



ΤΟ ΕΓΚΑΤΑΚΡΗΜΝΙΣΙΓΕΝΕΣ ΒΑΡΑΘΡΟ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΕΩΣ
"ΚΟΥΔΟΥΝΟΤΡΥΠΑ" ΠΥΛΗΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ*

Από τόν
ΑΝΤ. Ε. ΜΠΑΡΤΣΙΩΚΑ**

ΘΕΣΗ

Τό βάραθρο "Κουδουνότρυκα" (ύψόμ. 330 μ.) βρύσκαται στύς πλαγιές τοϋ ὄρους Κόζινακα στή θέση "Σταυρός" καὶ ὑπάγεται στήν Κοινότητα Πύλης Τρικάλων (Α.Σ.Ν. 1392).

Απ' τήν Πύλη ὑπάρχει ἀνηφορικός χωματόδρομος τοϋ φτάνει 100 μέτρα περίπου πάνω ἀπ' τό βάραθρο, μετά ἕνα τέταρτο τῆς ὥρας περίπου δρόμο μέ τό αὐτοκίνητο.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Τό βάραθρο φαίνεται ὅτι ἦταν ἀπό παλιά γνωστό στούς κατοίκους τῆς περιοχῆς. Γύρω στό 1961 ἀναφέρεται ὅτι κατέβηκαν μέ σχοινιά καὶ ἕνα "μεταλλικό κάδο", μέχρι κάτω καὶ ἀντίκρισαν αἰθούσες μέ σταλακτίτες. Ὑπολόγισαν δέ τό συνολικό βάθος τοϋ βάραθρου σέ 116 μ. (Ἰωάννου 1963)

Δύο τρία χρόνια ἀργότερα (23 μέ 25 Φεβρ. 1963), ἔγινε ἡ πρώτη ἐπίσημη ἀποστολή μέ ἐντολή τῆς Ε.Σ.Ε. καὶ χορηγία τοϋ Ε.Ο.Τ., στήν ὁποία πῆραν μέρος οἱ Ι. Ἰωάννου, Θ. Ἰγγλέσης καὶ Ν. Κανέλλη. Κατάβαση στό βάραθρο δέν ἔγινε ἐπειδή δέν ὑπῆρχαν τά κατάλληλα ὕλικά (δηλ. βαροϋλκο), ἔγινε ὅμως μέτρηση τοϋ ἔδωσε βάθος 120 μ. (Ἰωάννου 1963, *Dermitzakis & Papadopoulos 1977*).

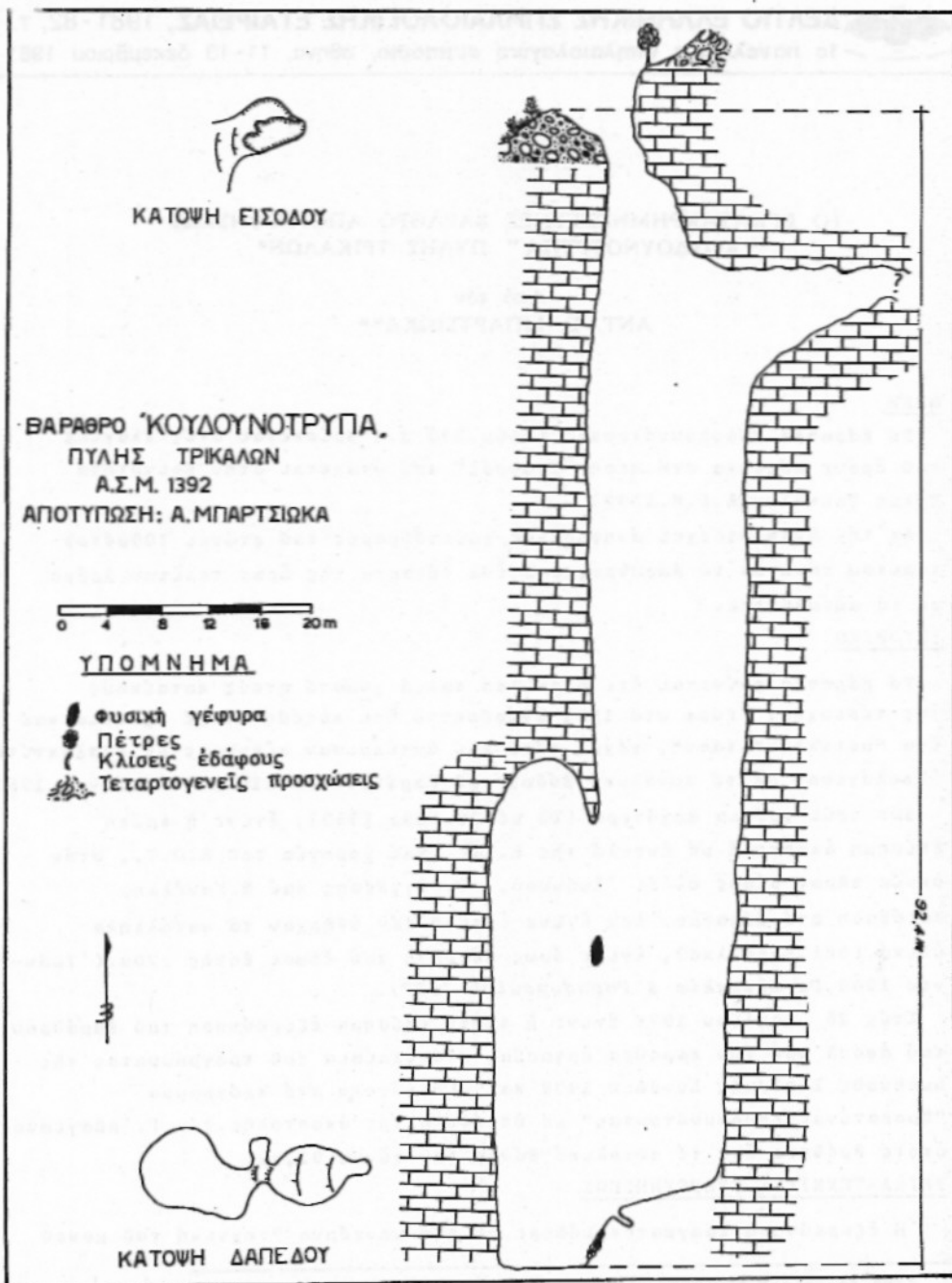
Στύς 26 Ἰουλίου 1978 ἔγινε ἡ πρώτη ἐπίσημη ἐξερεύνηση τοϋ βάραθρου, τοῦ ἀφορᾷ καὶ τήν παρούσα ἐργασία, στό πλαίσιο τοϋ προγράμματος τῆς Διεθνοῦς Σπηλ/κῆς Συνόδου 1978 καὶ εἰδικότερα στό πρόγραμμα "Προβατίνιας-Κουδουνότρυκας" μέ ὑπεύθυνο τῆς ἀποστολῆς τόν Γ. Ἀβαγιανό, ὁπότε βρέθηκε ὅτι τό συνολικό βάθος του εἶναι 92,4 μ.

ΥΛΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΕΩΣ

Ἡ ἐξερεύνηση πραγματοποιήθηκε μέ τήν μοντέρνα "τεχνική τοϋ μονοῦ

*The collapsed Absorption Pothole "Koudounotrypa" of Pyli, Trikala

**BARTSIOKAS A., E., Laboratory of Zoology University of Athens. Panepistimiopolis, Athens, Greece.



Είχ.1. Σχέδιο τομής του βαρόμετρου "Κουδουνότρυπα" Πύλης Τρικάλων.

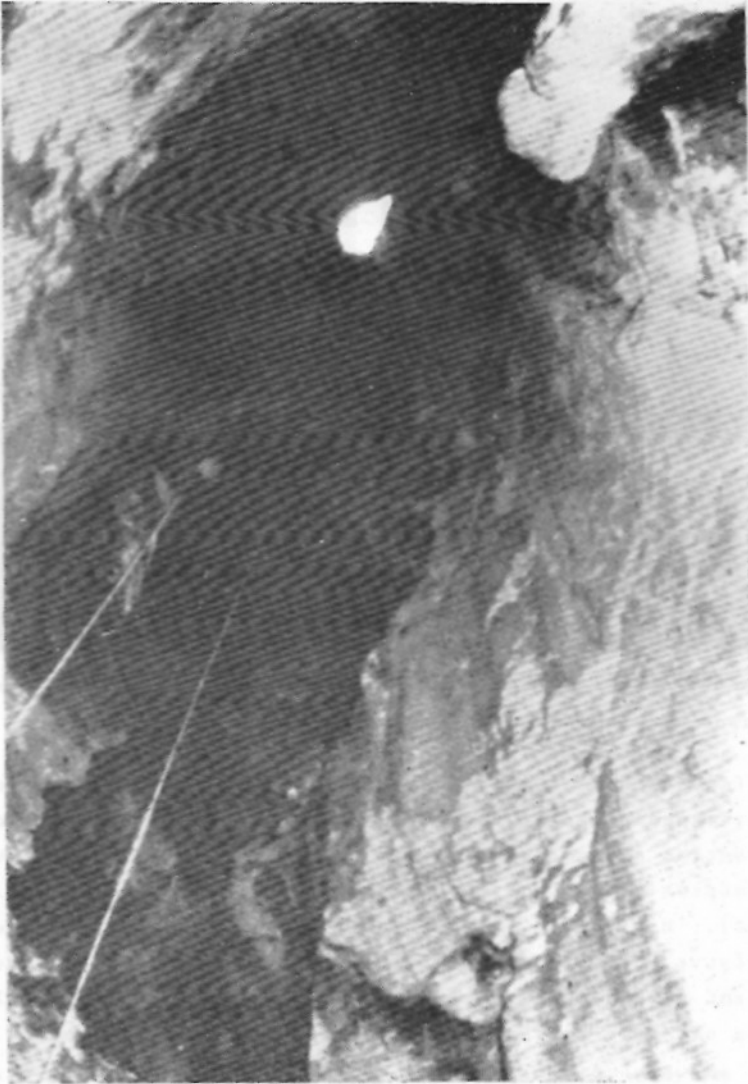


Είκ.2. Με πλήρη εξοπλισμό λύγο πριν την κατάβαση στην "Κουδουνότρουπα".
 Είκ.3. Βράθρο "Κουδουνότρουπα", πύλης Τρικάλων. Η εἴσοδος.

σχοινοῦ" (*single rope technique, S.R.T.*) που ἀποκλείει βαροῦλα καὶ σκάλες. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν δύο σχοινοὶ (τὸ κυρίως πού πάνω του γίνεται ἡ ἀναρρύχηση καὶ τὸ δευτερευόν της αὐτοασφάλειας) πού κατ'ἐξαίρεση δέθηκαν σέ φυσικά σημεῖα ἀσφάλειας (ἀντὶ δηλ. σέ καρφιὰ *spit*). Ἡ κατάβαση, πού διάρκεσε γιὰ κάθε ἄτομο ὀχι πάνω ἀπὸ 20 λεπτά, ἔγινε μὲ ἓνα *descendeur* τύπου *Petzl*, ἐνῶ ἡ ἀνάβαση πού πήρε χρόνο ὅσο καὶ ἡ κατάβαση περὶπου, ἔγινε μὲ τρία *ascendeurs*, δηλ. δύο *jumars* (ἓνα στό χέρι καὶ ἓνα στό πόδι) καὶ ἓνα *spozl* (κεντρικό).
 Στὴν εἰκ.2 φαίνεται ὁ ἐξοπλισμὸς λύγο πριν τὴν κατάβαση. Τὸ ἐγχεῖρημα κρότησε 6 ὥρες περὶπου καὶ στό βράθρο κατέβηκαν οἱ Πολωνοὶ *R. KUJAT* καὶ *M. DUNNICKI* ἐνῶ ἀπὸ Ἑλληνικῆς πλευρᾶς ὁ Κ. Ζούπης καὶ ὁ γράφων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΒΑΡΑΘΡΟΥ

Ἡ εἴσοδος (βλ. εἰκ.3) ἔχει ἓνα ἄνοιγμα 4x6 μέτρα. Λύγο πλεῖ κάτω ἔχει ἓνα στένεμα καὶ ἀπὸ κεῖ ἀρχίζει ἡ κατάβαση στό κενὸ μὲ τὰ σχοινοῖα. Κατεβαίνοντας, βλέπουμε πρὸς τὰ ἀνατολικά ἓνα ὀριζόντιο ἄνοιγμα νά



Είκ.4. Κοιτώντας την είσοδο, από τον πέτο του
βαράθρου "Κουδουνότρυπα".

προχωράει όχι πολύ (βλ. είκ.1). Στη συνέχεια ένα άλλο βάραθρο διανού-
γεται προς το δυτικό μέρος του κυρίως βαράθρου και παράλληλα προς
αυτό. Τα "δύο" βάραθρα χωρίζονται μεταξύ τους από μία φυσική γέφυρα,
κυρίως όμως από δύο κατακόρυφες πτυχώσεις των τοιχωμάτων βόρεια και
νότια.

φτάνοντας κάτω βλέπουμε από πάνω μας την ελσοδο σαν ένα φωτεινό σημάδι (βλ. εικ. 4). Προχωρώντας δυτικά με μια απότομη κατάβαση βρισκόμαστε στο δάπεδο του διπλανού βαράθρου. Στο σημείο μεταξύ των "δύο" βαράθρων υπάρχει βόρεια ένα μικρό άνοιγμα που δεν συνεχίζει, καθώς και ένα μεταλλικό κατασκεύασμα που πρέπει να ήταν ο "μεταλλικός κάδος" που χρησιμοποιούσαν τότε οι κάτοικοι για να κατέβουν.

Το βάραθρο δεν έχει κανένα διάκοσμο (ούτε αψούσες με σταλακτίτες όπως ανέφεραν αρχικά οι κάτοικοι) και επομένως δεν φαίνεται να διαθέτει καμία τουριστική αξία.

ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

Βιολογικές παρατηρήσεις. Η περιοχή του βαράθρου παρουσιάζει βιολογικό ενδιαφέρον γιατί βρίσκεται στα όρια, μεταξύ της βιοσπηλαιολογικής Ζώνης της Πύλδου και της Νότιας Δειναρικής Ζώνης. Ειδικότερα στην όρση του διπλανού βαράθρου παρατηρήθηκαν άποικίες από *Μικροσπίροτερα* με αποτέλεσμα το δάπεδο να σκεπάζεται από γουανό. Πάνω δε σ' αυτό καθώς και στα τοιχώματα βρέθηκαν αρκετά *Isoпода* και *Δίρτερα*. Στο δάπεδο εξέσθου βρέθηκαν και δύο φύδια από τα οποία το ένα αναγνωρίστηκε ότι ήταν το *Eliarhe situla*. Υπήρχε ακόμη και μία *Salamandra salamandra*. Η ύπαρξη αυτών των τρωγλόξενων ζώων εξηγείται από το απότομο της είσοδου του βαράθρου (βλ. εικ. 3) που αποτελεί θαυμάσια παγίδα για τα ζώα που κατά τύχη περνούν από εκεί. Έτσι το βάραθρο αποκτά και παλαιοντολογικό ενδιαφέρον.

Γεωλογικές παρατηρήσεις. Το βάραθρο έχει διανοιχτεί σε άσβεστόλιθο και η περιοχή που βρίσκεται χαρακτηρίζεται επιφανειακά από προσχώσεις του Τεταρτογενούς. Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις που κάναμε, προτείνουμε ότι η γένεσή του συντελέστηκε σε τρία στάδια:

Α) Στάδιο διανομής. Κατ' αυτό, έγινε η καρστικοποίηση κατά τη φορά της κυρίας διακλάσεως από το νερό που έτρεχε σαν καταρράκτης πιθανότατα απ' το οριζόντιο άνοιγμα που βρίσκεται λίγο πιο κάτω από την ελσοδο και ανατολικά (βλ. εικ. 1). Σ' αυτό το στάδιο τα "δύο" βάραθρα που ήταν χωρισμένα, ενώθηκαν μεταξύ τους ενώ η ελσοδος ήταν ακόμα κλειστή. Υπολείμματα αυτού του χωρισμού είναι η φυσική γέφυρα και οι πτυχές που προαναφέρθηκαν. Η παραπάνω διαμόρφωση (του διπλού βαράθρου δηλ.) υπάρχει και σε άλλα βάραθρα όπως πολύ χαρακτηριστικά συμβαίνει στο "Χάσμα του Έπου" στην Αστράνα (Nalžham 1978).

φαίνεται ότι τόσο για τη διαμόρφωση αυτή όσο και για το σχηματισμό

του διπλανού βαράθρου τουλάχιστο προς την όροφή του, σημαντικό ρόλο έπαιξε και η "αντίστροφη διάβρωση" (Maucoi 1952, 1958, Pitty 1971) γιατί, είναι γνωστό ότι η διάβρωση αυτή συντελείται κατά τη φορά κυρίων διακλάσεων και ότι η καρστικοποίηση που προκαλεί είναι περισσότερο κáθητη παρά όριζόντια. Αυτό δέ όφείλεται στην προς τα πάνω διεύσδυση του νερού και διάλυση των πετρωμάτων (Renault 1952 α, β, Pohl 1955, Maucoi 1960, 1973) που έχει άποτέλεσμα την προς τα πάνω διάνοιξη ενός βαράθρου ή γενικότερα ενός σπηλαίου.

Β) Άρχικό στάδιο σχηματισμού. Χαρακτηρίζεται από την ένακόθεση σταλακτιτικού ύλικού στο δυτικό μέρος του βαράθρου και συνέχιση της διάβρωσης στο ανατολικό από πιο έλαττωμένα ροή του καταρράκτη όπως τουτό προκύπτει από τό ότι υπάρχει άπουσία σταλακτιτικού ύλικού καθώς και κατάλληλη μορφολογία δηλ. "νεροθάγμα" από πάνω μέχρι κάτω (βλ. κáτοψη δαξέδου στην είκ.1).

Γ) Μεταγενέστερο στάδιο σχηματισμού. Κατ'αυτό σταμάτησε νά τρέχει τό νερό από τό όριζόντιο άνοιγμα ενώ η αντίστροφη διάβρωση συνέχισε τη δράση της με άποτέλεσμα νά καταπέσει ή όροφή και νά γίνει ή είσοδος (καθόσον κολλές πώσεις όροφών όφείλονται στην αντίστροφη διάβρωση). Άξίζει νά σημειωθεί ότι η διάβρωση της όροφης διευκολύνθηκε άκόμα περισσότερο από τό γεγονός ότι, όπως βλέπουμε και στο σχέδιο, τό αρχικό τμήμα του βαράθρου είναι προσχωσιγενές. Έπομένως τό βάραθρο πρέπει νά δημιουργήθηκε κατά τό Τεταρτογενές.

'Απ'όσα αναφέρθηκαν παραπάνω συμπεράζεται ότι τό έξεταζόμενο καρστικό έγκοιλο πρέπει νά άποτελεί ένα έγκατακρημνισιγενές βάραθρο άπορροήσεως (κατά Gáze 1953).

Τέλος πρέπει νά είπωθετ ότι για την έπιβεβαίωση όλων των παραπάνω γεωλογικών διεργασιών, χρειάζεται νά γίνουν πιο διεξοδικές μελέτες (π.χ. παλαιοντ/κές άνασκαφές, μετρήσεις και πειράματα) έτσι ώστε νά άποσαφηνιστετ τελείως ή ύστορία και ή εξέλιξη του βαράθρου.

ABSTRACT

"Koudounotrypa" is a collapsed absorption pothole of a total depth of -92,4 m and is located near Pyli village - Trikala Department, Central Greece.

This paper deals with its first exploration realised by a Greek-Polish team, using the single rope technique (S.R.T.), on July 26th

1978 as a part of the 1978 International Speleological Congress organised by the Greek Speleological Society.

It is suggested that the formation of the pothole took place during Quaternary, and was due to waterfall and inverse erosion.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

Dermitzakis M.D., N.K.Papadopoulou 1977. The most important caves and potholes of Greece. *Bull.Soc.Spéléol.Grèce*, XIV p.1-15.

Gèze, B. 1953. La genèse des gouffres. *Congr. 1er int. Spéléol.*, 2:11-23.

Γαζο, Β. 1953. "Κουδουνέτρικα". 'Ανέκδοτη αναφορά επί το άρχαιο της Ε.Ε.Ε.

Maucci, W. 1952. L'ipotesi dell' "erosione inversa" come contributo allo studio della speleogenesi. *Boll.Soc.Adriatica di Scienze Naturali, Trieste*, 46, 1-60.

Maucci, W. 1958. Il fenomeno della retroversione nella morfogenesi degli inghiottitoi. *Atti del VII Congresso Naz. di Spel. (Sardegna 1955)*, 221-237.

Maucci, W. 1960. La speleogenesi nel Carso Celestino. *Boll.Soc.Adriat. Sci. Nat.*, 51:233-54.

Maucci, W. 1973. L'ipotesi dell' erosione inversa. *Le Grotte d'Italia*, s. 4, Vol. IV, Bologna.

Pitty, A.F. 1971. Evidence related to the development of avens, from Karst water studies in Peak Cavern, Derbyshire. *Trans.Cave Res.Grp.G.B.* 13(1), 53-55.

Pohl, E.R. 1955. Vertical Shafts in Limestone Caves. *Occ.Paper No. 2, Nat. Speleo.Soc. Arlington, Va.*

Renault, P. 1952a. Distinction de deux types d'avens sur les Plans de Canjuers (Var). *C.R.Acad.Sci.Paris*, 234, 1519-1520.

Renault, P. 1952b. Influence du sens des circulations aquifères, sur le creusement des avens de Plans de Canjuers (Var). *C.R.Acad.Sci. Paris*, 1672-1673.

Waltham A.C. 1978. The caves and karst of Astraka, Greece. *Trans.British Cave Research Assoc.Vol. 5, No 1*, pp.1-12.