

Η ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΙΣ ΤΟΥ ΒΥΘΟΥ ΤΗΣ ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ

Διακόσια καὶ κατὰ Κτησίαν τὸν Κνίδιον πεντακόσια περσικὰ πλοῖα ἐν τῷ περιφρήμῳ στενῷ πόρῳ, ὅστις χωρίζει τὴν Σαλαμῖνα τῆς Ἀττικῆς, συνετάφησαν ἀδελφικῶς ἐν τοῖς ὕδασι ἐκείνοις μετὰ τεσσαράκοντα ἑλληνικῶν σκαφῶν. Τὰ ὑπερδιακόσια ταῦτα εὐθραυστα ξύλινα κατασκευάσματα, ἅτινα δὲν ἠδυνήθησαν νὰ ἐπιζήσωσι τῆς ὑπερτάτης πάλης συναπекόμισαν εἰς τὸν ἐνδοξὸν αὐτῶν τάφον ὑπερπεντήκοντα χιλιάδας νεκρῶν μετὰ πάντων τῶν ἐφοδίων των διὰ μακροὺς πλοῦς. Καὶ ἀπὸ τῶν τετιμημένων ἐκείνων ναυαγίων, ἅτινα ἀπὸ δισχιλίων ἐτῶν ἀναπαύονται ὀλίγα μέτρα ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῶν γαληνιώντων ὕδατων τῆς Σαλαμῖνος, ἀνέδυσε λαμπρότατος ὁ δίκαιος θρίαμβος, ὅστις ἔθηκε τὰς βάσεις τῆς ἐλευθερίας τοῦ ἑλληνικοῦ πνεύματος καὶ σὺν αὐτῷ τοῦ παγκοσμίου πολιτισμοῦ.

Ἡ ἀρχαιολογικὴ ἐξερεύνησις τοῦ βυθοῦ τούτου εἶναι οὐ μόνον καθήκον τοῦ νεαροῦ ἀπογόνου κράτους, ὅπερ μικρὸν περαιτέρω πῆγνυσι σήμερον ἐπὶ τῶν ἐνδόξων τούτων ὕδατων τοὺς στόλους του, ἀλλὰ καὶ παγκοσμίᾳ ὀφειλὴ πρὸς τοὺς παλαιμάχους ἐκείνους τοῦ πολιτισμοῦ.

Καὶ ἐνῷ ἐκ πρώτης ὄψεως ὁ ἐξερευνητέος χῶρος φαίνεται λίαν ἐκτεταμένος, ἐν τούτοις κατ' οὐσίαν δὲν ἔχει οὕτω τὸ πρᾶγμα, διότι τὰ ἐξερευνητέα σημεῖα ὀρίζονται καλύτερον. Πράγματι, ἀνεξαρτήτως τῆς ἀκραδάντου ἡμῶν πεποιθήσεως, ἣν διετυπώσαμεν ἐν τῇ Ἀρμονίᾳ (ιδετέυχη 10, 11 καὶ 12 τοῦ 1902), ὅτι παρὰ τὴν Ψυττάλειαν συνεκροτήθη ἡ ναυμαχία, πανταχόθεν βεβαιοῦται ὅτι, οἵανδὴποτε μορφήν καὶ παράταξιν ἂν εἶχεν αὕτη, ἡ φυγὴ τῶν Περσῶν πρὸς τὴν Ψυττάλειαν ἔλαβε χώραν καὶ τοὺς παρ' αὐτὴν πόρους, ὥς ἐπίσης ὅτι καὶ ἂν δὲν κατεποντίσθησαν ἀμέσως τὰ καταναυμαχηθέντα πλοῖα ἀλλὰ βραδύτερον, βεβαίως ὁ πνέων καθ' Ἡρόδοτον Ζέφυρος, ὁ ὁποῖος μάλιστα καί τινα τούτων πέρα εἰς τὴν Κωλιάδα ἄκραν, τὸν ἅγιον δηλαδὴ Κοσμάν ἤγαγε, πρὸς τὴν Ψυττάλειαν ἐξώθησε τὰ πλοῖα ταῦτα κατα-

βυθιζόμενα¹. Ἐπειτα ὁ Ἡρόδοτος ἀναφέρει ὅτι οἱ Αἰγινῆται ὑποστάν-
τες ἐν τῷ πορθμῷ ἀέργα λόγου ἄξια ἀπεδέξαντο», ἐν τῷ παρὰ τὴν
Ψυττάλειαν δηλαδὴ πορθμῷ, ἀκραίζοντες τὰς ἐκπλωούσας . . . » Ἐπὶ
πλέον καὶ ὁ Πλούταρχος προσμαρτυρεῖ ὅτι παρὰ τὴν Ψυττάλειαν ἔλαβε
χώραν ἢ βιαιοτέρα σύγκρουσις, λέγων αὐτὸν πλείστος ὠθισμὸς καὶ τῆς
μάχης τὸ καρτερώτερον ἔοικε περὶ τὸν τόπον ἐκεῖνον γενέσθαι» προκει-
μένου περὶ τῆς Ψυτταλείας. Ὡστε εἰς οἷονδὴποτε μέρος καὶ ἂν συνέβη
ἐν τῷ στενῷ ἡ ναυμαχία, ὁ ἐξερευνητέος χώρος περιορίζεται περὶ τὴν
Ψυττάλειαν ἰδίως. Βεβαίως, ἂν ἡδύνατο ἡ ἐξερεύνησις αὕτη νὰ ἐπεκταθῇ
ἐφ' ὅλοκλήρου τοῦ κόλπου τοῦ Κερατσινίου καὶ ἐκεῖθεν κατὰ μῆκος τῶν
στενῶν μέχρι τῆς νησίδος τοῦ Ἁγίου Γεωργίου, πιθανόν, ἐκτὸς τῆς
ἀρχαιολογικῆς σημασίας τῶν ἐξαχθησομένων ἐκεῖθεν κειμηλίων, διευκρι-
νιζομένου εἰς τίνες τῶν ἀντιπάλων ἀνῆκον ταῦτα ἐν σχέσει πρὸς τὴν
θέσιν ἐν ἣ ἡ πλειονότης αὐτῶν εὑρέθη, καὶ ζητήματα σχετικὰ πρὸς τὴν
παράταξιν τῶν στόλων καὶ τὴν ναυμαχίαν αὐτὴν νὰ ἐπιλυθῶσι.

Εἶναι δὲ βεβαιωμένον ὅτι γεωλογικαὶ ἀλλοιώσεις, ἐξ ἐκείνων αἰτινες
μεταβάλλουσιν ἄρδην τὴν ὑδρογραφικὴν μορφήν τῶν ἀκτῶν καὶ τοῦ
βυθοῦ, δὲν ἔχουσι λάθει χώραν ἐν τῷ στενῷ. Τοῦτο παραδέχονται οἱ
γεωλόγοι, ἐν οἷς καὶ ὁ διάσημος αὐστριακὸς Σὺς· ἀλλ' οὔτε καταστρε-
πτικοὶ σεισμοὶ ἐξ ἡφαιστειῶν, ἐξ ἐκείνων οἵτινες ἔχουσιν ὡς ἀποτέλεσμα
ἄξιας λόγου καθιζήσεις τοῦ βυθοῦ καὶ ἐπομένως σημειοῦνται ἐν τῇ ἱστο-
ρίᾳ, ἔλαβον χώραν ποτὲ ἐν τῇ Ἀττικῇ, οὔτε προσχώσεις συνεπέα ἐκβαλ-
λόντων ἐκεῖ μεγάλων ποταμῶν συνέβησαν ἐκτοτε, ἀφοῦ οὐδεὶς ἀξιοση-
μείωτος ποταμὸς ἐκτὸς μικροῦ χειμάρρου ἐκβάλλει ἐν τοῖς στενοῖς, οὔτε
ῥεῦμα ἰσχυρόν, ἐξ ἐκείνων ἅτινα παρασύρουσι καὶ κατατρώγουσι τὸν
πυθμένα, διαρρέει οὐδὲ διέρρευσέ ποτε τὰ στενά· τὸναντίον τὸ ὑπάρχον
ἐν αὐτοῖς ῥεῦμα, ἕως 2 μιλλίων ἐν τοῖς στενοτάτοις, εἶναι ἀνίσχυρον διὰ
τοιούτου εἶδους παραμορφώσεις, ὡς ἐπίσης ἀνίσχυρον ἵνα παράσχη τὸ
ἐνδόσιμον νὰ ὑποθέσῃ τις ὅτι τὰ ναυάγια παρσύρθησαν ὑπ' αὐτοῦ ἔξω
τῶν στενῶν.

Ῥίψωμεν ἤδη, ἀποκλεισθείσης τῆς γεωλογικῆς παραμορφώσεως τοῦ
βυθοῦ, ἐν βλέμμα ἐπὶ τοῦ ὑδρογραφικοῦ χάρτου τῶν στενῶν. Ἐχομεν

¹ Ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἀνεκοινώσαμεν τινὰς τῶν παρατηρήσεων ἡμῶν
τούτων ἐν τῷ φιλολογικῷ καὶ ἀρχαιολογικῷ τμήματι τοῦ Παρνασσοῦ κατὰ
Φεβρουάριον ἐ. ἔ.

ἐπ' αὐτοῦ ἀξιοσημειώτους παρατηρήσεις νὰ ἐπιφέρωμεν. Ἐν πρώτοις ὁ βυθὸς παρουσιάζει ὁμαλότητα ἀξιοσημειώτον αὐξήσεως τῶν βολισμάτων ἀπὸ τῶν ἀκτῶν πρὸς τὸν ἄξονα τῶν στενῶν. Λαμβανομένου ἐπομένως ὑπ' ὄψιν τοῦ ἀκανονίστου καὶ ἀνωμάλου ὁπωσοῦν τῶν περίξ βουνῶν ἀφ' ἐνός, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν βυθόν, καὶ ὅτι τοιαύτη ὁμαλότης καταφαίνεται μείζων ἐκεῖ ἐνθα παρὰ τὰς ἀκτὰς ὑπάρχουσιν ὑψηλότεροι βουνοὶ καὶ ἐπομένως περισσότερον ὑλικὸν πρὸς κατάχωσιν, δύναται τις νὰ συμπεράνῃ ὅτι ἐκεῖ συντελεῖται ἀπὸ αἰώνων καταχωστικὴ ἐπεξεργασία τοῦ βυθοῦ, ἥτις εἶναι δυνατὴ τόσῳ μᾶλλον ὅσῳ τὸ ὑπάρχον ρεῦμα εἶναι ἀνίσχυρον, ὡς εἵπομεν, νὰ παρασύρῃ ἔξω τῶν στενῶν τὴν ἰλύν. Πράγματι ὁμαλότης ἄκρα τῶν τοιούτων βολισμάτων ὑπάρχει αἱ δὲ γραμμαὶ ἴσων βολισμάτων, ἢ ἰσοβαθεῖς, εὐρίσκονται περίπου εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τῶν ἀκτῶν ἀναλόγους πρὸς τὰ ὕψη τῶν βουνῶν. Ἡ καταχωστικὴ αὕτη ἐπεξεργασία εἶναι μᾶλλον διακριτὴ παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ χειμάρρου ἐν Κερατσινίῳ καὶ παρὰ τὰ ὑψηλότερα βουνά, ἐνῶ παρὰ τὴν Κυνόσουραν, τὴν λεπτὴν ἄκραν, δὲν διαφαίνεται ἀξιοσημειώτος τοιαύτη.

Ἐπειτα παρατηρητέον ὅτι ἐπὶ παντὸς ἐμποδίου, οἷον βράχων, λίθων, τῶν στομιῶν τῶν στενῶν καὶ τῶν στενοτέρων μερῶν, ἰδίᾳ πρὸς τὰ Μέγαρα, ἔχουσιν ἐν τῷ βυθῷ σχηματισθῆ περὶ τὰ ἐμπόδια ταῦτα καὶ κατὰ τὰς διευθύνσεις τοῦ ρεύματος οἷοναί τύμβοι (tumuli), ἀμμόλοφοι. Οὕτω συμβαίνει περίξ λίθων τινῶν ἐν τῷ βάθει τοῦ κόλπου τοῦ Κερατσινίου, περίξ τῆς ὑφάλου τοῦ Περάματος¹, παρὰ τὸν μεγαρικὸν πορθμὸν. Ἡ ὑπαρξίς λοιπὸν τῶν τοιούτων βουνῶν περὶ πᾶν ἐμπόδιον δηλοῖ ὅτι ἄμμος ἐν λεπτοτάτῃ ὑποστάσει αἰωρουμένη ἐν τῷ ὕδατι παρασύρεται ὑπὸ τοῦ ἀσθενοῦς ρεύματος κατακαλύπτουσα βαθμηδὸν τὰ διάφορα ἐμπόδια καὶ σχηματίζουσα περὶ αὐτὰ τοὺς ἀμμολόφους. Τοιαῦτα ἐμπό-

¹ Ἡ ὑφαλος αὕτη τοῦ Περάματος μοι ἐφάνη πρὸς στιγμὴν ὅτι δὲν εἶναι εἰμὴ λείψανον τῆς ἀρξαμένης διαχωστικῆς τοῦ πορθμοῦ ἐργασίας μετὰ τὴν ναυμαχίαν παρὰ τοῦ Ξέρξου. Ἀλλ' ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ ὑφαλος αὕτη ἔχει τὴν σύστασιν ἐξ ὁμοιογενοῦς καὶ ἐνιζίου βράχου σκληροῦ, ὑποθέτω ὅτι καὶ πᾶσα τοιούτη ἐργασία διαχωστικὴ δὲν θὰ ἐγίνετο πρὸς αὐτὴν τὴν πόλιν τῆς Σαλαμίνος, ἀλλ' εἰς ἕτερον σημεῖον τοῦ πορθμοῦ, π. χ. πρὸς τὴν Κυνόσουραν, ἀφοῦ ἄλλως τε ἐναντι τῆς Κυνοσοῦρας πρὸς τὴν Ἀττικὴν ἀκτὴν καὶ εἰς τὸ βάθος τοῦ κόλπου τοῦ Κερατσινίου διακρίνονται, καίπερ χωριζόμενοι τῆς ξηρᾶς διὰ βαθέων, μικροὶ τινες σκόπελοι καὶ ῥηχίδαι χωρὶς νὰ ὑπέρκεινται ὑψηλὰ ὄρη.

δια ἀποτελοῦσιν ἀναμφισβόλως τὰ ναυάγια πλοίων ἐν τῷ πυθμένι καὶ πᾶς τοιοῦτος τύμβος, ἐνδεικνυόμενος διὰ βολίσματός τινος περιστοιχιζομένου ὑπὸ ἄλλων μειζόνων, πιθανὸν νὰ καλύπτῃ τοιαῦτα ναυάγια. Καὶ ἐπειδὴ τὸ ρεῦμα εἶναι ἀσθενές, εἶναι φανερόν ὅτι ἐχρειάσθη χρόνος μακρὸς πρὸς συντέλεσιν τῆς καταχωστικῆς ταύτης ἐργασίας, χρόνος ὁ ὁποῖος δύναται νὰ ἀναχθῇ μέχρι τῆς ἐν λόγῳ ἐποχῆς.

Ἐξετάσωμεν ἤδη τὴν ποιότητα τοῦ βυθοῦ καὶ τὸ βάθος αὐτοῦ σήμερον. Κατὰ τὰς ἐνδείξεις τῶν τελευταίων ὑδρογραφικῶν χαρτῶν καὶ τὰς μαρτυρίας τῶν δυτῶν τὸ βάθος ποικίλλει κυρίως ἀπὸ 14 ὀργυιῶν ἕως 18, ἀλλαχοῦ δὲ φθάνει καὶ 22· ἡ δὲ ποιότης τοῦ βυθοῦ, ἣν ἔφερον ὡς δείγμα ἡ ὑδρογραφικὴ βολίς καὶ ἣν ἐπιβεβαιοῦσιν ἀλιεύσαντες ἐκεῖ δύται, εἶναι κυρίως ἀμμόχονδροι, ἄμμος, ἐνιαχοῦ δὲ καὶ φύκη, ὡς λέγουσιν τράγανα, βυθὸς δηλαδή ἀλιευτὸς παρέχων γένεσιν εἰς εἶδη τινὰ ὀστράκων.

Ἀλλὰ τό τε βάθος καὶ ἡ ποιότης τοῦ βυθοῦ εἶναι τὰ μάλιστα εὐνοϊκὰ διὰ τὴν ἐξερεύνησιν τοῦ βυθοῦ. Τὸ μὲν βάθος εἶναι τόσον μέγα, ὥστε ὁ βυθὸς νὰ διατηρῇται τελείως ἀτάραχος καὶ νὰ δύνανται οἱ δύται νὰ βλέπωσιν εἰς δεκάδας τινὰς βημάτων καὶ σκάπτωσιν ἐν τῷ βυθῷ εὐχερέστερον βεβαίως ἢ ἐν Ἀντικυθήροις, δὲν εἶναι δὲ καὶ ὑπερβολικῶς μέγα ὥστε νὰ παρακωλύωνται αἱ ἐργασίαι τῶν δυτῶν. Τὸ βάθος εἰς ὃ ἔλαβον χώραν αἱ ἐργασίαι ἐν Ἀντικυθήροις, ἃς παρηκολούθησα ἐν μέρει ἐπιβαίνων τοῦ ὀπλιταγωγοῦ Μυκάλης, ἦτο ἀπὸ 25 ἕως 28 ἴσως καὶ πλέον ὀργυιῶν, τὸ μέγιστον σχεδὸν βάθος ὅπερ εἶναι προσιτὸν εἰς τὸ ἀπλοῦν σημερινὸν σκάφανδρον τοῦ δύτου. Ἔνεκα τούτου οἱ δύται δὲν ἠδύναντο νὰ παραμένωσιν ἐν τῷ βυθῷ πλέον τῶν 8 λεπτῶν τῆς ὥρας, οὐδὲ νὰ ἐκτελῶσι πλέον τῶν δύο καταδύσεων ἐν διαστήματι ἡμέρας ἑκάστος. Ἐν Σαλαμῖνι ὁμῶς, εἰς βάθος 20 ὀργυιῶν, θὰ δύνανται νὰ παραμένωσι περὶ τὰ 20 ἕως 25 λεπτὰ τῆς ὥρας ἑκάστος, ἴσως καὶ πλέον, καὶ πλείονας καταδύσεις νὰ ἐκτελῶσι καθ' ἡμέραν. Ἄλλως τε ὁ χρόνος τῆς ἐν τῷ ὕδατι διαμονῆς δὲν ἔχει μεγάλην σημασίαν, διότι ἑκάστος δύτης ἅμα τῇ συμπληρώσει τοῦ χρόνου καθ' ὃν δύναται νὰ παραμείνῃ ἐν τῷ βυθῷ, ἀφίνει σημαντῆρα εἰς τὸ τέρμα τῆς ἐργασίας του, ἐξ οὗ βοηθεῖται ὁ διάδοχος του εἰς τὴν συνέχισιν τῆς ἐργασίας. Ἡ ἐφαρμογὴ μάλιστα τελειωτέρων μηχανημάτων θέλει μεγάλως διευκολύνει τὴν ἐργασίαν.

Ἡ ποιότης ὕστερον τοῦ βυθοῦ εἶναι ἐπίσης εὐνοϊκὴ. Πράγματι οὐδαμοῦ ὑπάρχει βράχος, εἰμὴ εἰς ἐλάχιστα βάθη πολὺ παρὰ τὰς ἀκτάς,

προσιτὰ βεβαίως καὶ εἰς γυμνοὺς δύτες, οἵτινες πιθανὸν ἔκτοτε νὰ εἶχον ἐξερευνήσῃ τὰς ἀκτάς. Ἐξ Ἀντικυθήρων ἐδιδάχθημεν καὶ ἡ πείρα τῶν δυτῶν βεβαιεῖ ὅτι πᾶν χάλκινον ἢ μαρμάρινον ἀντικείμενον ὅπερ ἐζήτησεν ἐπὶ βράχου ξενίαν, ἀφείθη ἀπροστάτευτον πανταχοῦ εἰς τὴν ἐπήρειαν τοῦ θαλασσίου ὕδατος, πᾶν δ' ὅ,τι ἐκεῖ εὑρέθη ἦτο τελείως κατεστραμμένον. Ἡ ἄμμος τὸναντίον εἶναι ἐκείνη ἣτις παρέλαβε καὶ περιεκάλυψε φιλοστόργως τὸν Ἑρμῆν ἢ Περσέα καὶ τὸν Ἀπόλλωνα καὶ τόσα ἄλλα πολύτιμα εὐρήματα. Ἡ πείρα τῶν δυτῶν, οἵτινες εὐρίσκουσι σχεδὸν ἄθικτον τὴν χαλκὴν ἐπένδυσιν ναυαγησάντων πλοίων, διδάσκει ὅτι οὐ μόνον ὁ χαλκὸς ἀλλὰ καὶ ὁ μόλυβδος διατηροῦνται ἄριστα ἐν τῇ θαλάσῃ. Ὁ δὲ μόλυβδος ἀναμφιβόλως ἦτο εἰς χρῆσιν εἰς τὴν ναυπηγίαν τότε, ἀφοῦ εὐρομεν τοιοῦτον ἐν Ἀντικυθήροις εἰ καὶ ἐπὶ πλοίων μεταγενεστέρων, χρησιμοποιούμενος ἴσως διὰ τὴν ἐξωτερικὴν ἐπένδυσιν τοῦ σκάφους· ἄλλως τε ἡ συντηρητικὴ ἐπενέργεια τοῦ μολύβδου ἦτο πιθανῶς γνωστὴ καὶ εἰς τὴν ἀρχαιότητα¹, μάλιστα ἀπὸ τῶν ὁμηρικῶν χρόνων. Ὅσα μέρη ἐκ τῶν χαλκίνων ἀγαλμάτων, ἅτινα ἐξηγάγομεν ἐν Ἀντικυθήροις, ἦσαν καλῶς ἐν τῇ ἄμμῳ κατακεχωσμένα, διατηροῦνται ἄριστα· νομίζει τις ὅτι ἐξῆλθον ἤδη ἐκ τοῦ ἐργαστηρίου τοῦ γλύπτου.

Τόσα ἐπομένως ἀντικείμενα, ἅτινα φέρει ὁ Ἡρόδοτος ὡς ἀποτελοῦντα μέρος τοῦ ὀπλισμοῦ τῶν ἐπιβαίνόντων τῶν διακοσίων πλοίων Περσῶν καὶ ἅτινα ἦσαν χαλκᾶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ἐκ τοῦ μετάλλου τουτέστιν ὅπερ ἄριστα ἐν τῷ θαλασσίῳ ὕδατι διατηρεῖται, τὰ δρέπανα, τὰ ναύμαχα δόρατα, τὰ ἀκόντια καὶ τὰ ξίφη καὶ αἱ μάχαιραι, τὰ ποικίλα στολίσματα αὐτῶν, εἶναι δυνατόν συνεσωρευμένα μετὰ τῶν ὄγκων πλοίων, ἴσως ἐν τῷ στενῷ ἐκείνῳ τόπῳ καὶ τὸ ἐν ἀκόμῃ ἐπὶ τοῦ ἄλλου, νὰ μὴ ἀφῆκαν ἐλάχιστον λείψανον ἐν τῷ βυθῷ ἐκείνῳ, νὰ μὴ διεσώθῃ τι ἐξ αὐτῶν;

Ἀλλὰ καὶ τεμάχια ξύλινα ἐκ τῶν πλοίων δύνανται νὰ εὑρεθῶσιν. Ἡ σκληρὴ ξυλεία διατηρεῖται ἄριστα ἐν τῇ ἄμμῳ καὶ τῇ ἰλύει. Καὶ σήμερον εἰσέτι ὡς μέσον τεχνικὸν πρὸς διατήρησιν τῆς ναυπηγησίμου ξυλείας

¹ Ὀδ. ι, 125, νῆες μίλτοπάρησι. Ἐκ τοῦ χρώματος τῆς μίλτου καὶ τῶν ιδιοτήτων αὐτῆς συμπεραίνουσί τινες σήμερον ὅτι αὕτη ἦτο τὸ ἐν χρῆσει σήμερον εἰς τὴν ναυπηγίαν χρῶμα μίνιον (ένωσις διοξειδίου μολύβδου μετὰ διοξειδίου μολύβδου, Pb₃ O₄).

θεωρεῖται ἡ ἐμβύθους αὐτῆς ἐν ἱλύει, ὡς γίνεται ἐν Tourlaville παρὰ τὸ Χερβοῦργον, καὶ τοῦτο διότι οὕτω διηθεῖται τὸ θαλάσσιον ὕδωρ καθιστάμενον ὑφάλμυρον, ὅπερ εἶναι τὸ ἄριστον διὰ τὴν καταστροφὴν τοῦ θαλασσίου σάρακος (taret). Μάλιστα τὰ ξύλα ἐν τῇ ἄμμῳ σκληρύνονται εἰς τοσοῦτον βαθμὸν ὥστε νὰ μὴ καθίστανται κατεργάσιμα ἴαν ἐπὶ μακρὸν παραμείνωσιν ἐν τῇ ἄμμῳ, ὡς συνέβη ἐν Πόρῳ. Ἐπὶ πλέον διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν νομέων καὶ τῆς τρόπιδος κυρίως χρησιμοποιεῖται γενικῶς σκληροτάτη ξυλεία καὶ σήμερον. Πιθανὸν ἐπομένως διὰ τὸν ἄριστον φοινικικὸν στόλον ἂν οὐχὶ ἐξ ὀλοκλήρου τοῦλάχιστον διὰ τοὺς νομεῖς καὶ τὰς κυρίας ἐνδέσεις τῶν πλοίων νὰ ἐχρησιμοποιήθῃ ἡ γνωστὴ σκληροτάτη ξυλεία τῆς Συρίας, ἡ κεδρίνη πιθανῶς. Ἄλλως τε καὶ αὐτὴ ἡ γόμφωσις, ἣτις ἐγένετο τότε χαλκῇ, συνέτεινεν εἰς τοῦτο, ἀφοῦ καὶ σήμερον ἡ ξυλεία πρὸς διατήρησιν ὑφίσταται ἐνέσεις θεϊκοῦ χαλκοῦ. Ἄλλως τε ἔχομεν παράδειγμα διδασκτικὸν ἐκ τῶν Ἀντικυθήρων, ἐνθα οἱ δύοται διέκριναν ὀλοκλήρον περίπου τὸν σκελετὸν τοῦ ναυαγήσαντος πλοίου καίπερ ἐκτεθειμένον εἰς βράχον, ἐπιβεβαιωθέντος ἐκείνου τὸ ὅποιον λέγουσιν ὅτι ἡ σκληρὰ ξυλεία γίνεται πέτρα ἀντὶ νὰ σήπηται παραμένουσα ἐν τῷ ὕδατι. Ἐν Ναυαρίνῳ, λέγω τοῦτο καίτοι ἐλάχιστον διέρρευσε χρονικὸν διάστημα ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἐποχὴν τῶν μηδικῶν χρόνων, εἶδον καὶ ἠψάμην μάλιστα λειψάνων τῶν νομέων τῶν ναυαγίων τελείως διατετηρημένων, εἰ καὶ ἦσαν ὅλως ἐκτεθειμένα καὶ ἀκατάλυπτα. Ἐν Ἀντικυθήροις μεταξὺ ἄλλων εὐρέθησαν ἐντὸς ἀγγείων ἐξ ὀπτῆς γῆς πυρῆνες ἐλαιῶν ἀποτελουσῶν βεβαίως μέρος τῆς ἐφοδείας τοῦ πληρώματος, καὶ τοῦτο διότι ὁ πυρὴν οὗτος ἦν ξύλον σκληρότατον· τέλος ἡ ξυλίνη πυξίς ὡσεὶ ἐνὸς ἑκατοστοῦ μόνον πάχους, ἐν ᾗ ἦτο ἐντεθειμένος ὁ τελευταίως ἀναγνωρισθεὶς ἀστρολάβος τῶν Ἀντικυθήρων, διατηρεῖ ἀκόμη λείψανα ξύλου παρ' ὅλην τὴν λεπτότητά της.

Ἐξ ὅλων ἐκείνων τῶν σωρῶν τῶν ὑπερδιακοσίων καταναυμαχθέντων πλοίων, ἅτινα θὰ συνεσωρεύθησαν ἐν τῷ βυθῷ, εἶμαι βέβαιος ὅτι θὰ φέρῃ τι εἰς φῶς ἐκτελεσθησομένη ἐκεῖ ἐξερεύνησις.

Εἶδομεν ἐν ἀρχῇ ὅτι ὁ ἐξερευνητέος χῶρος περιορίζεται κυρίως παρὰ τὴν Ψυττάλειαν. Πρὸ πάντων ἡ ἐργασία πρέπει νὰ διενεργηθῇ ἐν τῷ πορθμῷ Ψυτταλείας-Κυνοσούρας, ἐνθα ὁ βυθὸς εἶναι ἐξ ἄμμου καὶ ἱλύος. Ἐπειτα ἐν τῷ πόρῳ Ψυτταλείας-Κεράμου κατὰ δεύτερον λόγον, ὁπόθεν θὰ ἔφυγε τὸ μέγα μέρος τοῦ στόλου· κατόπιν εἶναι ὁ χῶρος ὀλοκλήρος ὁ ἐνδοθὶ τῆς Ψυτταλείας πρὸς τὸ Κερατσίνι, εἰς ὃν ἀναμφιβόλως θὰ

ἔλαθον χώραν πλείστοι ἐμβολισμοὶ καὶ καταδύσεις πλοίων, καὶ τέλος ὁ πρὸς τὸ βάθος τοῦ κόλπου τοῦ Κερατσινίου κολπίσκος, ὁπόθεν καθ' ἡμᾶς οἱ Φοίνικες ἡττηθέντες θὰ ἀνέφερον πρὸς τὸν Ξέρξην τὰ παράπονά των κατὰ τῶν Ἰώνων.

Ὡς ἔλεγχον δὲ τῶν ὄσων ἀνωτέρω σχετικῶς πρὸς τοὺς ἀμμολόφους περὶ πᾶν ἐμπόδιον εἶπομεν καὶ εἰς ἐπαλήθευσιν τῶν ἰδεῶν ἡμῶν περὶ τοῦ μέρους εἰς ὃ δέον νὰ ἐνεργηθῇ ἡ ἀνασκάλευσις, ἀναφέρομεν ὅτι ἀκριβῶς εἰς τὰ μέρη ταῦτα, ἐν τοῖς πόροις ἐκατέρωθεν τῆς Ψυτταλείας καὶ ἐν τῷ κόλπῳ τοῦ Κερατσινίου, ἐνδείκνυνται πολλὰ βολίσματα περιστοιχίζόμενα ὑπὸ ἐτέρων μειζόνων ἦτοι ἀμμόλοφοι διακόπτοντες τὴν ὁμαλότητα τῶν βολισμάτων καὶ παρέχοντες ὥς εἶπομεν τὸ ἐνδόσιμον ὅτι πιθανὸν νὰ καλύπτωσιν ναυάγια ἐκ τῆς ναυμαχίας, ἃν δὲν ὀφείλωνται, ὅπερ ἀπίθανον, εἰς φυσικὴν διαμόρφωσιν τοῦ βυθοῦ. Ἄλλως τε καὶ δύται ἐκεῖ ἀλιεύσαντες βεβαιοῦσιν ἡμᾶς ὅτι ἐκεῖ ἀνά σωροὺς εἶναι διατεταγμένη ἡ ἄμμος. Ἡμεῖς κατεμετρήσαμεν 14 τοιαῦτα βολίσματα.

Ἐκτὸς ὁμῶς τῶν παρατηρήσεων ἡμῶν τούτων πρὸς καθαρισμὸν τῶν διαφορῶν σημείων ἐνθα ὑπάρχουσιν αἱ μειζονες πιθανότητες, νομίζω ὅτι καὶ δοκιμαστικὴ διασκόπησις τοῦ βυθοῦ θὰ ἦτο ἀναγκαία καὶ ἐπωφελής. Ἐνθυμοῦμαι ὅτι παρὰ τὸ Πανεπιστήμιον τῆς Χριστιανίας ἐν Νορβηγίᾳ ἐν στεγάσματι καταλλήλῳ εἶδον ἐπιμελῶς φυλασσόμενα σκάφη ὀλόκληρα ἀνήκοντα εἰς τοὺς Vikings, εὐμεγέθη καὶ ἔχοντα τὸ πηδάλιον εἰς τὰς πλευρὰς ὥς τὰ σκάφη τῶν ἀρχαίων. Τὰ πλοῖα ταῦτα ἐξ ἀνασκαφῶν ἐξαχθέντα διεσώθησαν χάρις εἰς τὴν κυανὴν ἄργιλλον, εἰς ἣν τυχαίως εἶχον ταφῇ τὰ πλοῖα ταῦτα κατὰ ἀρχαῖον ἔθιμον τῶν Vikings τοῦ νὰ συνθάπτωσι τοῖς ἀποθανοῦσιν ἀρχηγοῖς τὰ πλοῖά των. Δοκιμαστικὴ λοιπὸν ἐρευνα ἐπὶ δειγμάτων ἐκ τοῦ βυθοῦ θὰ ἠδύνατο νὰ βεβαιώσῃ τὴν σύστασιν αὐτοῦ καὶ πιθανὸν ἐκείθεν νὰ διηυκρινίζετο, ἂν ἡ γεωλογικὴ σύστασις τοῦ βυθοῦ εἶναι κατάλληλος καὶ εἰς ποῖα μέρη αὐτοῦ ὅπως διατηρήσῃ ἀπὸ τόσων αἰώνων λείψανα πλοίων καὶ τίνα ἐξ αὐτῶν. Ἡ τοιαύτη ἔγκαιρος ἀρωγὴ τῆς χημείας πρὸς τὴν ἀρχαιολογίαν θὰ ἀπήλλασσε πιθανῶς τὴν δευτέραν ἐκ ματαίων δαπανῶν καὶ θὰ συνέτρεχεν αὐτὴν εἰς τὴν ταχυτέραν καὶ ἀσφαλεστέραν συντέλεσιν τοῦ ἔργου τῆς. Ἐπὶ πλέον νέα λεπτομερεστάτη καὶ ἐπιμελής ὑδρογραφικὴ ἐργασία δέον νὰ προκηγῇ ἐν τοῖς ὑποδεικνυομένοις μέρεσι τῶν στενῶν πρὸς ἐξακρίβωσιν τῶν βολισμάτων καὶ ὅπως βεβαιωθῇ τελείως ὁ σχηματισμὸς τοῦ βυθοῦ καὶ ἡ ὑπαρξίς τῶν ἀμμολόφων ἐφ' ὧν ἰδίχ δέον νὰ ἐνεργηθῇ ἡ

ἐξερευνητικὴ ἐργασία. Κυρίως ἐπὶ τῶν ἀμμολόφων τούτων δεόν νὰ συγκεντρωθῇ ἡ ἐξερευνητικὴ ἐργασία ἐκσκαφομένων καὶ διερευνημένων αὐτῶν καλῶς. Ἐπὶ πλέον κατὰ πλάτος τῶν πορθμῶν περὶ τὴν Ψυττάλειαν δεόν νὰ ἀνοιγῶσιν αὐλακες ὅσον οἶόν τε εὐρεῖς καὶ βαθεῖς. Ἡ ἐρευνα ἐπὶ τῶν ἀνασκαλευομένων μερῶν δεόν νὰ γίνηται οὐ μόνον κατὰ τὴν ὥραν τῆς ἐκσκαφῆς, ἀλλὰ καὶ τὴν πρωΐαν τῆς ἐπομένης πρὸ τῆς νέας ἐργασίας, ὅποτε γενικῶς κατὰ τὴν αὐγὴν τὰ ὕδατα εἶναι διαυγέστατα καὶ ἡ ἄμμος ἢ ἐγειρομένη ὑπὸ τῆς σκαπάνης θὰ ἔχῃ ἡρεμήσει ἐν τῷ πυθμένι. Ἄλλως τε οἱ δύται εἰσὶν ἐξωκειωμένοι νὰ διακρίνωσιν ἐν τῷ βυθῷ ἀμέσως καὶ τὸ ἐλάχιστον σημεῖον ὅπερ ἠδύνατο νὰ δώσῃ ὑπονοίας ὅτι ἀνήκει εἰς ξένην ἢ ὁ βυθὸς ὕλην, καὶ τοῦτο ὡς ἐκ τοῦ ἐπαγγέλματος αὐτῶν τῆς ἀλίσιας τῶν σπόγγων, ὀστράκων κλπ. Δὲν ὑπάρχει δ' ἀνάγκη ὅπως αἱ αὐλακες αὗται ἐξικνῶνται μέχρι τῆς ἀκτῆς, διότι πᾶν ναυάγιον ἐκεῖ προστυχόν θὰ εἶχεν ἀναμφιβόλως ἐξαχθῇ τόσον ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων κατόπιν ὅσον ὑπὸ τῶν ἰδίων Περσῶν, οἵτινες ἔμειναν ἀρκετὰς ἡμέρας μετὰ τὴν ναυμαχίαν κάτοχοι τῆς ἀττικῆς ἀκτῆς, ἀφοῦ καὶ τὸν πορθμὸν ἐπειράθησαν «διαχοῦν».

Τοιαῦται αἱ σκέψεις ἡμῶν ἐπὶ τῆς ἐπιβαλλομένης ἀνασκαλεύσεως τοῦ βυθοῦ τοῦ πεδίου τῆς ναυμαχίας τῆς Σαλαμῖνος. ἥτις πάντοτε μὲν ἦτο καθήκον, σήμερον δὲ ἐπὶ πλέον καὶ τὰ μάλιστα δυνατὴ μετὰ τὰς ἀξιοσημειώτους βελτιώσεις τῶν καταδυτικῶν μηχανῶν. Ἀφ' ἧς στιγμῆς ἠδυνήθη ἡ ἐπιστήμη νὰ ἐκτείνῃ τὸν ὀφθαλμὸν τῆς εἰς βάθη τοῦλάχιστον ἴσα πρὸς τὰ τῶν στενῶν τῆς Σαλαμῖνος, δὲν ἐπιτρέπεται ἡ ἐπὶ πλέον ἀναβολὴ τοῦ ἔργου τῆς ἐξερευνήσεως τοῦ βυθοῦ τούτου ἐπὶ προφανεῖ βλάβῃ τῶν πιθανῶν εὐρημάτων. Εἴμεθα δὲ βέβαιοι ὅτι, ἂν ἡμέραν τινὰ εἴτε ἡ Ἀρχαιολογικὴ ἐταιρεία εἴτε εὐγενὴς τις ἰδιώτης ἐπελαμβάνετο τῶν ἔργων τῆς ἀνασκαλεύσεως τῶν ἐνδόξων στενῶν, ἡ ἀνωτέρω ἐκφρασθεῖσα πεποίθησις ἡμῶν θέλει δικαιωθῇ ὑπὸ τῶν πραγμάτων.

Ἐπὶ τῆς Β. Ἀτμοημιολίας «Σαλαμινίας».

ΠΕΡΙΚΛΗΣ Δ. ΡΕΔΙΑΔΗΣ

Ἀνθυποπλοίαρχος τοῦ Β. Ναυτικοῦ.