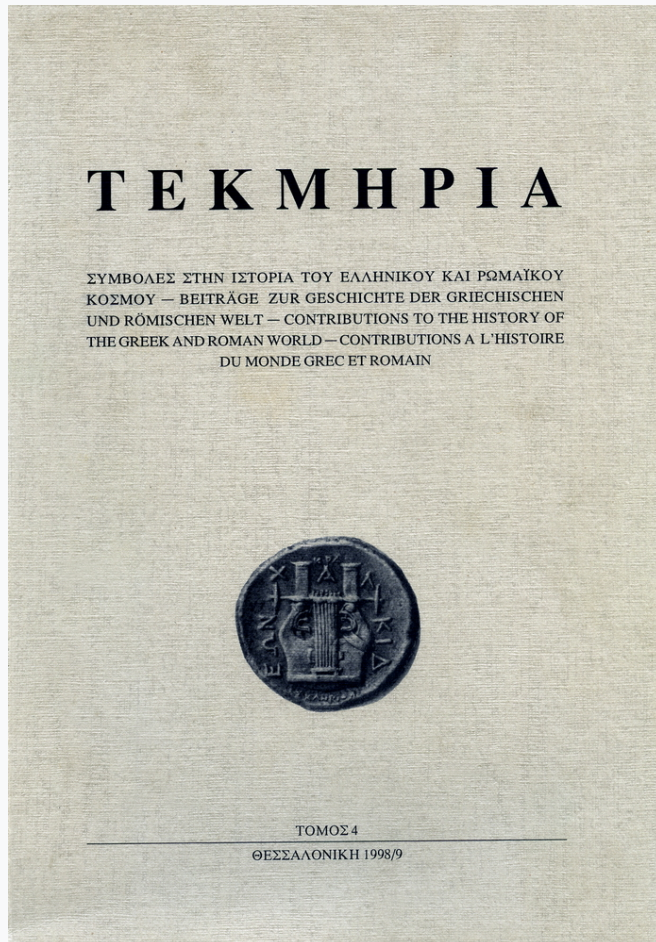


Tekmeria

Vol 4 (1998)



Ίστορικές και αρχαιογεωμορφολογικές έρευνες για την διώρυγα του Ξέρξου στην χερσόνησο του Άθω

Ι. ΑΘ. ΠΑΠΑΓΓΕΛΟΣ , Ε. Μ. ΚΑΜΠΟΥΡΟΓΛΟΥ

doi: [10.12681/tekmeria.147](https://doi.org/10.12681/tekmeria.147)

To cite this article:

ΠΑΠΑΓΓΕΛΟΣ Ι. Α., & ΚΑΜΠΟΥΡΟΓΛΟΥ Ε. Μ. (1998). Ίστορικές και αρχαιογεωμορφολογικές έρευνες για την διώρυγα του Ξέρξου στην χερσόνησο του Άθω. *Tekmeria*, 4, 177-184. <https://doi.org/10.12681/tekmeria.147>

ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ / MISZELLEN

I. ΑΘ. ΠΑΠΑΓΓΕΛΟΣ- Ε. Μ. ΚΑΜΠΟΥΡΟΓΛΟΥ

ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΟΥ ΞΕΡΞΟΥ ΣΤΗΝ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟ ΤΟΥ ΑΘΩ

Ἀπὸ τὴν σχετικὴ περιγραφή τοῦ Ἡρόδοτου¹ καὶ τὴν ἀναφορὰ τοῦ Θουκυδίδου² πληροφοροῦμεθα ὅτι, μὲ ἐντολὴ τοῦ Ξέρξου, ἀνωρῦχθηκε διώρυγα στὸν ἰσθμὸ τῆς χερσονήσου τοῦ Ἄθω. Τὰ γενικὰ γεωμορφολογικὰ χαρακτηριστικὰ τῆς περιοχῆς δὲν ἀποκλείουν τὴν περίπτωσι τῆς πραγματοποιήσεως τοῦ ἔργου, ἀν καί, ἤδη ἀπὸ τὸν 2ον αἰῶνα π.Χ., τέθηκε ἐν ἀμφιβόλῳ ἡ ὀλοκλήρωσή του³. Τὸ θέμα ἀπασχόλησε τοὺς ἱστορικοὺς καὶ ἄλλους ἐρευνητὲς ἤδη ἀπὸ τὸν 18ον αἰῶνα, μὲ ἰδιαίτερη ἔμφασι κατὰ τὴν δεκαετία τοῦ 1990⁴. Τὰ πρὸς διερεύνησι ἐρωτήματα ποὺ τίθενται εἶναι τὰ ἑξῆς:

- α' Ἡ διώρυγα ἦταν πλωτὴ σὲ ὅλο τὸ μῆκος τοῦ ἰσθμοῦ, ἢ μερικῶς;
- β' Κατασκευάσθηκε διώρυγα ἢ διολκός;

Ἡ ἀναζήτησι τῆς ἀπαντήσεως στὰ ἀνωτέρω ἐρωτήματα θὰ μπορούσε νὰ διευκολυνθῆ ἐὰν ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν τὰ ἀκόλουθα πορίσματα τῶν μέχρι τώρα σχετικῶν μελετῶν μας⁵:

1. Ἡρόδοτος, Ζ' 22 καὶ 37.

2. Θουκυδίδης, Δ' 109.

3. Στράβων, Ζ' 331.35. (Ἐπιτομὴ τοῦ Δημητρίου ἀπὸ τὴν Σκῆψι: βλ. π.κ. σημ. 22).

4. B. S. J. Isserlin, The canal of Xerxes: facts and problems, *The Annual of the British School of Archaeology at Athens*, τ. 86 (1991), σ. 83—91. Μία ἄλλη σχετικὴ μελέτη (RE Jones, BSJ Isserlin, V. Karastathis, SP. Papamarinopoulos, GE Syrides, J. Uren, I. Balatsas and Ch. Karopoulos: Exploration of the canal of Xerxes, Northern Greece: the role of geophysical and other techniques), πρόκειται νὰ δημοσιευθῆ στὸ περιοδικὸ *Archaeological Prospection*. Στὴν μελέτη αὐτὴ θεωροῦμε ὑποχρέωσή μας νὰ ἀναφεροῦμε - καὶ γιὰ δεοντολογικοὺς λόγους - ὅπως εἶναι αὐτονόητο - στὴν δημοσιευμένη τῆς μορφῆ.

5. Μία πρώτη παρουσίασι τῶν πορισμάτων τῆς μελέτης μας ἔγινε μὲ τὴν, (μὴ δημοσιευθεῖσα) ἀνακοίνωσή μας: «Ἀρχαιογεωμορφολογικὲς ἐρευνες στὶς ἀκτὲς τῆς ἀρχαίας Οὐρανοπόλεως», στὸ Συνέδριο «Ἀρχαιολογικὸ Ἔργο στὴ Μακεδονία καὶ Θράκη», Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος 1993.

1. Τὸ παλαιὸν ὄνομα τῆς περιοχῆς, καταγεγραμμένο ἤδη ἀπὸ τὸ 1018 καὶ χρησιμοποιούμενο μέχρι σήμερα, εἶναι «Πρόβλακας (ὄ)»⁶, τὸ ὁποῖο σημαίνει «διορκός»⁷. Θὰ πρέπει νὰ ἔχουμε ὑπ' ὄψιν μας ὅτι ἡ διὰ ξηρᾶς ἔλξη τῶν πλοίων στὴν περιοχή πού μᾶς ἀπασχολεῖ, ἀπὸ τὴν μία θάλασσα στὴν ἄλλη, ἦταν συνηθισμένη πρακτικὴ κατὰ τὴν διάρκειά τῆς τουρκοκρατίας.

2. Ὁ χειμάρρος ὁ ὁποῖος ἐκβάλλει στὴν νότια ἔξοδο τῆς «διώρυγος» ἀναφέρεται, σὲ ἔγγραφα ἀπὸ τὸ 982 μέχρι καὶ τὸν 14ον αἰῶνα, ὡς «ῥύαξ τοῦ Διαυρίπου»⁸, ἢ «τάφρος τοῦ Διαυρίπου»⁹. Τὸ ὄνομα αὐτὸ φαίνεται νὰ σχετίζεται μὲ τὸν ἀρχαῖο καὶ μεσαιωνικὸ τεχνικὸν ὄρο «εὐριπος»¹⁰ καὶ τὴν ἀνάμνηση (τουλάχιστον) τῆς ὑπάρξεως ἐκεῖ τοῦ ἀναζητουμένου τεχνικοῦ ἔργου.

3. Γνωρίζοντας τὴν διαδρομὴ τῶν τειχῶν τῆς Οὐρανοπόλεως, διαπιστώνουμε ὅτι ἡ λεγομένη διώρυγα χωρίζει τὴν τειχισμένη περιοχή σὲ δύο ἀνισομερῆ τμήματα¹¹ (σχ. 1). Νὰ θεωρήσουμε, λοιπόν, ὅτι τὸ 316 π.Χ. ἡ πόλη κοβόταν στὰ δύο ἀπὸ τὴν διώρυγα, ἢ ὅτι τὸ ὄρυγμα ἦταν ἤδη καταχωσμένο;

4. Στὴν βόρεια ἔξοδο τῆς διώρυγος ὑπῆρχε ἓνα ἐκτεταμένο ἔλος (σήμερα

6. P. Lemerle, A. Guillou, N. Svoronos, D. Papachryssanthou, *Actes de Lavra*, τ. 1, Παρίσι 1970, ἔγγρ. 18, στ. 19, (πρόκειται γιὰ τὴν πρώτη γνωστὴ ἀναφορά). Συλλογὴ ἀναφορῶν στὸν Πρόβλακα: βλ., Π. Θεοδορίδη, Πίνακας τοπογραφίας τοῦ ἀγιορειτικοῦ παραγωγικοῦ χώρου, *Κληρονομία*, τ. 13β (1981), σ. 413—414.

7. L. Niederle, *Manuel de l' antiquité slave*, τ. 2 (*La civilisation*), Παρίσι 1926, σ. 253, σὲ συνδυασμὸ μὲ J. Lefort, N. Oikonomidès, D. Papachryssanthou, H. Métrénéli, *Actes d' Iviron*, τ. 1, Παρίσι 1985, ἔγγρ. 29 (τοῦ 1047), στ. 92: «εἰς τὸν Πρεαύλακα».

8. *Actes d' Iviron*, ἔ.ἀ., ἔγγρ. 4, στ. 49: «ἐν τῇ τοποθεσίᾳ τοῦ Διαυρίπου», καὶ ἔγγρ. 5 (τοῦ 982, ἐπίσης), στ. 24. Συλλογὴ σχετικῶν ἀναφορῶν βλ. στὸ ἄρθρο τοῦ Π. Θεοδορίδη, ἔ.ἀ., σ. 365—366. Σὲ ἔγγραφο τὸ ὁποῖο συντάχθηκε περὶ τὸ 1300, ἀναφέρεται ὅτι ὁ χειμάρρος πού ἐκβάλλει στὸν Σιγγιτικὸ κόλπο κατέρχεται «ἀπὸ τοῦ Διαβρίπτου»· στὴν συνέχεια ἀναφέρεται κοίτη τοῦ «ῥυακίου τοῦ Διαβρίπτου» μήκους, περίπου, 525 μέτρων βλ., M. Zivojinovic, V. Kravari, C. Giros, *Actes de Chilandar*, τ. 1, Παρίσι 1998, ἔγγρ. 21, στ. 6—10.

9. W. Regel, E. Kurtz, B. Korablev, *Actes de Zographou*, Ἁγία Πετρούπολις 1907, ἔγγρ. 52 (τοῦ 1279), στ. 56—57: «ἄρχεται ἀπὸ τῆς σταυρώσεως τῶν δύο ὁδῶν καὶ τοῦ Διαυρίπου τάφρου»· στ. 64—66: «κατέρχεται ἄχρι τοῦ τάφρου τοῦ Διαβρίπτου καὶ εἰς τὸ μαῦρον λίθινον σύνορον τοῦ Βάλτου».

10. LSJ, s.v. - Δ. Δημητράκου, *Μέγα λεξικὸν ὅλης τῆς ἑλληνικῆς γλώσσης*, λ. εὐριπος.

11. Γιὰ τὴν διαδρομὴ τῶν τειχῶν τῆς Οὐρανοπόλεως, βλ., Ἰωακ. Ἀθ. Παπάγγελος, Οὐρανοπόλεως τοπογραφικὰ, «*Ἀρχαία Μακεδονία*», *Πρακτικὰ τοῦ 5ου Διεθνoῦς Συμποσίου, Θεσσαλονίκη 10-15 Ὀκτωβρίου 1989*, Θεσσαλονίκη 1993, σ. 1160-1168 καὶ χάρτης 2 (σ. 1165).

σχεδόν άποστραγγισμένο)¹² (σχ. 1 και 2) άναφερόμενο ως «άλυκη» ήδη κατά τον 13ον αιώνα¹³. Αντίστοιχα παράκτια έλη τά όποια έχουν μελετηθή δείχνουν ότι τό ύπόστρωμά τους χαρακτηρίζεται από τήν ποικιλία τών διαφόρων άποθετικών διεργασιών και είναι άποτέλεσμα του μεγάλου άριθμού διακεκριμένων κινουμένων πλημμυρικών μεταφορικών μηχανισμών. Στην Έρέτρια τό παράκτιο έλος έμφανίζει μέγιστο πάχος όλοκαινικών άποθέσεων 11 μέτρων και τό αρχικό γέμισμα της βυθισμένης (σήμερα) κοιλάδος προέρχεται από θαλάσσια ίζήματα¹⁴. Αντιστοίχως, στό παράκτιο έλος της πεδιάδος του Μαραθώνος τό μέγιστο πάχος τών αντιστοίχων άποθέσεων φθάνει τά 7 μέτρα¹⁵. Έάν τό έλος του Πρόβλακα κατά τον 5ον αι. π.Χ. ήταν θαλάσσιος κόλπος, τότε θά πρέπει νά αφαιρέσουμε από τό μήκος της διώρυγος περί τά 350 μέτρα· έπομένως ό Ήρόδοτος θά έπρεπε νά άναφέρει πλάτος ίσθμου 10 και όχι 12 σταδίων. Έάν τό έλος ύπήρχε και τότε, ή έκσκαφή της διώρυγος θά έγινε και στόν τομέα αυτόν, όποτε τά προϊόντα της έκσκαφής θά άποτέθηκαν εκατέρωθεν. Η ίσοϋψής τών 4 μέτρων στην περιοχή μās δίνει ένα μέτωπο 450 μέτρων· τόσο άψογα διαστρώθηκαν τά ύλικά μέ τήν πάροδο τών αιώνων;

5. Στην άμμώδη άκτογραμμή της βόρειας έξόδου έντοπίσθηκε ένα «αρχαίον κτίσμα», περίπου παράλληλο προς τήν άκτή, τό όποιο μνημονεύεται ήδη σέ πηγές του 13ου αι.¹⁶ Προβληματιζόμαστε κατά πόσον τό κτίσμα αυτό άποτελεί τμήμα του βορείου παραθαλασσιού τείχους της Ούρανοπόλεως ή άν πρόκειται για τμήμα λιμενοβραχίονος· στην δεύτερη περίπτωση τό λιμάνι πρέπει νά κατελάμβανε μέρος, τουλάχιστον, του έλους.

12. Ίνστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Έρευνών (στό έξής, Ι.Γ.Μ.Ε.), *Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος*, φ. *Τερισσός*, (κλ. 1:50.000), όπου, στην θέση που μās άπασχολεί, σημειώνονται «H. Iq».

13. Ίωακ. Άθ. Παπάγγελος, Ειδήσεις για τά ίβηριτικά μετόχια της Τερισσοϋ, *Βυζαντινά*, τ. 13/2 (1985), σ. 1596, σημ. 100. Παπάγγελος (1993), έ.ά., σ. 1166. Καλό σκαρίφημα του έλους, σχεδιασθέν τό 1838, βλ., T. Spratt, Remarks on the Isthmos of Mount Athos, *Journal of the Royal Geographical Society*, τ. 17 (1847), σ. 145—150, τό όποιο έπαναδημοσιεύθηκε από τον Isserlin, έ.ά., σ. 90.

14. Εύάγ. Καμπούρογλου, *Έρέτρια. Παλαιογεωγραφική και γεωμορφολογική εξέλιξη κατά τό Όλόκαινο. Σχέση φυσικού περιβάλλοντος και αρχαίων οικισμών*, Άθήνα 1989, σ. 206.

15. C. Baeteman, Late Holocene geology of the Marathon Plain (Greece). *J. Coastal Res.*, τ. 1 (1985), σ. 173—185.

16. Παπάγγελος (1993), έ.ά., σ. 1166.

6. Μὲ βάση παρατηρήσεις πού κάναμε σὲ ἑξήντα μία (61) παράκτιες ἀρχαιο-λογικὲς θέσεις κατανεμημένες στὸ σύνολο τῶν ἀκτογραμμῶν τῆς Χαλκιδικῆς¹⁷ (σχ. 3), προέκυψε ὅτι, σὲ καμμία περίπτωση δὲν ὑπάρχει παλαιότερη ἀκτογραμμὴ σὲ ἐπίπεδο ὑψηλότερο ἀπὸ τὸ σημερινό. Ἐπὶ πλεόν προέκυψε ὅτι ἀπὸ τὸν 5ον αἰ. π.Χ. μέχρι σήμερα ὑπάρχει ἄνοδος τοῦ σχετικοῦ θαλασσίου ἐπιπέδου κατὰ 2,5 μέτρα περίπου¹⁸. Ἐπομένως, κατὰ τοὺς κλασσικοὺς χρόνους, τὸ πλάτος τοῦ ἰσθμοῦ ἦταν κατὰ τι μεγαλύτερο ἀπὸ τὸ σημερινό.

7. Ὁ “ψηφιδοπαγῆς αἰγιαλός” (beachrocks) τῶν 2,3 μέτρων στὴν βόρεια ἀκτογραμμὴ (σχ. 1), στὸν ὅποιον ἐντοπίσαμε καὶ ἐνσωματωμένη κεραμικὴ, μᾶς δείχνει μία ἀρχαία ἀκτογραμμὴ¹⁹ μπροστὰ στὸ ἔλος, ἡ ὁποία πρέπει νὰ εἶναι παλαιότερη τοῦ 4ου αἰ. π.Χ. Πῶς συμβαδίζει ἄραγε αὐτὴ μὲ τὴν ὑπαρξὴ διώρυγος; Ἀνατολικότερα, στὴν θέση τοῦ σημερινοῦ λιμένος τῶν Νέων Ρόδων, γνωρίζουμε ὅτι λειτουργοῦσε λιμάνι καὶ κατὰ τὸν 14ον αἰῶνα²⁰. Στὴν ἀεροφωτογραφία λήψεως 1945 (φωτ. 1) διακρίνεται βυθισμένος παλαιὸς λιμενοβραχίονας, πάνω στὸν ὅποιον θεμελιώθηκε ὁ σημερινός. Στὴν ἴδια ἀεροφωτογραφία διακρίνεται μία φωτογράμμιση ἡ ὁποία, πιθανῶς, νὰ δηλώνει ρήγμα πού ξεκινᾷ ἀπὸ τὸ βόρειο ἄκρο τῆς διώρυγος καὶ κατευθύνεται ΝΝΔ, κατὰ μῆκος τοῦ πιθανοῦ ἄξονός της, τουλάχιστον μέχρι τὸ μέσον τῆς διαδρομῆς της. Ἐὰν τὸ ρήγμα αὐτὸ ὑφίσταται, τότε θὰ πρέπει νὰ συσχετισθῆ μὲ τὴν δημιουργία τοῦ παρακτίου ἔλους.

8. Στὸν γεωλογικὸ χάρτη τῆς περιοχῆς (σχ. 2) εἰκονίζεται, στὸν βόρειο τομέα, ἐκατέρωθεν τῆς διώρυγος, σὲ θετικὸ ὑψόμετρο, ὁ γρανίτης τῆς Ἱερισσοῦ²¹.

17. Ἡ ἔρευνα ἐγίνε κατὰ τὰ ἔτη 1990-1996.

18. Γιὰ τὶς μεταβολὲς τοῦ σχετικοῦ θαλασσίου ἐπιπέδου στὸ Αἰγαῖο, βλ., Καμπούρογλου, ἔ.ἀ., σ. 167-170 καὶ εἰκ. 110. Βλ. καί, Φ. Κ. (Δημήτριος) Χανιώτης, Νέα στοιχεῖα γιὰ τὴ Μηκύνερα, τὸ ἐπίγειο τῆς ἀρχαίας Ὀλύμπου, *Ἀρχαιολογικά Ἀνάλεκτα ἐξ Ἀθηνῶν*, τ. 21 (1988), σ. 108.

19. Γιὰ τὴν συμβολὴ τοῦ “ψηφιδοπαγοῦς αἰγιαλοῦ” στὸν προσδιορισμὸ τῆς θέσης παλαιᾶς ἀκτογραμμῆς, βλ., Ε. Μ. Καμπούρογλου, Beachrocks τοῦ ἑλλαδικοῦ χώρου καὶ ἡ σημασία τους στὴν πρόσφατη ὀλοκαινικὴ θαλασσία ἐπίκλυση, *Πρακτικὰ 5ου Ἐπιστημονικοῦ Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη, Μάϊος 1990. Δελτίο Ἑλληνικῆς Γεωλογικῆς Ἑταιρείας*, τ. XXV/4 (1991), σ. 39-57. [Ε. Μ. Καμπούρογλου, Beachrocks of the Hellenic area and their significance in the recent Holocene transgression, *Proceedings of the 5th Congress, Thessaloniki, May 1990. Bulletin of the Geological Society of Greece*, vol. XXV/4 (1991), p. 39 (Abstract)].

20. Παπάγγελος (1985), ἔ.ἀ., σ. 1592, 1595, 1596 σημ. 98. Παπάγγελος (1993), ἔ.ἀ., σ. 1169, σημ. 73.

21. Ι.Γ.Μ.Ε., φ. Ἱερισσός, ἔ.ἀ.

Γνωρίζουμε ὅτι αὐτὲς οἱ δύο ἐμφανίσεις ἀνήκουν στὸ ὑπόβαθρο τῆς περιοχῆς· σὲ τὶ βάθος γεφυρώνονται κάτω ἀπὸ τὴν λεγόμενη διώρυγα;

9. Στὸν ἴδιο χάρτη βλέπουμε καὶ τὴν ἐμφάνιση γνευσίων ἐκατέρωθεν τῆς νότιας ἐξόδου, οἱ ὁποῖοι ἀπέχουν μεταξύ τους περὶ τὰ ὀγδόντα μέτρα. Σὲ τὶ βάθος γεφυρώνονται κάτω ἀπὸ τὴν λεγόμενη διώρυγα; Καὶ τὶ ἔβλεπε ὁ Δημήτριος ὁ Σκήψιος σ' αὐτὴ τὴν θέση κατὰ τὸν 2ο αἰ. π.Χ., τὸ ὁποῖο δὲν βλέπουμε ἐμεῖς, ὥστε νὰ ἀποκλείει τὸ πλευστὸν τοῦ συνόλου ἀπὸ θαλάσσης σὲ θάλασσα;²²

*

Μετὰ τὰ ἀνωτέρω, οἱ βασικὲς ἐρευνητικὲς πράξεις οἱ ὁποῖες πρέπει νὰ ἀκολουθήσουν γιὰ νὰ ἀπαντηθοῦν τὰ ἀρχικὰ ἐρωτήματα, ἔχουμε τὴν γνώμη ὅτι εἶναι οἱ ἑξῆς:

1. Μία δειγματοληπτικὴ γεώτρηση στὴν ἀναστομωμένη ἐκβολὴ τῆς κοίτης τοῦ νοτίου χειμάρρου²³, ἡ ὁποία θὰ πρέπει νὰ φθάσει μέχρι βάθους περίπου ἑξὶ μέτρων. Τὸ βάθος τῆς γεωτρήσεως ὑπολογίζεται μὲ τὴν ἄθροιση τῶν, καθ' ὑπολογισμόν, μέτρων ἀνυψώσεως τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης (2,5 μ.) + ἀπαραίτητο βάθος πλευσίμου διώρυγος (2 μ.) + περιθώριο ἀσφαλείας γιὰ λάθος ὑπολογισμῶν (1,5 μ.). Σὲ περίπτωση κατὰ τὴν ὁποία θὰ ἐμφανισθῇ ὁ γνεύσιος ἢ ἄλλα πετρώματα χερσαίας προελεύσεως, σὲ βάθος μικρότερο τῶν 4,5 μ., τότε θὰ πρέπει νὰ ἀποκλεισθῇ τὸ πλευστὸν τῆς διώρυγος σὲ αὐτὸν τὸν καιρὸ τομέα.

2. Σὲ περίπτωση κατὰ τὴν ὁποία δὲν θὰ ἔχουμε τὸ ἀρνητικὸ πόρισμα ἀπὸ τὴν πρώτη γεώτρηση, τότε θὰ πρέπει νὰ ἀκολουθήσει ἡ ἐκτέλεση δευτέρας δειγματο-

22. Στράβων, Ζ' 331.35: «Δημήτριος δ' ὁ Σκήψιος οὐκ οἶται πλευσθῆναι τὴν διώρυγα ταύτην· μέχρι μὲν γὰρ δέκα σταδίων εὐγεων καὶ ὀρυκτὴν εἶναι, διορωρύχθαι δ' ἐπὶ πλάτος πλεθριαῖον, εἶθ' ὑψηλὸν εἶναι πλαταμῶνα σταδιαῖον σχεδόν τι τὸ μήκος, ὅσον οὐκ ἔνόν ἐκλατομηθῆναι δι' ὅλου μέχρι θαλάσσης· εἰ δὲ καὶ μέχρι δεῦρο, οὐ γὰρ κατὰ βυθοῦ ὥστε πόρον γενέσθαι πλωτόν». Ὁ Δ. Ζάγκλης, *Χαλκιδική. Ἱστορία — Γεωγραφία*, Θεσσαλονίκη 1956, σ. 85, σημ. 1, σχολιάζοντας τὰ ἀναφερόμενα ἀπὸ τὸν Δημήτριο, ἀπορρίπτει τὴν ἀποψη, ἐπισημαίνοντας ὅτι «τὸ πρὸς τὸν Σιγγιτικὸν κόλπον ἄκρον ναὶ μὲν ἀποτελεῖται ἀπὸ σεσαθρωμένον πέτρωμα πλὴν ἔχει ἐκσκαφῆ καὶ μέσῳ αὐτοῦ ρέουσι πρὸς τὴν θάλασσαν τὰ πηγαῖα καὶ βρόχινα ὕδατα».

23. Ἐπισημαίνουμε ὅτι ὅλες οἱ ἐκβολὲς τῶν χειμάρρων τῆς Χαλκιδικῆς εἶναι ἀναστομωμέναι, στοιχεῖο τὸ ὁποῖο, ἐπιπροσθέτως, δηλώνει τὴν ἀνύψωση τοῦ σχετικοῦ θαλασσοῦ ἐπιπέδου στὴν χερσόνησο. Ἡ ὑπαρξὴ ἀναστομωμένων κοιτῶν σὲ χειμάρρους τῆς Χαλκιδικῆς ἤδη κατὰ τὸν 14ο αἰῶνα, τεκμηριώνεται καὶ μὲ πληροφορίες ἀπὸ πολλὰ ἀγιορειτικὰ ἔγγραφα.

ληπτικής γεωτρήσεως στην προαναφερθείσα περιοχή έμφανίσεως του γρανίτη, στην διασταύρωσή του με τον άξονα της «διώρυγος». Το βάθος της γεωτρήσεως θα πρέπει να ίσούται με το προαναφερθέν βάθος των έξι μέτρων + την ύψομετρική διαφορά του σημείου γεωτρήσεως από την σημερινή στάθμη της θαλάσσης. Σε περίπτωση άρνητικού πορίσματος, θα πρέπει να αποκλεισθῆ όριστικώς ή περίπτωση άνορύξεως πλευσίμου διώρυγος και να στραφῆ ἡ έρευνα στην αναζήτηση των καταλοίπων διολκοῦ²⁴.

3. Προκειμένου να διερευνηθῆ ἡ περίπτωση ύπάρξεως άρχαίου λιμένος στην θέση του βορείου έλους, κρίνεται απαραίτητη ἡ εκτέλεση μιᾶς τουλάχιστον δειγματοληπτικής γεωτρήσεως σέ προεπιλεγμένη θέση του έλους, μέχρι βάθους έξι μ. + ύψομετρική διαφορά. Από τὰ στοιχεία της στρωματογραφίας θα διαπιστωθῆ ἡ ύπαρξη ἡ μή θαλασσίου περιβάλλοντος στο κατάλληλο βάθος. Σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος θα πρέπει να ακολουθησει ανασκαφική διερεύνηση στον τομέα του παραθαλασσίου άρχαίου κτίσματος και ὅπου άλλου κριθεῖ απαραίτητο.

Ίωακείμ Ἀθ. Παπάγγελος
Έφορεία Βυζαντινῶν Ἀρχαιοτήτων
Χαλκιδικῆς

Εὐάγγελος Μ. Καμπούρογλου
Έφορεία Παλαιοανθρωπολογίας - Σπηλαιολογίας

24. Σε περίπτωση αναζητήσεως της διολκοῦ, θα πρέπει να ληφθῆ υπ' ὄψιν ἡ (ισχυρά) πιθανότητα να διανοίχθηκε στην θέση της «διώρυγος» ἡ μεγάλη άμυντική τάφρος (τό «χανδάκι»), κατά τὸ θέρος του 1821, ὅταν οἱ άγιορειτες άνέμεναν τὴν ἐπίθεση των τουρκικῶν στρατευμάτων. Σχετικά, βλ., Γ(έρων) Ἀλέξανδρος Λαυριώτης, *Έγγραφα Ἀγίου Ὁρους τῆς μεγάλης ἑλληνικῆς ἐπαναστάσεως 1821—1832*, Ἀθῆναι 1966, σ. 49, έγγραφο τῆς 21ης Ἰουλίου 1821, με τὸ ὁποῖο ζητεῖται να ἀποσταλῆ ἀπὸ τὴν σκῆτη τῆς Ἁγίας Ἄννης ὁ άσκητῆς « Ἄνθιμος, ἐπιστήμων κατασκαφῆς χανδακίων, ὅστις ἦτο πάλαι ποτέ εἰς δουλεύειν του Ἐπάρχου Ἰωαννίνων Ἀλῆ Πασᾶ με τιοαύτας ἐκδουλεύσεις (...) πρὸς ταχεῖαν και εὐκολωτάτην και προσήκουσαν ἐκτέλεσιν του χανδακίου του γνωστοῦ σας». Ἰωάν. Π. Μαμαλάκης, *Νέα στοιχεία σχετικά με τὴν ἐπανάστασιν τῆς Χαλκιδικῆς τὸ 1821, Δελτίον τῆς Ἱστορικῆς και Ἐθνολογικῆς Ἐταιρείας τῆς Ἑλλάδος*, τ. 14 (1960), σ. 478, ἔγγρ. 45 (17 Ἰουλίου 1821, ὅταν οἱ ἐργασίες ἐκσκαφῆς εἶχαν ἤδη αρχίσει), και σ. 16, ἔγγρ. 79 (15 Σεπτεμβρίου 1821, ὅταν οἱ ἐργασίες συνεχίζονταν).

SUMMARY

HISTORICAL AND ARCHAEOGEOLOGICAL RESEARCHES
IN THE XERXES'S CANAL AT THE ATHOS PENINSULA

There are two questions about the so-called Xerxes's canal: a) Was the canal navigable all along the isthmus or just for a part of it? b) Was it a channel or a διολκός?

Our research has so far led us to the following conclusions :

1. The name of the area is «Provlakas» or «Preavlakas», which means διολκός, is already mentioned since 1018.
2. The southern half of the «canal» from 982 till during the 14th century, is reported as «Diavripos stream», a name related to the technical term «evripos» (=canal).
3. The «canal» was located inside the enclosure of the fortification walls of the later built Ouranopolis (316 BC) and divided the fortified area into two parts.
4. At the northern part of the «canal» there is a swamp, which possibly reduced the width of the isthmus by 350 meters.
5. An «ancient building», already mentioned since 13th century, is located at the «canal» 's northern coastline. Possibly it formed part of the northern coastal fortification wall of Ouranopolis, or part of the pier. In the second case the port must have taken at least a part of the swamp.
6. After our research in 61 coastal archaeological sites all over Chalkidiki 's coastline, we concluded that there is no older coastline on a level higher than the present, and the rise of the relative sea level by approximately 2,5 meters occurred from the 5th century BC. Accordingly the isthmus was a little wider during the Classical period than it is today.

7. The -2.3 meters beachrocks located at the northern coastline, where we detected embodied pottery, indicate an ancient coastline, in front of the swamp which must be earlier than the 4th century BC.

8. There is a question about the depth of conjunction, under the «canal», of the granite and gneiss that outcrop right and left of it.

We propose the completion of the research by carrying out the following tasks:

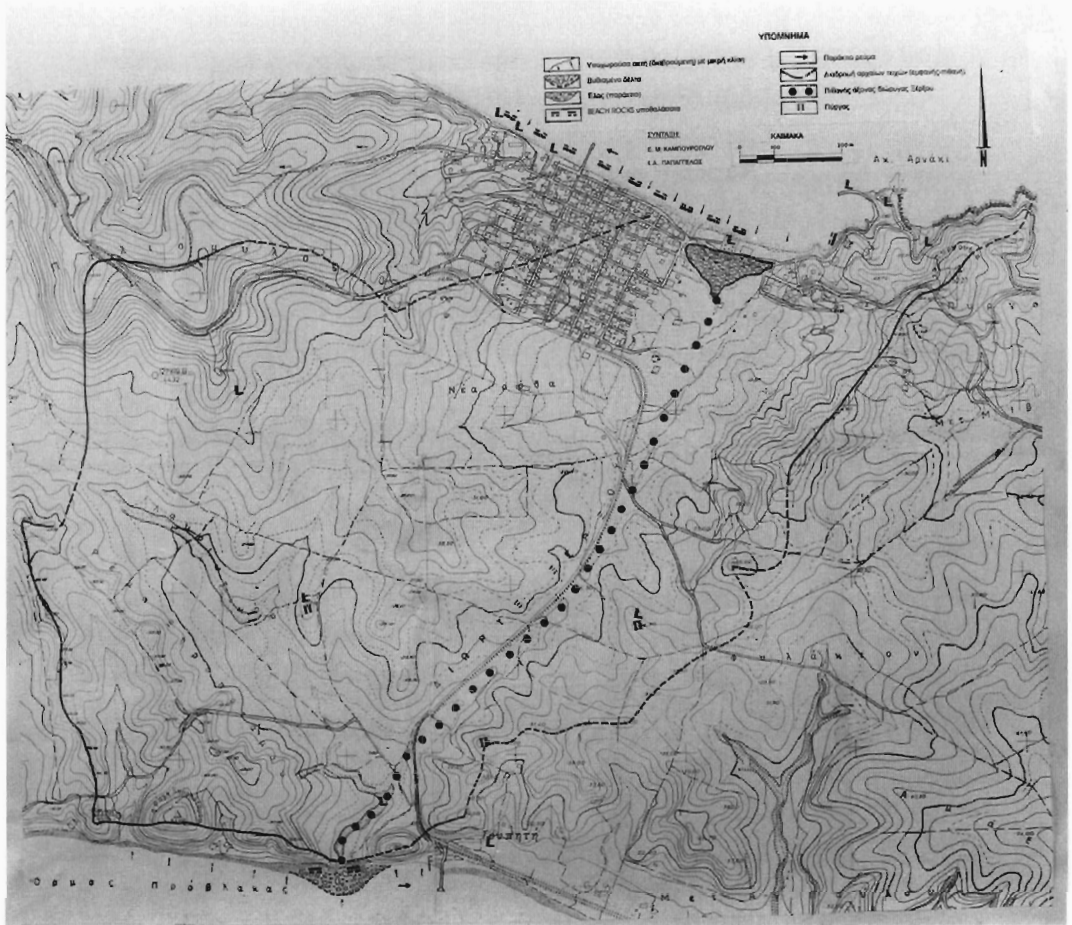
1. A sampling core at the southern river's blocked estuary, which should reach a depth of 6 meters. In case that gneiss or other rocks of terrestrial origin appear in a depth of less than 4,5 meters, the navigability of the «canal» at that critical part must be excluded.

2. A second sampling core at the crossing of the granite's appearance and the «canal»'s axis. The coring depth must be equal to the one of 6 meters mentioned previously, plus the elevation difference between the coring point and the present sea level. In case of negative findings, the possibility of excavation of a navigable «canal» must be excluded and the research must focus at the investigation for the remains of *διολλός*.

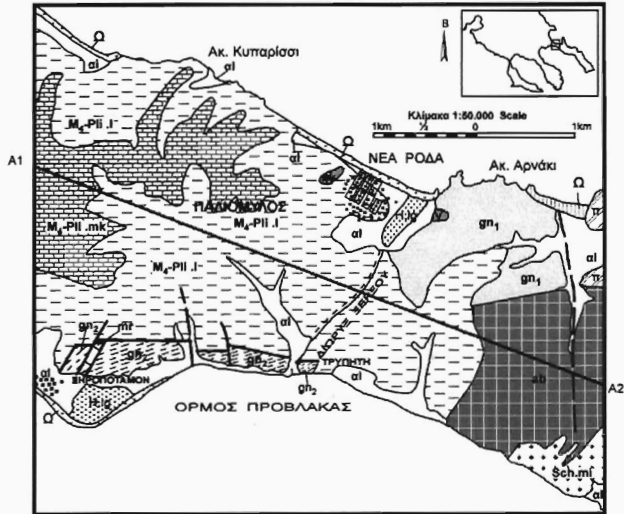
3. In order to detect the existence of an ancient port at the area of the northern swamp, we must get at least one sampling core till the depth of 6 meters + the elevation difference at a predetermined point of the swamp. The existence or not of marine environment at the appropriate depth will be ascertained. If the results are positive they should be followed by an excavatory research.



Ι. Αθ. Παπάγγελος - Έ. Μ. Καμπτουρόγλου, Φωτ. 1: Αεροφωτογραφία της περιοχής "διώρυγος": Λήψη 1945.



1. Αθ. Πατάγγελος - Έ. Μ. Καμπούρογλου, Σχ. 1: Απόσπασμα τοπογραφικού χάρτου όπου σημειώνονται: ο πιθανός άξονας της "διώρυγος", ή θέση των τειχών της Ούρανοπόλεως, ή έκταση του βορείου έλους, το κατακλυσθέν δέλτα του "Διαυρίπου" και ή θέση του μεσαιωνικού(;) λιμενοβραχίονα.

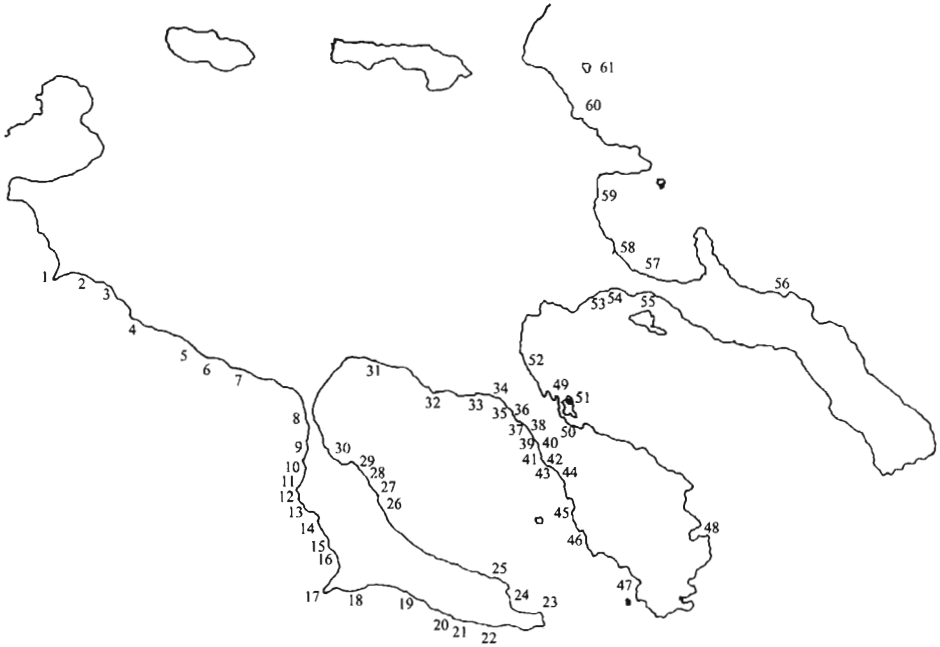


ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ai	Αλλουβιακές αποθέσεις	Sch.mi	Γραναπτικοί - βιοττικοί - μαρμαρυγακοί σχιστόλιθοι
Π	Παράκτιες αποθέσεις	γ	Γρανίτης Ιερισσού
Η.β.β.	Ιζήματα παρακτίων λιμνών και λιμνοθαλασσών	αμ.	Αμφιβολίτες
M ₂ -Pli.mk	Λιμναίοι ασβεστόλιθοι	π.	Περιδοτίτες και δουνίτες
M ₂ -Pli.l	Σειρά ερυθρών αργίλων	———	Γεωλογικό όριο
gn ₂	Διμαρμαρυγακοί γενεύσιοι	———	Ρήγμα
μα.	Μάρμαρα	- - -	Πιθανό ρήγμα
gn ₁	Ανατηκτικοί διμαρμαρυγακοί γενεύσιοι		

Σχ. 2: Μ. Δελιάκη

Ι. Άθ. Παπάγγελος - Έ. Μ. Καμπούρογλου, Σχ. 2: Γεωλογικός χάρτης της περιοχής της "διώρυγας". ΠΓΜΕ 1978 φ. Ίερισσός, κλ. 1:50.000.



1. Ἰ. Ἀθ. Παπάγγελος - Ε. Μ. Καμπούρογλου, Σχ. 3: Χάρτης τῆς Χαλκιδικῆς:

- | | | |
|---|--|---|
| 1. ἀκρωτήριον Ἐπανομῆς | 22. Λουτρά Ἁγίας Παρασκευῆς | 41. Σπαθιές Νικήτης |
| 2. Τούμπα μετοχίου Ἐπανομῆς | 23. Κάνιστρο (Ἅγιος Νικόλαος) | 42. ἀρχαῖος λιμὴν στήν Ἐλιά Νικήτης |
| 3. Μισότουμπα Ἐπανομῆς | 24. κάμπιν Παλιουρίου | 43. Λαγόμανδρα Νικήτης |
| 4. Νέα Ἡράκλεια | 25. Γλαρόκαβος | 44. Λουτρός Τριποτάμου |
| 5. Βεριά Νέων Σιλάτων (Βρέα) | 26. Σωλήνας | 45. ἀκτὴ Πιτζακονήσι |
| 6. Σωζόπολη | 27. ἱερόν Ἄμμωνος Διός | 46. Σπαλαθρονήσια |
| 7. Ἐλαιώνας Νέων Μουδανιῶν | 28. λιμὴν ἀρχαίας Ἀθύτου | 47. ἀρχαία Τορώνη |
| 8. Ποτιδαία - Κασσάνδρεια | 29. προϊστορικός οἰκισμὸς Ἁγίου Παύλου (Ν. Φώκαια) | 48. Ἅγιος Ἰωάννης Συκιᾶς |
| 9. Παχούμ Ποτιδαίας | 30. Ἐλαιώνας Ἁγίου Παύλου | 49. Μέγα Τεῖχος Βουρβουροῦς |
| 10. προϊστορικός οἰκισμὸς στὸ Γεράνι Ποτιδαίας | 31. λιμὴν ἀρχαίας Μηκυβένης | 50. Παναγία Βουρβουροῦς |
| 11. παλαιοχριστιανικὴ βασιλικὴ στὸ Γεράνι Σάνης | 32. Νησί Ὁσμύλιας | 51. Ἅγιος Ἀνδρέας Διαπόρου |
| 12. ἀρχαία Σάνη (Πύργος) | 33. Μεταμόρφωση | 52. Πύργος-Μυτάρι Ἁγίου Νικολάου |
| 13. Μεγάλη Κύψα | 34. προϊστορικός οἰκισμὸς στὸν Ξυλένιο Πύργο Νικήτης | 53. προϊστορικός οἰκισμὸς στὸν Πύργο Δεβελικίων |
| 14. Μικρὴ Κύψα | 35. Κασταμονίτη Νικήτης | 54. Καστρί Δεβελικίων |
| 15. Σίβηρη | 36. παλιὸς λιμὴν Νικήτης | 55. Τρυπητὴ |
| 16. παραλία Φούρκας | 37. Καστρί Νικήτης | 56. ἀρχαῖο νεκροταφεῖο στὸν Ἅγιο Βασίλειο Χελανδαρίου |
| 17. ἀκρωτήριον Ποσίδι | 38. ἀρχαῖο νεκροταφεῖο στὸν Ἅγιο Ἰωάννη Νικήτης | 57. Πρόβλακας (Νέα Ρόδα) |
| 18. ἀρχαία Μένδη | 39. Κωδιοῦ Νικήτης | 58. λιμὴν ἀρχαίας Ἀκάνθου |
| 19. Ἅγιος Ἰωάννης Σκιώνης | 40. νησί Καλόγριας Νικήτης | 59. ἀρχαία Στρατονίκεια |
| 20. Παναγία Φανερωμένη | | 60. ἀρχαία Στάγειρα |
| 21. λιμὴν ἀρχαίας Σκιώνης | | 61. νῆσος Κάπρος (Καυκανᾶς) |