανάμεσα στο Νυρδρί και τη Βαυκερή.



Dolichopoda gasparoi Rampini & Di Russo, 2008. Ενδημικό της Λευκάδας και του Μεγανησίου

Αποικοδόμηση από μύκητα απεκκρίσεων κάποιου ζώου.

Αράχνη

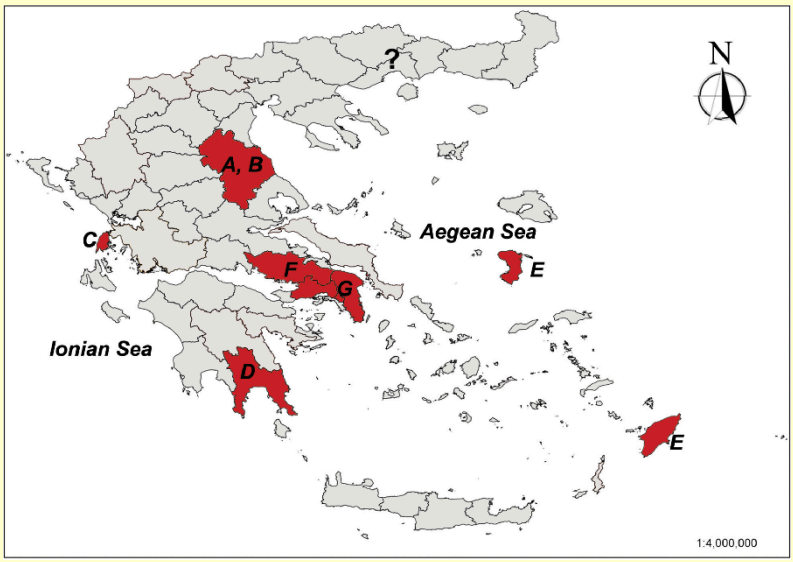
Χλωροτικό φυτό που φύτρωσε από σπόρο που έπεσε στη σχισμή του βράχου.

Σφαέλες Βαυκερής

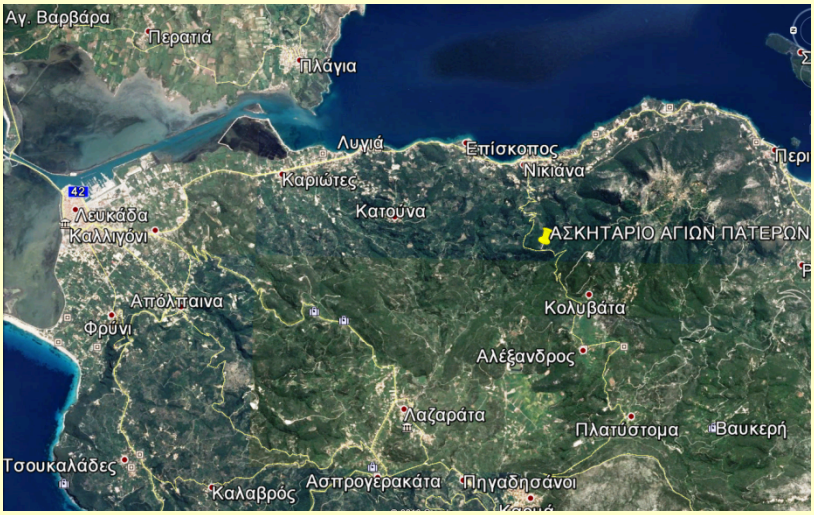
Daphniola dione sp. nov.

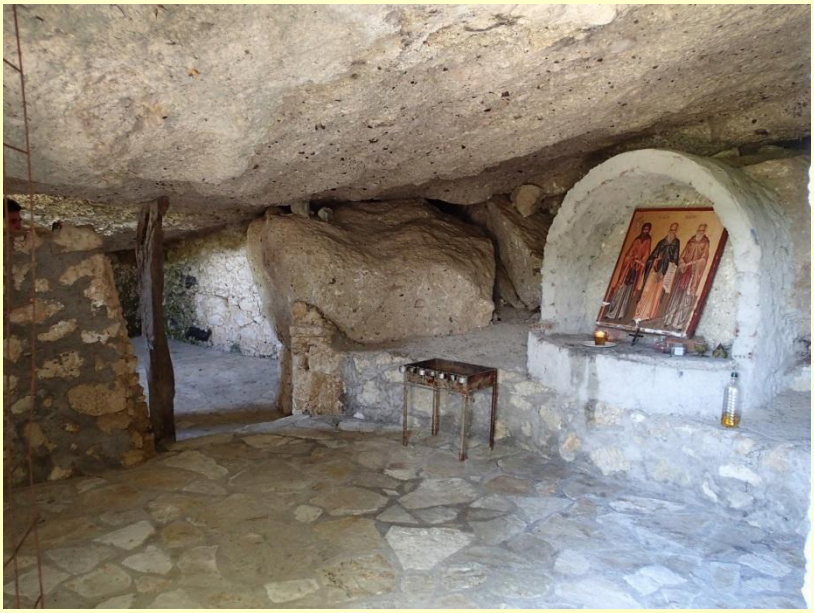
Cave spring on Lefkada Island, Ionian Sea, Greece, 38.722532°N, 20.682713°E, 240 m a.s.l., 15.V.2017, K. Bakolitsas leg.

**Η εξάπλωση στην Ελλάδα του ενδημικού γένους Daphniola.** A. D. exigua and B. D. magdalenae, Larissa prefecture; **C. D. dione, Lefkada Island**; D. D. hadei, Lakonia prefecture; E. Daphniola sp., Rhodos and Chios Islands; F. D. eptalophos Parnassos Mt.; G. D. louisi Attiki prefecture; (?) the record of D. exigua (as Horatia (Daphniola) exigua pangaea) in Kavala prefecture (Reischütz 1984) should be re-examined because it is based on empty shells identification.



# Ασκητήριο των Αγίων Πατέρων





## Το ενάλιο σπήλαιο στο Δεσίμι

Η παραλία Δεσίμι βρίσκεται στο βάθος ομώνυμου υπήνεμου κόλπου, στην έξω πλευρά της χερσονήσου του Βλυχού, στην ανατολική πλευρά του ακρωτηρίου Γένι.

Σε απόσταση 300 μέτρων από την παραλία βρίσκεται μια ενάλια σπηλιά. Στα δεξιά όπως μπαίνεις στο άνοιγμά της (ύψους 6 περίπου μέτρων και πλάτους 12) συναντάς το πετρόκτιστο εκκλησάκι του Αγίου Νικολάου.

Η σπηλιά έχει βάθος είκοσι περίπου μέτρων και μέγιστο πλάτος δεκαπέντε. Το μέγιστο ύψος οροφής φθάνει τα δέκα μέτρα. Πρόκειται για ένα κροκαλοπαγές σπήλαιο μικρού βάθους με βοτσαλωτή παραλία στο εσωτερικό του.

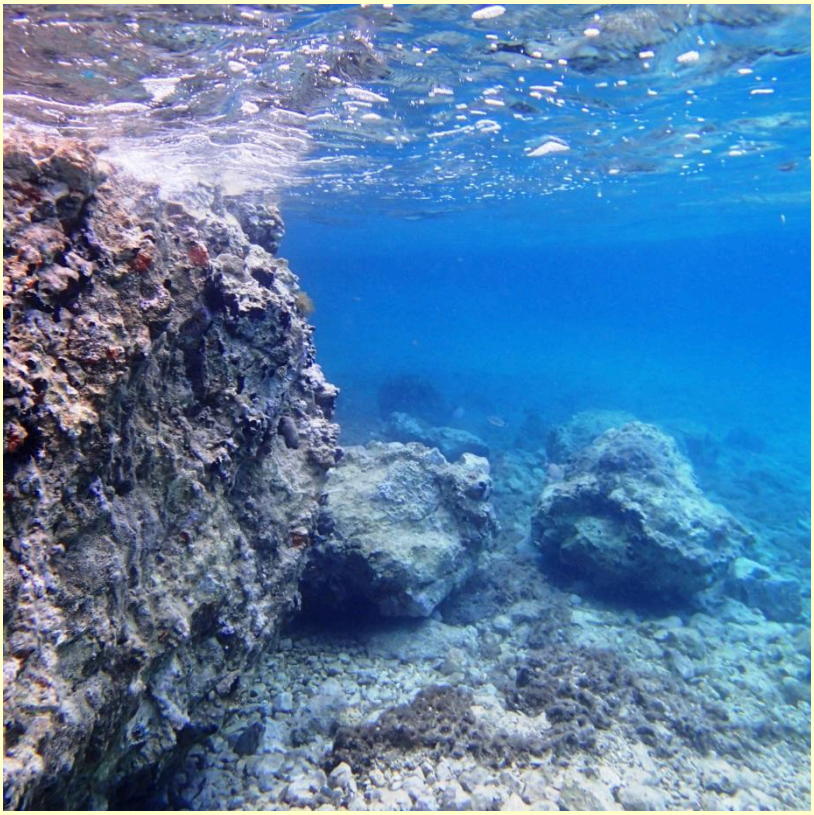
Ψηλά σε κάποιες απρόσιτες τρύπες της οροφής του, διακρίνεις φωλιές από πουλιά, των οποίων ο πληθυσμός ανέρχεται σε μερικές δεκάδες.

Η υποθαλάσσια ζωή της εισόδου της είναι εντυπωσιακή.

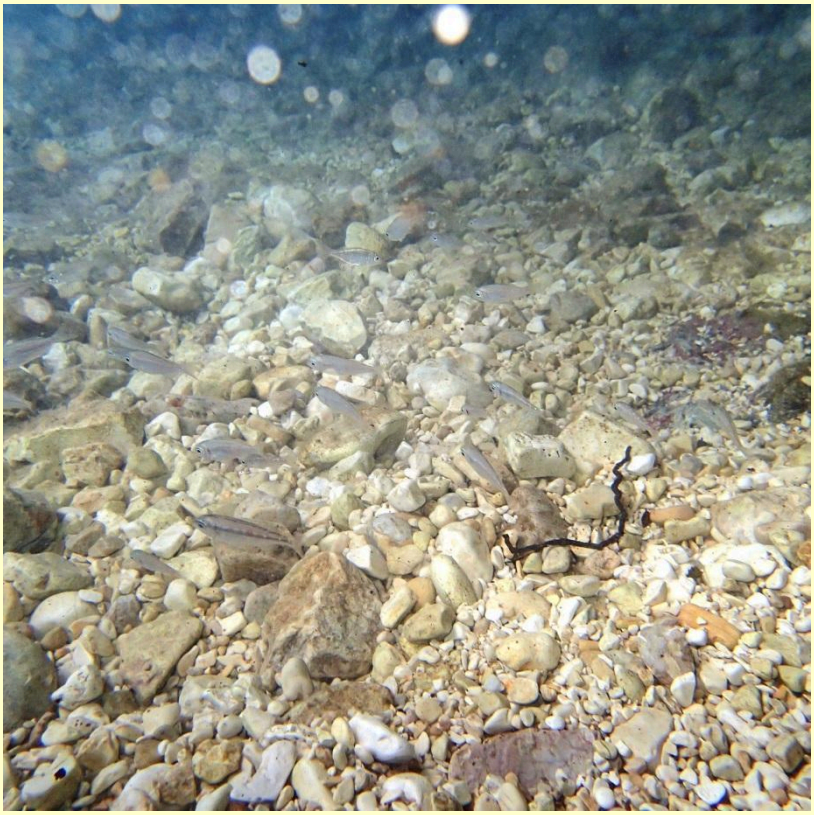
Πολλά είδη ψαριών κολυμπούσαν μέσα στην ποσειδώνια (φυκιάδα), χταπόδια, σπόγγοι, κοράλλια, άφθονα χλωροφύκη, φαιοφύκη και ροδοφύκη, σκουλίκια της θάλλασας, αστερίες, αχινοί και πολλά άλλα είδη που κατέγραψε ο καταδυτικός φακός μας.

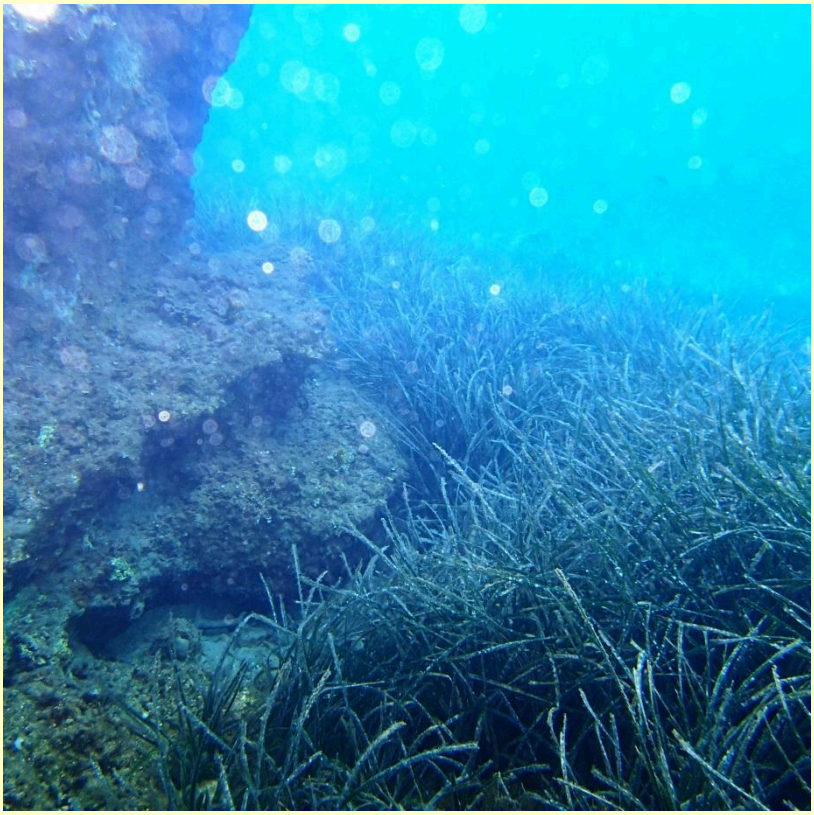
Η αίσθηση της διαμονής σε ένα τέτοιο σπήλαιο είναι μοναδική. Οι εικόνες του σπηλαίου αγκαλιά με το γαλήνιο καθαρό νερό της θάλασσας θα μείνουν αξέχαστες. Θεωρούμε ότι αποτελεί έναν ενδιαφέροντα προορισμό κάθε επισκέπτη, με δεδομένο ότι μπορεί και κολυμπώντας να προσεγγίσει κάποιος τη σπηλιά.

Το εικόνισμα του Αη Νικόλα στη σπηλιά.



Hermodice carunculata

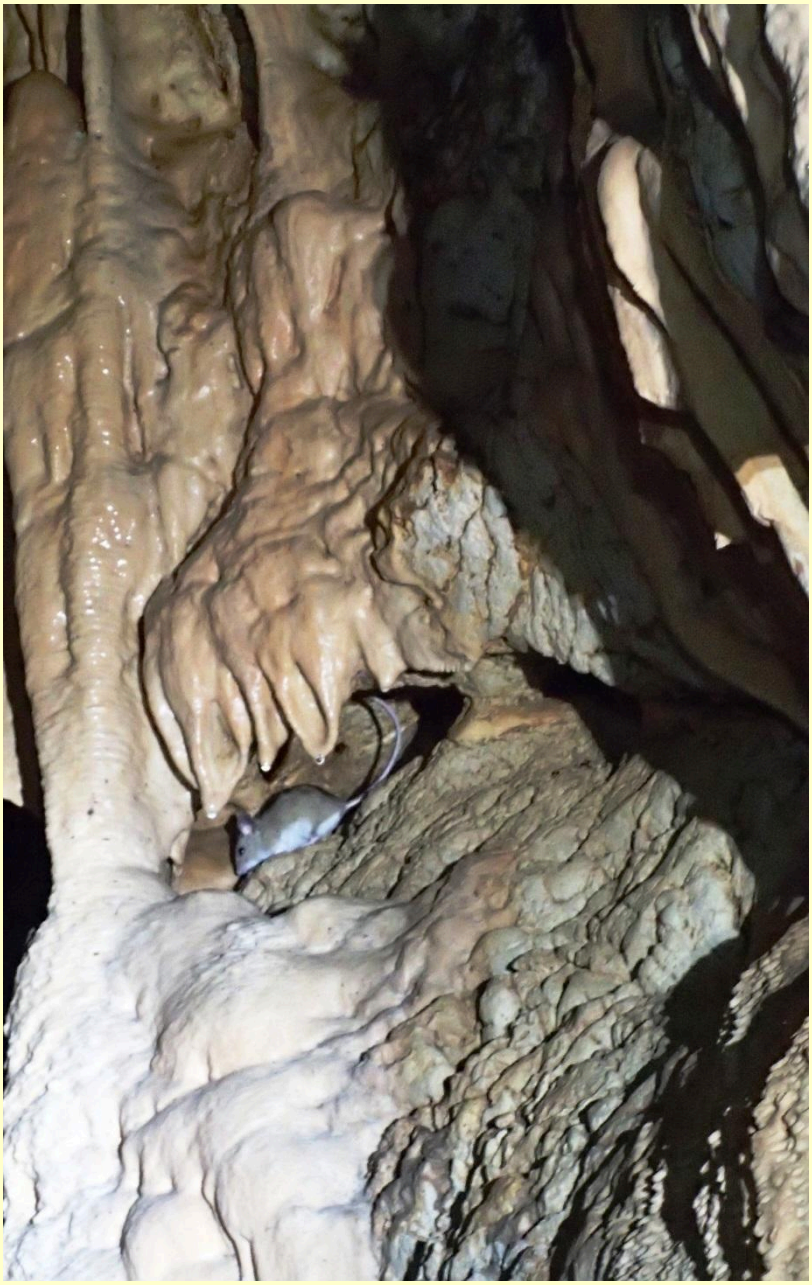




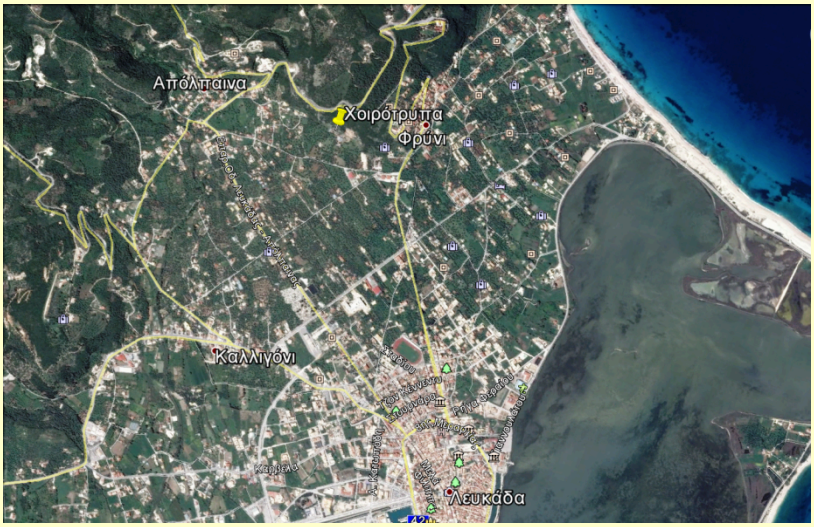
Posidonia oceanica

Κάργες από τον πληθυσμό της σπηλιάς

## Η τρύπα των αρουραίων



## Η χοιρότρυπα

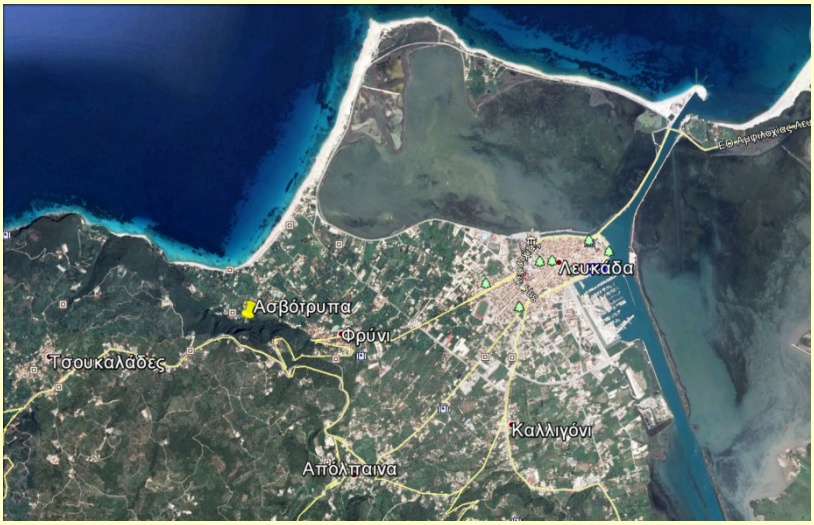


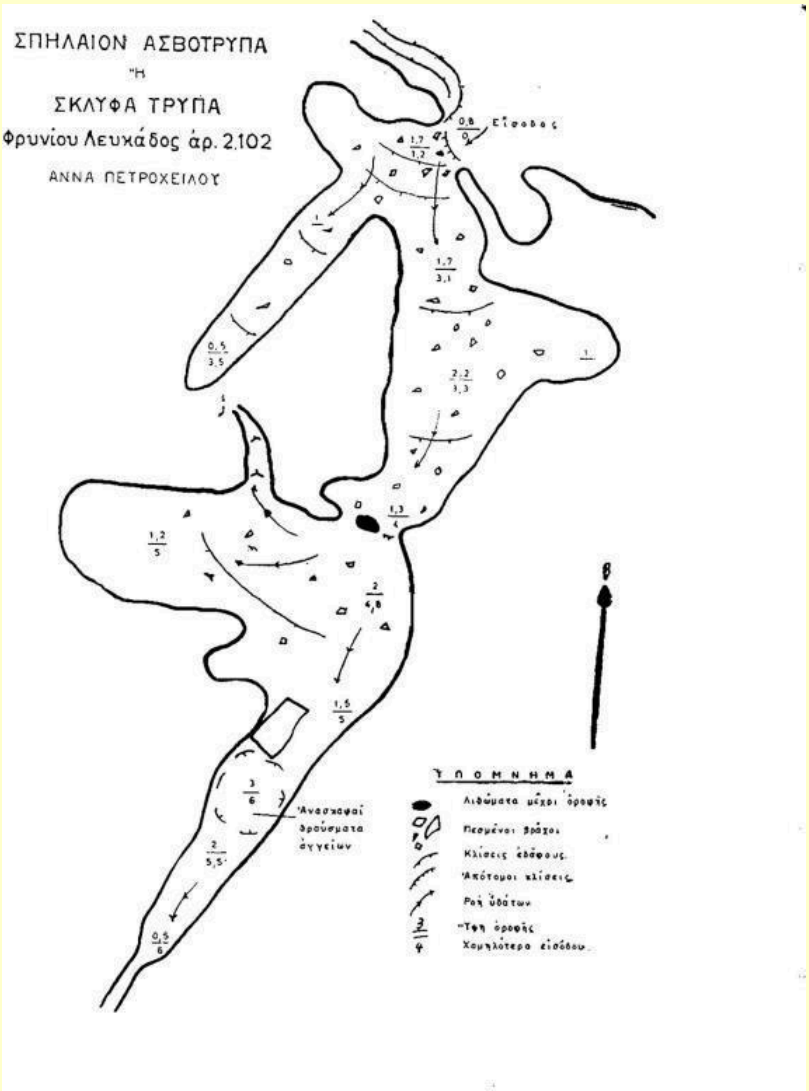
Dolichopoda gasparoi

Διπλόποδο

Ακόμη και σήμερα στη σπηλιά ζουν οι χοίροι

# Η Ασβότρυπα


Λευκάδα
Ασβότρυπα
Φρύνι
Τσουκαλάδες
Καλλιγόνι
Απόλπαινα

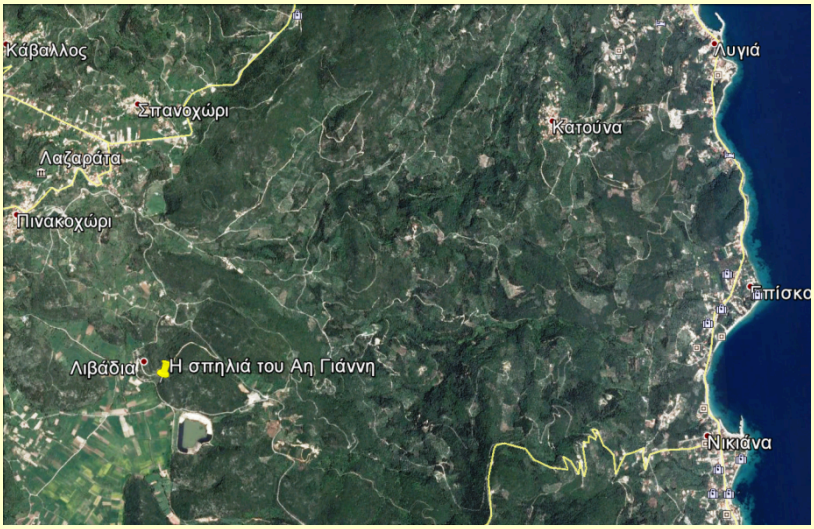

ΣΠΗΛΑΙΟΝ ΑΣΒΟΤΡΥΠΑ
"Η
ΣΚΛΥΦΑ ΤΡΥΠΑ
Φρυνίου Λευκάδος άρ. 2.102
ΑΝΝΑ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΥ
Εἴσοδος
Ἀνασκαφαί
ὀρύγματα
ἀγγείων
ΥΠΟΜΝΗΜΑ
Λιθώματα μέχρι ὀροφῆς
Πεσμένοι βράχοι
Κλίσεις ἐδάφους
Ἀκότομοι κλίσεις
Ροή ὑδάτων
Τοῦ ὀροφῆς
Χαμηλότερα εἰσόδου

Dolichopoda gasparoi

Κολεόπτερο Laemostenus cf. cimmerius (Carabidae)

Ισόποδο Porcellionidae

# Η σπηλιά του Αη Γιάννη



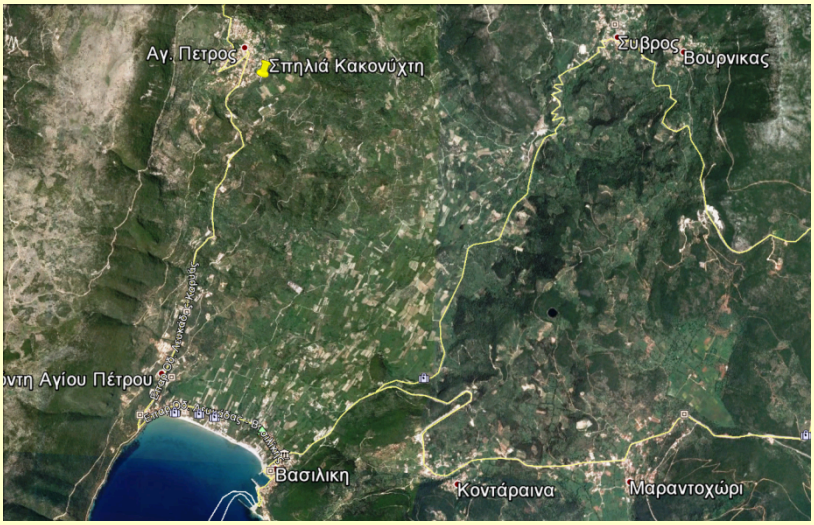
Dolichopoda gasparoi

Γυμνοσάλιαγκας Limax cinereoniger

Allaegopis jonicus

Meta bourneti

# Η σπηλιά του «Κακονύχτη»



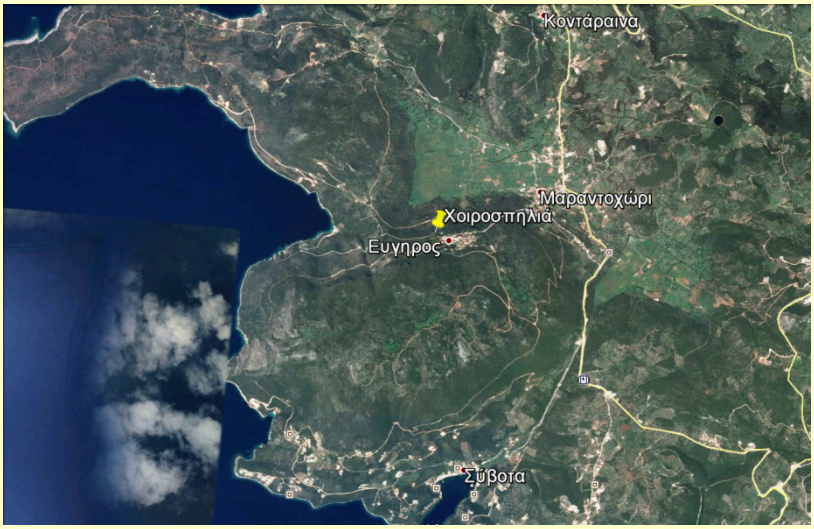
Limonia nubeculosa

Dolichopoda gasparoi

Dolichopoda gasparoi σε αποσύνθεση από μύκητες

Αράχνη

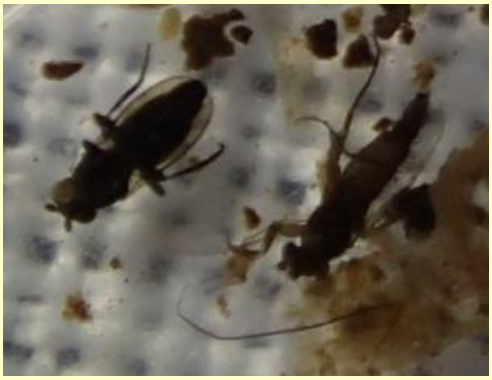
## Η Χοιροσπηλιά

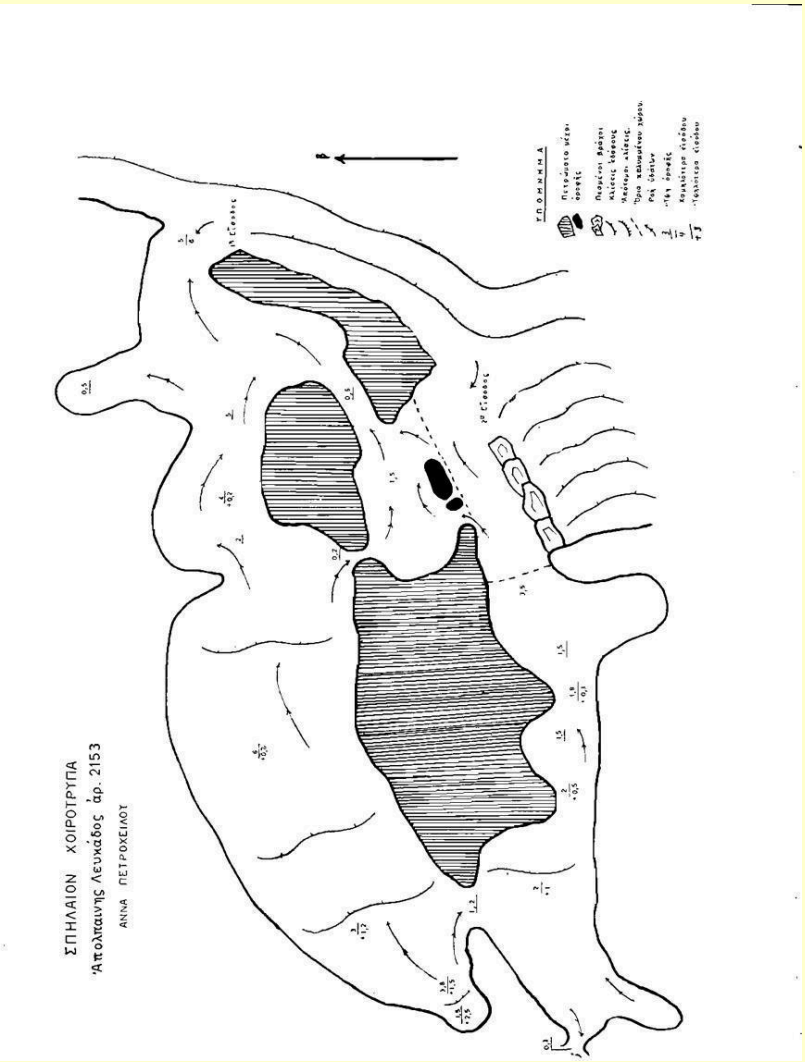


Dolichopoda gasparoi

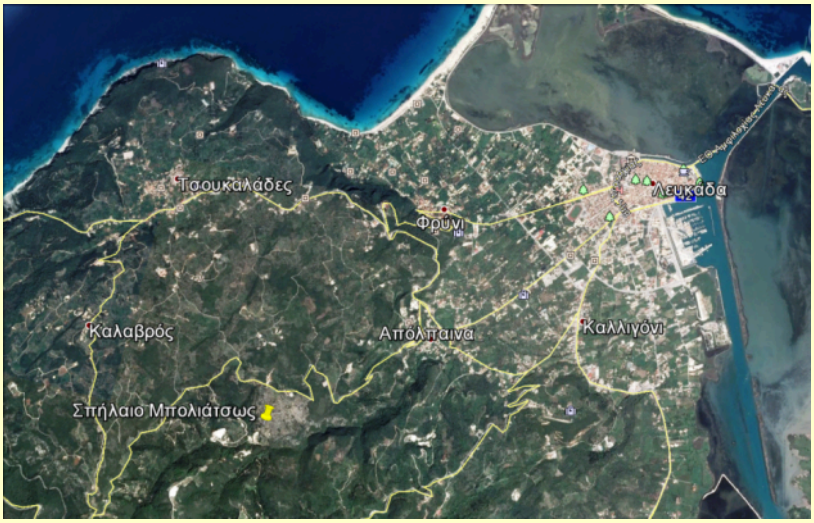
Διπλόποδο

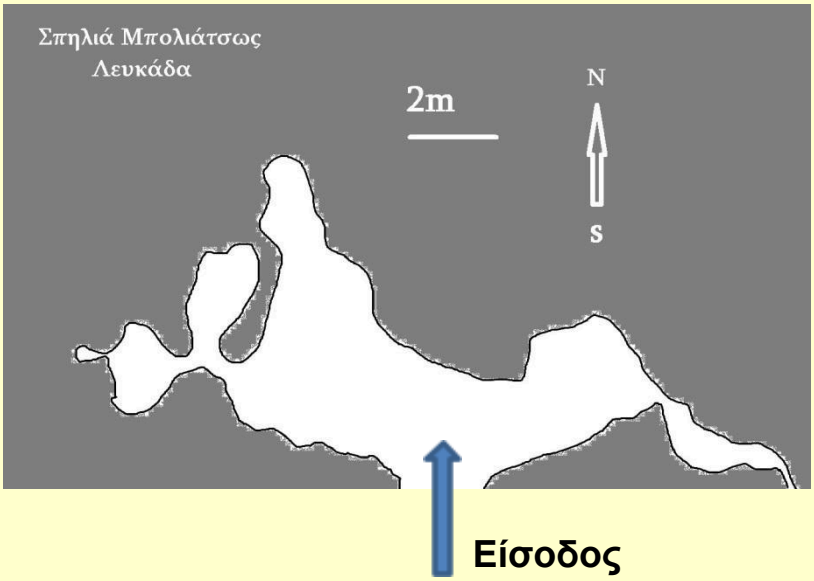
Aphaenogaster sp.




ΣΠΗΛΑΙΟΝ ΧΟΙΡΟΤΡΥΠΑ
Ἀπολιμνῆς Λευκάδος ἀρ. 2153
ΑΝΝΑ ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΥ

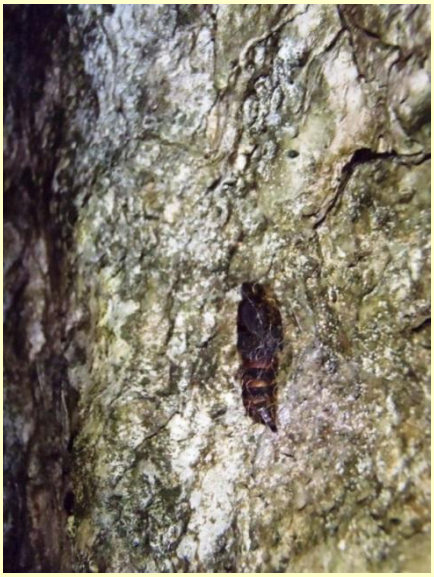
# Η σπηλιά της Μπολιάτσως




Σπηλιά Μπολιάτσως
Λευκάδα
2m
N
S
Είσοδος

Νυχτοπεταλούδα

Οστά ζώων



Κάμπια εντόμου

Μανιτάρι

«Πουκάμισο» σπιτόφιδου Telescopus fallax … η πρώτη καταγραφή του είδους στο νησί

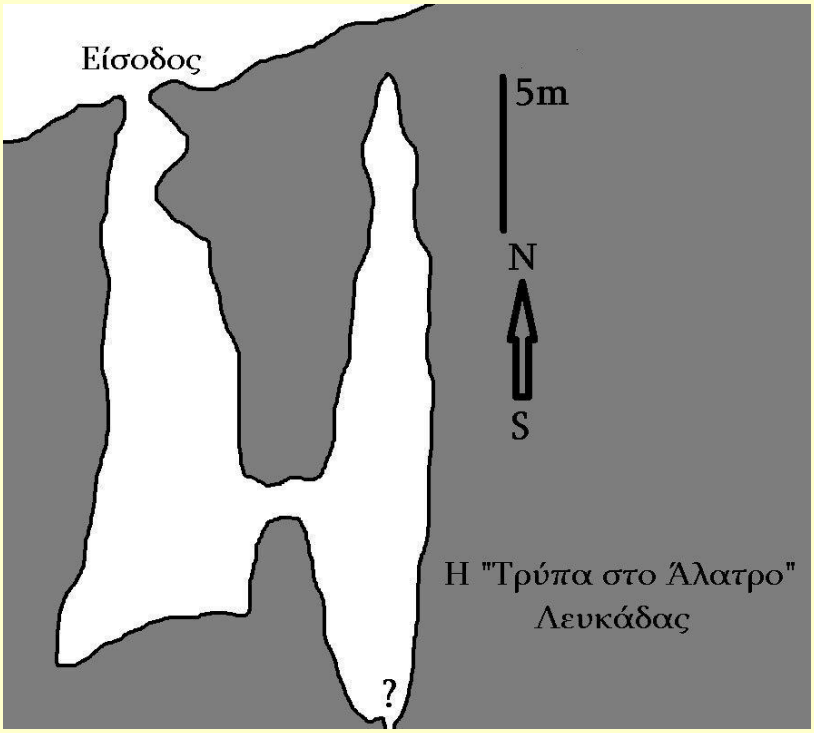
Διπλόποδο

Διπλόποδο

Μυρμήγκι Aphaenogaster sp. από τα τοιχώματα του σπηλαίου

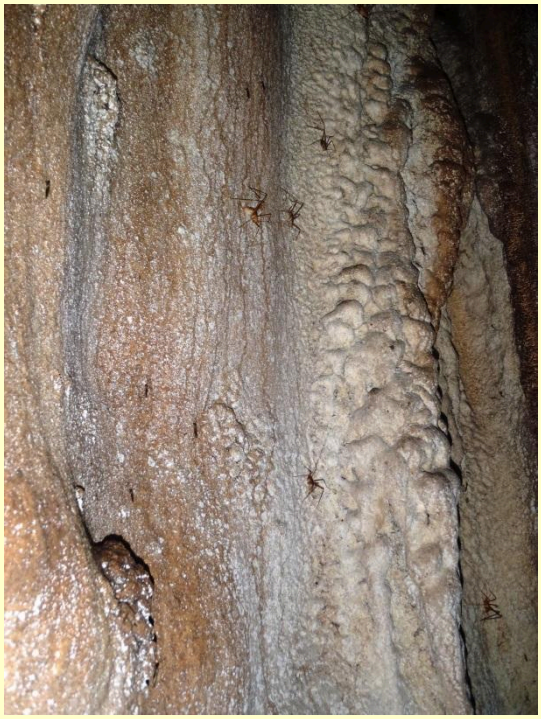
Σαλιγκάρι Albinaria senilis leucadia, το υποειδος ενδημικο της Λευκαδας από την είσοδο του σπηλαίου

# Τρύπα στο Άλατρο


Είσοδος
5m
N
S
Η "Τρύπα στο Άλατρο"
Λευκάδας
?

Γυμνοσάλιαγκας

Οστά ζώων



Dolichopoda sp.

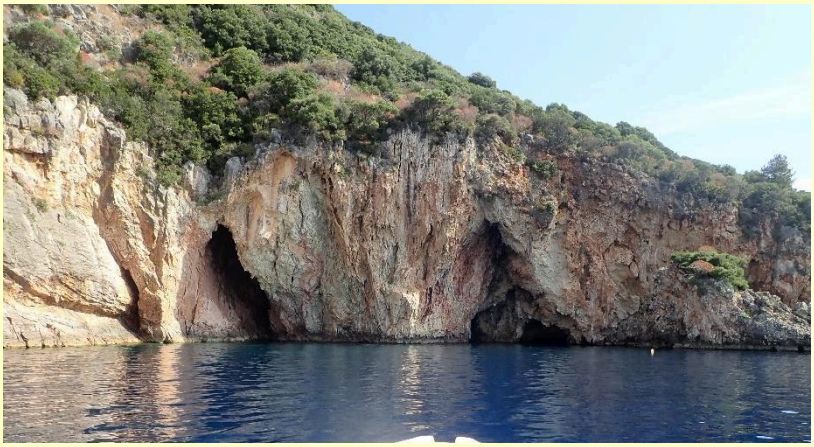
Ισόποδο Trichoniscidae

Ισόποδο

Ορθόπτερο Rhacocleis

## Μαύρη σπηλιά (ενάλιο σπήλαιο)

Η πρόσβαση στο ενάλιο σπήλαιο γίνεται με κανό η βάρκα από τον Μικρό Γιαλό.



Δεν δόθηκε χωρίς λόγο η ονομασία «Μαύρη σπηλιά».

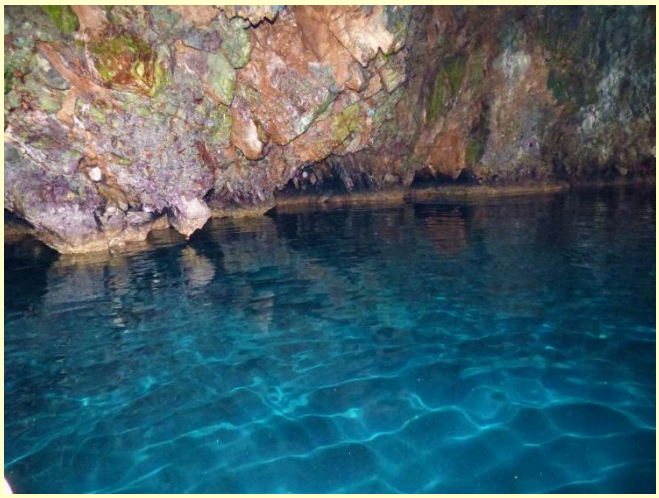
Καταμετρηθηκαν μερικές χιλιάδες νυχτερίδες, σύμφωνα με τις αναφορές του Παναγιώτη Γεωργιακάκη.

Ο ίδιος αναφέρει πως αποικίες σε σπήλαια κάνουν τα είδη νυχτερίδων:

Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Rhinolophus blasii, Rhinolophus Euryale, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros.

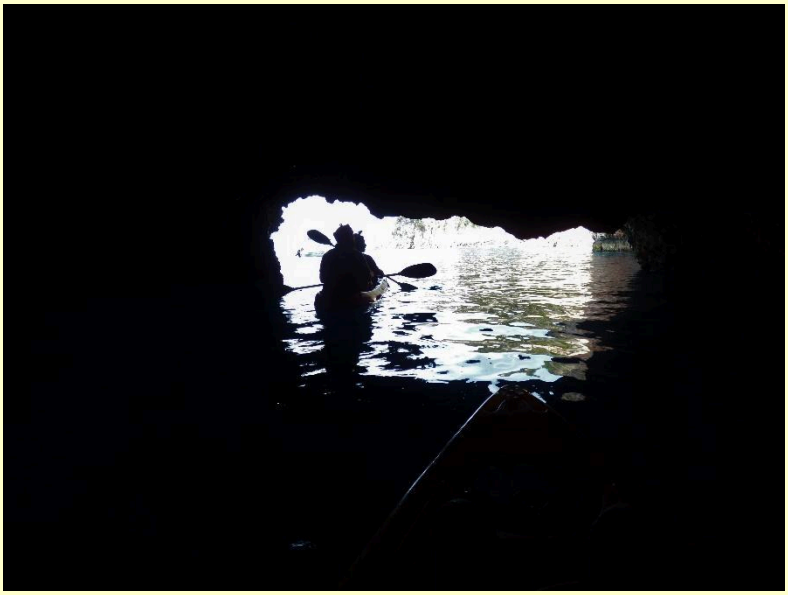
Άλλα είδη νυχτερίδων (εκτός σπηλαίων συνήθως):

Hypsugo savii Nyctalus leisleri, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus pipistrellus.



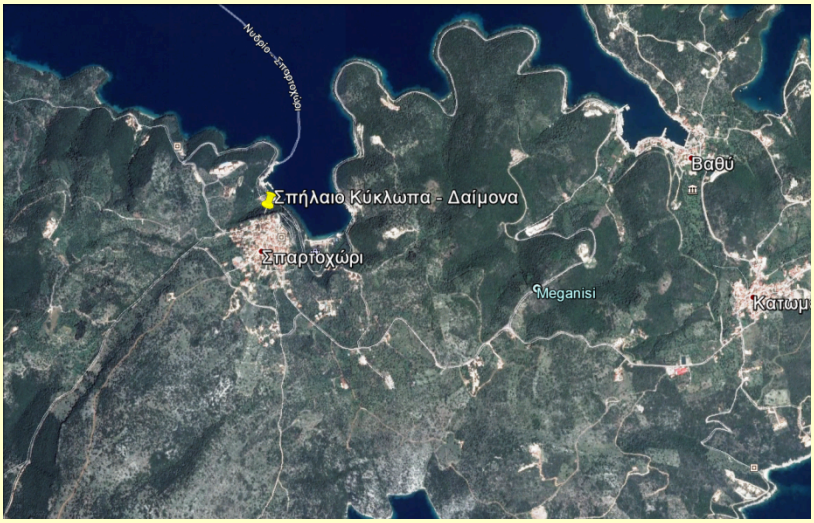
Με τον κατάλληλο φωτισμό αποκαλύπτεται η ομορφιά του αμουδερού βυθού του σπηλαίου.

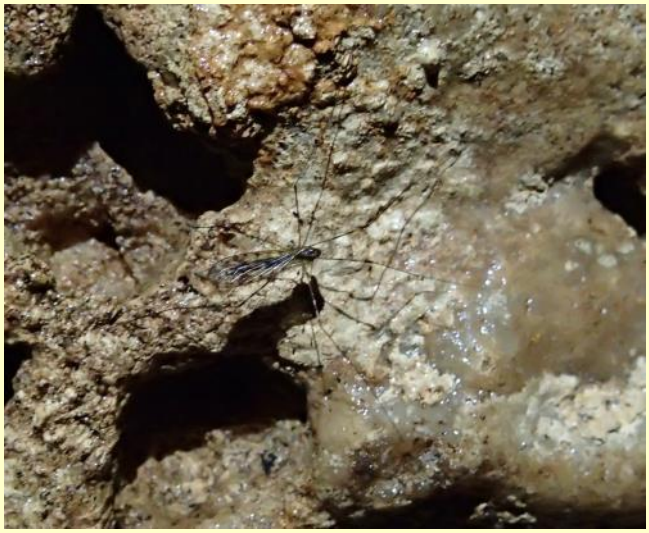
Ιδανική για επίσκεψη με κανό, λόγω της χαμηλής εισόδου του σπηλαίου.



## Σπήλαια του Μεγανησίου

### Η σπηλιά του Κύκλωπα – Δαίμονα

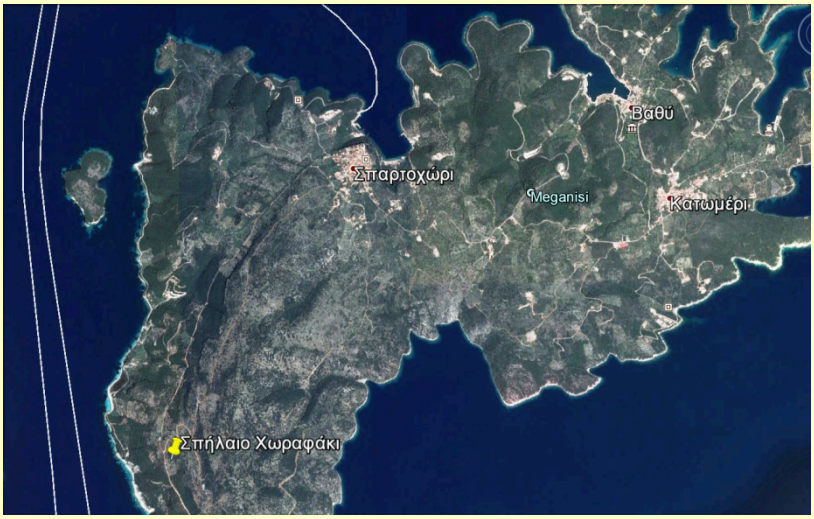




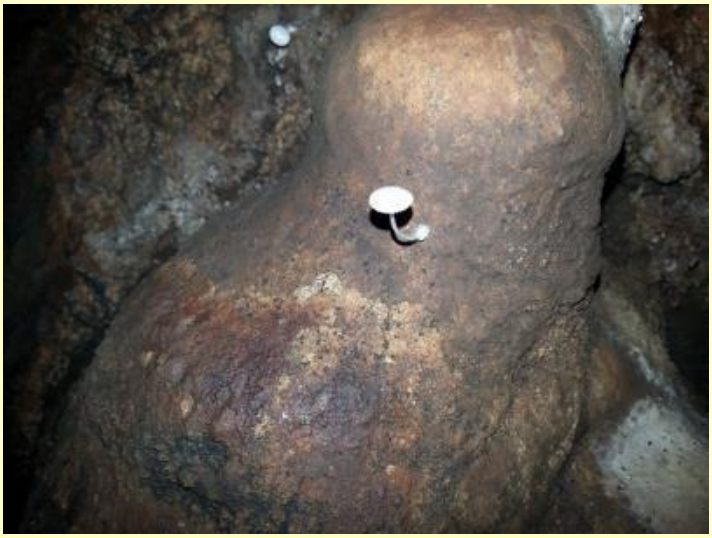
Trichoniscus sp.

Allaegopis jonicus

## Η Σπηλιά «Χωραφάκι»



Dolichopoda gasparoi



Μανιτάρι

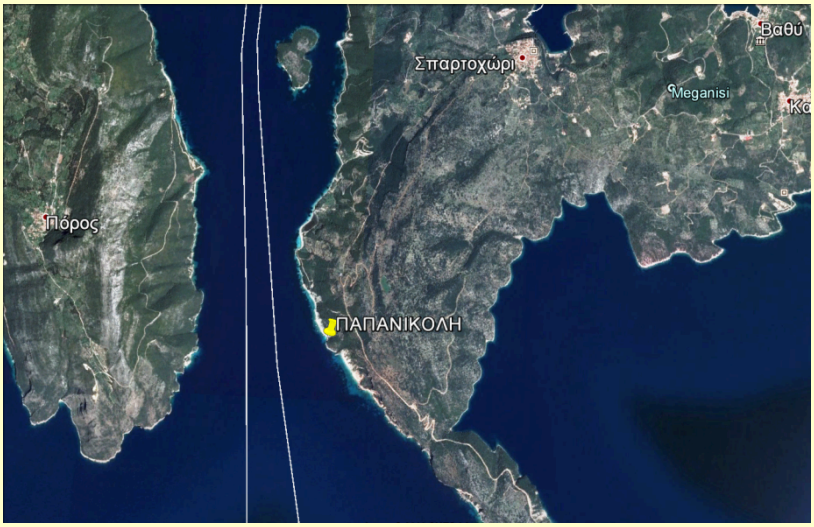
Dolichopoda gasparoi σε αποσύνθεση

Σκορπιός

## Η σπηλιά «Δρυμιάς»

Dolichopoda gasparoi

## Το ενάλιο σπήλαιο «Παπανικολής»



Το σπήλαιο οφείλει το όνομά του στο ιστορικό ομώνυμο υποβρύχιο με κυβερνήτη τον Ιατρίδη, που λέγεται ότι χρησιμοποιούσε το σπήλαιο σαν καταφύγιο και ορμητήριο

κατά την διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Εδώ σπλιά λέει ο θρύλος ότι βρήκε καταφύγιο τα χρόνια της τουρκοκρατίας ένας παπάς με τους μαθητές του για να γλυτώσουν από τους πειρατές. Ακόμη και σήμερα λόγω του μεγέθους του, το σπήλαιο προσφέρει καταφύγιο σε σκάφη όταν αυτό απαιτείται από τις καιρικές συνθήκες.

Το σπήλαιο «Παπανικολής» απέχει 12 ναυτικά μίλια από τη Λευκάδα. Πρόκειται για ενάλιο σπήλαιο, μέγιστου ύψους οροφής τριάντα περίπου μέτρων, συνολικής έκτασης περίπου 3.800 τετραγωνικών μέτρων, με μια μικρή αμμουδιά στο εσωτερικό της. Έχει μήκος 120 μέτρα, πλάτος 60 μέτρα και στο εσωτερικό του στενεύει για να φτάσει τα 23 μέτρα.

Εντυπωσιακοί σταλακτίτες στολίζουν την οροφήτου σπηλαίου. Η σπηλαιολόγος Άννα Πετροχείλου είχε χαρακτηρίσει το σπήλαιο «Παπανικολή» ως το μεγαλύτερο σήμερα ενάλιο σε όλο τον κόσμο. Η σπηλιά εκτός από ιστορική έχει και μεγάλη αρχαιολογική σημασία, αφού εικάζεται ότι κατοικούνταν από την αρχαιότητα, σύμφωνα και με τις τελευταίες γεωλογικές έρευνες που έγιναν σχετικά πρόσφατα στο Μεγανήσι.

# Βιβλιογραφία


- Aldemaro Romero, Cave Biology, Life in Darkness, Part of Ecology, Biodiversity and Conservation, August 2009
- William B. White and David C. Culver, Encyclopedia of Caves, (Second Edition), Academic Press 2012

- John Gunn, Encyclopedia of Caves and Karst Science 2 ed. Edition, Routledge, 2003
- Vladimír HANÁK, Petr BENDA, Manuel RUEDI, Ivan HORÁČEK & Theodora S. SOFIANIDOU, Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 2. New records and review of distribution of bats in Greece
- Ανδριανή Πανταζίδου Βιολόγος, Λέκτορα Παν/μίου Αθηνών Τμήμα Βιολογίας – Τομέας Οικολογίας & Ταξινομικής
- http://www.ese.edu.gr/media/seminars/sem_notes/first_degree/viospileologia.pdf
- Γεωργιακάκης Παναγιώτης, Βιολόγος Ελληνική Σπηλαιολογική Εταιρεία, Τμήμα Κρήτης, Παρουσίαση στα πλαίσια της 6ης Πανελλήνιας Σπηλαιολογικής Συνάντησης
- http://www.ese.edu.gr/default.asp?V_DOC_ID=2174
- https://zse.pensoft.net/articles.php?id=60254
- http://www.geodifhs.com/gammaalphaiotaalpha/441
- http://grcavingmanual.org/el/index.php/Biospeleology
- http://www.cave-biology.org/
- http://wwn.inhs.illinois.edu/~sjtaylor/cave/biospeleol.html
- http://www.mixanitouxronou.gr/aftopsia-sto-entiposiako-spileo-opou-evriske-katafigio-to-ipovrichio-papanikolis-ston-v%CE%84-pagkosmio-polemo-theorite-to-megalitero-enalio-se-olo-ton-

kosmo-ke-xeperna-to-onomasto-galazi/

- Sotiris Alexiou, Konstantinos Bakolitsas, Claudio Di Russo, Leonardo Latella,Mauro Rampini and Stelios Zacharias, BIOSPELEOLOGICAL NOTES ON THE CAVES OF THE PARNASSOS, GIONA AND VARDOUSIA MOUNTAINS (CENTRAL GREECE), PARNASSIANA ARCHIVES 2: 71-81, 2014

- Sotiris Alexiou, Claudio Di Russo & Mauro Rampini, THE FAMILY RHAPHIDOPHORIDAE (ORTHOPTERA) IN GREECE, PARNASSIANA ARCHIVES 1: 51-58, 2013
- Sotiris ALEXIOU, Claudio DI RUSSO, Mauro RAMPINI, The cave crickets of the genus Dolichopoda from Evvia and Skyros islands:formal description of D. octhoniai and D. saraolacosi (Orthoptera: Rhaphidophoridae), Fragmenta entomologica, 47 (2): 133-137 (2015)
- Claudio Di Russo, Mauro Rampini & Marina Cobolli, The cave crickets of Greece: a contribution to the study of Southern Balkan Rhaphidophoridae diversity (Orthoptera), with the description of a new species of Troglophilus Krauss, 1879, Biodiversity Journal, 2014, 5 (3): 397–420
- Προτεινόμενες θέσεις και περιοχές προστασίας για τα καταφύγια χειροπτέρων και τον οικότοπο 8310 στην Ελλάδα, Γεωργιακάκης

Παναγιώτης, Παπαμιχαήλ Γιώργος, Παραγκαμιάν Καλούστ, Καυκαλέτου – Ντιέζ Άρτεμις, ΟΚΤΩΒΡΗΣ 2019