## ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 8ΗΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1966

### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΕΛΟΥΣ

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ.— **Ἔρευναι περὶ τὴν Ἑλίκην,** *ὑπὸ* ***Σπυρ. Μαρινάτου*** *.

Ἡ κυρία ἐργασία μου περὶ τῆς Ἑλίκης καὶ τῆς δυνατότητος ἀνευρέσεως τῆς ἀτυχοῦς ταύτης μητροπόλεως καὶ τῶν Ἰώνων καὶ τῶν Ἀχαιῶν ἐδημοσιεύθη τῷ 1960 [1]. Εἶχον ἤδη προηγηθῆ ἐργασίαι ἐπὶ τόπου ὑπὸ Γάλλων δυτῶν, οὓς τῇ προτροπῇ μου εἶχεν ἀποστείλει ἐκεῖ ὁ ἀείμνηστος R. Demangel, τότε διευθυντὴς τῆς Γαλλικῆς Ἀρχαιολογικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν, καὶ ὑπὸ τοῦ ἀειμνήστου συναδέλφου Σπ. Δοντᾶ διὰ τῆς «Ἀλκυόνης». Μόλις ὅμως κατὰ τὸ 1966 ἡ ἰδέα ἤρχισε νὰ προσλαμβάνῃ σάρκα καὶ ὀστᾶ, τοῦτο δ' ὀφείλεται εἰς τὸν πρόεδρον τῆς Κυβερνήσεως κ. Στέφανον Στεφανόπουλον [2]. Ἡ εἴδησις, ὅτι ἡ Κυβέρνησις θὰ βοηθήσῃ εἰς τὴν ἀνάληψιν τοῦ ἐγχειρήματος, δημοσιευθεῖσα εἰς τὸν καθημερινὸν καὶ εἶτα εἰς τὸν παγκόσμιον τύπον, ἔσχεν ἐκπληκτικὴν ἀπήχησιν. Πανταχόθεν κατέφθασαν ἐπιστολαί, ἀπὸ καιρίους δὲ παράγοντας τῆς συγχρόνου ἐπιστήμης καὶ τεχνικῆς προετάθη αὐθόρμητος βοήθεια. Οὕτως αἱ ἀναζητήσεις πρὸς ἐντοπισμὸν τῆς Ἑλίκης ἤρχισαν κατὰ Μάϊον τοῦ παρόντος ἔτους 1966. Προη-

---

* SPYR. MARINATOS, **Investigations in Helike.**

1. Ὅρα Marinatos, Περιοδικὸν Archaeology, 13, 1960, σ. 186 - 193.

2. Αἱ θερμαὶ εὐχαριστίαι ἐμοῦ προσωπικῶς, ἀλλὰ καὶ τῆς Ἑλληνικῆς ἐπιστήμης γενικώτερον ἀπευθύνονται καὶ ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης εἰς τὸν Πρωθυπουργὸν κ. Στεφανόπουλον. Οὐδενὸς ἀναγκάζοντος καὶ χωρὶς ἐγὼ ὁ ἴδιος νὰ ζητήσω τίποτε, μὲ προσεκάλεσε κατὰ τὸ ἔαρ τοῦ 1966 εἰς τὸ Πρωθυπουργικὸν γραφεῖον καὶ μὲ ἐνεθάρρυνεν, ὅπως ἀρχίσω τὰς ἐρεύνας. Ἄνευ τῆς ἀμερίστου συνδρομῆς τοῦ κ. Πρωθυπουργοῦ θὰ ἦτο δύσκολον νὰ κινηθῇ τόσον ταχέως ὁ πολύπλοκος μηχανισμός, ὁ ἀπαιτούμενος εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς Ἑλίκης.

γουμένως εἶχον καταρτίσει πρόγραμμα τῆς ἐρεύνης, εἰς τὸ ὁποῖον καὶ τώρα παραμένω πιστός. Τοῦτο ἀκριβῶς πρόκειται νὰ περιγράψω ἐδῶ μὲ συντομίαν.

Ἡ ἱστορία τῆς Ἑλίκης προϋποτίθεται γνωστή: Ἦτο ἡ παλαιοτάτη καὶ σπουδαιοτάτη τῶν πόλεων τῆς Βορείας παραλίας τῆς Πελοποννήσου, ἥτις ἀρχικῶς κατῳκεῖτο ὑπὸ Ἰώνων καὶ ἀπετέλει δωδεκάπολιν, ὠνομάζετο δὲ Αἰγιάλεια. Ἡ Ἑλίκη ἦτο τὸ μέγα κέντρον λατρείας τοῦ Ἑλικωνίου Ποσειδῶνος. Συνδέεται πρὸς τοὺς μύθους τῆς Μυκηναϊκῆς ἐποχῆς καὶ ἀσφαλῶς εἰς τὴν ἐποχὴν ταύτην ἀνάγεται καὶ ἡ κτίσις τῆς πόλεως. Ὁ Ὅμηρος ἐνθυμεῖται καὶ μνημονεύει τὸ μέγα τοῦτο θρησκευτικὸν κέντρον:

Ἐννοσίγαι' εὐρυσθενές, . . .
οἱ δέ τοι εἰς Ἑλίκην τε καὶ Αἰγὰς δῶρ' ἀνάγουσιν
πολλά τε καὶ χαρίεντα . . .
(Ἰλ. Θ ⟨VIII⟩ 201 - 204).

Ἀκολούθως οἱ Ἀχαιοὶ τῆς Μυκηναϊκῆς Πελοποννήσου, πιεζόμενοι ὑπὸ τῶν Δωριέων, ἐξέβαλον τοὺς Ἴωνας καὶ κατέλαβον τὴν χώραν των, ὀνομασθεῖσαν ἔκτοτε Ἀχαΐαν. Ἡ Ἑλίκη ὡς κέντρον καὶ ἡ λατρεία τοῦ Ποσειδῶνος ὡς Πανιωνίου Θεοῦ συνεχίζονται καὶ ὑπὸ τὸ νέον καθεστώς, ἐνῷ οἱ Ἴωνες ἱδρύουν νέαν Δωδεκάπολιν εἰς τὴν Μικρὰν Ἀσίαν. Οὐδέποτε διέκοψαν τὰς σχέσεις πρὸς τὴν Μητρόπολιν. Ὁ τραγικὸς καταποντισμὸς τῆς Ἑλίκης τὸν χειμῶνα τοῦ 373 π.Χ. συνδέεται ἀκριβῶς ὑπὸ τῆς παραδόσεως πρὸς κακὴν μεταχείρισιν τῆς ἱερᾶς ἀντιπροσωπείας τῶν Ἰώνων, ἡ ὁποία εἶχεν ἔλθει εἰς Ἑλίκην. Οἱ Ἑλικαεῖς ἦσαν πολὺ ζηλότυποι διὰ τὴν κατοχὴν τοῦ ἱεροῦ τοῦ Ποσειδῶνος καὶ δὲν ἤθελον νὰ ἐπιτρέψουν οὔτε ἓν ἁπλοῦν πρόπλασμα (ἀφιδρύματα) εἰς τοὺς Ἴωνας. Ἡ καταστροφὴ ὑπῆρξε στιγμιαία, οὕτως εἰπεῖν. Ἡ πόλις ὠλίσθησε πρὸς τὴν θάλασσαν, καθ' ἣν στιγμὴν ἔσφυζεν ἀπὸ ζωήν. Οὐδὲ τὸ παραμικρὸν διεσώθη, οὐδ' εἷς μόνος κάτοικος ἐπέζησε. Τοῦτο ἀρχαιολογικῶς σημαίνει ὅτι, εἰς περίπτωσιν ἐπανευρέσεως τῆς πόλεως, τὸ πᾶν θὰ ἀνήκῃ εἰς μίαν ἀπὸ τὰς λαμπροτέρας στιγμὰς τοῦ κλασσικοῦ πολιτισμοῦ. Ὁ Πλάτων ἔζη ἀκόμη τότε καὶ ἐμεσουράνουν ὁ Πραξιτέλης καὶ ὁ Σκόπας.

Κατὰ πάντας τοὺς νεωτέρους ἐρευνητὰς ἡ Ἑλίκη ἔκειτο μεταξὺ τῶν στομίων τοῦ Σελινοῦντος καὶ τοῦ Κερυνίτου. Ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τῶν στομίων τῶν δύο ποταμῶν εἶναι μικρά, ἓν περίπου χιλιόμετρον. Ἐπειδὴ δὲ καὶ ἡ ἀπόστασις, ἣν δίδει ὁ Παυσανίας, 40 στάδιοι ἀπὸ Αἰγίου, ἤτοι 7.200 μέχρις 7.500 μέτρων, συμπίπτει καλῶς πρὸς τὸ μέρος τοῦτο, πάντες τοποθετοῦν τὴν Ἑλίκην εἰς τὴν περιοχὴν τῶν σημερινῶν χωρίων Ριζόμυλος, Νικολέϊκα καὶ Ἑλίκη. Τὸ τελευταῖον

τοῦτο εἶναι μετονομασία τοῦ χωρίου Ζευγολατειό. Τοῦτο τὸ χωρίον ἀναφέρει ὁ Pouqueville, εἷς τῶν κυριωτέρων παλαιοτέρων ἐρευνητῶν, ὅστις ἐτοποθέτησεν ἐκεῖ τὴν Ἑλίκην.

Ἐν τούτοις ἡ ἔκφρασις, ὅτι ἡ Ἑλίκη ἔκειτο μεταξὺ τῶν ἐκβολῶν τῶν ἀνωτέρω ποταμῶν, δὲν εἶναι ἀρχαία, ἀλλ' ἀνήκει εἰς τοὺς νεωτέρους. Δὲν θὰ ἀσχοληθῶ ἐδῶ ἐν ἐκτάσει περὶ τῶν λόγων, οἵτινες μὲ ὡδήγησαν νὰ διατυπώσω δισταγμοὺς ὡς πρὸς τὴν ἀπόλυτον ἀκρίβειαν τῆς τοποθετήσεως ταύτης. Ἀρκεῖ νὰ δηλωθῇ, ὅτι ὁ Σελινοῦς μετὰ βεβαιότητος μετέβαλε κοίτην ἐπανειλημμένως. Ὑπάρχει μία θέσις, ὀλίγον πρὸς Ἀνατολὰς τοῦ Αἰγίου, καλουμένη Παλαιοκαμάρες, ἐκεῖ δὲ ἤδη ὁ Julius Schmidt εἶχε παρατηρήσει λείψανα γεφύρας παλαιοτέρας, ἥτις σήμερον κεῖται ἐντὸς τῶν ἀγρῶν. Αἱ ἡμέτεραι ἔρευναι ἀπεκάλυψαν δύο σημεῖα φέροντα τοιαῦτα ἴχνη, τὸ ἓν δ' ἐκ τούτων εἶναι ἀσφαλῶς ἡ γέφυρα τῶν ἐννέα τόξων, ἣν διῆλθεν ὁ Pouqueville ἡμίσειαν ὥραν μετὰ τὴν ἀναχώρησίν του ἐξ Αἰγίου. Σήμερον τὰ τόξα εἶναι κεχωσμένα καὶ διατηρεῖται μόνον ἡ ὑπὲρ ταῦτα ἀτραπός, πλάτους 3 μέτρων, ἐκτισμένη, ὡς καὶ τὰ τόξα, διὰ ὀλοιτρόχων (ποταμίων μεγάλων χαλίκων) καὶ ἀφθόνου ἀσβέστου (εἰκ. 1). Τὸ ἔργον εἶναι ἴσως τουρκικῆς ἐποχῆς. Ἑπτὰ τόξα ἀναγνωρίζονται εἰσέτι, ἓν ὄγδοον φαίνεται ὡσαύτως, μόνον δὲ ἓν κατεστράφη πρό τινων ἐτῶν ὑπὸ συγχρόνου ὑδαταύλακος. Περὶ τὰ 400 μέτρα πρὸς ΒΑ, ἐντὸς ἐλαιῶνος, διατηρεῖται σειρὰ ἄλλων τόξων, ὧν τρία διατηροῦνται καλῶς. Δὲν ἔχουσιν εἰσέτι πλήρως ἐπιχωσθῆ ἐνταῦθα. Ἡ οἰκοδομικὴ φαίνεταί πως παλαιοτέρα ἴσως, τὸ δὲ πλάτος εἶναι τὸ αὐτό, κατά τι πλέον τῶν 3 μ. Ταῦτα δεικνύουν τὴν ἀλλαγὴν τῆς κοίτης τοῦ Σελινοῦντος ἐπανειλημμένως. Οἱ λόγοι τοῦ Παυσανίου ὑποδεικνύουν, ὅτι ἐπὶ τῆς ἐποχῆς του ὁ ποταμὸς ἔρρεε πλησιέστερον πρὸς τὸ Αἴγιον ἢ κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ Pouqueville.

Εἰς τὴν μνημονευθεῖσαν ἐργασίαν μου, διὰ πάντα ταῦτα, ἐξέφρασα τὴν γνώμην, ὅτι ἡ Ἑλίκη δυνατὸν νὰ ἔκειτο ὑπὸ τὸ σημερινὸν στόμιον τοῦ Σελινοῦντος ἢ καὶ ἀριστερὰ τῆς κοίτης τούτου, πρὸς τὸ μέρος τοῦ Αἰγίου [1]. Ἡ μέχρι τοῦδε ἔρευνα φαίνεται νὰ εὐνοῇ τὴν τοποθέτησιν ταύτην.

Τὸ πρόγραμμα τῆς ἐργασίας, τὸ ὁποῖον καὶ περιγράφομεν ἤδη, κατεστρώθη ὡς ἑξῆς :

Ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ πόλεως κειμένης βαθύτατα ἐντὸς τῆς θαλάσσης ἢ

---

1. Archaeology ἔ. ἀ. σ. 186 καὶ 191, ἔνθα παρατίθεται ὁ χάρτης, ὃν ἄλλοτε ὁ Δοντᾶς διὰ τῆς «Ἀλκυόνης» εἶχε παρασκευάσει ἐπὶ τῇ βάσει ἠχοβολιστικοῦ μηχανήματος Bendix. Ὅρα τὴν μελέτην του εἰς τὸν τόμον 27, 1952, τῶν Πρακτικῶν τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν.

καὶ τῆς ξηρᾶς ἐν μέρει [1], ἀλλὰ πάντως εἰς βάθη 35 μέτρων (καὶ περισσοτέρων ἔτι, ὡς ἡ ἔρευνα τείνει νῦν νὰ δείξῃ), τὸ πρώτιστον πάντων εἶναι, πρὸς ἀποφυγὴν ἀσκόπων δαπανῶν, ὁ κατὰ τὸ δυνατὸν ἀκριβὴς ἐντοπισμός. Ἡ χρησιμοποίησις τῆς συγχρόνου τεχνικῆς ἐκανονίσθη ὡς ἑξῆς: Πρῶτον θὰ ἐχρησιμοποιοῦντο τὰ ὑπερευαίσθητα μαγνητόμετρα, ἐπ' ἐλπίδι διαγνώσεως ὑπὸ τὴν γῆν ἢ τὴν ἀβαθῆ θάλασσαν εὑρισκομένων ἐρειπίων, ὡς συνέβη εἰς τὴν θυγατέρα τῆς Ἑλίκης, τὴν Σύβαριν.

Δεύτερον μέτρον θὰ ἦτο ἡ κατά τι τεχνικῶς δυσκολωτέρα χρησιμοποίησις ἠχοβολιστικῶν μηχανημάτων, φερόντων εἰδικὰς τελειοποιήσεις, αἱ ὁποῖαι ἐπιτρέπουν τὴν διάγνωσιν ἀντικειμένων κεκρυμμένων ἐντὸς τῆς ἰλύος.

Τρίτον καὶ τελευταῖον μέσον, ἐν περιπτώσει ἀποτυχίας τῶν προηγουμένων, ἀπομένουν αἱ γεωτρήσεις. Ἀφοῦ κατὰ τὸ δυνατὸν καθορισθῇ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀρχαίων μαρτυριῶν ἡ θέσις τῆς πόλεως, θὰ σχεδιασθῇ ἐπὶ τοῦ χάρτου σειρὰ γεωτρήσεων, ἀραιῶν κατ' ἀρχάς. Αὗται θὰ εἰσδύσουν εἰς βάθος μέχρι 40 - 45 μέτρων ἐφόσον πρόκειται περὶ τῆς ξηρᾶς, εἰς ἀναλόγως δὲ μικρότερον ἐφόσον προχωροῦμεν πρὸς τὴν θάλασσαν. Εὐθὺς ὡς οἱ πυρῆνες τῶν γεωτρήσεων ἀναδώσουν ἴχνος τῆς χειρὸς τοῦ ἀνθρώπου, οἷον ὄστρακα ἀγγείων, κεράμων, μεταλλικόν τι ἀντικείμενον, μάρμαρον κλπ., εἰς τὸ σημεῖον ἐκεῖνο θὰ πυκνωθῶσιν αἱ γεωτρήσεις. Ὑπάρχει οὕτως ἡ ἐλπίς, νὰ ἐντοπισθῇ ἡ πόλις.

Πρέπει διὰ θερμῶν λόγων εὐγνωμοσύνης νὰ ἐξαρθῇ ἐνταῦθα ἡ προθυμία ξένων ἀντιπροσώπων τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς τεχνικῆς, οἵτινες ἔσπευσαν νὰ προσφέρουν τὰς ὑπηρεσίας των ἀνιδιοτελῶς διὰ τὴν ὑπόθεσιν τῆς Ἑλίκης. Ὁ Dr. Froelic Raney, τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Πεννσυλβανίας, προσεφέρθη ἀμέσως νὰ προσκομίσῃ τὸ περίφημον Cesium magnetometer τῆς ἰδίας αὐτοῦ τελειοποιήσεως, ὅπερ εἶχεν ἐργασθῆ ἐπιτυχῶς εἰς τὴν Σύβαριν. Πράγματι, κατὰ Μάϊον 1966 ἀφίχθη ἡ δεσποινὶς Elisabeth K. Ralph, κομίζουσα καὶ τὸ μαγνητόμετρον. Εἰργάσθημεν εἰς τὴν περιοχὴν Ἑλίκης ἀπὸ 3 - 7 Μαΐου 1966, βοηθούμενοι καὶ ὑπὸ τοῦ ἐπιμελητοῦ Ἀρχαιοτήτων Πατρῶν κ. Ἀ. Δεληβοριᾶ. Τὰ ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν ἀρνητικά, ὅπως ἄλλως προσεδοκᾶτο. Τὸ μαγνητόμετρον εἶναι ἀπιστεύτως εὐαίσθητον εἰς μεταλλικὰ καὶ ἰδίως σιδηρᾶ ἀντικείμενα. Ὡδήγησα τὴν δ. Ralph εἰς Ἑλίκην οὐχὶ διὰ τῆς καθιερωμένης ὁδοῦ Ριζομύλου - Νικολέϊκων - σιδηροδρομικοῦ σταθμοῦ Ἑλίκης, ἀλλὰ διὰ τῆς ὁδοῦ Τεμενῆς καὶ Βολι-

---

1. Archaeology ἔ. ἀ. 192: «Helice may still lie today either just inland from the present shore or in the water close to the shore, which is from eight to fifteen fathoms deep».

μίτικων, δι' οὓς λόγους ἐξέθηκα ἀνωτέρω. Εὑρέθημεν οὕτω εἰς τὴν ἀριστερὰν ὄχθην τοῦ Σελινοῦντος καὶ ἐκεῖθεν ἠρχίσαμεν τὰς ἐρεύνας. Ἀλλ' ἤδη αἱ πρῶται μαγνητομετρήσεις καὶ ἐκεῖ καὶ ἐντὸς τῆς κοίτης τοῦ Σελινοῦντος, ἐν συνεχείᾳ δὲ παντοῦ πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς κοίτης τοῦ ποταμοῦ, κατέστησαν ἄσκοποι λόγῳ παρουσίας σιδήρου. Φράκται καὶ στηρίγματα τῶν σταφιδαμπέλων, ἀνασχετικὰ ἔργα εἰς τὸν ποταμόν, ἀπορρίμματα περιέχοντα λευκοσιδηρᾶ κυτία, τέλος καὶ τὰ θραύσματα ἐκ τορπιλλισθέντος πλοίου κατὰ τὸν τελευταῖον παγκόσμιον πόλεμον, ὑπῆρξαν ἐμπόδια ἀποφασιστικά. Ἡ ἐπιτυχία ἄλλως ἦτο ἤδη λίαν προβληματική, δεδομένου τοῦ μεγάλου βάθους, ἔνθα κρύπτονται τὰ ἐρείπια.

Τὸ ἑπόμενον βῆμα ἦτο ἡ δοκιμὴ τοῦ «boomer», ἤτοι τοῦ ἰλυοσκοπίου τοῦ Καθηγητοῦ κ. Harold Edgerton (Τεχνολογικὸν Ἰνστιτοῦτον τῆς Μασσαχουσέττης). Ὁ κ. Edgerton κατέφθασε τὴν 7ην Νοεμβρίου, αἱ δ' ἔρευναι εἰς τὴν Ἑλίκην διήρκεσαν μέχρι τῆς 18ης τοῦ μηνός, γενόμεναι εἰς δύο δόσεις. Κατὰ τὴν δευτέραν ἔρευναν συνεργεῖον τῆς Ὑδρογραφικῆς ὑπηρεσίας τοῦ Β. Ναυτικοῦ ὑπὸ τὸν ὑποπλοίαρχον κ. Τ. Λιονάκην ἔφθασεν ἐπὶ τόπου. Ἐν τῷ μεταξὺ τὸ ἰλυοσκόπιον εἶχεν ἤδη δείξει, ὅτι μεταξὺ μὲν τῶν στομίων τοῦ Σελινοῦντος καὶ τοῦ Κερυνίτου οὐδὲν ἐνθαρρυντικὸν σύμπτωμα ἐκ τοῦ πυθμένος καταγράφεται. Πέραν ὅμως τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης τοῦ Σελινοῦντος, ἔναντι τῆς παραλίας τοῦ χωρίου Βαλιμίτικα, ἀλλὰ καὶ ἔτι περαιτέρω πρὸς ΒΔ, ἔναντι τῆς παραλίας τοῦ χωρίου Τέμενης, ἄφθονοι καὶ περίεργοι σχηματισμοὶ τοῦ βυθοῦ καταγράφονται. Διὰ συνδυασμοῦ τῶν ἐνδείξεων τοῦ μηχανήματος καὶ ὀπτικῶν μετρήσεων ἐκ τῆς ξηρᾶς ἐπετεύχθη λεπτομερὴς χάρτης τοῦ βυθοῦ, ἔνθα παρουσιάζονται ἀνωμαλίαι. Ἡ ἐπανεύρεσίς των οὕτω θὰ εἶναι ἐφικτὴ πρὸς περαιτέρω ἔρευναν (εἰκ. 2).

Αἱ ἐν λόγῳ ἀνωμαλίαι εἶναι ποικίλοι σχηματισμοὶ τοῦ βυθοῦ, τὸ συνηθέστερον τῶν ὁποίων σχῆμα εἶναι μαστοειδὲς ἢ ὀξυκόρυφον (Bumps ἀπεκλήθησαν ὑπὸ τοῦ κ. Edgerton). Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ ποικίλοι ἄλλοι σχηματισμοὶ (εἰκόνες 3 - 6). Ἐπικαλύπτονται ὑπὸ συνήθως ἰσοπαχοῦς στρώματος ἰλύος, τὸ ὁποῖον ἐπαναλαμβάνει τὴν ἀκριβῆ αὐτῶν μορφὴν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ βυθοῦ. Ἡ ἰλὺς ἔχει πάχος ἀπὸ 2 μέχρις 7 μέτρων κατὰ τόπους. Μερικαὶ σφηνοειδεῖς τομαὶ ἐντὸς τοῦ πυθμένος ἴσως εἶναι τὰ ρήγματα τοῦ βυθισθέντος ἐδάφους, ὡς διδασκόμεθα ὑπὸ τοῦ σεισμοῦ τοῦ 1861. Ὁ κ. Edgerton ἐξέφρασε τὴν ὑπόνοιαν, ὅτι τινὲς τοιοῦτοι καὶ ἀνάλογοι σχηματισμοὶ πιθανῶς ὀφείλονται εἰς ἀναβλύζοντα γλυκέα ὕδατα.

Περιεργότατον καὶ ἄκρως ἐνδιαφέροντα σχηματισμὸν θεωρεῖ ὁ κ. Edgerton δύο παράλληλα ἐξάρματα, τὰ ὁποῖα ἐν τῇ τομῇ τοῦ διαγράμματος παρουσιάζονται ὡς δίδυμοι λόφοι. Ἔχουσιν ὕψος 6 - 7 μέτρων καὶ ἀπέχουσιν ἀλλήλων

περὶ τὰ 100 μέτρα. Τὸ περίεργον εἶναι, ὅτι ἐπὶ τῆς κορυφῆς αὐτῶν δὲν ὑπάρχει ἰλύς. Ὁ κ. Edgerton φρονεῖ, ὅτι ἐκεῖ ἐπιβάλλεται πρωτίστως ἡ περαιτέρω ἔρευνα.

Ἴσως μεγάλης σημασίας θὰ ἀποδειχθῇ τὸ γεγονός, ὅτι οἱ ἐν λόγῳ σχηματισμοὶ περιορίζονται ἐντὸς μικρᾶς περιοχῆς. Εὑρίσκονται δὲ εἰς βάθος 45 μέτρων πρὸ παντός, σπανίως δὲ προχωροῦσι μέχρι 50 μέτρων. Συνηθέστερον παρακολουθοῦνται πρὸς τὸ μέρος τῆς ξηρᾶς μέχρις 20 καὶ 15 μέτρων βάθους. Εἰς ἔτι ἀβαθέστερα ὕδατα τὸ ἰλυοσκόπιον δὲν λειτουργεῖ λόγῳ παρουσίας στρώματος ἄμμου καὶ χαλίκων. Ἑπομένως δὲν ἀποκλείονται περαιτέρω ἀνακαλύψεις καὶ πρὸς τὸ μέρος τῆς ξηρᾶς καὶ ὑπὸ τὴν ξηρὰν εἰσέτι.

Ὁ καθηγητὴς Edgerton, ὅστις ἔχει πεῖραν τοῦ μηχανήματός του καὶ τῆς ἀναγνώσεως τῶν καταγραφῶν αὐτοῦ, περιορίζεται εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν πιθανολογίαν, ὡς ἁρμόζει εἰς τοιαύτας περιπτώσεις. Τὸ μηχάνημα δεικνύει ἁπλῶς σχηματισμοὺς ὑπὸ τὴν ἰλύν. Τί ὅμως εἶναι οὗτοι, δὲν δύναται ἀκόμη νὰ εἴπῃ. Δυνατὸν νὰ εἶναι ἔργα χειρὸς ἀνθρώπου ἢ φυσικοὶ σχηματισμοὶ ἢ καὶ παλαιότερα ἰζήματα. Δὲν ἔπαυεν ἐν τούτοις βεβαιῶν, ὅτι τοιούτους σχηματισμοὺς τοῦ βυθοῦ διὰ πρώτην φορὰν συνήντησε καὶ ὅτι ἡ ἔρευνα δέον νὰ συνεχισθῇ, διότι εἶναι ἐκτάκτως ἐνδιαφέρουσα.

Πρὸ τῆς ἀναχωρήσεώς του ὁ κ. Edgerton ἀφῆκε λεπτομερῆ σημειώματα περὶ τῶν διαγραμμάτων, ἐξαίρων τὰ κατὰ τὴν γνώμην του περισσότερον ἐνδιαφέροντα. Ἀφῆκεν ὡσαύτως καὶ βραχὺ σημείωμα κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς ἀναχωρήσεώς του (22 Νοεμβρίου 1966), τονίζων τὰ ἑξῆς πέντε σημεῖα:

1) Ἡ ἔρευνα δέον νὰ συνεχισθῇ πρὸς Βορειοανατολικὰ καὶ Βορειοδυτικὰ τῆς ἐξετασθείσης περιοχῆς.

2) Ἡ γεωλογία τῆς περιοχῆς πρέπει νὰ ἀναληφθῇ ἐπὶ τῷ τέλει νὰ χρονολογηθῶσι τὰ ὑπὸ τὸν πυθμένα στρώματα καὶ ὁ χαρακτὴρ τούτων.

3) Πρέπει τὸ λεπτὸν στρῶμα τῆς ἰλύος νὰ διατρηθῇ, νὰ ληφθοῦν δείγματα καὶ γενικῶς νὰ ἐξετασθῇ τὸ ὑπέδαφος. Ὥρα κυρίως τὰ διαγράμματα τῆς 16ης Νοεμβρίου. # 3 καὶ ὥρας 15.01.

4) Ἔρευνα διὰ τῶν δυτῶν δέον νὰ διεξαχθῇ εἰς τὰς ὀπὰς τῆς περιοχῆς τοῦ διαγράμματος 16 Νοεμβρίου. # 2 ὥρας 13.07. Αἱ ὀπαὶ αὗται δυνατὸν νὰ εἶναι ρήγματα τοῦ ἐδάφους ἢ πηγαὶ (γλυκέος) ὕδατος.

5) Ἀεροφωτογραφία τῆς περιοχῆς ἐν λίαν γαληνιαίᾳ ἡμέρᾳ διὰ φωτογραφικοῦ ὑλικοῦ ὑπερύθρων ἀκτίνων ἴσως σημειώσῃ τὴν παρουσίαν γλυκέος καὶ ἁλμυροῦ ὕδατος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

Δέον νὰ σημειωθῇ ἀναφορικῶς πρὸς τὴν πρώτην παρατήρησιν τοῦ κ. Edgerton τὸ ἑξῆς: Ἂν πράγματι πρόκειται περὶ τῶν ἐρειπίων τῆς Ἑλίκης, τότε

ἡ ὑποδεικνυομένη ὑπ' αὐτοῦ νέα ΒΔ περιοχὴ πρὸς ἔρευναν κεῖται πολὺ πλησίον τοῦ Αἰγίου, ἑπομένως εὑρίσκεται ἐκτὸς τῆς θέσεως, ἣν ὑπέδειξαν εἰς τὸν Παυσανίαν ὡς τὴν θέσιν τῆς καταποντισθείσης πόλεως. Ἀπὸ τὸ ἄλλο μέρος ὅμως ὁ Παυσανίας μᾶς βεβαιοῖ, ὅτι τὰ ἴχνη τῆς Ἑλίκης ἦσαν εἰσέτι ἀμυδρῶς ὁρατὰ ἐντὸς τῆς θαλάσσης, διότι ἦσαν «ὑπὸ τῆς ἅλμης λελυμασμένα» (VII, 25, 13). Ὁ τρόπος, καθ' ὃν ὁμιλεῖ, φαίνεται νὰ εἶναι λίαν κατηγορηματικός. Πρέπει νὰ ὑποθέσωμεν, ὅτι ἰλὺς εἶχεν ἀρχίσει νὰ καλύπτῃ τὰ ἐρείπια πρὸ πολλοῦ (εἶχον παρέλθει σχεδὸν 550 ἔτη), ἀλλ' ὅτι, τινὰ τοὐλάχιστον ἐξ αὐτῶν, ἔκειντο εἰς ἀβαθῆ ὕδατα, διότι πέραν τῶν 10 μέτρων βάθους δυσκόλως διακρίνει τις τὸν πυθμένα. Κατ' ἀκολουθίαν θεωρῶ εἰσέτι βάσιμα τὰ ἀρχικὰ συμπεράσματά μου, ὅτι ἡ Ἑλίκη εὑρίσκεται ἢ εἰς τὰ ἀβαθῆ ἢ καὶ ὅλως ὑπὸ τὴν ξηράν. Τὰ εἰς βάθος 40 - 45 μ. καὶ εἰς ἀπόστασιν 800 - 1000 μ. ἀπὸ τῆς σημερινῆς παραλίας καταγραφέντα ὑπὸ τοῦ ἰλυοσκοπίου ἴχνη πρέπει τότε νὰ εἶναι πτυχώσεις καὶ σχισμαὶ τῆς ἄλλοτε μεταξὺ Ἑλίκης καὶ παραλίας κειμένης πεδιάδος. Αὕτη, κατὰ τὴν καταστροφὴν τοῦ 373 εἶχε περὶ τὰ 2 χιλιόμετρα πλάτους, διότι τόσον ἀπεῖχε τῆς παραλίας ἡ Ἑλίκη κατὰ τὸν Ἡρακλείδην. Ὅ,τι σήμερον βλέπομεν εἰς τὴν ἰσοβαθῆ τῶν 45 μέτρων εἶναι δύσκολον νὰ ἀνήκῃ εἰς τὴν πόλιν, ἀλλὰ τὸ πολὺ θὰ ἠδύνατο νὰ ἀνήκῃ εἰς ἐπίνειον τῆς πόλεως, ἂν ὅλως πρόκειται περὶ ἔργων χειρὸς ἀνθρωπίνης.

## SUMMARY

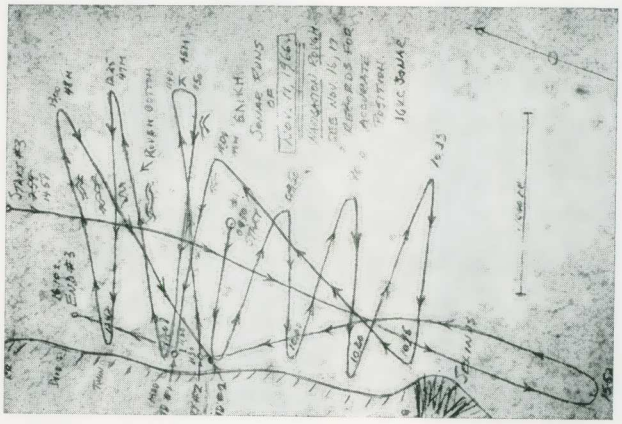
During May 1965 and Nov. 1966 researches have been carried both on land and in the bay of Helike, the Achaean town which sank in winter of 373 B. C. The first attempt was made with the kind collaboration of Dr. Froelic Rainey (University Museum of Pennsylvania, Philadelphia). The Cesium magnetometer, which was already employed with considerable success at Sybaris (a colony of Helike!) was sent to Patras. Miss Elisabeth Ralph, assistant of Dr. Rainey, has carried with us a three-days attempt in Helike both, on land and sea. The results, as we expected, were not encouraging. The supersensitive device can not help in the present case, as the whole area is full of scrap disturbing seriously the operation of the magnetometer.

The second attempt, equally courteous, made with the boomer or mudpinger, an improuved sound-apparatus of Prof. Harold Edgerton (MIT), which we took the liberality to christen with a coined ancient Greek name, Ilyoscop (= mud-seer). This device has the capacity of

penetrating mud layers as thick as 15 m. and indicating the structure of the sub-bottom beneath mud.

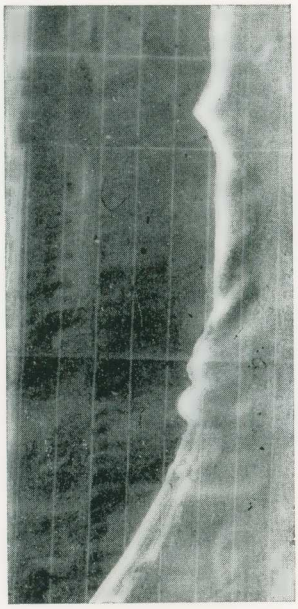
The diagramms of the Ilyoscop have shown, that between the mouths of Selinous and Kerynites, where Helice is traditionally localized, nothing of importance lies in the bottom. On the contrary, more to the NW, beyond Selinous, where Helike had been tentatively localized by us (Archaeology 13, 1960, pp. 186 and 191) the diagramms present interesting formations below a mud-mantle 3 to 4 m. thick. This happens in the depht-line of 40 to 45 meters, but the formations exist in 30 and even 20 m. of depht, while beyond the 45 m. line there is nothing of interest.

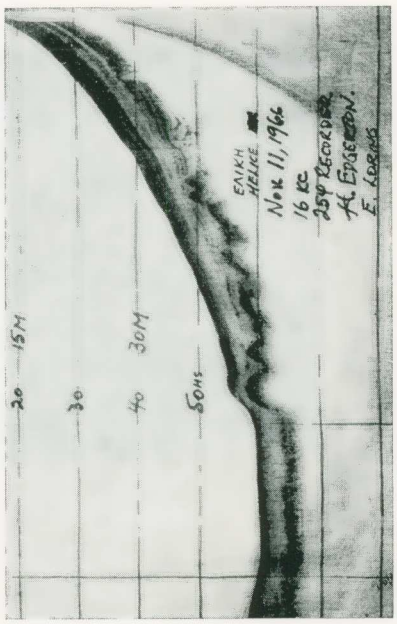
These formations are irregularities of the sub-bottom with elevations and sinkings and other unusual characteristics. Whether they are traces of man's hand or simply folds of the soil caused by a terific pressure, such as sinking or slipping of the superposed earth-layers, we will see after remouving, if possible, the mud from selected points in spring of 1967.

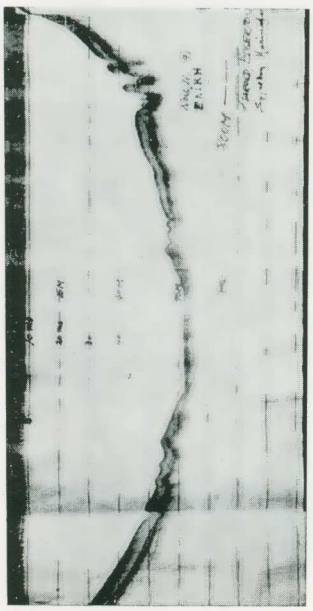


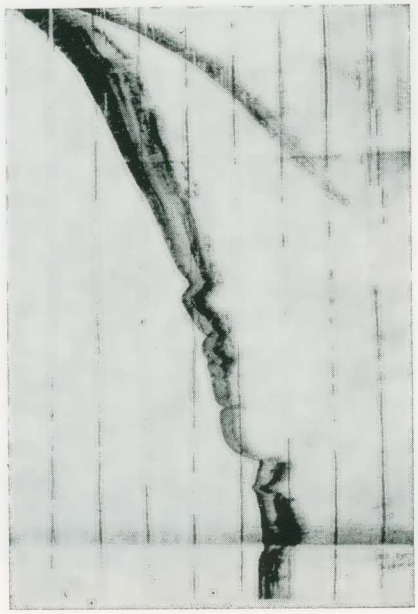
Εἰκ. 2.— Αἱ διαδρομαὶ τοῦ ἰλυοσκοπίου. Κάτω ἀριστερὰ αἱ ἐκβολαὶ τοῦ Σελινοῦντος.

Εἰκ. 1.— «Ἡ γέφυρα Pouqueville» ἐξ Α.







Εἰκ. 3 - 6.— Τέσσαρα διαγράμματα τοῦ ἠλυοσκοπίου, δεικνύοντα ἀνωμαλίας τοῦ πυθμένος ἔναντι τοῦ χωρίου Βαλμίτικα. (Ἡ ἄνω δεξιὰ εἰκὼν ἐτυπώθη ἐπίτηδες ἀρνητική).