

ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΙ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ

Ἰ. Πετροχειλίου
Ἡ κιδ μελετημένη περιοχή τῆς Ἑλλάδος εἶναι ἡ Ἀττική. Ἐν τοῦτοις ὁ ὑπόγειος κόσμος τῆς ἔχει πολλά ἄγνωστα ἀκόμη. Ἀπόδειξις τοῦτου εἶναι ὅτι σ' αὐτῇ καὶ νέα διαρκῶς σπήλαια ἀνακαλύπτονται καὶ πολλὰ νέα θέματα σπουδῆς παρουσιάζονται. Αἱ κατωτέρω ἔρευναι ἀναφέρονται εἰς τὰς δύο ἀνωτέρω παρατηρήσεις.

ΣΠΗΛΑΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΗΘΑ

ΑΡ. 90 ΣΠΗΛΑΙΟΝ ΠΑΝΟΣ ἢ Λυχνόσκηλιᾶ

Τοῦτο βρίσκεται στὴν ἀριστερῇ πλαγιᾷ τῆς χαράδρας τῆς Γκοῦρας εἰς τὴν τοποθεσίαν ἠμεσονήχτι». Εἶναι πολὺ γνωστὸ ἐπὶ τοῦ χωρικοῦ τῆς περιοχῆς. Κεῖται σὲ Βόρ. Πλάτος $38^{\circ} 8' 3''$, Ἀν. Μήκος $Gr. 23^{\circ} 40'$ καὶ ὑψόμετρον 620 περ. Μ.

Τὴν εἴσοδόν τῆς περιβάλλουσιν ὄρθοι βράχοι καὶ γιὰ νὰ φθάσωμε σ' αὐτὴ μόνον ἓνα πέρασμα ὑπάρχει τακτοποιημένο ἀπὸ τοῦ ἀρχαίου Ἑλληνος, ἐπὴν ἀπέναντί τῆς πλαγιάς.

Ἔχει μῆκος 70 περ. Μ., μέγ. πλάτος 15 Μ. καὶ βάθος $\pm 2,5$ Μ.

Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα ἐπίμηκες κοίλωμα, καὶ τὸ δάπεδόν του σ' ἔλα τὸ βορεινὸ μέρος εἶναι σκεπασμένο μὲ πετρωμένους βόδες (goures). Στὸ μέσον τοῦ σπηλαίου ἡ βλῆ τῶν ἀνωτέρω βόων ἔχουν σχηματίσει μεγάλας λεκάνες.

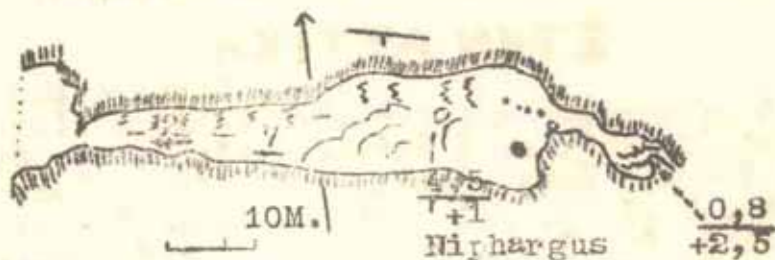
Τὸ δάπεδον τοῦ νοτίου μέρους τοῦ σκεπάζεται ἀπὸ ὄγκον ἀπασβεστωμένου δλικοῦ, λευκοῦ πηλοῦ, καὶ περιέχει πλῆθος ἀπὸ κομμάτια ἀρχαίων ἀγγείων, κολλημένων ἐνίοτε μὲ ἀσβεστιτικὴ βλῆ.

Στὴν ὀροφή ἔχει σταλακτίτες καὶ στὸ ἐσωτερικώτερον μέρος στόλους· πολλοὶ σταλακτίτες εἶναι μαῦροι. Πάντοτε ἔχει ποικίλας βόδες καὶ συλλογὰς νερῶν

= 150 -

καὶ σ' αὐτὰ πλήθος μαργαριταριῶν.

Ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος τοῦ σπηλαίου ἦτο 14°C ὅταν ἡ τοῦ ἐξωτερικοῦ ἦτο 20°C ἢ δὲ ὑγρασία του εἶναι πάντοτε 100° ὁχ.



Τὸ νερδ, ποδ βγαίνει ἀπὸ τὸ ἐσωτερικότερο του μέρους ἔχει ὀλιγὴ σκληρότητα 20,5 γαλλ.βαθμ. καὶ εἶναι διαυγέστατο.

Στὸ μέσον τοῦ σπηλαίου εὐ μιὰ συλλογὴ νεροῦ σὲ λεκάνη, ποδ ἔχει μέσα καὶ μαῦρο πηλὸ (μὲ ὀργανικὴ βλή) βοδθηκάν πλήθος Niphargus, γιὰ πρώτη φορὰ, στὴν Ἑλλάδα.

Τὸ νερδ, ποδ ἔπλεαν εἶχε θερμοκρασίαν 14°C καὶ ὀλ. σκληρότητα 26,5 γαλλ.βαθμ.

Ἐκίσης εἰς τὸ σπήλαιον τοῦν ἀρκεταὶ νυχτερίδες.

Τὸ σπήλαιον τοῦ Πανός τῆς Πάρνηθος ἔχει διανοιχθῆ μέσα σὲ ἐγκάρσιον διακλάσειν Μεσογριαδικῆ λίαν συμπαγοῦς ἀβεστολίθου (1).

Ἐσχηματίσθη ἀπὸ διάβρωσιν τοῦ ἀβεστολίθου αὐτοῦ τοῦτου, ποδ ἀπετέλει τὰ τοιχώματα τῆς διακλάσεως καὶ οὐχὶ τμήματος σχιστολίθου, ὡς ἀναφέρεται εἰς παλαιότεραν ἐργασίαν (2). Οὐδαμοῦ ἐπὶ τοῦ ὀμοιογενοῦς ἀβεστολιθικοῦ ὄγκου, ποδ ἀποτελεῖ τὴν περιοχὴν αὐτὴν τῆς χαράδρας τῆς Γκοδρας παρατηρεῖται σχιστόλιθος.

Οἱ σταλακτίτιααί του εἶναι σχηματισμένοι ἀπὸ ἀβεστολίτην τὴ δὲ μαῦρο χρωμά των ὀφέλλεται στὴν αἰθάλην, ποδ ἔχει ἀποτεθῆ ἀπὸ αἰθαλίχουσες δάδες φωτισμοῦ ἢ λατρευτικὰς κυρὰς ἀρχαίων καὶ κλεισθῆ στὴν ὀλήν των.

Τὰ μαργαριτάρια εἶναι ὀδο εἰδῶν: Τὸ ἕνα βρῖσκεται στὸ μέσον τοῦ σπηλαίου, σὲ μικρὰ κοιλάματα, μοιά-

ζουν εὖν χαλίκια λειασμένα καὶ εἶναι ἐλάχιστα. Αὐτὰ ἔχουν ἐπιφάνειαν λεῖαν, στιλπνὴν, χρῶμα γλω-
μὸν, μεγάλο πυρῆνα καὶ ὀλίγες ἐπάλληλους στρώσεις
ἀσβεστίτου. Ἡδιάμετρος των φθάνει maximum 1,5 εκ.
τὸ ἄλλο εἶδος βρίσκεται εἰς ῥοῆς, κοντὰ πρὸς τὴν εἴ-
σοδο καὶ εἶναι πολυάριθμα. Αὐτὰ ἔχουν ἐπιφάνειαν
περισσότερον ἢ ὀλιγότερον ἀνώμαλον, πολὺ μικρὸν
πυρῆνα, ἀδιάκριτον πολλὰς φορές, καὶ πολλὰς ἐπαλ-
λήλους στρώσεις, ὄχι τελείως σαφεῖς. Ἡδιάμετρος
των ποικίλλει ἕως 3 εκ.

τὰ μαργαριτάρια τοῦ πρώτου τύπου, ἕνεκα τῆς στερε-
ότητός των φαίνεται ὅτι ἐσχηματίσθησαν κατόπιν
μακρᾶς ~~ἐκπεργείας~~ βδαιτος σχετικῶς μαλακοῦ καὶ
μεγάλης τριβῆς ἕως σταλακτιτικῆς προελεύσεως
καὶ ὄχι ῥοῆς ἐπὶ δαπέδου.

τὰ τοῦ δευτέρου τύπου σχηματίζονται ἀπὸ βδαιτα
περισσότερον σκληρὰ καὶ σήμερον ἀκόμη εὖ μέρη,
ποὺ γίνεται ταχύτερα ἐξάτμισις καὶ ῥοῆ.

τὰ τοῦ πρώτου τύπου μαργαριτάρια ἐπειδὴ ἐδρέθη-
σαν εἰς τὸ μέσον τοῦ σπηλαίου μάς πληροφοροῦν ὅ-
τι ἡ διαμόρφωσις τοῦ σπηλαίου ἀπὸ τοῦ μέσου πρὸς
τὸ ἐσωτερικὸν εἶναι πολὺ παλαιὰ καὶ ὄχι κατόπιν
νεωτέρας διαμορφώσεως ἐκ πτώσεων τμημάτων ὄροφῆς
δευτερογενῶν πτυχώσεων (τοπικῶν) κλπ. (2), ποὺ δὲν
δικαιολογοῦνται ἀπὸ κανένα φαινόμενον διαταράξε-
ως οὔτε τῶν πεποιημένων ῥοῶν τοῦ δαπέδου οὔτε τῶν
σταλακτιτῶν τῆς ὄροφῆς.

Αἱ ὡς πτυχὰὶ παρατηροῦμεναι γραμμαὶ τοῦ τύπου
τῶν πεποιημένων ῥοῶν καὶ αἱ λεκάναι (gauss), ὀφεί-
λονται εἰς μεταβολὰς τῆς καταστάσεως τῶν ῥοῶν
τῶν βδαιτων, ποὺ προέρχονται ἀπὸ μεταβολὰς τῆς δι-
ανομῆς τῶν ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνισμάτων καὶ ἐμ-
φράξεως ἢ διανολίξεως διαφόρων ἀγωγῶν (3).

Αἱ μεταβολαὶ αὗται εἶναι καταγεγραμμέναι ὅσοι τῶν
μαργαριταριῶν τῶν σπηλαίων ὡς ἐπάλληλοι στρώσεις
ὅμοια μὲ τοὺς ἐτησίους δακτυλίους τῶν δένδρων.

Ὁ κηλὸς τοῦ σπηλαίου ἀποτελεῖ μᾶζιν μὴ κλαστικὴν
μὲ χρῶμα λευκὸν καὶ ἀπόχρωσιν ἐλαφρῶς πρασίνην.

Περιέχει 51% συστατικὰ διαλυτὰ εἰς ὕδροχλωρικὸν
ὄξος (ὀπολογισμένα εἰς CaCO_3) καὶ 49% Ἄργιλον.

Ἔχει σχηματισθῆ ἀπὸ ἀπασβέσεως τοῦ Ἀσβεστολί-

θου καὶ ἀποέξσεως τοῦ ὑπὸ τῶν βεόντων ὑδάτων εἰς τὸ παρὰ τὴν εἴσοδον χαμηλότερον τμήμα τοῦ σπηλαίου, τὸ ὁποῖον ἐχρησίμευε ὡς ἐξοδὸς τῶν.

Τὸ ἀνοικτὸν χρωμὰ τοῦ ὀφείλεται εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ ἐν περιβάλλοντι ὑγρῷ μακρὰν τοῦ ἐλευθέρου ἀέρος. Εἰς αὐτὸ δὲ περιεχόμενος εἰς τὸν ἀβεβεστόλιθον εἰδηρος δὲν μετεβλήθη εἰς ἐρυθρὰ εἰδηρικά ὀξειδία, μὲ τὰ ὁποῖα εἶναι συνήθως χρωματισμένη ἡ Terra rosa τῶν καρστικῶν τόπων.

Αὕτῃ ἀκριβῶς ἡ παντελής ἔλλειψις Terra rosa ἐπὶ σπηλαιον δεῖχνει καὶ τὴν οὐδέποτε ἀπ' εὐθείας ἐπικοινωνίαν τοῦ σπηλαίου μὲ τὴν τοπογραφικὴν ἐπιφάνειαν, ἢ ὁποῖα ἔχει τοιαύτην εἰς κοιλώματά της.

Ὁ χαρακτηρισμὸς τοῦ ἀνωτέρου πηλοῦ ὡς τόφου (2), δὲν ἀνταποκρίνεται εἰς τὴν ἀλήθειαν. (4).

Τόφος ὑπάρχει μόνον εἰς τὸ κοίλωμα παρὰ τὴν εἴσοδον, ποδ ἐσχηματίσθη ἀπὸ νερὰ, ποδ ἔτρεχαν ἀπὸ σχισμὰς τοῦ πετρώματος, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἐλευθέρου ἀέρος, ταχύτερας ἐξυτμίσεως, φυτῶν καὶ φωτὸς. Τοιαύτη εἶναι καὶ ἡ βλῆ μερικῶν πετρωμένων βουῶν.

Ἐντὸς τοῦ πηλοῦ εὐρέθησαν στρώσεις τέφρας φυτῶν κατὰ τῆς ἀνασκαφῆς, ποδ ἔγιναν ὑπὸ ἀρχαιολόγων (2).

Ἡ διάταξις αὐτῶν εἰς τρεῖς κυρίως ὀρίζοντας ἀνταποκρίνεται εἰς τρεῖς περιόδους χρησιμοποίησεως τοῦ σπηλαίου.

Ἡ μὴ διάταξις τῶν στρωμάτων τῆς τέφρας ὀριζοντίως ὀφείλεται εἰς ἀνωμαλίαν τοῦ ἐδάφους καὶ παρασυρμὸν τῶν ὑπὸ τῶν βεόντων ὑδάτων.

Ὡς πρὸς τὴν διατήρησιν τέλος τῶν Niphargus, ἐπειδὴ σὲ κανένα ἄλλο μέρος τοῦ σπηλαίου δὲν ἀνευρέθησαν, λογικὸν εἶναι νὰ ὑποθέσωμεν ὅτι ἡ λεκάνη, ποδ τὰ περιέχει ἢ ἔχει κάποιαν κρυφὴν συγκοινωνίαν μὲ ἄλλο κοίλωμα ἢ ἔχει περιοδικὴν συγκοινωνίαν μὲ τὰ ἄλλα νερὰ τοῦ σπηλαίου, ποδ κατὰ περιόδους φέρουν τὰ ζῶα, γιὰτὶ ἡ διατήρησις τῶν ἄλλων εὐὰ ἤτο προβληματικὴ κατόπιν τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ σπηλαίου ἐπανειλημμένως ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου (5).

Ἡ διαφορὰ τῆς σκληρότητος τοῦ βδάτος τῆς λεκάνης τῶν Niphargus ἀπὸ τὴν σκληρότητα τῶν ἄλλων ὑδάτων τοῦ σπηλαίου δὲν ἀποκλείει παροδικὴν συγκοινωνίαν μὲ αὐτὰ, γιὰτὶ ἡ σκληρότης τοῦ εἶναι δυνα-

τόν να αύξάνη κατά τὸ θέρος ἕνεκα συμπυκνώσεως. Κατὰ παλαιότερους χρόνους ὅτι τὸ σπήλαιον τοῦτο ἐκρησιμοποιήθη ὡς τόκος λατρείας μαρτυροῦν τὰ ἐν αὐτῷ εὑρεθέντα (8,2) καὶ ἀκόμη ἀνευρισκόμενα θραύσματα ἀγγείων κλπ ὡς καὶ τὰ λαξεύματα εἰς τὸ πρὸ τῆς εἰσόδου τοῦ κοίλωμα, διὰ τοῦτο καὶ αἱ περὶ τοῦ σπηλαίου Πανὸς δημοσιεύσεις εἶναι πολλαί. Αἱ περισσότεραι ὅμως εἰς τὸ σπήλαιον Πανὸς δημοσιεύσεις ὡς ἀναφερόμεναι ἢ εἰς συναισθηματικὰ ἐντυπώσεις (7) ἢ εἰς ἐσφαλμένους παρατηρήσεις (8) δὲν ἔχουν ἐνδιαφέρον. Τὸ εἰς τὸ κείμενον σχέδιον τοῦ σπηλαίου ἔγινε ἀπὸ τὴν κ. "Αν. Πετροχειλοῦ μετὰ τὴν βοήθεια τῶν κ.κ. Γ. Πολυκάρου καὶ Γ. Διοσκουρίδη.

ΑΡ. 117 ΒΑΡΑΘΡΟΝ ΑΒΕΙΛΙΑΣ ΠΛΑΓΙΑΣ ΤΟΥ
ΜΕΣΟΝΙΚΕΙΟΥ

Τοῦτο βρίσκεται ἀκριβῶς ἀπέναντι τοῦ σπηλαίου Πανὸς (ἀρ. 90), στὴν δεξιὰ πλαγίᾳ τῆς χαράδρας τῆς Γκούρας.

Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα κοίλωμα κυλινδρικό $3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$ Μ. καὶ βάθους 19 Μ.

Ἡ εἰσόδος του εἶναι κρυμμένη ἀπὸ μίαν σπηλιὰ. τὸ δάπεδον τοῦ βαράθρου εἶναι πάντοτε ὑγρὸ καὶ ἔχει προσχώσεις τὰ δὲ τοιχώματά του, ἔχουν στενὰς σχισμὰς καὶ εἰς τὰ ὑψηλότερα μέρη ψευδεῖς σταλακτίτις (διαλυσιγενεῖς μορφῆς) καὶ στὰ χαμηλότερα ἀληθινὰς σταλακτίτις.

Ἐξηρουνήθη ὑπὸ τοῦ γράφοντος μετὰ τὴν βοήθεια τῶν κ.κ. "Αν. Πετροχειλοῦ, Ἀνδ. Παγκάλου καὶ Μαν. Ξόδη.

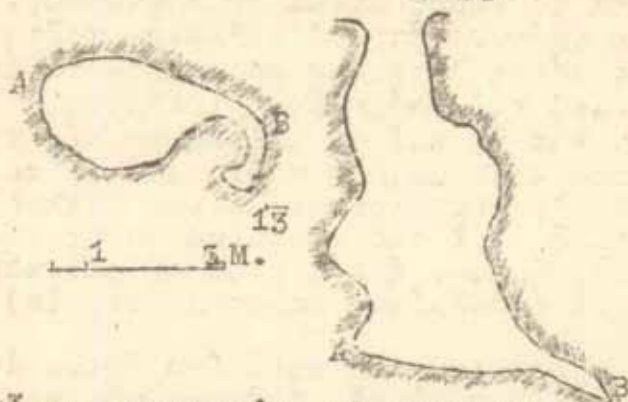
ΑΡ. 401 ΒΑΡΑΘΡΟΝ ΛΥΑΝΗΣ ΜΟΝΗΣ ΤΩΝ
ΚΑΡΙΣΤΙΩΝ

Τοῦτο βρίσκεται στὸ δεξιὸ μέρος τῆς ἀψίδος τῆς Μονῆς, βγαίνοντας ἀπ' τὴν ἐξώθυρά της εἰς Β. Πλάτος $38^{\circ} 7'$, Ἀν. Μήκ. ἀρ. $23^{\circ} 39\frac{1}{2}'$ καὶ ὕψος 462 Μ.

Ἐχει μῆκος 8 Μ., πλάτος 3 Μ. καὶ βάθος 11 Μ.

τὸ χαμηλότερον του μέρους εἶναι κλεισμένον μετὰ φθονη ἀβεβαστιτικῆ σταλαγματικῆ ὕλη.

"Ἄλλοτε τὸ βαράθρο αὐτὸ μετέφερε νερὰ τῆς πάνου του πλαγιάς στὴν χαράδρα, πρὸς τὴν ὁποία διευθύνεται ἡ κλίσις του. Σήμερα εἶναι ξηρὸ, ὅλο τὸ θέρος



Είναι σκεπασμένο με σιδερένιο κιγκλίδωμα, για να μη πέση κανείς άνοκοπτος μέσα.

Εξηρευνήθη από τόν γράφοντα με τή βοήθεια τών κ. Ν. Δαμιά, Γ. Πολυκράτη και Α. Πετροχείλου.

ΣΗΛΑΙΑ ΣΤΟ ΠΕΡΤΕΛΙΚΟΝ

ΑΡ. 107 ΣΗΛΑΙΟΝ ΝΕΡΑΙΖΑΣ

Τούτο βρίσκεται εἰς Β. Πλ. $38^{\circ} 5' 43''$, Α. Μήκ. Γρ. $23^{\circ} 56' 20''$ και ὕψ. 330.

Τήν εἴσοδόν του φθάνομε ἀν ἀπό τὰ ἐπιτάκια τῆς Ντάρδισας ἀκολουθήσωμε διεθθυσιν Β 65° Α πρὸς τήν πλαγιά τοῦ βουνοῦ Ἀγριλίχι.

Ἔχει μήκος 40 Μ. πλάτος 7 και βάθος 29,5.

Εἶναι διανοιγμένο μέσα σέ διάκλαση διευθύνσεως Α-Δ τοῦ ἀνωτέρου μαρμάρου τῆς Ἀττικῆς.

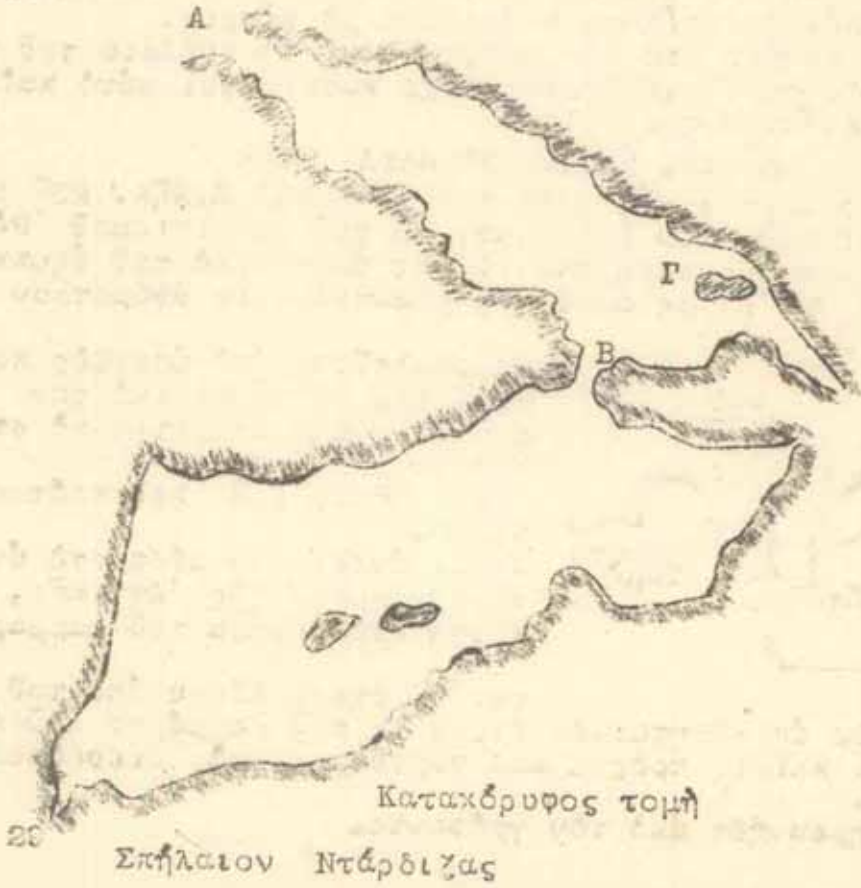
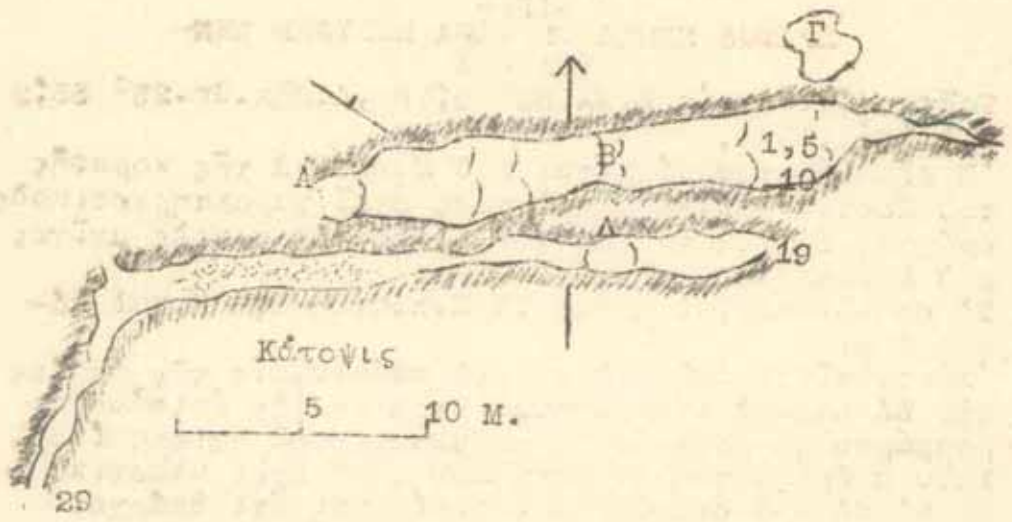
Μέσα σ' αὐτό ὑπάρχει σταλακτιτική και σταλαγμιτική ἄβη, ἰδιαιτέρως εἰς τὸ χαμηλότερο σημεῖόν του, ἔπου καθιστᾶ ἀδύνατον τὸ πέρασμα.

Ἐπίσης ἔχει πολλά ξέβλα πεσμένα ἢ μᾶλλον παρασυρμένα ἀπὸ νερά στα πλησιέστερα πρὸς τήν εἴσοδον μέρη του και ὄγκολίθους πεσμένους και σφηνωμένους σ' ἐνδιάμεσα μέρη.

Μέσα στὸ σπήλαιον ζοῦν Νυκτερίδες και Troglodius.

Εἰς βάθος 28 Μ. ὑπάρχει λεπτὸ στρώμα Γουανδ.

Ἐξερευνήθη ἀπὸ τόν γράφοντα με τή βοήθεια τοῦ κ. Μαν. Βούδη, ὁ ὅποιος και κατέγραψε πρῶτος τὸ σπήλαιον και τῆς κ. Αν. Πετροχείλου.



ΑΡ. 105 ΣΠΗΛΑΙΟΝ ΠΑΡΑ ΚΟΡΥΦΗΝ ΠΕΝ-
ΤΕΛΙΚΟΥ

Τούτο καίται εἰς Β. ΠΛ. 68° 5,75 , Α. Μῆκ. Gr. 23° 53,2
καὶ ὄψ. μ. 1040.

Ἡ εἴσοδος τουβρίσκεται 200 Μ. Δυτικά τῆς κορυφῆς
τοῦ Πεντελικοῦ, κάτω ἀπὸ τοὺς ἐκεῖ χαρακτηριστικοὺς
βράχους. Σ' αὐτῇ τὸ θέρος ἔχει πλῆθος μικρὰς μύγας
ποδ δυσκολεῖσθαι μὴν εἰσελθεῖν.

Τὸ σπήλαιον ἔχει μῆκος 11 Μ. πλάτος 1,5 Μ. καὶ βά-
θος 9 Μ.

Ἀποτελεῖται ἀπὸ μιᾶ σχισμῆ κλάγια, εἰς τῆς ὁποίας
τὴν ΒΑ πλευρὰ διακρίνεται στρωσιγενῆς ἐπιφάνεια
μαρμάρου μὲ ὑπολείματα μαρμαρυγιακοῦ σχιστολίθου.
Στὸν πυθμὲνα τοῦ το σπήλαιου αὐτὸ ἔχει κλαστικὸ
ὄλικὸ σὲ δύο σημεῖα ὅθ διακρίνεται ὅτι ὑπάρχει
χαμηλότερα κοίλωμα κλεισμένο μὲ πέτρες.

Ἐξηρευνήθη ἀπὸ τὸν γράφοντα μὲ τὴ βοήθεια τοῦ κ.
Γ. Λιόσκουρβίδη, ὁ ὁποῖος εἶχε καταγράψει αὐτὸ καὶ
τῆς κ. Ἄν. Π. Τροχέλου.

ΑΡ. 104 ΣΠΗΛ. ΠΡΟΣ. ΗΛΙΑ ΡΕΑΣ

Τούτο καίται εἰς Β. ΠΛ. 30° 5,75 καὶ Α. Μῆκ. 23° 52'

Ἡ εἴσοδος του βρίσκεται ΝΑ τοῦ κοινοκτισμοῦ Ῥέ-
ας, στὴν ἀριστερῇ πλευρῇ τῆς ἀνατολικῆς τοῦ ἐξωκκλη-
σιοῦ κρ. Ἡλίας ἀπότομης ρεματιᾶ, εἰς ὄψ. μ. 500 Μ.



Ἀποτελεῖται ἀπὸ ὡσειδὲς κοί-
λωμα εἰς τὸ εὐατερικὸ τοῦ
φραγμένο ἀπὸ ἰσβεστιτικῆ στα-
λακτιτικῆ ὄλη.

ἔχει μῆκος 6 Μ. καὶ πλάτος
2,5 Μ.

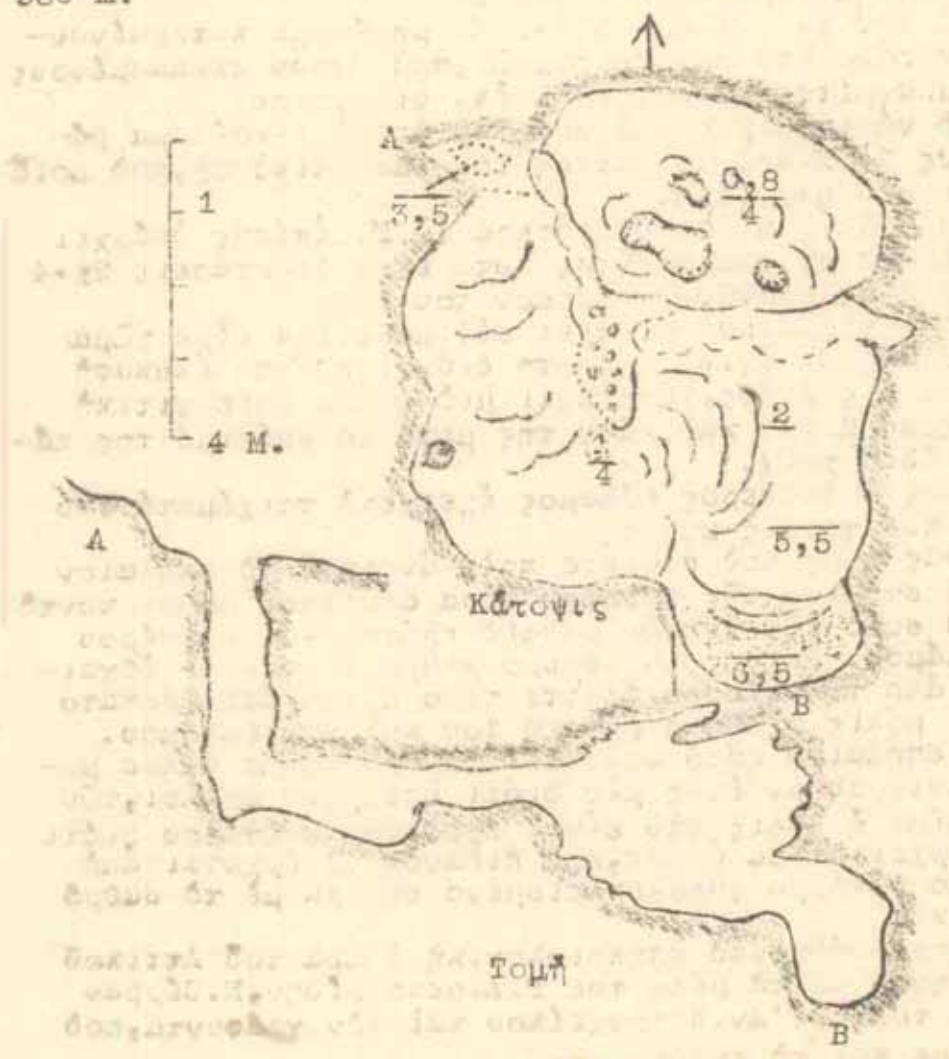
Ἐἶναι ἀνοιγμένο μέσα στὸ ἀνώ-
τερο μάρμαρο τῆς Ἀττικῆς,
κοντὰ στὰ ὄνορα τοῦ μαρμαρυ-
γιακοῦ σχιστολίθου ἐπὶ τοῦ ὀ-

κοίθου ἐπικάθηται. Αἱ στρώσεις τοῦ μαρμάρου ἐδῶ ἔ-
χουν κλίειν πρὸς Δ καὶ φέρουν σχισμὰς διευθύνσεως
ε-Δ.

Ἐξηρευνήθη ἀπὸ τὸν γράφοντα.

ΑΡ.21 ΣΠΗΛΑΙΟΝ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ

Τούτο βρίσκεται πίσω από τὰ καλύβια Μαγγίνα, όπως
 ερχόμεθα ἀπὸ τὰ Μελίτσια, 4 Μ. πρὸς Β ἀπὸ τὸ
 πίσω τοῦς ἐξωτερικὸ δρόμο, καὶ ὁδηγεῖ στὴν Κηφισιά,
 ἤτοι 500 Μ. πρὸς δυτικὰ ἀπὸ τὸ ἐκκλησάκι τοῦ Ἁγ.
 Ἰωάννου τῶν Μελιτσίων.
 Εἶναι δὲ Β. Πλ. 33° 4' 10'', Λ. Μήκ. Γρ. 23° 50' 10'',
 (κατὰ τὸν Χάρτη Πεντελικῶν τοῦ ΟΤΦΣ) καὶ ὕψομετρ.
 300 Μ.



Ἄνοιχθη μετὰ ἐξόρυξη 1 κ.μ. περίου βαθροῦ ὀ-
λικού.

Ἀποτελεῖται κυρίως ἀπὸ δύο μικροῦν θαλάμους συ-
νεχομένους.

Στὸν πρῶτον θάλαμον 5x2 Μ. μπαίνομε βόττερα ἀπὸ κα-
τακόρυφο κατὰ βῆση $3\frac{1}{2}$ Μ. καὶ ἔπειτα εὐθείως ἐπὶ
 $1\frac{1}{2}$ Μ. Στὰ ἀριστερὰ τοῦ θαλάμου, ὡς μπαίνομε, ἔχει
πολλοὺς σταλακτῖτες καὶ στὰ δεξιὰ χαρακτηριστικὸ
σταλαγματῆ, τὸ ὕψος τῆς ὀρυφῆς του εἶναι 1 Μ. καὶ
τὸ χαμηλότερον σημεῖον του $\frac{1}{2}$.

Στὸ δεῦτερον θάλαμον 3,5x3 Μ. μπαίνομε κατεβαίνου-
τας πάνω ἀπὸ σωροὺς πετρῶν, ποὺ ἔχουν σκεπασμένους
σταλαγματῖτες, στῆλους, 4-5 ἐκ. διαμέτρου.

Στὸ νότιον μέρος τοῦ θαλάμου ὑπάρχει κοίλωμα βά-
θους $1\frac{1}{2}$ Μ. ἀπὸ τὸ χεῖλος του καὶ ὀλικὸ $6\frac{1}{2}$, ποὺ μοιᾶ-
ζει σὺν μπανιέρα.

Στὸ βόρειον μέρος ὑψηλότερα $1\frac{1}{2}$ Μ. ἐπίσης ὑπάρχει
κοίλωμα μὲ σταλακτῖτες· αὐτὸ ἔχει διαστάσεις $2\frac{1}{2} \times 4$
καὶ ὕψος ὀρυφῆς ἐπὶ μέσῳ τοῦ 1 Μ.

Στὸ κοίλωμα, ποὺ μοιᾶζει σὺν μπανιέρα εἶχε χῶμα
σαθρὸ, ὅταν ἔγινε ἡ πρώτη διάνοιξη. Μετὰ ἐκκαφή
1 Μ. εἰς βάθος, τῶρα ἔχει μιὰ πλάκα ἀσβεστιτικῆ
πέχους 2 ἐκ. καὶ κάτω της μετὰ τὸ σπάσιμό της πάλι
ἴδιον χῶμα.

Ὅλος ὁ δεῦτερος θάλαμος ἔχει ἐνὰ τοιχώματά του
διαλυσιγενεῖς μορφῆς.

Ἦνας ἤχος, ποὺ ἤκοῦτο πρὶν ἀνοιχθῆ τὸ σπήλαιον
ἐπὶ στόμιον τῆς εἰσόδου τῶρα ἀκούεται μόνον κοντὰ
ἐπὶ σωρὸ τῶν πετρῶν μεταξὺ πρῶτου καὶ δευτέρου
θαλάμου. Ἐπίσης τὸ ἰσχυρὸ ρεῦμα ἀέρος, ποὺ ἔβγαί-
νε ἀπὸ τὴν εἴσοδο ἄλλοτε τῶρα ἔγινε ἀσθενέστατον
καὶ μόλις αἰσθητὸ μεταξὺ 1ου καὶ 2ου θαλάμου.

Τὸ σπήλαιον αὐτὸ φαίνεται νὰ ἦτο τμήμα ἄλλου με-
γαλυτέρου ἀφ' ἑνὸς μὲν διότι ὑπάρχουν στῆλοι, τῶν
ὀψίων ἢ βέσις, ὅν ἐῖναι προσιτῆ ἀφ' ἑτέρου διότι
ὑπάρχει ρεῦμα ἀέρος, ποὺ πιθανὸν νὰ ἔρχεται ἀπὸ
ἄλλο κοίλωμα, ἀποκεκλεισμένο σήμερα μὲ τὸ σαθρὸ
ὀλικὸ.

Ἐξερευνήθη ἀπὸ σπηλαιολογικὴ ὀμάδα τοῦ Ἀττικοῦ
Ἀθηνῶν μὲ τὰ μέλη του Γ. Διοσκουρίδην, Ν. Ζέρβαν
καὶ τοῦ κ. Ἄν. Πατροχειλοῦ καὶ τὸν γράφοντα, ποὺ
ἔκαμε καὶ τὸ σχέδιον. (9)

ΠΕΡΙΟΧΗ Π. ΒΡΕΔΟΥ

Στην περιοχή της πηγής Βρεδού του Μαραθώνος προ-
έτων είχε εξερευνηθή ένα σπήλαιον (10) είχε δια-
πιστωθή όμως από τον κ. Γ. Μοντασάντον και Πρ. Μισι-
ριάν, μέλη της Ε.Ο. του Φ.Σ. ΠΑΝ ότι η περιοχή έ-
χει και άλλα σπήλαια.

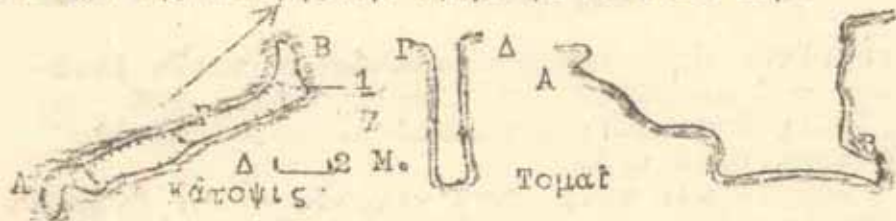
Γι' αυτό σε μια έκθεση του Παύδς ως και σε άλλες
ιδιαιτέρως, καταγράψαν από τον γοδφοντα με την
κ. "Αν. Πετροχειλου και κατά περιόδους από άλλ-
λους έκτός των ελαιοειχθέντων εκπαιδών και πολ-
λά άλλα και έμελετήθη η περιοχή, λόγω της σημασίας
της δια τδ ότι είναι κοντά στη τεχνητή λίμνη, ά-
πό την όποία όδρεδεταί τδ λεκανοπέδιο των Αθη-
νών.

Η περιοχή της πηγής Βρεδού, ως φαίνεται από τδ
τοπογραφικό σημείωμα είναι ένα βέωμα, κοδ όρίζεται
δυτικά και βόρεια από τις χαραδράσεις, ποδ φέρουν
τά νερά των πηγών Γκοδριζα, Φλογδρα και Φυρεζα. ά-
νατολικά όρίζεται από τή ραματιά της Κοδας Βρδ-
σης και νότια καταλήγει στο ύψωμα Κεϋκο.

Χαρακτηριστική μορφή της περιοχής είναι μια μι-
κρή κόλπη, κοδ βρίσκεται στο βόρειο μέρος της.
Αί έκτός της άνωτέρω άναφερθείσης πρώτης γνωστής
(10) καρστικής μορφής όκ' άρ. 18 Βρ₁, έρευνηθείσαι
καρστικά μορφαι της είναι αι εξής:

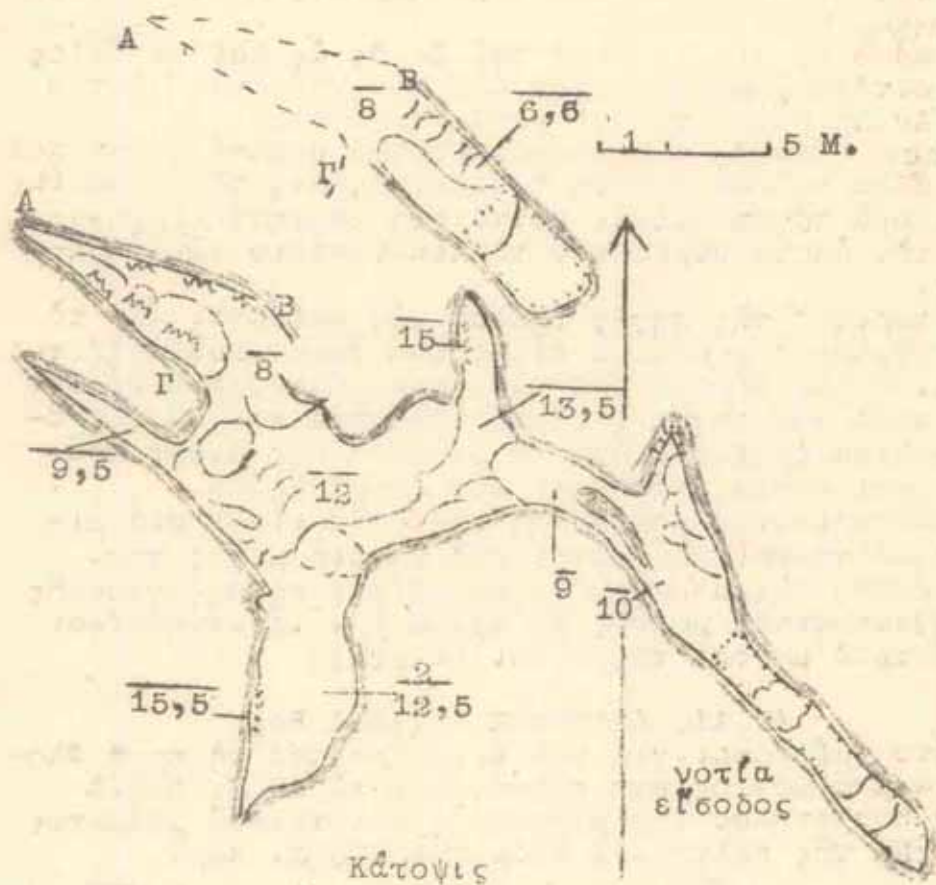
ΑΡ. 118 ΑΝΩΝΥΜΟ ΚΟΙΛΩΜΑ Βρ₂

Τούτο βρίσκεται, για τον έρχόμενο από τή πηγή Φλο-
γέρα, μπαίνοντας στη πόλη, περί τδ 50 Μ. δεξιά
του 3ου στόλου της μεταφορδς ήλεκτρικού ρεύματος
στά ΝΑ της πόλης, σε ύψόμετρο 298 Μ. περ.



Αποτελείται από μια διάκλαση μήκους 7 Μ., πλάτους
1 Μ. και βάθους 7 Μ. άνοιγμένη μέσα σε μάρμαρο.

ΑΡ. 119 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΠΗΛΑΙΟΝ Βρ 3
 Τοῦτο βρίσκεται θ Μ.ΝΑ τοῦ ἀνωτέρω Βρ 2.
 Συγκοινωνεῖ μετὰ τὴν ἐπιφάνεια μετὰ δύο ἀνοίγματα.
 Ἔχει μῆκος 30 Μ. πλάτος 15 Μ. καὶ βάθος 15 Μ.



Ἀποτελεῖται ἀπὸ συμβολῆ διακλάσεων τριῶν διευ-
 θύσεων τοῦ μαρμάρου, μέσα εἰς ὁποῖες διέρχονται
 προσχώσεις ἀπὸ κοκινόχρωμα καὶ πεσμένα ἀπὸ τὴν
 ἀρσενική κομμάτια πετρῶν.
 Δάπεδο, ὀροφή καὶ τοιχώματα γενικῶς εἶναι ἀνώμαλα.
 Στὸ δυτικὸ μόνον μέρος ἔχει σταλακτίτες, σταλαγμί-
 τες καὶ ἐλάχιστες πετρωμένες βόες.
 Τὰ δύο ἀνωτέρω σπήλαια ἐξηρευνήθησαν ἀπὸ τὸν κ.

Πρ. Μισιριάν κ. "Αν. Πετροχέλου και τὸν γράφοντα.

ΑΡ. 120 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΠΗΛΑΙΟΝ Βρ.

Τοῦτο βρίσκεται 5 Μ. νοτίως τοῦ νοτιοῦ στομίου τοῦ προηγουμένου σπηλαίου.

Ἐχει καὶ ἀπὸ δύο εἰσόδους, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ βορρεια εἶναι καὶ κρησίδης

τὸ κοίλωμα εἶναι κολλυβλοχὸ διανοιγμένον κυρίως εἰς διάκλαση διεσθύνσεως Β-Ν τοῦ μαρμαροῦ.

Ἐχει μῆκος 20 Μ., πλάτος 10 καὶ βάθος 20 Μ.

Στὸ ἐσωτερικὸ γενικῶς χαρακτηριστικὴ εἶναι κλίση δαπέδου καὶ τοίχων κατὰ Δ.

Παρὰ τῆ βορρεια εἰσοδοῦ ἔχει ἀρκυτὸ κοιλωδὴν σπηλοῦ καὶ εἰς τὸ μέσον τοῦ εἶναι κατακόρυφα τοίχωμα πετριμένον ῥοῆς, σταλακτῖτες, σταλαγμίτες καὶ μαργαριτάρια.

Ἐπίσης κοντὰ εἰς τὴ βορρεια εἰσοδοῦ ἔχει καὶ μίαν εἰδικὴν μορφή σταλακτιτῶν καὶ σταλαγμιτῶν, ἡ ὁποία διὰ πίεσεως υποχωρεῖ καὶ ἐκκρίνει γαλακτώδες ὑγρὸν.

Ἀπὸ τὸ γαλακτώδες αὐτὸ ὑγρὸν μετὰ εὐλαίως λεπτὰ καθίζαναι ἀργίλος, μετὰ λεπτῶν βελονῶν ἀσβεστίτου.

Οἱ κανονικοὶ σταλακτῖτες τοῦ σπηλαίου ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἀνθρακικῶν ἀσβεστίτου ἐκ μορφῶν ἀσβεστίτου, κρυσταλλωμένον μετὰ ἀργίλου.

Τὰ περισσώτερα μαργαριτάρια εἶναι ὅμοια τοῦ πρώτου τύπου τοῦ σπηλαίου Πανός δηλ. μετὰ μεγάλον κυρτήνα.

Οἱ χαρακτηριστικοὶ σταλακτῖτες καὶ σταλαγμίτες ἀποτελοῦνται ἀπὸ τοφφώδη βλήν, λεπτόκοκκον, τῆς ὁ-



ποίας ή εδωτασις είναι εκ $CaCO_3$ 82% και 'Αργί-
λου 18%. και τδ χρώμα λευκόν.

Αβτη διατηρεί εις φυσικήν κατάστασιν 105% υδωρ
και μετά ξήρανσιν εις 100°C 0,42%.

Ξηρά είναι εδθρυπτος υγρανομένη δε απορροφά τδ
υδωρ μετά συριγμοῦ, αποδίδουσα όσμήν άργίλου.

'Η επανυγρανθείσα βλη, πιεζομένη δεν αποδίδει
γαλακτόχρουν υγρόν.

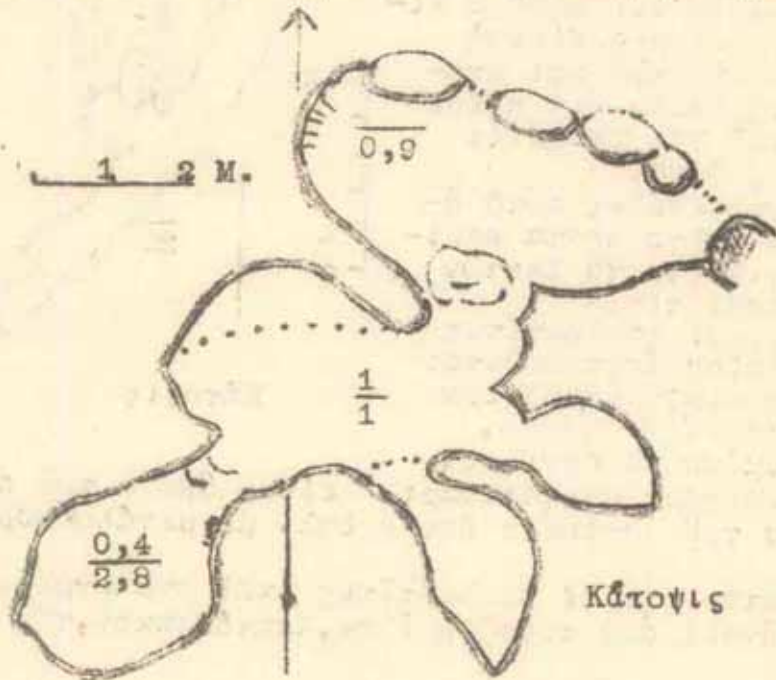
Εις τδ καθίζημα τοῦ γαλακτοχρδου υγροῦ υπό τδ
μικροσκόπιον διακρίνονται πετρωμένα νημάτια κυτ-
τάρων, πιθανῶς φυκῶν άνευ χλωροφύλλης. Επίσης κόκ-
κοι άργίλου 0,02-0,01 mm. διαμέτρου.

Τοδς σταλακτίτας και σταλογμίτας με την άνωτέρω
βλην όνομάσαμε σπογγώδεις.

Τδ σήλαιον εξηρευνήθη από τδν γράφοντα με τή βο-
ήθεια τῆς κ. "Αν. Πετροχείλου και τοῦ κ.Ι. Πακαδημη-
τροποδλου.

ΑΡ. 121 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΠΗΛΑΙΟΝ Βρ 5.

'Η εἴσοδος τοῦτου βρίσκεται 2,5 Μ. βορείως τῆςβο-



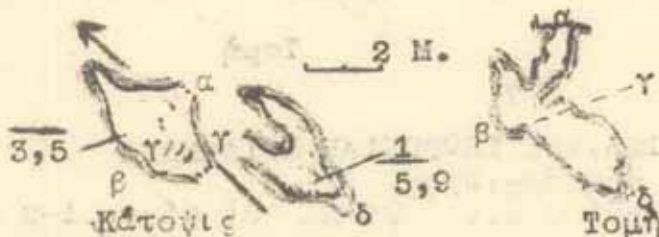
ρείας εισόδου του σπηλαίου Βρ₄.

Έχει ολικόν μήκος 11 Μ. και βάθος 2,8.

Αποτελείται από ένα κοίλωμα χωρισμένο σε τρία μέρη. Το πρώτο, το ανώτερον, εκτός της εισόδου έχει και μια στενή δευτερή συγκοινωνία με το εξωτερικό. Το δεύτερο έχει επί του δαπέδου του σπηλαίου κοκινόχωμα και σπογγώδεις σταλακτίτες στα τοίχιστα. Το τρίτο με όροφή από σφηνωμένες πέτρες καταλήγει σε σχισμές προς όλες τις διευθύνσεις.

ΑΡ.122 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΗΗΛΑΙΟΝ Βρ₆

Τούτο βρίσκεται 4 Μ. ΝΑ της νοτίας εισόδου του σπηλαίου Βρ₄.



Έχει μήκος 6 Μ. και βάθος 6 Μ.

Αποτελείται από μια διάκλαση Β-Ν, χωρισμένη εις δύο. Είς το βόρειον μέρος της υπάρχει όχετος με σαφείς γλυφές και δύο εισόδους. Είς το νότιον υπάρχει σαφές ολικό, κοκινόχωμα, και όστα ζώων. Επίσης έχει ολίγη σταλακτιτική ύλη.

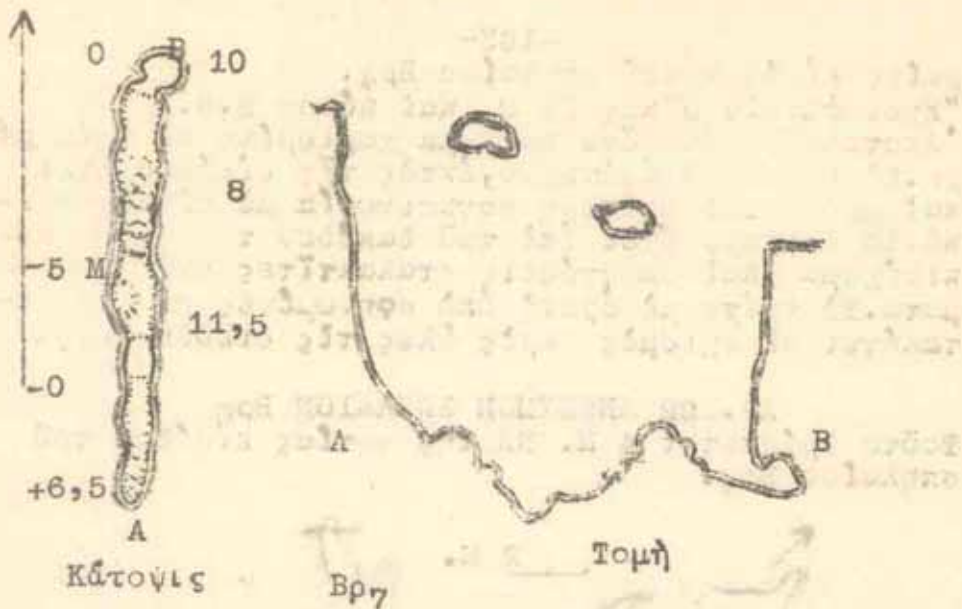
ΑΡ.123 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΚΟΙΛΩΜΑ Βρ₇

Τούτο βρίσκεται ολίγα μέτρα δυτικότερα και 3 Μ. ψηλότερα του σπηλαίου Βρ₄.

Αποτελείται από ένα κοίλωμα επίμηκες διευθύνσεως Β-Ν, μήκους 17 Μ., πλάτους 1,5 και βάθους 11,5. Εξ όλου του μήκους του έχει μόνο στέγην το 1,5 μέτρον στο ένα άκρον και 3 Μ. από δύο φυσικές γέφυρες.

Είναι ανοιγμένο, ως και τα άλλα σε διάκλαση του μαρμάρου.

Εξερευνήθη από τον γραφοντα με τη βοήθεια της κ. Αν. Πετροχαΐλου και του κ. Ι. Παπαδημητροπούλου μέλων Σ.Ο. Πανός



ΑΡ. 124, 125, 126 ΤΑΦΡΟΕΙΔΗ ΚΟΙΛΩΜΑΤΑ

Βρ₈, Βρ₉, Βρ₁₀

Αυτά έχουν διεθυσίν ΒΔ-ΝΑ και βάθος 1-2 Μ. Παρά την Βρ₉ υπάρχει μικρό κώλωμα, που έγινε από καθίζηση και που διευθύνεται προς αυτήν.

Όμοιος παρά τον ΝΑ τοίχο της Βρ₉ διακρίνονται συμπιεστές ξέσχοντες σταλακτίτες μέσα σε κώλωμα, που άνοιξε επίσης από καθίζηση.

Επί του ΝΑ τοίχου τέλος της Βρ₁₀ διακρίνονται δροσίματα σταλακτιτών και πετρομένων ροών.

Αι άνωτέρω καθιζήσεις έγιναν μετά τις βροχές του 1951-1952.

ΑΡ. 127 ΑΝΩΤΕΡΟΝ ΣΗΗΛΑΙΟΝ Βρ₁₁



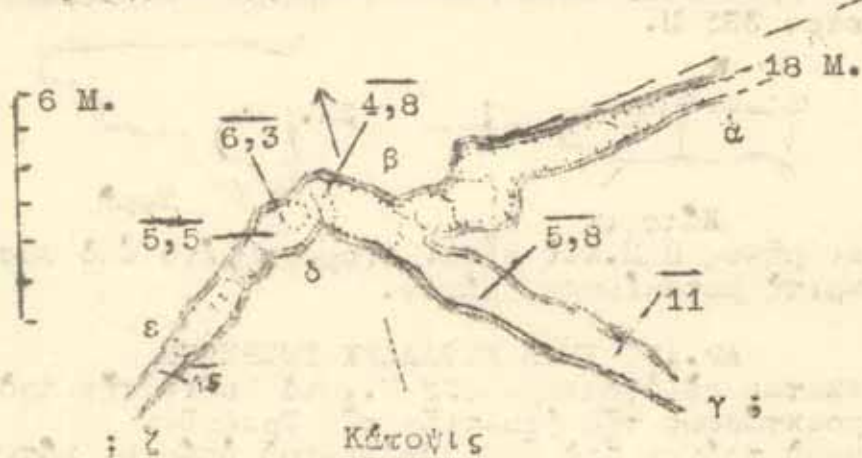
Τοῦτο βρίσκεται ἀπέναντι τῆς πηγῆς Γουρνωτῆ, στὴν κλευστὰ τῶν ὄρθλων βράχων τοῦ μαρμάρου ἐξ ὑψόμε-
τρο 325 Μ. περ.

Ἔχει μῆκος 10 Μ. καὶ βάθος 3 Μ.

Ἐπὶ τῶν τοιχωμάτων του διακρίνονται ἕχνη πετρω-
μένων ῥοῶν.

ΔΡ. 128 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΗΛΛΑΙΟΝ Βρ 12

Τοῦτο βρίσκεται ἐπὶ τοῦ τραπεζοειδοῦς ὑψώματος
νότιως τῆς πόλεως, εἰς ὑψόμετρον 330 Μ., 100 μέ-

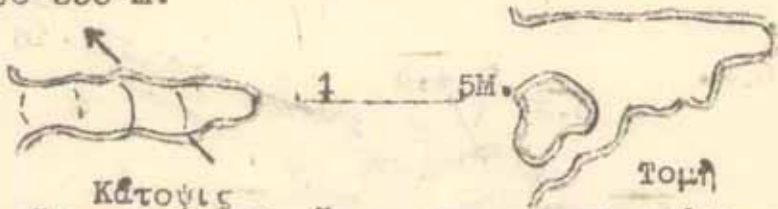


τρα περίκου προς Νότον τοῦ ὑψηλοτέρου σημείου.
 Αποτελεῖται ἀπὸ κοίλωμα, ποδ ἐσχηματισθῆ ἐξ ἐνώ-
 σεως τριῶν διακλάσεων, τῶν ὁποίων αἱ δύο εἶναι
 προσिताὶ μέχρι βαθῶν 11 μ. ἢ μᾶλλον κατὰ 15 ἢ ἄλλη, μὲ
 κατάκροτοφο κατάβαση.

Τὸ δλιχὸν μῆκος τοῦ σπηλαίου εἶναι ἄγνωστον, πρὸς
 τὸ παρὸν λόγῳ τοῦ ἀπρόσιτου τῶν στενῶν διακλάσεων.

ΑΡ. 129 ΣΠΗΛΑΙΟΝ ΠΑΡΑ ΠΗΓΗΝ ΓΟΥΡΝΩΤΗ

Τοῦτο βρίσκεται πάνω ἀπὸ τὴν πηγὴ Γουρνωτῆ, σὲ ὑ-
 ψόμετρο 335 Μ.



Κάτοψις

Τομὴ

Ἔχει μῆκος 8 Μ. κατὰ εἶναι διαμορφωμένο ἀπὸ σαφῶς
 διακριτῆ μετακίνησιν βράχων.

ΑΡ. 130 ΠΗΓΗ ΚΕΦΑΛΑΡΙ ΓΟΥΡΝΩΤΗ

Βρίσκεται σὲ ὑψόμετρο 333 Μ., στὰ δεξιὰ τῆς πρὸς
 Ν προεκτάσεως τῆς ὀρεινῆς τῆς Βρεδοῦς.

Τὸ νερὸν τρέχει ἀπὸ ἑνὸς ἀβλάκι, ποδ ὑπάρχει κατὰ ἄ-
 πὸ τοῦδε μετακινηθένους ἄνωθεν βράχους τοῦ μαρμά-
 ρου. Ἡ διαδρομὴ τοῦ νεροῦ εἶναι διακριτῆ ἕως 12 Μ.
 πρὸς ΝΑ κατὰ τὸδε βράχους.

Ἡ παροχὴ τῆς πηγῆς αὐτῆς κατὰ τοῦδε ὑγροῦς μῆνας
 κομίζεται εἰς 7 λίτρα/1.

Κάτω ἀπὸ τὴν πηγὴν ὑπάρχει μαρμαρυγιακὸς σχιστοδλι-
 θος. Ἡμορεῖ νὰ θεωρηθῆ ἐπομένως κατὰ ψευδοκπητῆ ἐ-
 παφῆς.

ΑΡ. 131 ΤΑΦΡΟΒΙΔΕΣ ΚΟΙΛΩΜΑ Βρ 13

Τοῦτο εἶναι ἡ πλέον χαρακτηριστικὴ μορφή παλαιοῦ
 σπηλαίου.

Ἔχει διεδοθῆσιν ΝΔΔ-ΒΑΑ, μῆκος περὶ τὰ 50 Μ.,
 πλάτος 5 Μ. κατὰ βάθος 2-3 Μ.

Ἐπὶ τῶν τοιχωμάτων του διακρίνονται σταλακτιτῆ
 ἐξέχοντες κατὰ λειασμένα ἐκ διαβρώσεως τμήματα
 παλαιοῦ σπηλαίου.



Χαμηλότερον μέρος του είναι τὸ δυτικόν.

ΑΡ.132 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΠΗΛΑΙΟΝ Βρ14

Τοῦτο βρίσκεται στὸ ΝΑ μέρος τῆς πόλεως σὲ ὑψόμετρον 298 Μ. Μέχρι τοῦ 1950 ἡ εἴσοδος του ἦτο κλεισμένη με κλαδιά καὶ χόματα καὶ μόνο μιὰ μικρὴ ὄπη, στὸ βάθος μιᾶς ταφροειδοῦς καθιζήσεως διευθύνσεως Β-Ν ἔδειχνε τὴν ἔξοδόν του.



Κατὰ τὸ 1952 μετὰ τὴν βροχὴν τοῦ χειμῶνα ἡ ὄπη αὐτὴ διανοίχθηκε καὶ ἔγινε στὴ θέση, τῆς τὸ σημερινὸ ἀνοιγμα τῆς εἴσοδου.

Τὸ σπηλαῖον ἀποτελεῖται ἀπὸ ἐπιδμηκὲς κοίλωμα, προσιτοῦ μήκους 27 Μ., πλάτους 2 Μ. καὶ βάρους 9 Μ. Στὸ κατώτερο σημεῖο του διακρίνεται κοίτη χαρακτηριστικὴ με ὑγρὸ πηλὸ, ποδ στενεύοντας διευθύνεται πρὸς ΝΑ.

Μέσα σ' αὐτὸ ζοῦν ἀράχνη καὶ Troglolobius.

ΑΡ.133 ΠΑΛΑΙΟΝ ΣΠΗΛΑΙΟΝ Βρ15

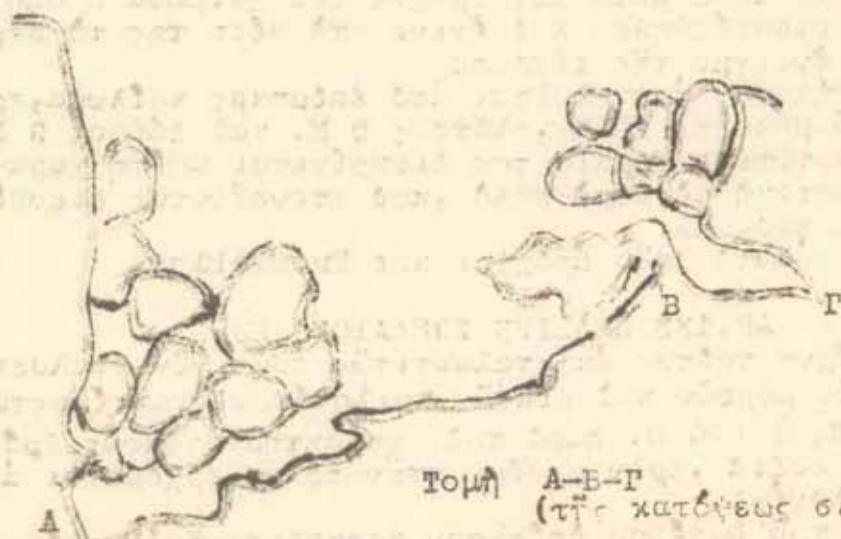
Τὰ ἔχνη τοῦτου ἐκ σταλακτιτῶν συμπάγων, διαλυσιγενῶν μορφῶν καὶ μικρῶν κοιλοτήτων διακρίνονται εἰς ὕψος 290 Μ. παρὰ τοὺς χαρακτηριστικοὺς βράχους δεξιὰ, πρὶν μπουμε στὴν πόλιν, ἐρχόμενοι ἀπὸ τῆς ὄψεως.

Ἐπὶ τοῦ δαπέδου ὑπάρχουν κροκαλοπαγῆ. Ἦδιεθευ-

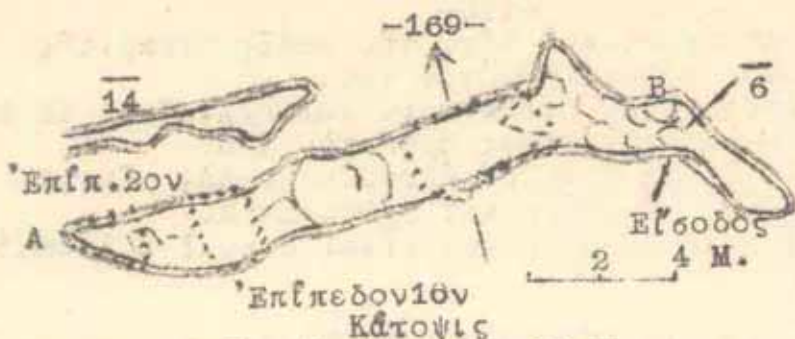
εις τοῦ κοιλωματός του ἦτο NAN-BAB.

AP. 134 ANONYMON ΣΗΛΛΑΙΟΝ Br 16
 Τοῦτο βρῖσκεται μέσα ἐπὶ ρεματιῶν τῆς ὄρειας
 ἐπὶ ὕψομετρο 267 Μ.
 Ἔχει μῆκος 5 Μ. Διὰ μέσου του περνᾷ τὸ νερὸ τῆς
 ρεματιῶν.
 Ἔχει σχηματισθῆ ἀπὸ κομμάτια μαρμάρου, ποὺ ἔχουν
 πέσει ἐπὶ ρεματιῶν.
 Τὸ δάπεδόν του ἀποτελεῖται ἀπὸ μαρμαρυγιακὸ σχι-
 στόλιθο.

AP. 135 ANONYMON ΣΗΛΛΑΙΟΝ Br 17
 Τοῦτο βρῖσκεται ἀριστερὰ τοῦ μονοκατιοῦ φλογέ-
 ρας-πόλγης, πρὶν ἀνέβωμε ἐπὶ τὴν πόλγη, σ' ἓνα χαρα-
 κτηριστικὸ ἀπομονωμένον βράχο.
 Ἔχει μῆκος 20 Μ. καὶ βάθος ἀπὸ τὸ χαμηλότερο



Τομὴ A-B-Γ
 (τῆς κατόψεως σ. 169)



πρoσιτὸ σημεῖο τῶν χειλῶν 14 Μ.

Ἀποτελεῖται ἀπὸ μίᾳ διέκλαση διευθύνσεως Α-Δ, στὴν ὁποία ἔχουν πέσει καὶ σφηνώσει μεγάλα κομμάτια βράχων.

Ἡ γενικὴ κλίσις τοῦ δαπέδου εἶναι πρὸς Δ.

Στὸ δυτικὸ μέρος κάτω ἀπὸ σφηνωμένους βράχους δὲ πᾶρχει κοίλωμα σὲ δύο χωρισμένο (Ἐπίπ.2ον). Στὸ βόρειο μέρος τοῦ ἀνατολικοῦ τμήματος ἔχει σπόγγωδη σταλακτιτικὴ ὕλη, στὸ ἄνω μέρος ἔχει κανονικοῦς συνήθεις σταλακτίτες.

Τὸ σπήλαιο αὐτὸ ἐξηρυσήθη ἀπὸ τὸν γράφοντα μὲ τὴ βοήθεια τῶν κ.κ. Μαν. Εὐδὴ καὶ Αν. Παγκάλου.

ΑΡ. 136 ΠΑΛΑΙΟΝ ΚΟΙΛΩΜΑ Βρ₁₈

Τὰ ἔχνη του βρίσκονται εἰς τὸ αὐτὸ περίπου ὑψόμετρον πρὸς ἀνατολὰς τοῦ σπηλαίου Βρ₁₇. Παρουσιάζονται εἰς δύο διακλάσεις, πρoσιτὲς ἕως 1 Μ. εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ βράχου, γεμάτες ἀπὸ μικροὺς σταλακτίτες καὶ ἐπικαλύματα τοίχων.

ΑΡ. 137 ΣΧΙΣΜΗ Βρ₁₈

Αὕτη κεῖται κοντὰ στὸ ἔχνη Βρ₁₈.

Εἶναι σχηματισμένη ἐπὶ τῶν πρόσχωσεων τῆς βορείας πλαγίᾳς τοῦ ὄρους τῆς Βρεδοῦς καὶ ἔχει διεθυσίν ΝΔ-ΒΑ, κλίση πρὸς τὴν διεθυσίν τῆς κλίσεως τῆς πλαγίᾳς.

Φαίνεται ὅτι ἐοχηματίσθη ἀπὸ κατακερματισμὸν τῶν στρωμάτων τῶν κροκαλοπαγῶν.

ΑΡ. 138, 139 ΔΙΑΚΛΑΣΤΙΣ Βρ₂₀ Βρ₂₁

Αὗται βρίσκονται ἀνατολικά τοῦ σπηλαίου Βρ₁, ἐπὶ τοῦ πετρώσεως ὄγκου, καὶ κλείνει πρὸς Βορρᾶν τὴν κόλπην, σὲ ὑψόμετρον 300 Μ.

Είναι χαρακτηριστικά λόγω τῆς σαφῶς διακριτῆς μετακινήσεως τῶν τοιχωμάτων των.

Ἡ δυτικώτερη ἔχει διεθθυσιν ΒΔΔ-ΝΑΑ, μήκος 12 Μ. πλάτος 0,3-0,4 καὶ βάθος προσίτων 4 Μ.

Ἡ ἀνατολικώτερη ἔχει διεθθυσιν ΝΔ-ΒΑ, μήκος 14 Μ., πλάτος ὡς ἡ ἀνωτέρω καὶ βάθος 10 Μ.

Καὶ αἱ δύο εἰς τὰ βαθύτερα εἶναι στεναὶ καὶ ἀπρόσιτοι.

ΑΡ. 140 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΚΟΙΛΩΜΑ Βρ²²

Τοῦτο εἶναι κοίλωμα μικρὸ, καὶ βρίσκεται ἐπὶ δεξιᾷ πλευρᾷ τῆς καρδίας τῆς Γκοβριζας-Φλογέρας, κοντὰ ἐπὶ σημεῖον, καὶ συμβάλλει αὐτῇ μὲ τὴν δεξιὰν τοῦ ὀφθαλμοῦ τῆς λίμνης Μαραθῶνος ἐδ Β.πλ. 38° 3' 5", Α. μήκ. Gr. 23° 54' 25" καὶ ὑψόμετρον 210 Μ.

Εἶναι μεταξὺ τεμαχῶν μαρμάρου καὶ ἀπρόσιτον εἰς τὸ ἐσωτερικὸν του.

Ἀπὸ τὸ ἀνοιγμὰ του βγαίνει ρεῦμα ἀέρος (θερμ. 8° C) ἐπὶ ἡμέρα, καὶ ἡ θερμοκρασία τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀέρος ἦτο 24° C ὑπὸ σκιάν, ὁρμῆς τῶσης, ὥστε νὰ ἀποτινάξη φέλλο χαρτιοῦ.

Ὁ μηχανισμὸς τοῦ ρεῦματος λόγω τῆς διαφορᾶς τῆς θερμοκρασίας του ἀπὸ τὴν θερμοκρασίαν τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀέρος εἶναι θερμικὸς. φαίνεται ὅμως ὅτι τὸ κοίλωμα αὐτὸ συγκοινωνεῖ μὲ ἄλλα κοιλώματα μεγάλα εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ βραχίονος ὄγκου, ὅπου ἡ θερμοκρασία εἶναι χαμηλὴ ἕνεκα ἐξατμῶσεων εἰσδδοντος διὰ λεπτῶν σχισμῶν νεροῦ. ὅπως ὁ ἀέρας τῆς κοιλάδος θερμανθῆ, γίνη ἐλαφρύτερος καὶ ὑψωθῆ ὁ ψυχρὸς ἀέρας τοῦ ἐσωτερικοῦ, τῶν κοιλωμάτων, ῥεει πρὸς τὸ κενούμενον μέρος τῆς κοιλάδος καὶ δημιουργεῖται τὸ ρεῦμα.

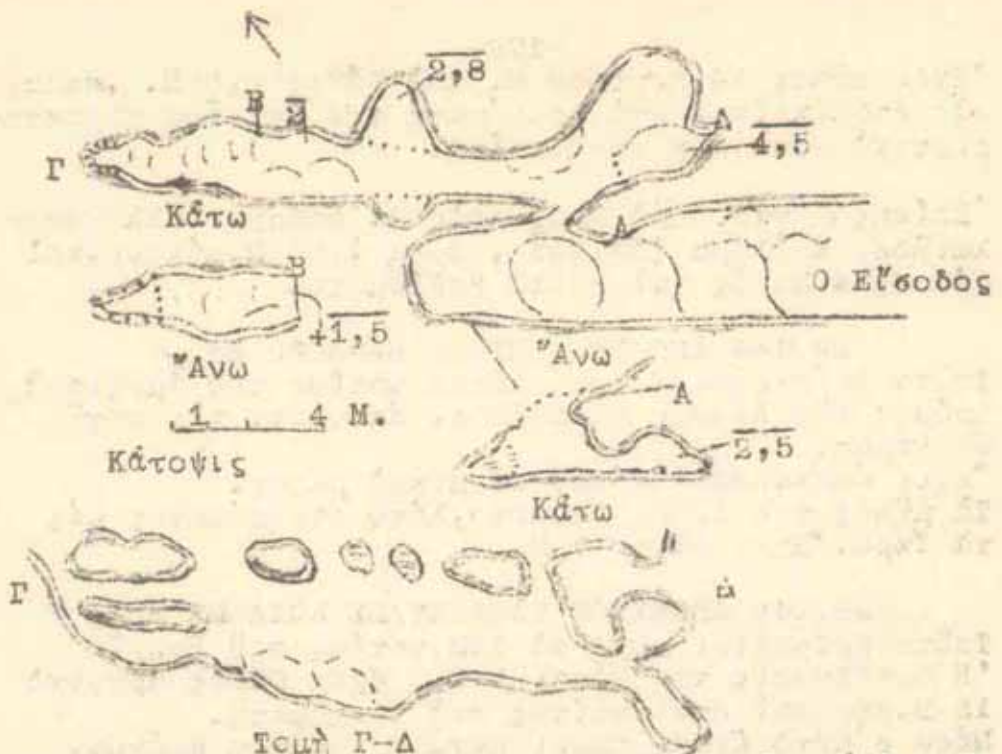
ΑΡ. 141 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΠΗΛΑΙΟΝ Βρ²³

Τοῦτο βρίσκεται νοτιώτερα καὶ ὑψηλότερα, κοντὰ ἐπὶ κοίλωμα Βρ²².

Εἶναι ἀκριβῶς ἐπὶ ἀνατολικά μιᾶς μικρῆς δολίνης γεμισμένης μὲ σαθρὴ γῆ.

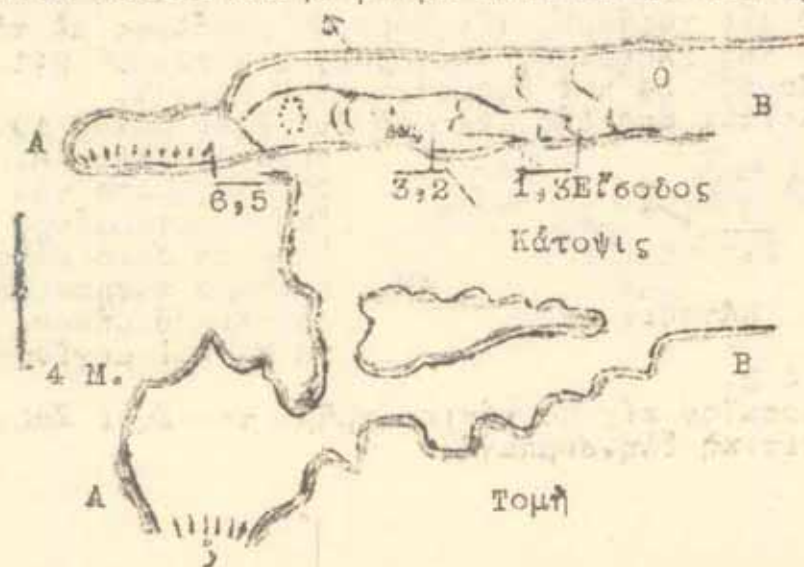
Ἐχει μήκος 15 Μ. περίπου καὶ βάθος 2,5 Μ.

Εἶναι διανοιγμένο ἐπὶ δύο παράλληλα διακλάσεις διευθύνσεως ΝΑ-ΒΑ, καὶ συγκοινωνοῦν.



Τομή Γ-Δ
 Το δυτικόν τμήμα έχει ἀποκαλυφθῆ τελείως ἀπὸ πτύ-
 σιν ὀροφῆς. Στὰ τοιχώματα ὑπάρχουν σταλακτιῖτες.

ΑΡ. 142 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΗΜΑΙΟΝ Βρ 24
 Τοῦτο καίται ὀλίγα μέτρα ἀνατολικῶς τοῦ Βρ 23.



Έχει μήκος 14 περίπου Μ. και βάθος 6,5 Μ. , παλαιός σταλακτιτής στα τοιχώματά του και ένα χαρακτηριστικό σπογγώδη σταλακτιτή.

Επίσης βρέχεται στο Βρ₂₄ προς Α. υπάρχει άλλο σπηλαιώδες κοίλωμα (ΑΡ.143 , Βρ₂₅), 20 Μ. μήκους, και βάθους 4 Μ. ως και πολλά βυθίσματα.

ΑΡ.144 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΜΙΚΡΟ ΒΑΡΑΘΡΟ Βρ₂₆

Τούτο βρίσκεται 8 περ. μέτρα νοτίως του αμαξιτού δρόμου της Λίμνης Μαραθῶνος, απέναντι της πηγής Φλογέρας.

Έχει αποκαλυφθῆ μόνον σε μικρό μέρος. Τὸ μήκος του είναι άγνωστο, λόγω στενεύματος εἰς τὰ άκρα. Έχει βάθος 7 Μ.

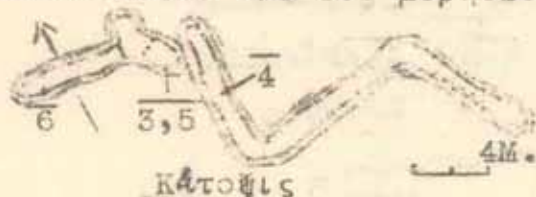
ΑΡ.145 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΤΑΦΡΟΕΤΛΕΣ ΚΟΙΛΩΜΑ Βρ₂₇

Τούτο βρίσκεται περί τὰ 15Μ. νοτίως τοῦ Βρ₂₆. Ἡ διεθυσνεῖς του εἶναι Ν-Β , έχει βάθος πρὸς τὸ 15 Μ. περ. και σταλακτιτές στα τοιχώματα. Μέσα σ' αὐτὸ ἔχουν πέσει μεγάλα κομάρια βράχων. Τὸ πλάτος του παρά τὰ χείλη εἶναι μεγαλύτερον.

ΑΡ.146 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΚΟΙΛΩΜΑ Βρ₂₈

Τούτο βρίσκεται 10 Μ. νοτίως τοῦ αμαξιτοῦ δρόμου τῆς λίμνης Μαραθῶνος, ακριβῶς πένω ἀπὸ τῆ συμβολῆ τῆς πρὸ τῆς χαράδρας τῆς Ψυρεζας χαρξδρας με τῆ χαράδρα τῆς Γκούριζας-Φλογέρας, σε Β. πλ. 38° 9' 1 Α. μήκ. Gr. 23° 54' και ὄψόμετρον 360 περ. Μ.

Αποτελεῖται ἀπὸ δύο μέρη. Τὸ ένα έχει μήκος 10 Μ.



περ. και βάθος 6. Τὰ τοιχώματά του ἔχουν πετρωμένες βέες. Τὸ άλλο εἶναι κοίλωμα ταφροειδές συνολικοῦ μήκους 26 Μ. και μεγίστου

βάθους 4 Μ.

Τὸ τελευταῖον εἰς τὸ νότιον τμήμα του ἔχει ἀφθονὴ σταλακτιτικὴ ὄλη, συμπαγή.

ΑΡ.147 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΚΟΙΛΩΜΑ Βρ²⁸

Τούτο βρίσκεται περί τὰ 10 Μ.νοτιώτερα ἀπὸ τὸ Βρ²⁸
Εἶναι διάκλασις, ἐξελιχθεῖσα εἰς σπήλαιον, τὸ ὁποῖ-
ον τώρα ἔχει ἀποκάλυφθῆ.

*Ὁμοια κοιλῶματα δὴκάρχουν καὶ ἄλλα ἐπὶ τὴν αὐτὴν πλα-
γιά, γενικῶς μὲ μικρὸν προσιτὸν βάθος.

ΑΡ.148 ΑΝΩΝΥΜΑ ΚΟΙΛΩΜΑΤΑ Βρ³⁰

Αὐτὰ εἶναι ὁδοὶ ἐπὶ τὴν δεξιὰ πλαγιά τῆς Ἰλκισούρας
πρὸς τὰ ἀνάγχι τῆς π. Φλογέρας.

*Ἐχουν δάκεδο ἀπὸ μαρμαρυγιακὸν σχιστόλιθον καὶ εἶ-
ναι διανοιγμένα εἰς μάρμαρον.

*Ἄλλοτε ἦσαν ἔξοδοι νερῶν εἰς τὸ μέγαλο σπήλαιον τῆς
χαρᾶδρας.

*Ἡ περὶ τὴν Βρεδοῦς γεωλογικῶς συνίσταται ἀπὸ
τὰ κρυσταλλοσχιστώδη ἀνώτερον μάρμαρον τῆς Ἀττι-
κῆς (11) καὶ μαρμαρυγιακὸν σχιστόλιθον, ἀπὸ τῶν ὁ-
ποῖων εἶναι ἀποτεθειμένα νεογενῆ κροκαλοπαγῆ (12)
καὶ νεώτεροι πελοῖ.

*Ὁ μαρμαρυγιακὸς σχιστόλιθος εὐρίσκεται ἄλλοτε
ἀπὸ τὸ μάρμαρον εἰς ἄγνωστον πᾶχος καὶ ἄλλοτε ἐν-
τὸς αὐτοῦ εἰς λεπτὰς στρώσεις.

*Ἡ διανομὴ τῶν στρωμάτων φαίνεται εἰς τὸ ἐπισυ-
γαπτόμενον γεωλογικὸν σημεῖωμα.

*Ἐκ τῆς μελέτης τῶν ἀνωτέρω σχηματισμῶν, τῆς μορφ-
φολογίας τῆς περὶ τὴν καὶ τινῶν ἐν σμικρῶν παρου-
σιαζομένων ἀποθέσεων διεκρίθησαν 4 εἰσὶν εἰς κόκκοι
καρστικῆς διαβρώσεως, ὁρᾶσαντες εἰς διαφόρους ἐπο-
χὰς, εἰς τὴν περὶ τὴν.

Πρῶτος εἶναι ὁ τῶν στυλολίθων, ποὺ βρέθηκα μὲσα
ἐπὶ τὴν κοιλάδα τῆς Ἰκοβριζας περί τὰ 875 Μ. ἀπὸ τὴν
πηγὴ πρὸς τὰ ἀνάγχι τῆς, εἰς τὸ ἀριστερὸ μέρος τῆς
κοιλάδας.

Οἱ στυλολίθοι παρουσιάζονται εἰς τὸ μέρος αὐτὸ
εἰς στρώματα πᾶχους 15-20 ἐκμ. ἄλλοτε εἰς μίαν
καὶ ἄλλοτε εἰς πολλὰς στρώσεις.

Οἱ στυλολίθοι σχηματίσθησαν ἐντὸς κοιλιῶν, δι-
ανοιγμένων μεταξὺ τῶν στρωσιγενῶν ἐπιφανειῶν τοῦ
μαρμαροῦ κατὰ ἐποχὴν, ποὺ ἐκκρᾶται ὑγρὸν περιβάλλ-
ον (13).

Ὁ κήκλος αὐτὸς εἶναι ὁ παλαιότερος ὄλων, διότι τὰ σφράγματα τῶν στυλολίθων εἶναι πτυχωμένα μετὰ τοῦ μαρμάρου. Δὲν διακρίνεται ἀκριβῶς ἐπὶ τῆς περιχώρης Βρεδοῦς, λόγῳ βυθίσεως τῶν ἰχνῶν του, συνεπέα ῥήγματος καὶ σχετικῆς μεταπτώσεως, ὡς ἐξηγεῖται κατωτέρω.

Δεύτερος καρστικὸς κήκλος διακρίνεται εἰς τὰ κενὰ πρὸς ἐπισημειώσαν ἐπὶ τῶν ἀβεστολιθικῆν μάργων (mr) τὴν ὁποίαν συναντῶμεν περὶ τὰ 260 M. πρὸς τὰ κατάντη τῆς πηγῆς Γκοβριζας, ἐπὶ ἄριστον μέρος τῆς κοίτης τῆς βεματιᾶς τῆς Γκοβριζας εἰς ὄψόμετρον 318. Εἰς τὸ μέρος αὐτὸ τὸ πληρωθὲν κενὸν εἶναι μίαν δινοικυμένην διακλάσει διαβύθουσεως B-N, ἴδιας μὲ τὴν τῶν καρστικῶν διακλάσεων, καὶ ὑπερῶν στοδὸς μαρμαρίνουσ ὄγκουσ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ τῆς κοίτης. Ἡ μάργα εἶναι σιδηρομαγνητιομιγῆς καὶ ἀρχετὰ συννεκτικῆ. Περιλαμβάνει τεμάχια μαρμάρου καὶ εἶναι συνδεθεμένη στερεὰ μὲ τὰ τοιχώματα τοῦ κοιλωματος.

Φαίνεται ὅτι ἔφραος εἰς τὸ βάθος αὐτὸ, ὅπου συνηντάτο ὁ μαρμαρυγιᾶκὸς σχιστολίθος διὰ ροῆς ἀπορροφουμένων κολῶ ὑψηλότερον ἐκ τῆς ἐπιφανείας νερῶν καθότι εἶναι λεπτόκοκκος καὶ ὁμοιογενῆς.

Ὁ μεταλλικὸς συμκοτισμὸς τῆς ὀφείλεται εἰς ἀργότερον ἔρξιον, πιθανῶς ἐσωτερικῶν μεταλλικῶν νερῶν, διότι οὔτε ὁμοιομορφος εἶναι οὔτε εἰς ὅλην τὴν μέζαν.

Ὁ κήκλος αὐτὸς ἔλειτοβρῆτος ἀσφαλῶς πρὸ τῆς ἀποθέσεως τῶν κροκαλοπαγῶν, διότι ἄλλως θὰ ἐπλήρουν τὰ κροκαλοπαγῆ τὰ κενὰ του, ἐφ' ὅσον εἶναι ἀποτεθειμένα εἰς ὁμοιον ὄψόμετρον, ὅς συνέβη εἰς τὸ σπηλαίον Βρ₂₅, ἐπὶ ὁποῖον ἦτο ἀποκεκαλυμμένον τὴν ἐποχὴν ἀποθέσεως τῶν κροκαλοπαγῶν.

Ἐπίτον καρστικὸν κήκλον ἀποτελοῦν τὰ κοιλωματα κυρίως τῶν χαραδρῶν Γκοβριζας καὶ ὄδρεζας.

Τοῦτον ἀνακαλλῶμεν ἀπὸ τὰ ὄποσειματα παλαιῶν σπηλαίων ἐντὸς τῶν χαραδρῶν αὐτῶν εἴτε ὑπὸ μορφῆν γλυφῶν, ἢ καλαίων ἐξόδων ὄποσειων νερῶν (Βρ₃₀), εἴτε ὑπὸ μορφῆν εἰδικῶν σχηματισμῶν.

Μεταξὺ τῶν ὄποσειμάτων αὐτῶν εἶναι τὰ πεμάχη τῶν ὄροφῶν σπηλαίων μὲ σταλακτιῆτες ἐπὶ μέσον τῆς κλει-

σούρας, εἰς τὰ ἀνάντι τῆς π. Φλογέρας, ἐπὶ τῆς ἀρι-
 στερῆς πλαγιάς, ὅπου φαίνονται αἱ μεγάλαι κατακρη-
 μνήσεις ἐκείνης περὶ τὰ 60 M. πρὸς τὰ ἀνάντι τῆς π.
 Φλογέρας, ἐπὶ δεξιᾷ πλαγιά ἐπὶ τοιχώματος οἱ στε-
 ρεοὶ σταλακτῖται καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ διαβεβρω-
 μένα τοιχώματα, ὅπως καὶ εἰς τὴν δεξιᾷ πλαγιά τῆς
 ρεματιᾶς τῆς ἑβρεζας περὶ τὰ 200 M. πρὸς τὰ ἀνέν-
 τιακὸ τῆς συμβολῆς τῆς μὲ τὸ βέμα τῆς π. Φλογέρας,
 τὰ διαβεβρωμένα τοιχώματα μὲ σταλακτιτικὴ βλτ.

Ἡ σταλακτιτικὴ ὄλη ὄλων τῶν ἀνωτέρω ἰχνῶν εἶναι
 τόσον συμπαντῆς, ὅστε μόνον εἰς κλειστὰ σπήλαια ἦτο
 δυνατὸν νὰ σχηματισθῇ.

Ὅταν μερικὰ τμήματα τῶν ὀροφῶν τῶν ἀνωτέρω ὀροφεί-
 ων ποταμῶν ἐπειὶν ἐσχηματίσθησαν καὶ τὰ σωζόμενα
 τεμᾶχη τοῦ παλαιοῦ ἀρρετολιθικοῦ τῆφου, ποῦ εἰς
 διαφορὰ μέρη τῆς χαραδρᾶς Γκοβριζας κυναντῶνται.
 Διότι ὁ παλαιὸς αὐτοῦ τῆφος ἐσχηματίσθη κατόπιν
 ταχεῖας ἐξατμίσεως, λόγῳ τῶν πολλῶν πόρων, ποῦ ἔχει
 καὶ ὑπάρξαις φωτός, λόγῳ τῶν ἐγκλειομένων ἀπολιθω-
 μένων ἢ ἀποτυπωμένων φωτικῶν μορφῶν (14).

Ἐκτὸς τοῦ παλαιοῦ τῆφου ἀπάρχει καὶ νεώτερος ἐπὶ
 τοῦ παλαιοῦ, ὃ ὀμοίως διακρίνεται ἐκ τῆς σαερότη-
 τός του.

Ποιοῦτοι τῆφοι εἰς τὴν χαραδρᾶν τῆς ἑβρεζας ὄν
 ἀπαντῶνται ἔξ αὐτοῦ συμπεραίνομεν ὅτι ἡ ἀποκάλυψις
 αὐτῆς ἦτο ταχεῖα.

Ἐτὸν κῶκλον αὐτὸ ἀνήκουν καὶ τὰ ἰχνη τῶν παλαιῶν
 σπηλαίων Br₉, Br₁₀, Br₁₅, Br₁₅.

Γενικὸν χαρακτηριστικὸν τῶν κοιλωμάτων τοῦ κῶκλου
 αὐτοῦ εἶναι ἡ κλίσις τῶν μηκῶν των πρὸς Δ.

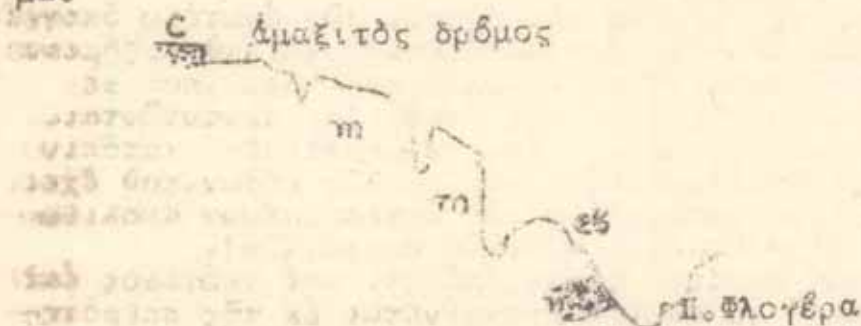
Ὡς κιθωνῆ ἡλικία καὶ συμπληρώσεως τῆς ἡρέσεως
 του εἶναι τὸ τέλος τῆς κλειτοκαίνου, μετὰ τὴν ἀπθ-
 θεσιν τῶν κροκαλοκαγῶν, διότι τὰ κροκαλοκαγῆ βρῆ-
 σκονται ὀψηλότερα τῆς κοίτης τῶν χαραδρῶν καὶ
 πολλὰ μέρη τῶν κροκαλοκαγῶν ἔχουν ὀπισκοφῆ καὶ πέ-
 ση χαμηλότερα, ἔνεκα τῆς διανοίξεως τῶν χαραδρῶν
 αὐτῶν.

Τὸν τέταρτον τῆλος καρστικὸν κῶκλον παρουσιάζουν
 τὰ σημερινὰ σπήλαια.

Τὰ κοιλωμάτα τοῦ κῶκλου αὐτοῦ χαρακτηρίζονται ἀ-
 πὸ ἑλλειψιν προσαματολισμοῦ τῶν κλίσεων των καὶ
 κατακερματισμοῦ τῶν τοιχωμάτων καὶ ὀροφῶν των, συ-

νσπεία τεκτονικῶν κινήσεων ἀσφαλῶς, ἐφ' ὅσον δὲν ἔχουν ὑποστῆ ἐξέλιξιν ἀξιδλογον ἀκόμη, διὰ τὰ δι-
καλολογησῆ ὁ διαμελισμὸς.

Ἡ ἔνεκα τεκτονικοῦ φαινομένου διαμόρφωσις κατὰ
μέρος φυσικὰ τῶν σπηλαίων τοῦ κόκλου αὐτοῦ διακρί-
νεται καὶ ἀπὸ τὴν διωνοίξιν σχισμῆς διὰ μέσου τοῦ
κρεκαλοπαγοῦς, ἡ ὁποία διήκει παραλλήλως καὶ ἐν
συνεχεῖα καλαιοτέρως διακλάσσει τοῦ μεριδίου, εἰς
τὸ σπῆλαιον Βρι. Ἐπίσης ἀπὸ τὴν ὑπαρξιν παραλλη-
λων πρὸς τὴς πλαγίως σχισμῶν, τῶν ὁποίων τὰ βαθε-
τερα μέρη εἶναι στενὰ, ὡς φαίνεται καὶ εἰς τὸ σχῆ-
μα.

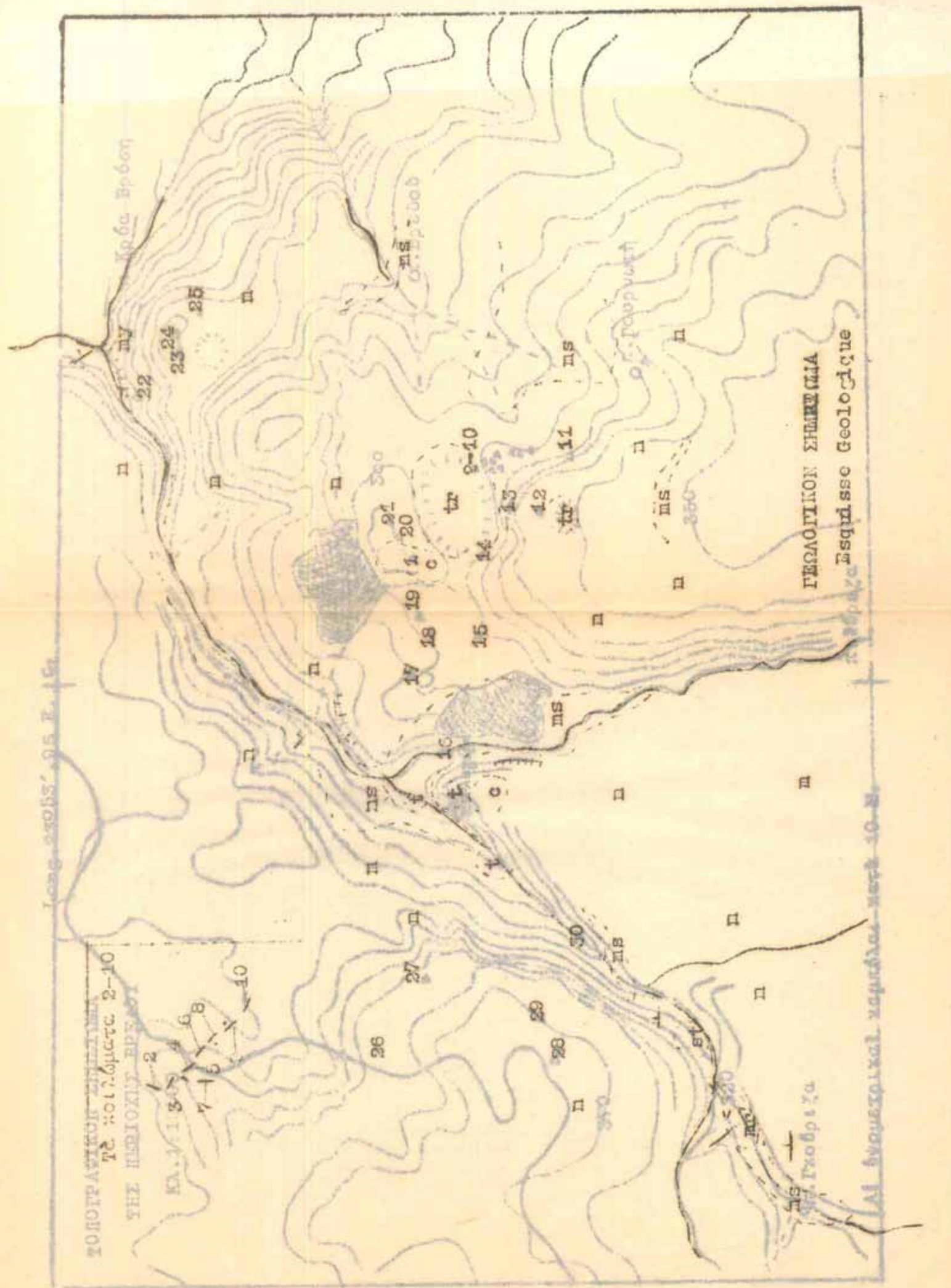


Σχηματικὴ παράστασις τῆς ἀξεναντι τῆς π.
Φλογέρας πλαγίως εὐ τομῆν κἄσθετον πρὸς
τὴν βεματιὰ.

εἰ σαθρὰ κατακρηνηύματα

Μερικαὶ τῶν σχισμῶν αὐτῶν εἶναι καλιὰ, διασπαγ-
μένα τῶρα σπῆλαια ἢ γενικῶς κοιλωμάτα καλιὰ, μέ-
σα εἰς ὁποία ἐσχηματίζονται καὶ σταλακτίται. Τοῦ-
το δείχνει ἡ ὑπαρξίς παρὰ τὰ χεῖλη μερικῶν, ὡς
τοῦ Βρι καὶ ἄλλων ἀφένου σταλακτιτικῆς βλῆς συμ-
πτόους, ποὺ ἦτο βέβαιον νὰ σχηματισθῆ εἰς τὴν ὡς
ἔχει εἴμερον κατάστασιν.

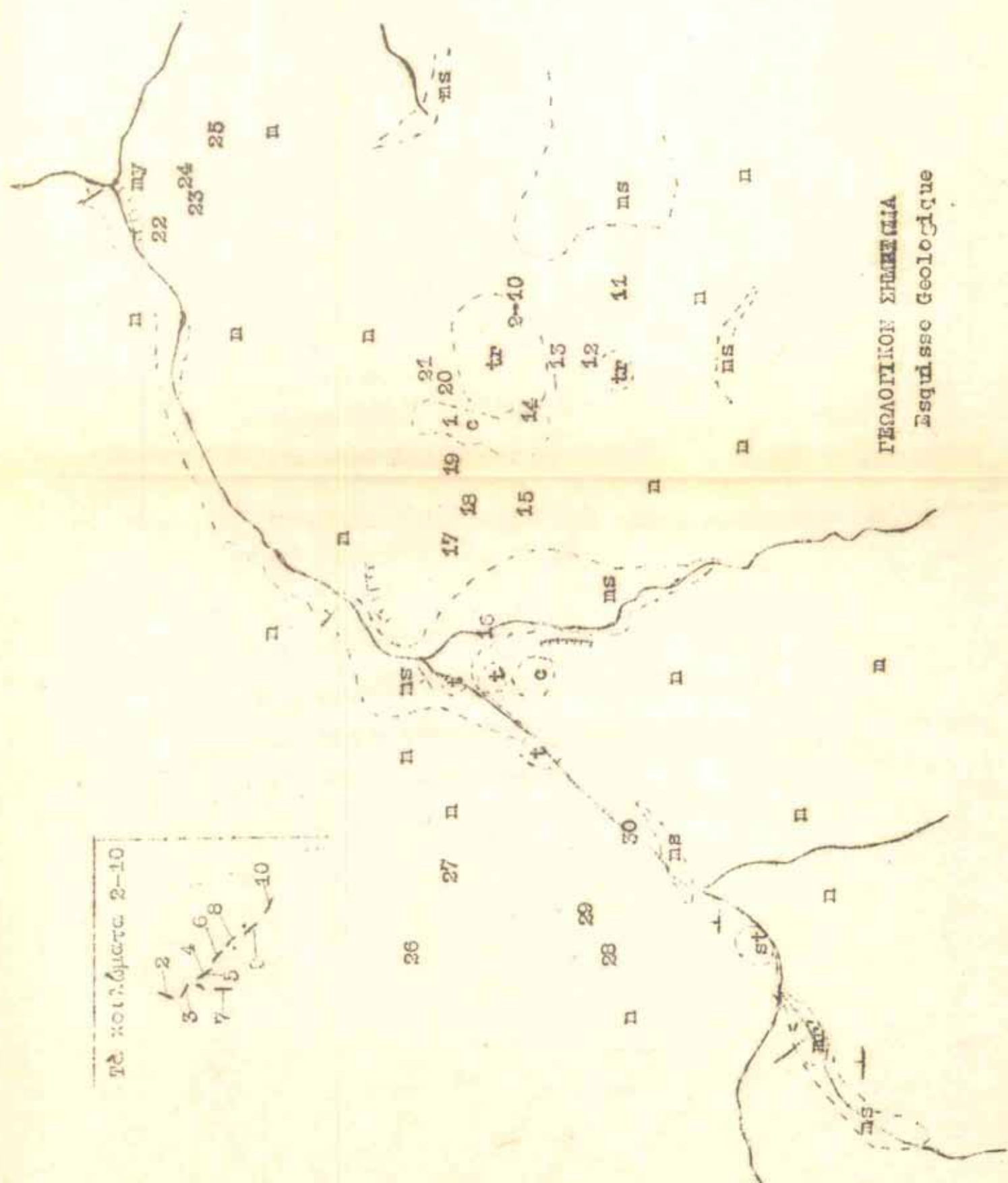
Τὸ τεκτονικὸν γεγονός ἦτο ἡ βῆξις καὶ μετάπτωσις
εἰς πολλὰ ἔως μέρη ἀλλ' εἰς τρία σαφῶς διακριτὰ
πρὸς τὸ παρὸν, ὡς δείχνει τὸ γεωλογικὸν σημεῖωμα
καὶ ἡ σχηματικὴ τομῆ τοῦ ΒΑ κειμένου τοιοῦτου.
Χρονικῶς τοῦτο πρέπει νὰ τρεθῆ μεταξὺ 3ου καὶ 4ου
κόκλου, ἀλλὰ ἐπειδὴ ὁ προανατολισμὸς τῶν κλίσε-
ων τῶν μεθῶν τῶν κοιλωμάτων τοῦ 3ου κόκλου εἶναι



ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΝ ΣΧΗΜΑ
 ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ 2-10
 ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΒΡΥΣΟΙ

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΝ ΣΧΗΜΑ
 Esquisse Geologique

ΑΙ όνοματ' αικαι. καμ' αλλα. κατ' 10-μ.



Τὰ κοιλώματα 2-10

A small diagram within a dashed box shows connections between points 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, and 10. Lines connect these points in a network, with some points having multiple connections. Point 2 is at the top, 3 and 4 are below it, 6 is to the right of 4, 7 and 8 are below 6, and 9 and 10 are at the bottom right.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΝ ΣΧΗΜΑΤΙΔΙΑ
Esquisse Geologique

Long 2053' 25 E. C

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΒΡΕΣΣΙ

ΚΑ. Μ. 10000

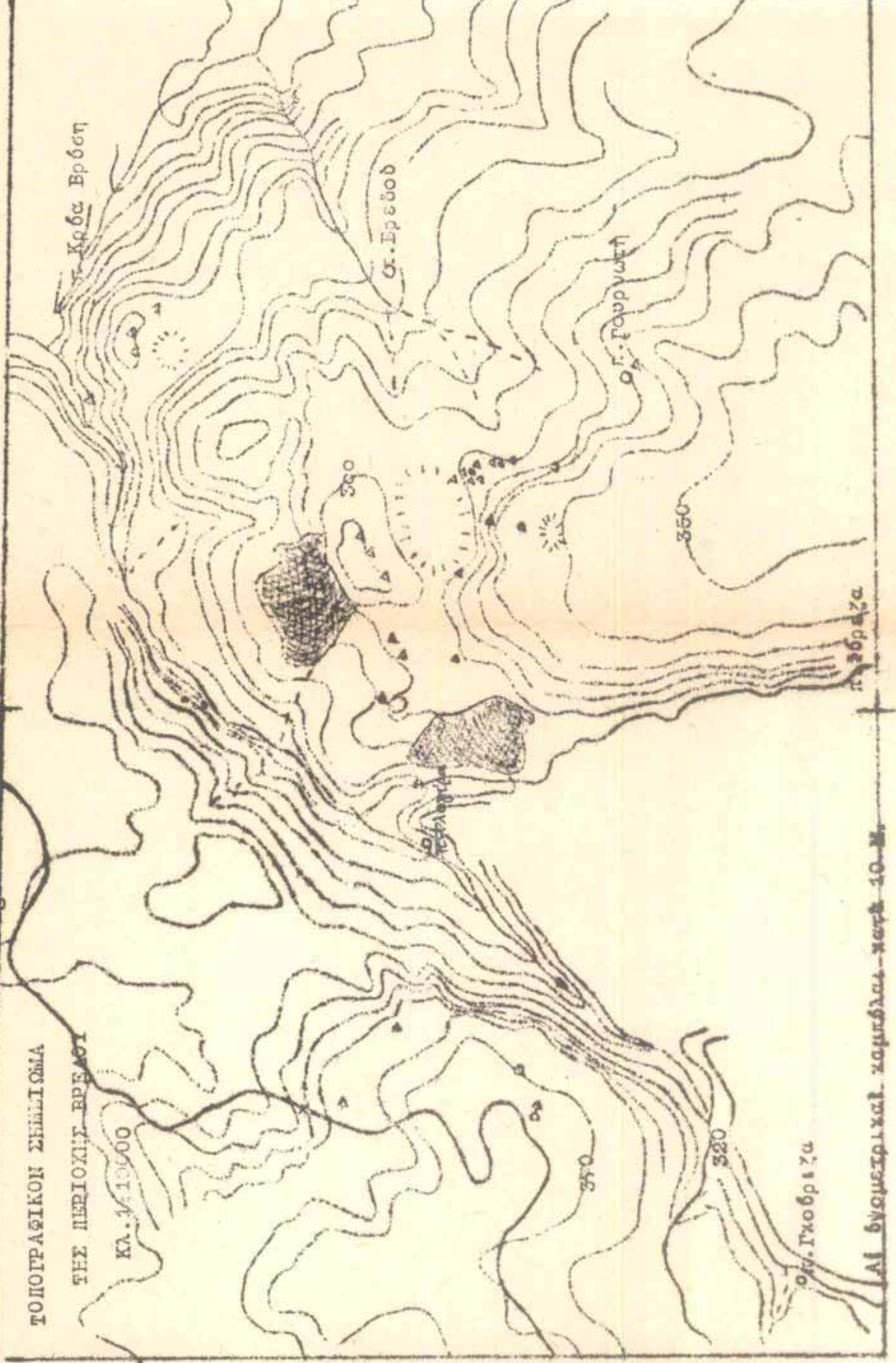
Κρδε Βρδεη

στ. Ερεδου

στ. Γουρνιη

στ. Γκοδριζα

Αι δνομετριαι καμψαι κατδ 10. Μ.



ο π. Πηγή -Source



Καρστικά κοιλάματα -Cavités karstiques
Κρημνοί -Escarpements



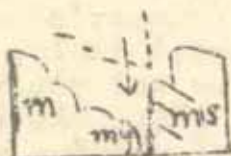
Διευθύνσεις διακλάσεων -Direction des diaclases
Κλίσεις στρώσεων -Pendage des couches
Ρήγματα -Failles

tr
t
c
my
mr
st
m
ms

Κοκινόχωμα -Terra rosa
Αδβεστολιθικοί τόφοι -Tuf calcaire
Κροκαλοπαγή νεογενή -Conglomerat néogènes
Μυλωνίται -Mylonites
Μάργα -Marne
Στυλόλιθοι -Styrolithes
Μαρμαρέν -marbre
Μουσχοβιτικὸς οξιστ'αλιθος -Schiste à Muscovite

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Θεόφραστος - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

σαφῶς πρὸς Δ δὲν ἐπιτρέπεται νὰ δεχθῶμεν τὸ ἀνατολικὸν τμήμα, ὡς ἐκεῖνο, κοδ βρῖσκεται τώρα



ἢ πηγὴ Βρεδοῦ, νὰ ἦτο χαμηλότερα τοῦ μέρους, ὅπου εἶναι ἡ πόλη, ἢ ὅπου εἰδέχεται τὰ νερά ἐκ τοῦ ἀνατολικοῦ. Διὰ τοῦτο ἢ ἡ ἀνατολική

Σχηματικὴ παράστασις κῆ καθίζησις δὲν εἶναι σὺγχρονος τῶν δυτικῶν ἢ ἀφοῦ διηνοίχθησαν ἐν μέρει τὰ κοιλῶματα τοῦ ζου κύκλου καὶ πρὶν ἀκούη ἀποκαλυφθῶν ἔγινε ἡ καθίζησις καὶ συνεπληρώθη ὁ κύκλος μὲ τὴν βοήθεια τοῦ τεκτονικοῦ φαινομένου. Ἴσως μάλιστα ἡ ΒΑ καθίζησις νὰ ἐπέτρεχε καὶ τὴν τελείαν διάνοξις τοῦ τμήματος τῆς χαραδρᾶς μεταξύ φλογέρας καὶ τῆς ρεματιᾶς φράγματος-Κρύδας βρύσης διὰ τοῦ χαμπλόματος τοῦ ὕδατοστεγοῦς σχιστολίθου καὶ ἀντικαταστάσεως του διὰ τοῦ μολοντικοῦ μαρμάρου.

Ῥοὴ νερῶν πρὸς Α ἐκ τοῦ ἀνατολικοῦ μέρους δὲν ἐπραγματοποιεῖτο πρὸ τῆς καθιζήσεως εἴτε λόγῳ τῆς μὴ διανοίξεως σαφῶς ἀκόμη τῆς μεγάλης ρεματιᾶς τοῦ φράγματος-Μαραθῶνος, εἴτε τῆς κλίσεως τῶν ἐνδιαμέσων ἐκ σχιστολίθων στρώσεων πρὸς Δ, ὡς εἶναι καὶ σήμερον κάτω ἀπὸ τὴν πηγὴ Γουρνωτῆ. Ὅπως καὶ ἡ ἀπόθεσις τῶν κρακαλοκαγῶν ὀφείλει νὰ εἶναι σὺγχρονος καὶ εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ ζου κύκλου. Ἡ ρεματιὰ τῆς Βρεδοῦς διηνοίχθη μετὰ τὴν καθίζησιν καὶ διότι ἡ κατὰ μῆκος τομὴ τῆς δικαιολογεῖ τὴν νεότητά καὶ διότι δὲν ἔχει δημιουργήσει συλλήψεις οὐδεμιᾶς ἀκόμη ῥοῆς τοῦ δυτικᾶ αὐτῆς ὄγκου.

Γενικῶς μεταξύ τῶν κοιλωμάτων εἴτε παλαιὰ εἴτε νεότερα εἶναι δὲν παρατηρήθησαν μεγάλα βαρᾶθρῶδη σπῆλαια.

Ἴσως ἡ ὑπαρξίς τοῦ σχιστολίθου κάτωθεν τοῦ μαρμάρου νὰ συνέτεινε εἰς αὐτό, ὅπως καὶ ἡ εὐκολος ἀποχέτεσις τῶν νερῶν διὰ τῶν ἐνωρῆς διανοιχθῆσιων μεγάλων χαραδρῶν σπυλαίων τῆς Γκοδριζας κλπ. εἴτε καὶ ἡ παρεμβολὴ σχιστολιθικῶν στρωμάτων μεταξύ τῶν στρώσεων τοῦ μαρμάρου.

Διὰ τὸν πρῶτον καὶ δεύτερον κόκλον ἀσφαλῶς αἰτί-
α ἦτο ἡ βλαρξίς τοῦ σιτιστολίθου κάτωθεν τοῦ μαρ-
μάρου ἀφοῦ κοντὰ εἰς αὐτὸν τὰ κενὰ ἐσχηματίσθησαν
καὶ ἐπληρώθησαν· διὰ τὸν τρίτον ὁμοίως, ὁ ὁποῖος ἔ-
δρασε κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν βυθίσεων καὶ τὸν τέταρ-
τον, ὁ ὁποῖος ἔδρασε μετὰ αὐτὴν ἡ ρῆξις δὲν ἐπέ-
δρασεν ἐπὶ τῆς ἐξελιξέως τῶν σπηλαίων, ἀκόμη καὶ
εἰς τὸ ΒΑ μυλονιτικὸν μέρος.

Φαίνεται ὅτι στίς συνθήκας τοῦ κλίματος τῆς Ἀτ-
τικῆς εἶχον ἐπίδρασιν αἱ ἐνδιήμεσοι ἔστω καὶ λε-
πτὰ σιτιστολιθικὰ ἐναποθέσεις τοῦ μαρμάρου.
Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Ερεδοῦς ὑπάρχουν πολλὰ ἀκόμη
κοιλώματα καὶ σπήλαια μὴ καταγεγραμμένα.

Μεγάλην σημασίαν θὰ ἔχη ὄχι μόνον ἡ καταγραφή καὶ
ἐξερεδνησίς αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ ἡ παρακολούθησις τῆς
ἐξελιξέως τῶν ἕως τῶρα γνωστῶν διὰ τακτικῶν ἐπι-
σκέψεων κατὰ περιόδους διότι εἶναι μοναδικὸν σπη-
λαιολογικὸν φαινόμενον τῶσον εὐκόλον πρὸς
παρατήρησιν, κοντὰ εἰς Ἀθήνας.

ΣΠΗΛΑΙΑ ΣΤΟΝ ΣΜΗΤΟΝ

ΑΡ. 14 ΣΠΗΛΑΙΟΝ ΝΤΑΒΕΛΗ ΣΤΑΥΡΟΥ

Τὸ σπήλαιον αὐτὸ ἀναφέρεται ὅτι ἐξερευνηθῆ ἀπὸ
τὴν Σ.Ο.Ε.Ο.Σ. (25). Πλειστή διὰς εἰς τὴν δημοσί-
ευσιν δὲν ἀναφέρονται ἐπορκῆ στοιχεῖα φαίνεται
ὅτι πρὸκειται περὶ ἀλλῆς καταγραφῆς μόνον.

Κεῖται εἰς Β. ΠΑ. 57° 54' 40", Α. Μήκ. Gr. 23° 47' 45"
καὶ ὀψόμετρον 420 Μ. περ.

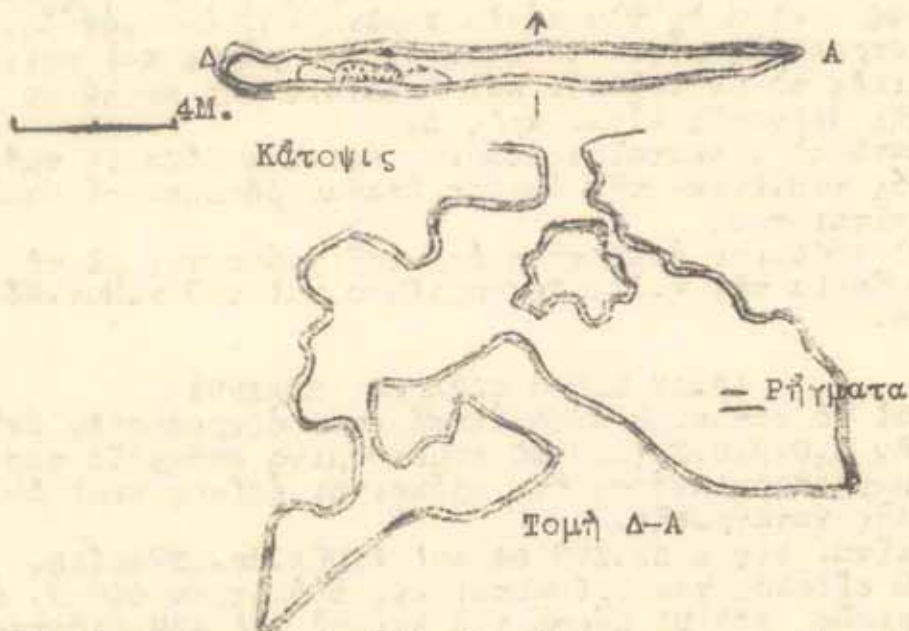
Ἡ εἴσοδος τοῦ εἶναι ἀνοιγμένη εἰς δυτικὰ τοῦ ἀδ-
χέου τοῦ Σταυροῦ καὶ ἀκριβῶς 250 Μ. κατ' εὐθείαν
ἀπ' αὐτὸν, εἰς τὴν ἀριστερὴν πλαγίᾳ τῆς βεματίας τῆς
Περναρῆς.

Ἀπέχει 20 Μ. ἀπὸ τὴν κλίτην.

Ἔχει μῆκος 17 Μ., πλάτος 1 Μ. καὶ βάθος 14 Μ.

Ἀποτελεῖται ἀπὸ διανοιγμένην διάκλασιν, χωρισμένην
μὲ ὀγκολίθους σφηνωμένους εἰς τὸ μέσον.

Τὸ δάπεδον τοῦ δυτικοῦ τμήματος ἔχει κλαστικὸ ὄλι-
κόσλο πάχος τοῦ ἀνατολικοῦ ἔχει πηλὸ ὑγρὸ, ὁ ὁποῖ-
ος κατὰ τῆς βροχῆς σκεπάζεται μὲ νερὸ ἕως 0,5 Μ.
περίπου ὕψος, ποῦ ἀφίνει μετὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ
γραμμῆ εἰς τοίχους



Τὸ πέτρωμα μέσα στὸ ὁποῖο εἶναι διανοιγμένο τὸ σπήλαιο εἶναι δολομιτικός ἀβεστιόλιθος, ποὺ ὑπόκειται τοῦ κατωτέρου μαρμάρου τῆς Ἀττικῆς καὶ μάλιστα κατὰ τὰ εὐθυσά του (11 β). Ἡ κλίσις τοῦ δολομίτου στὸ μέρος αὐτὸ εἶναι ΒΑΒ.

Τὰ νότια τοιχώματα τοῦ σπηλαίου εἶναι σκεπασμένα μὲ πετρωμένες ροῆς καὶ ἀνακρυστάλλωσεις στὰ ὕψη καὶ μὲ πραγματικὸς σταλακτίτες στὰ χαμηλά.

Εἰδικῶς εἰς τὰ χαμηλότερα τοῦ δυτικοῦ τμήματος ὑπάρχουν καὶ σταλακτίτες ἀνωμάλου ἀναπτύξεως, ἠλοειδεῖς, σφαιροειδεῖς καὶ διακεκλαδισμένοι. Εἰς τὰ χαμηλότερα τοῦ ἀνατολικοῦ μεγάλοι κανονικοί. Ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος τοῦ σπηλαίου εἶναι 15° C ἢτοι 5° μικροτέρα τῆς τοῦ ἐξωτερικοῦ καὶ ἡ σχετικὴ ὑγρασία του 90 ἢτοι 20 μεγαλύτερα τῆς τοῦ ἐξωτερικοῦ κατὰ τὸ φθινόπωρον.

Τὸ σπήλαιον παρουσιάζει τρία στάδια διαμορφώσεώς του. Αὐτὰ εἶναι πρῶτον τὸ τεκτονικόν, δευτέρον τὸ τῆς διαβρώσεως καὶ τρίτον τὸ τῆς σταλαγμιτοποιήσεως καὶ τῆς πληρώσεως διὰ κλαστικοῦ ὄλιου. Τὸ στάδιον τῆς διαβρώσεως συμπίπτει μὲ τὴν δια-

νοιξιν τῆς κοιλάδος τῆς Πιρναρῆς, διότι παραλλή-
λως καὶ πρὸς τὴν αὐτὴν φορὰν διηυρύνθη, ὅφ' ὅσον
χυτροειδὲς εἶναι τὸ δυτικὸν τοῦ μέρους καὶ σχισμο-
ειδὲς τὸ ἀνατολικὸν καὶ ἡ κλίσις τῆς κοιλάδος
τῆς Πιρναρῆς εἶναι πρὸς Δ.

Κατὰ τὸ τελευταῖον στάδιον ἐγίνε καθίζησις τμήμα-
τὸς του, ἐνεκα τῆς ὁποίας ἔπαθαν ῥήγματα οἱ σταλα-
κτῖται του.

Τὸ σπήλαιον ἐμελετήθη ὑπὸ τοῦ γράφοντος μὲ τὴ
βοήθεια τῆς κ. Ἀν. Πετροχειλίου καὶ τοῦ κ. Μαν. Σδ-
δη.

ΑΡ. 17 ΜΙΚΡΟ ΒΑΡΛΟΡΟ ΣΤΑΥΡΟΥ

Καὶ τὸ σπήλαιον αὐτὸ ἀναφέρεται ἐξερευνηθὲν ἀπὸ
τὴν Σ. Ο. Β. Ο. Σ. (15). Τὰ σημειωθέντα στοιχεῖα τοῦ
ὅμως ἀποδεικνύουν ὅτι πρόκειται ἐπίσης περὶ ἀ-
πλῆς καταγραφῆς.

Κεῖται εἰς Β. Πλ. $37^{\circ} 54'$ καὶ Α. Μήκ. Gr. $23^{\circ} 48' 15''$.

Ἡ εἴσοδος τοῦ βρῖσκεται εἰς ὑψόμετρον 440 Μ. ἀ-
κριβῶς στὸ ΝΑ μέρος τοῦ λαιμοῦ, σὲ 40 Μ. ἀπόσταση
ἀπὸ τὸ μέρος, ποῦ ὑπάρχει ἕνας σταυρὸς καὶ 20 Μ.
χαμηλότερας

Ἐχει μῆκος 10 Μ., πλάτος 4 Μ. καὶ βάθος 14 Μ.

Εἶναι ἕνα κοίλωμα ἀσχοειδὲς, τοῦ ὁποῦ τοῦ δάπεδο
ἔχει πρηνὲς κλαστικοῦ αὐτόχρονος ὑλικοῦ μὲ κλίσειν
πρὸς Ν.

Ἐχει διανοιχθῆ σὲ διάκλαση τοῦ ἰδίου δολομιτι-
κοῦ ἀσβεστολίθου, ποῦ ἔχει διανοιχθῆ καὶ τὸ σπήλαι-
ον Νταβέλη. Στὸ σημεῖο μόνον αὐτὸ ἡ κλίσις τῶν στρω-
μάτων τοῦ δολομίτου εἶναι ΒΑΒ.

Τὰ τοιχώματά του ἔχουν φανερὰς γλυφὰς ἰδίων κάτω
ἀπὸ τὴν εἴσοδο καὶ εἶναι σκεπασμένα μὲ ἀσβεστι-
τικὴ ὑλὴ, ὁμοία μὲ τὴν
τοῦ σπηλαίου Νταβέλη.

Εἰδικῶς εἰς τὸ ἀνατολι-
κὸ καὶ νότιο τμήμα ἔ-
χει τὴν περισσότερη
σταλαγματικὴ ὑλὴ εἰς
τὸ δυτικὸν ἔχει ποικί-
λους μικροὺς σταλα-
κτῖτες ἀνωμάλου ἀναπτ-
κτοῦ.



Κάτοπις



Τομή

Σταγονορροή σ' αὐτὸ παρατηρεῖται μόνον μετὰ βροχῆν.

Ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος του τὸν Σεπτ. 1949 ἦτο 19,3 C ἐνῶ τοῦ ἐξωτερικοῦ ἦτο 22°.

Τὸ σπήλαιον ἐξελετήθη ἀπὸ τὴν Σ.Ο. τοῦ ΠΑΝΟΣ με δλιχὰ τῆς ομάδος, με τὰ μέλη Μισιριδῶν Πρ., Πετροχειλίου Ἄν. καὶ τὸν γράφοντα.

ΣΠΗΛΑΙΑ ΣΤΟ ΠΑΝΕΙΟΝ

ΑΡ. 149 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΠΗΛΑΙΟΝ Πν₂

Αὐτὸ βρίσκεται κοντὰ στὸ σπήλαιο Κερατέας τὸ γνωστὸν (Πν₁) 20 μέτρα περ. χαμηλότερα.

Ἔχει μῆκος 11 Μ. πλάτος 7 Μ. καὶ βάθος 1,5 Μ.

Τὸ ὕψος τῆς ὀροφῆς του κυμαίνεται ἀπὸ 0,3-0,8 Μ.



Κάτοψις

Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα θάλαμο με δάκεδο σκεπασμένο με πολὺ κλαστικὸ δλιχὸ, διανοιγμένο μεταξὺ τῶν στρώσεων τοῦ κατωτέρου μαρμάρου τῆς Ἀττικῆς.

Ἔχει σταλαγμιτικὴ ὕλη παρὰ τὴν εἴσοδο δεξιὰ καὶ εἶναι πάντοτε ξηρὰ ἀκόμη καὶ εἰς τὸ ἐσώτατον του μέρος, ἐφ' ὅσον δὲν βρέχει.

ΑΡ. 150 ΑΝΩΝΥΜΟΝ ΣΠΗΛΑΙΟΝ Πν₃

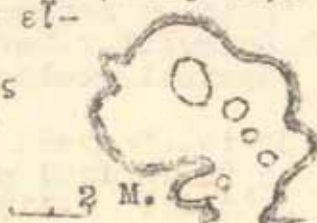
Τοῦτο βρίσκεται κοντὰ στὸ ἀνωτέρω ὀλίγον βορειότερα.

Ἔχει μῆκος 6 Μ. πλάτος 5 Μ. καὶ βάθος +1,5 Μ.

Τὸ ἀνώτερον ὕψος ὀροφῆς του εἶναι 1,5 Μ.

Εἶναι γεμῆτο ἀπὸ σταλακτῖτες σταλαγμίτες, πετρωμένες βόες καὶ διαρκῶς ὑγρὸ.

Ἐξερευνήθη ἀπὸ τῆς Σ.Ο. τοῦ ΠΑΝΟΣ.



Κάτοψις

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- (1) C. Renz und M. Reichel. Beitrage zur Stratigraphie und Palaeontologisches Ostmediterranean Jungpalaeozoikum und dessen Einordnung in Griechischen Gebirgen
System I Ecl. Geol. Helv. T. 38 2 1945
Basel 1946
- (2) Α. Σκιά. Τὸ παρὰ τὴν Φυλὴν σπήλαιον Πανδῶς.
Ἀρχαιολ. Ἐφημερίς 1918 σελ. 1-28
- (3) Bulletin Soc. Geol. de France 1 Dec. 1890
p. 154
- (4) E. Haug. Traité de Geologie Vol. I p. 400-401
Vol. II Fasc. 2 p. 1766
- (5) P. Weité. La Spéléologie, Ed. Stock Paris 1946
p. 119
- (6) Ρωμαίου. Τὰ εδρήματα τῆς Λυχνουπηλιάς.
Ἀρχαιολ. Ἐφημερίς 1906 σ. 89-116
Π. Βαλέκη. Ἠλατρεῖς ἐπὶ τῆς Πάρνηθος, Βουνὸ
1938 σ. 10
- (7) Α. Καμπούρογλου. Ὁ ἀναθρομάρης τῆς Ἀττικῆς
Ἀθήναι 1920 σ. 77
Πεζοκόρου. Ἐφ. Ἐμπρός 7/4/1920, 5/8/1922
- (8) Δ. Κορδέλλα. Αἱ Ἀθήναι ἐξεταζόμεναι ὑπὸ δ-
δραυλικῆν ἔκθεσιν σ. 139-141
- (9) Ἀττικὸς τευχ. 18 Μαρτ. 1950 σ. 2
- (10) Ι. Πετροχειλοῦ. Τὸ παρὰ τὴν κτητὴ Βρεδοδ σπή-
λαιον ἄρ. 1 ΠΑΝ 1949 τευχ. Ἰαν. Φεβ. σ. 124
- (11) Lepsius-Βουγιούκα. Γεωλογία τῆς Ἀττικῆς
σ. 72 καὶ 172 β) σ. 57 καὶ 150
- (12) Κ. Κτενῆ. Παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς ὑδροδύσεως ἐκ
τεχνητῆς λίμνης. Ὀμιλία εἰς σύνδεσμον
Ἑλλήνων ἐπιστημόνων μηχανικῶν 30/4/1923
- (13) Ch. Longwell, A. Kniff, R. Flint. Outlines of
Physical geology. N. York 1934. Ed. J. Willey
p. 71
- (14) L. Martel. Nouveau Traité des eaux souterrai-
nes Paris 1921 p. 683
- (15) Βουνὸ 1940 σ. 113
- (16) Βουνὸ 1946 σ. 113

J. Petrochilos

R E S U M E

RECHERCHES SPELEOLOGIQUES EN ATTIQUE

Nombreux travaux ont paru pour l'Attique, mais il y a toujours quelque chose nouvelle à explorer.

CAVERNES A LA MONTAGNE PARNES

No 90. Caverne de Pan.

C'est une caverne d'une longueur 70 M., larg. 15 et profondeur 2,5.

Dans la caverne il y a des stalactites, stalagmites, perles, gours et petits bassins de retenue d'eau, qui coule des maigres sources.

Les perles sont de deux sortes: une au grand noyau et une au petit.

Dans la caverne il y a aussi des morceaux de poterie ancienne.

Dans un petit bassin on a trouvé Niphargus (pour la première fois en Grèce), dans l'eau, qui a une dureté totale 26^o,5 (Frané) et de température 14^oC.

-No 117. Abîme à la rive gauche de Mesonychi.

Il a une profondeur 19 M.

-Abîme de la cour du couvent Kliston

il est obstrué de stalagmites; prof. 11 M.

-Caverne de Dardiza

CAVERNES A LA MONTAGNE PENTELIKON

-Caverne de Dardiza

Elle est une caverne, qui a une longueur 40 M. et profondeur 29,5.

Elle est obstruée de Stalagmites.

Ils y vivent de chauve-souris et de Troglobius.

-No 105. Grotte près du sommet.

-No 104. Grotte de Rhea

-No 106. Grotte de Melissia.

Tous les trois sont des petites grottes de dimension max. 10 M.

LA REGION DE LA SOURCE VREDOU

(Près du lac Marathon)

Près et à l'Ouest de la source Vredou on a exploré il y a quelques années une caverne. Plus tard on a trouvé qu'il y a plusieurs cavités carstiques.

Ces cavités ont une longueur max. 20 M. et profon-

deur 21.

Entre eux il y a quelques unes dont le plafond est écroulé et d'autres qui sont obscurées par de blocs de pierre.

Une forme stalactitique et stalagmitique est caractérisée comme «stalactite éponge» dans les grottes Ep₄, Ep₁₅, Ep₁₇, et Ep₂₃.

Elle est constituée d'une masse glissante, qui peut se déformer et s'égoutter par pression.

Le liquide, qui sort de la masse est d'un aspect laiteux pour quelques minutes et après il devient clair par déposition d'une matière calcaire-argileuse.

La structure de la masse est tufuse et contient 16% de l'eau; séchée à 100°C conserve encore 0,4% de l'eau.

Sa constitution est de 82% carbonate de Calcium CaCO₃ et 18% Argile.

Après dessiccation elle prend de nouveau de l'eau avec un gonflement et ainsi elle peut se déformer et s'égoutter mais moins fort, qu'en état naturel.

La Carte géologique de la région montre sa constitution.

On distingue 4 cycles d'érosion karstique.

Le premier est observé par des stylolithes, que l'on trouve près du contact du marbre au schiste.

Le second est observé aux cavités comblées par une marne calcaire-ferromanganeuse.

Le creusement des vallées-canyons Nord et Est et Ouest de la région constitue le troisième cycle, que l'on observe aux vestiges des cavernes écroulées dans les canyons et ailleurs.

Enfin c'est les grottes existantes qui présentent le cycle quatrième.

Entre 3^{me} et 4^{me} cycle des failles avec rejet vertical vers le bas étaient apparues. La coupe de la page 177 représente la faille ND.

Le premier cycle est très ancien, parce que les stylolithes sont plissés avec le marbre.

Le second cycle est ante néogène, avant la déposition des conglomérats; le troisième est néogène et

le quatrième est post neogène, après la deposition des conglomérats, parce que la grotte E_{p1} est creusée en empruntant une diaclase de marbre, qui suit dans le conglomérat.

Tous les cavités anciennes ou nouvelles ne sont creusé qu' en petite profondeur, même qu'à la partie mylonitique M.E.C' est par la présence de schiste au dessous du marbre, même qu' en couches minces entre le marbre, qui est la cause; bien entendu pour le 3me et 4me cycles on rapport avec les conditions du climat d' Attique.

CAVERNES A LA MONTAGNE HYMETE

-No 14. Caverne Davéilis à Stavros

C' est une grotte empruntante une diaclase E-0 du calcaire dolomitique crystallophylienne d' Attique.

Elle a une longueur 17 M. et profondeur 14M. même de stalactites normales et anormales.

-No 17. Petit abime à Stavros.

Profondeur 14 M.

CAVERNES A FANI

-No 149, 150 Cavernes anonymes IIV₂, IIV₃

Elles sont deux petites cavités obstruées de blocs de pierre et de stalagmites.