



Έκθεση αποστολής

Τζουμέρκα 2017



Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβρης 2017

Περιοχή: Ο σύλλογος επισκέφτηκε την περιοχή των Τζουμέρκων και της Κακαρδίτσας στη νότια Πίνδο στο νομό Ηπείρου. Παράλληλα έκανε μία πρώτη επαφή με το όρος Ξηροβούνι. Τα μέλη της αποστολής επισκέφτηκαν τα χωριά Μελισσουργούς, Πράμαντα, Ματσούκι, Αμπελοχώρι, Σκούπα.

Στόχοι: Οι στόχοι της αποστολής ήταν η χαρτογράφηση του τουριστικά αξιοποιημένου σπηλαίου Ανεμότρυπα και η ολοκλήρωση της χαρτογράφησης του Γαλάζιου νερού στο Ματσούκι. Ήταν επίσης η συνέχεια της υποβρύχιας σπηλαιοεξερεύνησης στο υπόγειο ποτάμι της Κηπίνας. Τέλος τα μέλη θα εξερευνούσαν νέα σπήλαια στο Αμπελοχώρι, στο Ματσούκι και τη Σκούπα για τα οποία υπήρχαν αναφορές από ντόπιους.

Διαμονή: Η διαμονή έγινε στο καταφύγιο των Μελισσουργών, που βρίσκεται πάνω από το ομώνυμο χωριό.

Διάρκεια: Η διάρκεια της αποστολής ήταν από το Παρασκευή 29 Σεπτεμβρίου έως Δευτέρα 02 Οκτωβρίου 2017.

Άδεια: Ο σύλλογος αδειοδοτήθηκε από την Εφορεία Παλαιoανθρωπολογίας-Σπηλαιολογίας για την περιοχή των Αθαμανικών Όρεων.

Πηγές: Η συλλογή των πληροφοριών έγινε από επί τόπου παρατήρηση και έρευνα από μέλη του συλλόγου και από τους κατοίκους: Ζανίκα Ιωάννη (Σκούπα), Δημήτρη Κωσταδήμα (Ματσούκι).

Ο σύλλογος είχε και την οικονομική στήριξη στα έξοδα μεταφοράς και διαμονής από το Δήμο Βορείων Τζουμέρκων, τον οποίο και ευχαριστούμε θερμά που συνέβαλλε στην εξέλιξη της σπηλαιολογικής έρευνας.



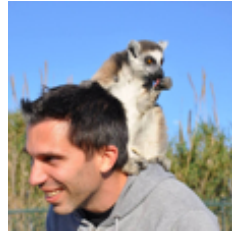
Εικόνα 1 – Η ομάδα εξερεύνησης στο καταφύγιο των Μελισσουργών μαζί με τον διαχειριστή του

Τα μέλη της αποστολής

Στην αποστολή συμμετείχαν δέκα άτομα, μέλη τριών σπηλαιολογικών συλλόγων: Σπηλαιολογία Θεσσαλονίκης «Πρωτέας», Σπηλαιολογική ομάδα Καβάλας και Ε.Σ.Ε.Θ. Χείρων από Βόλο.



Αριστείδης Ζάχαρης
Υπεύθυνος Αποστολής
Σπηλαιοεξερευνητής
ΠΡΩΤΕΑΣ



Μάρκος Βαξεβανόπουλος
Υπεύθυνος Υποβρύχιας
Σπηλαιοεξερεύνησης
Γεωλόγος – Σπηλαιολόγος



Ιωάννα Μυλωνά
Υπεύθυνη Χαρτογράφησης
Σπηλαιοεξερευνήτρια
ΠΡΩΤΕΑΣ



Βασιλική (Βάσω) Χατζησάββα
Υπεύθυνη Ημερολογίου
Αρχαιολόγος –
Σπηλαιοεξερευνήτρια
ΠΡΩΤΕΑΣ



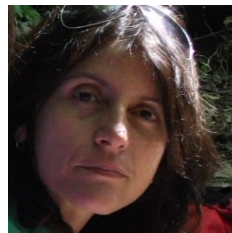
Γιώργος Κονίδης
Σπηλαιοεξερευνητής
ΠΡΩΤΕΑΣ



Σωτηρία (Σίσσου) Γαύρου
Σπηλαιοεξερευνήτρια
ΠΡΩΤΕΑΣ



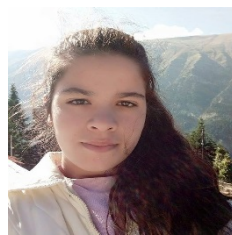
Αγγελική Ρεϊζοπούλου
Γεωλόγος –
Σπηλαιοεξερευνήτρια
Ε.Σ.Ε.Θ. ΧΕΙΡΩΝ



Ελένη Τσαγανού
Σπηλαιοεξερευνήτρια
Ε.Σ.Ε.Θ. ΧΕΙΡΩΝ



Τάσος Πολυχρονιάδης
Σπηλαιοεξερευνητής
ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ
ΚΑΒΑΛΑΣ



Κωνσταντίνα Μάτιου
Σπηλαιοεξερευνήτρια
Ε.Σ.Ε.Θ. ΧΕΙΡΩΝ



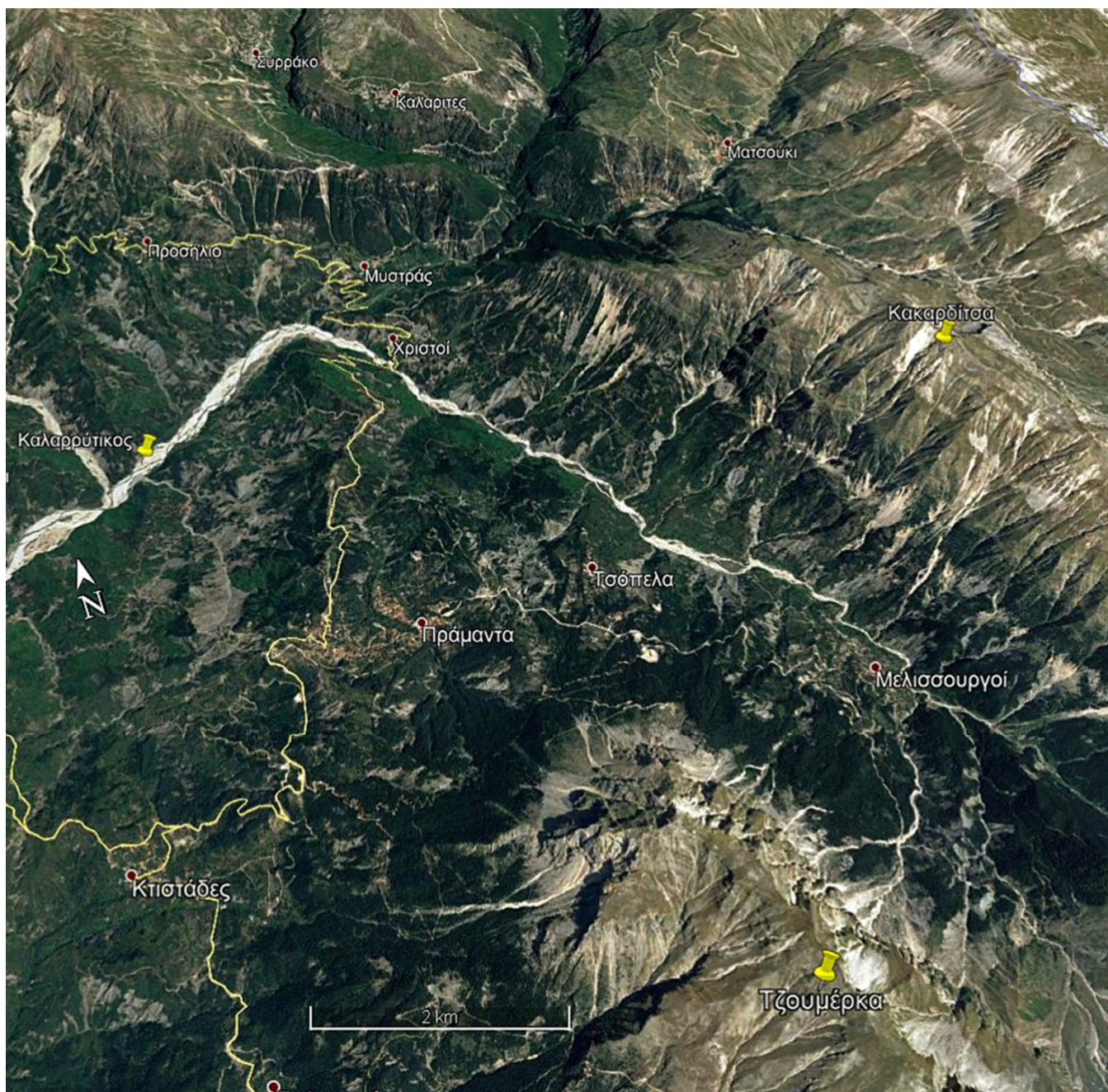
Γεωγραφία – Γεωλογία περιοχής

Τα Αθαμανικά όρη ανήκουν στη νότια Πίνδο και αποτελούνται από τους ορεινούς όγκους των Τζουμέρκων και της Κακαρδίτσας. Ανήκουν επίσης στο εθνικό πάρκο Τζουμέρκων-Περιστερίου και χαράδρας Αράχθου. Το πάρκο θεσμοθετήθηκε το 2009 και περιλαμβάνει τρεις περιοχές Natura.

Η ψηλότερη κορυφή του εθνικού πάρκου αλλά και της νότιας Πίνδου είναι η Κακαρδίτσα με υψόμετρο 2429μ. Αποτελεί σύνορο τριών νομών: Άρτα, Τρίκαλα, Γιάννενα. Άλλες κορυφές της περιοχής είναι το Καταφίδι (2393μ), η Στρογγούλα (2112μ), ο Καταρραχιάς (2280μ), η Ρόκα (2142μ), η Πλάκα (2363μ), ο Κρυάκουρας (2170μ), που μαζί με το Περιστερί (Λάκμος) συμπληρώνουν ένα αλπικό σύμπλεγμα βουνών στη νότια Πίνδο.

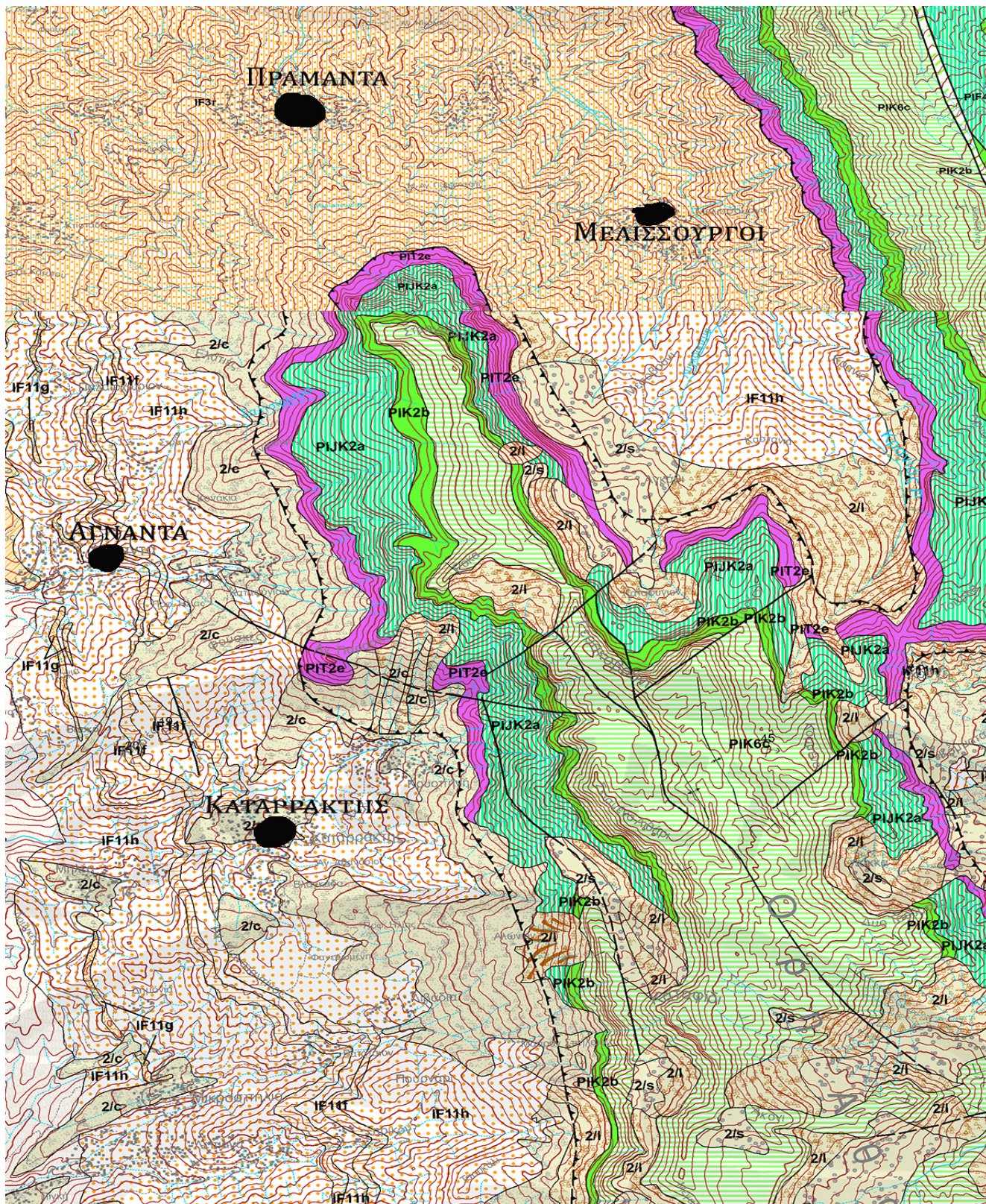
Τα νερά των βουνών συλλέγονται στους κύριους ποταμούς της περιοχής Καλαρρύτες και Άραχθο. Ο Καλαρρύτες γεννιέται από την ένωση τριών ρεμάτων/φαραγγιών: του Χρούσια, του Καρλίμπου και του Ματσουκιάτικου. Μετά το Αμπελοχώρι ο Καλαρρύτες ενώνεται με τον Άραχθο.

Χωριά στα οποία έχει κάνει έρευνα ο σύλλογος είναι το Ματσούκι, τα Πράμαντα, οι Μελισσουργοί, τα Τσόπελα, οι Καλαρρύτες, ενώ το Συρράκο πρόκειται να εξερευνηθεί στο μέλλον.



Εικόνα 2 – Γεωμορφολογικός χάρτης περιοχής

Ο κύριος ορεινός όγκος των Τζουμέρκων κατά μήκος και περίξ της κορυφογραμμής δομείται από πελαγικούς ασβεστόλιθους (ΡΙΚ6c) του ανώτερου Κρητιδικού πάχους 500 μέτρων. Έτσι οι κορυφές Στρογγούλα, Ρόκα, Γερακοβούνι, Καταφύδι και Σκλάβα αποτελούνται από τον παραπάνω ασβεστόλιθο. Σ' αυτή την περιοχή ανήκει και το έντονα καρστικοποιημένο οροπέδιο της Μπρέσιανης. Δυτικά και ανατολικά της κορυφογραμμής τους πελαγικούς ασβεστόλιθους πλαισιώνουν ασβεστόλιθοι του κατώτερου Κρητιδικού (ΡΙΚ2b) με θραύσματα κερατόλιθων και οφιόλιθων, έχοντας πάχος 20-30 μέτρα. Στη συνέχεια ακολουθεί φλύσχη πάχους 50 μέτρων. Από τα 1900-1800 μέτρα υψόμετρο και κάτω υπάρχει κερατόλιθος(ΡΙΚ2a) και κατόπιν, στους πρόποδες πλέον των Τζουμέρκων υπάρχει λεπτή στρώση ασβεστόλιθου του ανώτερου Τριαδικού (ΡΙΤ2e). Στη δυτική πλευρά εμφανίζονται παλιά κορήματα(2/c) με εναλλαγές φλύσχη (IF11h). Ο φλύσχη εκτείνεται βόρεια του ορεινού όγκου προς Πράμαντα. Στα ανατολικά, στην περιοχή "Αγκάθι" υπάρχουν σύγχρονα κορήματα (2/l).



Εικόνα 3 – Γεωλογικός χάρτης της περιοχής

Ημερολόγιο Αποστολής

29/09 - 1^η Μέρα: Αναχώρηση μελών «Πρωτέα» και της Σπηλαιολογικής Ομάδας Καβάλας από Θεσσαλονίκη στις 17:30. Παράλληλα, αναχώρηση και μελών Χείρωνα στις 18:00 από Βόλο. Άφιξη στο καταφύγιο Μελισσουργών στις 22:00 (από Θεσσαλονίκη)- 23:00 (από Βόλο). Τακτοποίηση πραγμάτων και συζήτηση για την επόμενη μέρα.

30/09 - 2^η Μέρα: Τα μέλη της αποστολής χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, οι οποίες αναχώρησαν από το Καταφύγιο των Μελισσουργών στις 09:00.

Ομάδα Α (Μάρκος, Ελένη, Βάσω, Γιώργος, Αγγελική, Κωνσταντίνα): Προετοιμασία Μάρκου για υποβρύχια εξερεύνηση στο σπήλαιο κάτω από την Μονή Κηπίνας, πριν τους Καλαρρύτες. Παρατηρήθηκε ήδη, πριν την είσοδο στο σπήλαιο, η έλλειψη νερού μέχρι το σιφόνι. Πριν ξεκινήσει ο Μάρκος την προετοιμασία, η Αγγελική και Κωνσταντίνα μπήκαν στο σπήλαιο να ελέγξουν, αν είναι εφικτό να γίνει η υποβρύχια σπηλαιοεξερεύνηση. Στο σημείο αυτό και αφού διαπιστώθηκε αρκετή αύξηση του νερού, ξεκίνησαν οι προετοιμασίες. Γιώργος, Ελένη και Κωνσταντίνα μπήκαν στο σπήλαιο της Μονής Κηπίνας για να το εξερευνήσουν, το οποίο χαρτογραφήθηκε στην προηγούμενη αποστολή. Έγινε προσπάθεια για συνέχεια της εξερεύνησης στον τελευταίο θάλαμο αλλά η συνέχεια ήταν αδύνατη λόγω της πολύ χαμηλής οροφής.



Εικόνα 5 – Τα μέλη της πρώτης ομάδας στο υπόγειο ποτάμι της Κηπίνας

Ομάδα Β (Άρης, Ιωάννα, Σίσσυ, Τάσος): Η ομάδα μπήκε στο σπήλαιο Γαλάζιο Νερό στις 11:00. Τα μέλη διέσχισαν τα στενά 360m αγωγών που είχαν χαρτογραφηθεί στην πρώτη αποστολή και συνέχισαν τη χαρτογράφηση. Αρκετή δυσκολία στην όδευση και πολλές διακλάδωσεις στο βάθος του σπηλαίου δεν άφησαν τη χαρτογράφηση να ολοκληρωθεί.. Η στενότητα των αγωγών μικραίνει όσο εισερχόμαστε πιο βαθιά. Στα 400μ περίπου σπάει σε τρεις αγωγούς.



Εικόνα 6 – Τα μέλη της δεύτερης ομάδας έξω από το Γαλάζιο Νερό

01/10 – 3^η Μέρα

Ομάδα Α: Ο Άρης και η Σίσσυ αναχώρησαν στις 09:30 από το καταφύγιο των Μελισσουργών για το Ματσούκι, όπου είχαν συνάντηση με τον κ. Κωσταδήμα, για την υπόδειξη ενός νέου σπηλαίου. Μετά από ψάξιμο δέκα λεπτών η είσοδος εντοπίστηκε. Βρίσκεται επάνω από το Ματσούκι και η είσοδος του είναι στη βάση ενός βράχου με διαστάσεις 0.5m×1m. Πρόκειται για οριζόντιο σπήλαιο μήκους 8m. Προοδευτικά στενεύει και καταλήγει σε βάραθρο 2m. Η συνέχεια όμως ήταν αδύνατη. Επίσης, βρέθηκε συντομότερη πρόσβαση για το Γκούβα Μάρε, υπόγειο ποτάμι που εξερευνήθηκε και χαρτογραφήθηκε στη πρώτη αποστολή. Κατόπιν η ομάδα αναχώρησε για το σπήλαιο Ανεμότρυπα Πραμάντων.

Ομάδα Β: Αναχώρηση των υπολοίπων μελών (Μάρκος, Βάσω, Ιωάννα, Αγγελική, Ελένη, Κωνσταντίνα, Γιώργος, Τάσος) στις 11:00 από το καταφύγιο των Μελισσουργών για την Ανεμότρυπα. Έγινε χαρτογράφηση του σπηλαίου και φωτογράφιση του κάτω αγωγού (φωτό), όπου βρίσκεται η παρούσα κοίτη. Αναχώρηση όλων των συμμετεχόντων στις 17:00 για το καταφύγιο των Μελισσουργών.



Εικόνα 7 – Λιθωματικές λεκάνες στο Σπήλαιο Ανεμότρυπας

02/10 – 4^η Μέρα: Αναχώρηση από Καταφύγιο Μελισσουργών στις 10:15 για Θεσσαλονίκη και Βόλο.

Ομάδα Α (Άρης, Σίσσυ, Βάσω): Στις 11:00 η ομάδα είχε συνάντηση με τον κ. Γιάννη Ζανίκα στο χωριό Σκούπα, για την υπόδειξη ενός σπηλαίου στην περιοχή «Μάννα». Όπως διαπιστώθηκε, πρόκειται για έναν οριζόντιο αγωγό, αρκετά στενό, με χαμηλή οροφή.

Ομάδα Β (Ιωάννα, Τάσος, Γιώργος): Αναχώρηση της ομάδας από καταφύγιο για Αμπελοχώρι. Στην πλατεία του χωριού, στο καφενείο το «Στέκι», έγινε συνάντηση με την κα. Μάρθα, η οποία τους οδήγησε στην Γκαϊλότρυπα, ένα σπήλαιο ακριβώς έξω από το χωριό. Ο Γιώργος πήρε το ακριβές σημείο τοποθεσίας/ στίγμα.



Εικόνα 8 – Πρωινή χαλάρωση της ομάδας στο πανέμορφο καταφύγιο των Μελισσουργών

Περιγραφή σπηλαίων

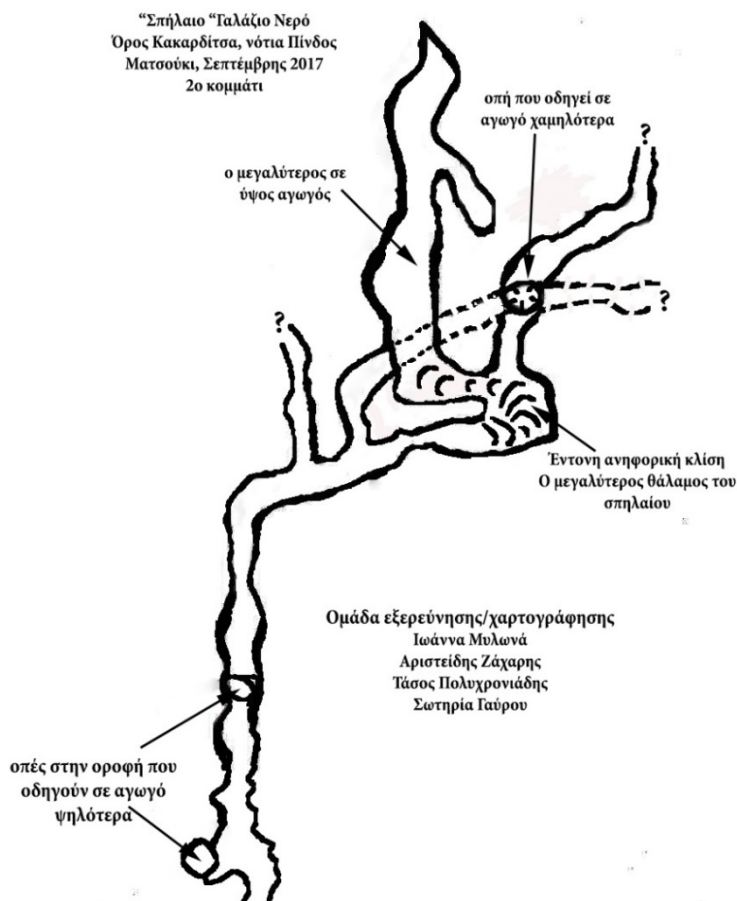
Γαλάζιο Νερό: Το σπήλαιο πρωτοεξερευνήθηκε στην αποστολή του Πρωτέα τον Ιούλιο του 2017. Τότε χαρτογραφήθηκαν 367m μήκους αγωγών. Στα 300m από την είσοδο χαρτογραφήθηκαν δύο οπές στην οροφή, οι οποίες έδωσαν έναν 2ο αγωγό δύο μέτρα ψηλότερα μήκους 20m. Στα 400m συναντάμε άλλους δύο αγωγούς στα αριστερά και αμέσως μετά υπάρχει στενό πέρασμα. Ακολουθεί ο μεγαλύτερος θάλαμος, ενώ το σπήλαιο κάνει στροφή 180 μοιρών. Εκεί συναντάμε άλλους δύο αγωγούς. Οι δύο ενώνονται μεταξύ τους, ενώ ο τρίτος είναι ο μοναδικός που ο σπηλαιοεξερευνητής είναι όρθιος. Ο τέταρτος δεν εξερευνήθηκε. Χαρτογραφήθηκαν άλλα 350m αγωγών περίπου, αλλά υπάρχουν αρκετά ερωτηματικά. Το σπήλαιο παρουσιάζει αγωγούς σε ψηλότερα και χαμηλότερα επίπεδα από αυτόν της εισόδου. Είναι τεχνικό και δαιδαλώδες, ειδικά στα βαθύτερα σημεία του και παρουσιάζει δυσκολίες στην όδευση με στενά περάσματα, αρκετή λάσπη και χαμηλή οροφή (ένα μέτρο) στο μεγαλύτερο μήκος του. Μικρή η παρουσία διακόσμου. Επίσης υπάρχει και ο ενεργός αγωγός χαμηλότερα που χρήζει εξερεύνησης και αυτός.



Εικόνα 9 – Σημείο με σπηλαιοδιάκοσμο



Εικόνα 10 – Από τα ελάχιστα σημεία όπου ο σπηλαιοεξερευνητής στέκεται όρθιος



Εικόνα 11 – Σκαρίφημα από το 2^ο τμήμα εξερεύνησης στο Γαλάζιο Νερό

Σπήλαιο Γαλάζια Νερά / Cave Galazia Nera
Υπόγειος Ποταμός, Ματσούκι, Τζουμέρκα / Underground River, Matsouki, Tzoumerka



Χαρτογραφημένο Μήκος / Surveyed Length: 367m
20m



Υπόμνημα / Legend

	είσοδος / entrance		σκαλοπάτι οροφής / ceiling step		νερό / water
	τοιχος / wall		αγωγός οροφής / chimney		σταλακτίτης / stalactite
	σκαλοπάτι / floor step		άκρη βράχου / rock edges		σταλαγμίτης / stalagmite

Μετρήσεις: Γιώργος Οικονομίδης (ΕΣΕ ΤοΤΒΕ), Αργύρης Μανώλας
Αποτύπωση: Γιώργος Οικονομίδης (ΕΣΕ ΤοΤΒΕ)
Surveyed by: George Oikonomidis (ESE ToTBE), Argyris Manolas
Drawn by: George Oikonomidis (ESE ToTBE)

Εικόνα 12 – Χαρτογράφηση από το 1^ο τμήμα εξερεύνησης στο Γαλάζιο Νερό

Μπαντίκα: Μικρό σπήλαιο λίγο πάνω από το Ματσούκι, κοντά στο δρόμο που πάει για Μπάρο. Πρόκειται για ένα στενό αγωγό μήκους 8m. Από τη μικρή είσοδο έχουμε 2m στα δεξιά μας και 6m προς τα αριστερά. Στο τέλος του αγωγού αριστερά που κατηφορίζει υπάρχει μικρό βράθρο δύο μέτρων. Το σπήλαιο σύμφωνα με μαρτυρία του κ. Κωσταδήμα πρέπει να μπαζώνεται με τον καιρό, αφού στο παρελθόν το δάπεδο βρισκόταν χαμηλότερα.

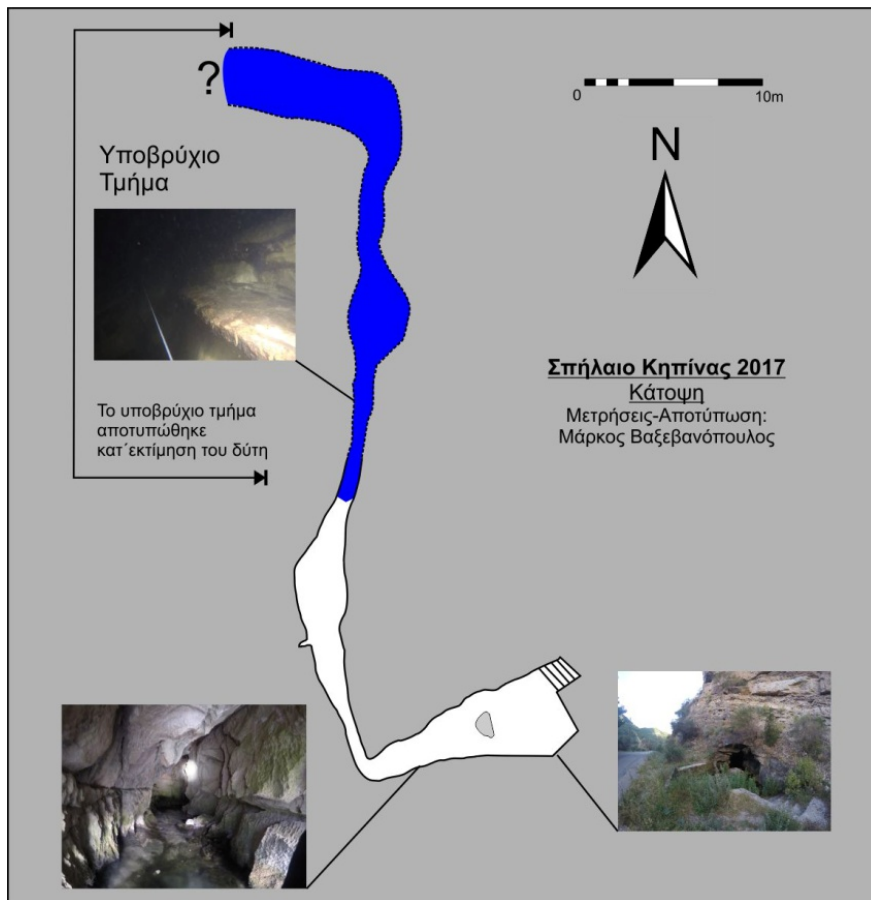


Εικόνα 13 – Η είσοδος



Εικόνα 14 – Άποψη από το εσωτερικό του σπηλαίου

Υπόγειο ποτάμι Κηπίνας: Χαρτογραφήθηκε το πρώτο στεγνό μέρος με μήκος 30m. Επίσης αντικαταστάθηκε ο παλιός μίτος μήκους 50m στο σιφόνι και έγινε υποβρύχια εξερεύνηση άλλων 30m. Στο σύνολο εξερευνήθηκαν 80m, ενώ το σιφόνι συνεχίζεται. Το βάθος του νερού υπολογίστηκε στα 6 περίπου μέτρα, ενώ η θερμοκρασία μόλις στους 8° C.

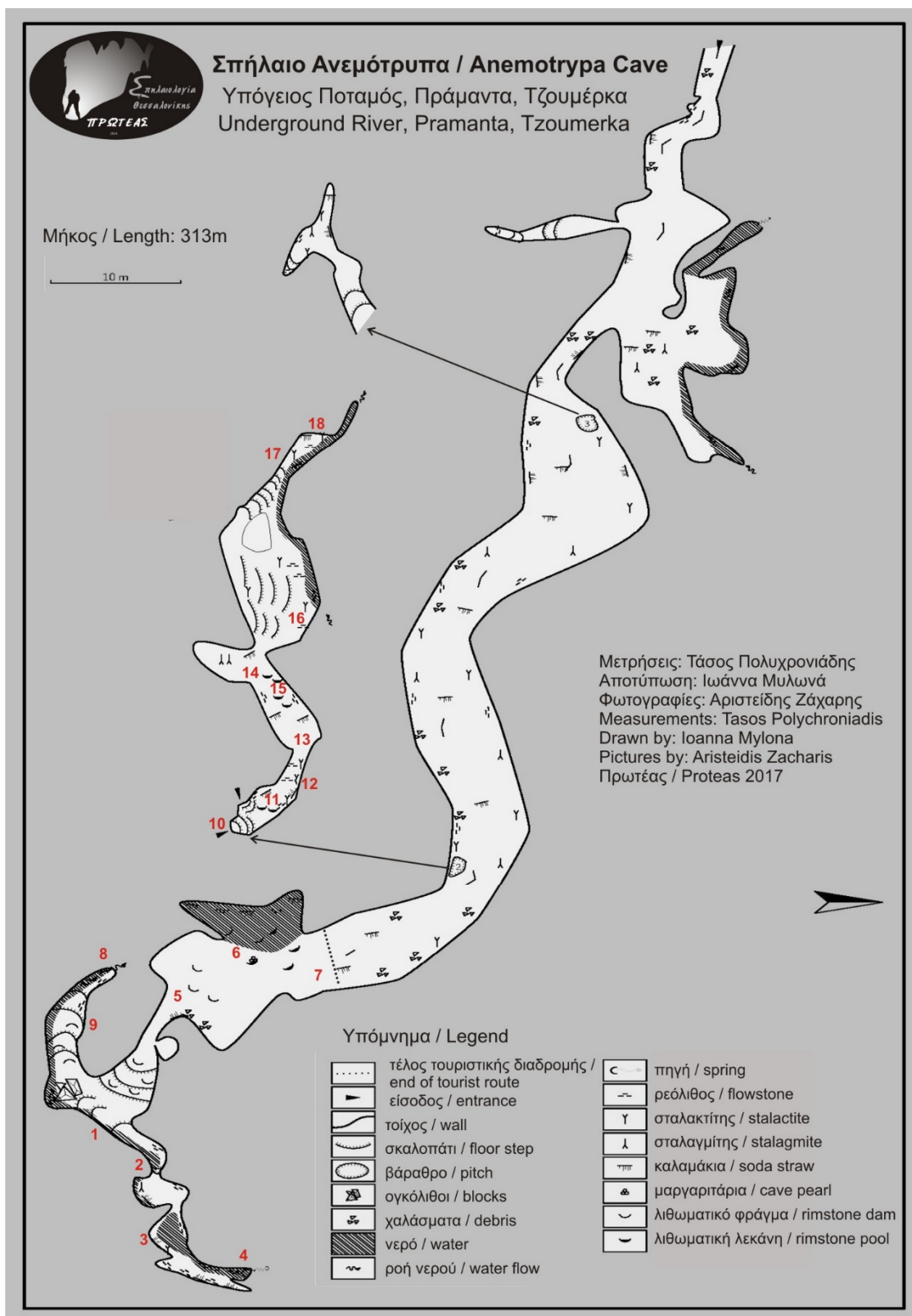


Εικόνα 15 – Χαρτογράφηση υπόγειου ποταμού Κηπίνας



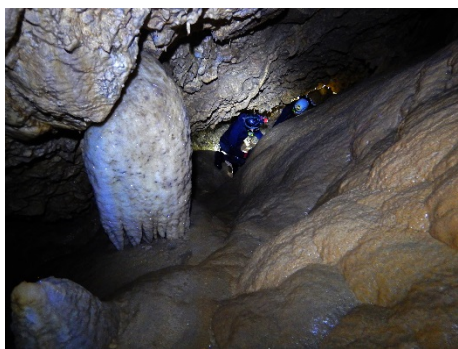
Εικόνα 16– Υποβρύχια εξερεύνηση

Ανεμότρυπα: Το σπήλαιο Ανεμότρυπα Πραμάντων διανοίγεται σε κροκαλοπαγή ασβεστόλιθο της γεωτεκτονικής ζώνης Ιονίου. Το πέτρωμα αυτό εντοπίζεται στον φλύσχη της Ιονίου ζώνης αποτελούμενο από ασβεστιτικό ενδιάμεσο υλικό και κροκάλες ασβεστολίθων, ψαμμιτών και πυριτολίθων. Στο εσωτερικό του σπηλαίου υφίσταται απόθεση κροκαλών και λεπτόκοκκου ιζήματος μετά από τη διάλυση του ενδιάμεσου ασβεστολιθικού υλικού.

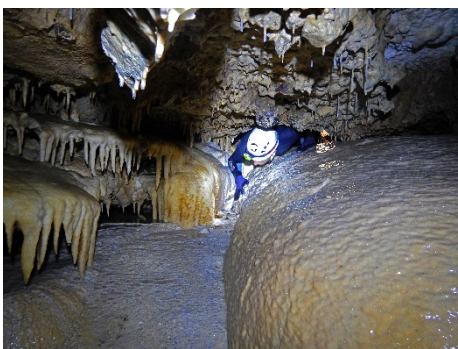


Εικόνα 17 – Χαρτογράφηση Ανεμότρυπας

Το εντυπωσιακό υπόγειο ποτάμι με 313m μήκους διαδρομών παρουσιάζει κοίτες σε διαφορετικά επίπεδα. Το νερό εισέρχεται στο σπήλαιο από πηγή μόνιμης παροχής στα 300m εντός. Αφού σχηματίσει δύο λίμνες συνεχίζει σε κατηφορική διαδρομή κάνοντας στροφή. Κατόπιν η στάθμη του νερού βρίσκεται δύο μέτρα χαμηλότερα της τουριστικής διαδρομής. Σε αυτή τη διαδρομή του περνάει από δύο σιφώνια εμφανίζεται και πάλι στα πρώτα 25 μέτρα αριστερά της τουριστικής διαδρομής.



1 - Κατηφορική πορεία



2 - Στενό πέρασμα



3 - Λίμνη πριν τη πηγή



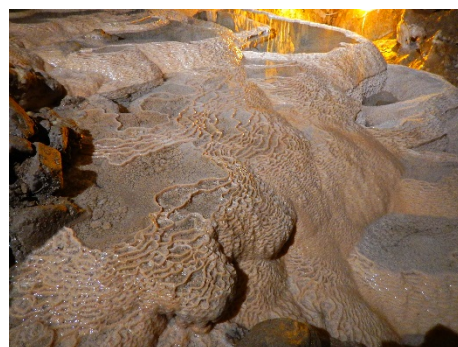
4 - Η πηγή της Ανεμότρυπας



5 - Κροκαλοπαγές πέτρωμα στα αριστερά



6 - Όμορφη λίμνη



7 - Εντυπωσιακά γκουρ



8 - Σιφόνι



9 - Κοίτη



10 - Στην αρχή της κάτω κοίτης



11 - Είσοδος για τη κάτω κοίτη



12 - Διάκοσμος στην οροφή



13 - Πλούσιος διάκοσμος



14 - Πλούσιος διάκοσμος



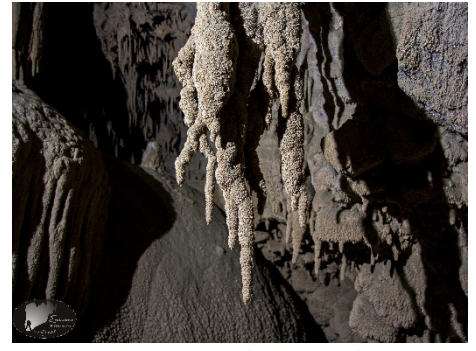
15 - Λιθωματικές λεκάνες



16 – Δίπλα στη κοίτη



17 – Στο 2^ο σιφόνι



18 – Εντυπωσιακός σταλακτίτης

Μάννα: Σπήλαιο κοντά στο χωριό Σκούπα, στη νότια πλευρά του όρους Ξηροβούνι. Βρίσκεται δίπλα σε πηγή από όπου συλλέγεται νερό. Πρόκειται για στενό αγωγό μήκους 10m. Στα 7m υπάρχει στενό πέρασμα που οδηγεί σε χαμηλό θάλαμο με κατακρημνίσεις. Μικρή παρουσία διάκοσμου με αποθέσεις ασβεστιτικού υλικού στα τοιχώματα της δεξιάς πλευράς. Το πέτρωμα είναι κροκαλοπαγές.



Εικόνα 18 – Η είσοδος



Εικόνα 19 – Στενό πέρασμα

Γκαϊλότρυπα: Το σπήλαιο βρίσκεται λίγο έξω από το Αμπελοχώρι με αρκετά εύκολη πρόσβαση. Σύμφωνα με πληροφορίες κατοίκων, η Γκαϊλότρυπα υπήρξε στο παρελθόν χώρος αποθήκευσης τροφίμων, καταφύγιο από επιδρομείς και ερωτικό καταφύγιο. Η ονομασία προέρχεται από τις **Γκάιλες**, που είναι οι κουρούνες (μαύρα κοράκια), όπου φώλιαζαν εκεί. Η είσοδος του σπηλαίου είναι 2.5-3m×1.5m. Έχει ένα μεγάλο θάλαμο με όμορφο πέτρωμα πλακοειδούς ασβεστόλιθου. Στο εσωτερικό υπάρχουν ρεόλιθοι και σταλακτίτες στην οροφή. Επίσης, υπάρχει ένα παράθυρο ψηλότερα, το οποίο η ομάδα δεν μπόρεσε να προσεγγίσει.



Εικόνα 20 – Η είσοδος

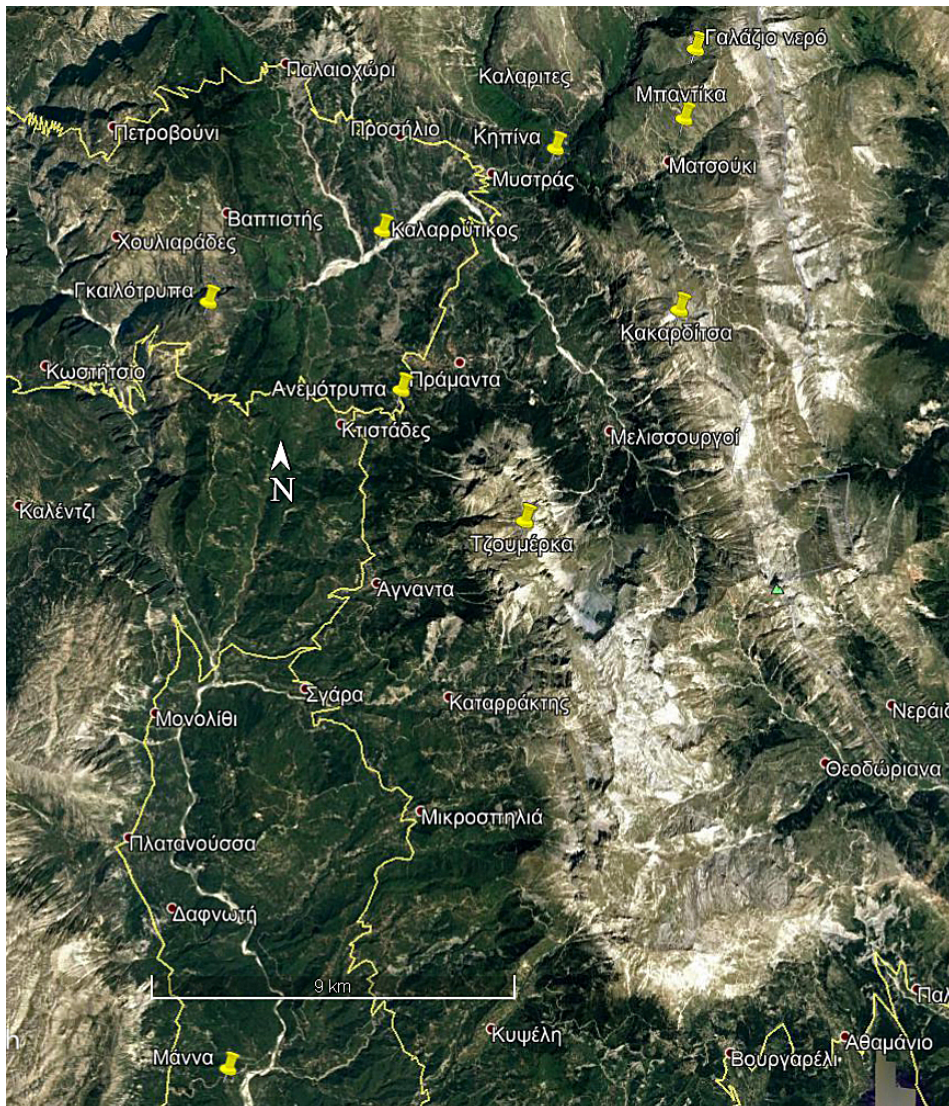


Εικόνα 21 – Πλακοειδής ασβεστόλιθος στο τοίχωμα

Αναλυτικός πίνακας σπηλαίων

Όνομασία	Χαρακτηρισμός	Μήκος διαδρόμων	Χαρτογράφηση	Φωτογράφιση	Παρατηρήσεις
Ανεμότρυπα	Υπόγειο ποτάμι	313	Πλήρης	Ημιτελής	
Γαλάζιο Νερό	Παλιά κ ενεργή κοίτη ποταμού	367m+ ?	Ημιτελής	Ημιτελής	Πολλοί αγωγοί σε διαφορετικά επίπεδα
Κηπίνα δρόμος	Υπόγειο ποτάμι	>80m	Ημιτελής	Ημιτελής	Πλημμυρισμένος αγωγός/ Υποβρύχια σπηλαιοεξερεύνηση
Μάννα	Οριζόντιο	10m	-	Πλήρης	
Γκαϊλότρυπα	Οριζόντιο	20m	-	Ημιτελής	
Μπαντίκα	Οριζόντιο	10m	-	Πλήρης	

Χάρτης σπηλαίων



Συμπεράσματα

Κατά τη διάρκεια της αποστολής εξερευνήθηκαν τρία νέα σπήλαια (Μάννα, Γκαϊλότρυπα, Μπαντίκα), ενώ προχώρησε η χαρτογράφηση σε Γαλάζιο νερό και η υποβρύχια σπηλαιοεξερεύνηση στο ποτάμι της Κηπίνας. Ακόμα χαρτογραφήθηκε η Ανεμότρυπα και φωτογραφήθηκε η κάτω κοίτη της. Η έρευνα επεκτάθηκε λίγο και στο γειτονικό όρος Ξηροβούνι, το οποίο παρουσιάζει σπηλαιολογικό ενδιαφέρον.

Επόμενοι στόχοι

- Η ολοκλήρωση της χαρτογράφησης του Γαλάζιου Νερού
- Η συνέχεια της υποβρύχιας σπηλαιοεξερεύνησης στον υπόγειο ποταμό της Κηπίνας
- Φωτογράφιση στο τουριστικό κομμάτι της Ανεμότρυπας
- Εξερεύνηση νέου σπηλαίου κοντά στη μονή Κηπίνας
- Εξερεύνηση νέου σπηλαίου στο Ματσούκι
- Έρευνα στο Ξηροβούνι

Στοιχεία επικοινωνίας:

Σπηλαιολογία Θεσσαλονίκης Πρωτέας

proteascave@gmail.com

proteascave.gr

