

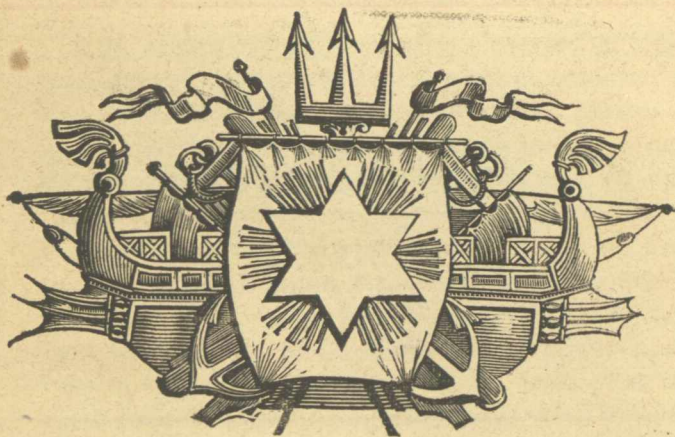
# ΡΟΛΙΚΟΣ ΑΣΤΗΡ

ΝΑΥΤΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ.

ΦΥΛΛΑΔΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ.

Τὸ δὲ ναυτικὸν τέχνης ἐστίν, ὡσπερ  
καὶ ἄλλο τι, καὶ οὐκ ἐνδέχεται, ὅσα  
τύχη, ἐκ παρέργου μελετᾶσθαι, ἀλλὰ  
μᾶλλον μηδὲν ἐκείνῳ παρέργον ἄλλο  
γίγνεσθαι.

Θουκυδ. Ξυγ. α.



ΑΘΗΝΗΣΙΝ

ΕΚ ΤΗΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑΣ Γ. ΒΑΦΑ.

(Παρά τῇ ὁδῷ Ἀδριανοῦ.)

1842



ω ω.

# ΓΟΛΙΚΟΣ ΑΣΤΗΡ

ΝΑΥΤΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ.

ΦΥΛΛΑΔΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ.

Ἐν Ἀθήναις, 25 Νοεμβρίου 1842.

ΝΑΥΤΙΚΗ.

Περὶ σχήματος καὶ μεγέθους τῆς γῆς καὶ  
περὶ δρομομέτρου.

Ἡ γῆ, τὸ ποτὲ τοῦ σύμπαντος κόσμου κέντρον, τῆς Ἑδῆμ ὁ παράδεισος καὶ τοῦ ἀερόεντος ἄδου τὰ σκοτεινὰ προπύλαια, τοῦ κατ' εἰκόνα καὶ καθ' ὁμοίωσιν θεῖαν πλασθέντος ἀνθρώπου τὸ ἐφήμερον σκῆνωμα, τῶν ἀγγέλων ἡ κατοικία καὶ τοῦ πεπτωκότος Ἐωσφόρου τὸ ἐνδιαίτημα, εἶναι παμμέγεθές τι εἰς τὸν αἰθέρα ἐπαικωρούμενον σῶμα σφαῖραν ἀνώμαλον καὶ πρὸς τοὺς πόλους πεπιεσμένην ὁμοιάζον. Ταύτης τὰ ἔγκατα ἀσβεστον πῦρ κατακαίει, ἐπὶ δὲ τῆς ἐπιφανείας τῆς ἐξαπλοῦνται τῶν ἀγαθῶν καὶ τῶν φαύλων αἱ χῶραι, τῶν Ἑσπερίδων οἱ ἀνθόντες καὶ καρποφόροι κῆποι καὶ τῶν Σκυθῶν αἱ ἄβατοι καὶ τριβόλων μεστὰι τηλουροὶ ἐρημίαι. Θρήνοι καὶ κοπετοὶ καὶ φωναὶ χαρᾶς καὶ ἀγαλλιάσεως συνάμα ἀπ' αὐτῆς ἀναβαίνουσι, τοὺς καρπούς τῆς δὲ τρώγοντες διατρέφονται καὶ ὁ ἀνθρώπος καὶ ὁ ὄφρις, οἱ ἀδιχλάκτοι οὗτοι ἀλληλοκτόνοι ἐχθροί. Ἡ γῆ εἶναι τῆς θνητῆς κτίσεως ὁ μετάρσιος τάφος, οἱ δὲ κόλποι τῆς περιέχουσι τῆς ζωῆς καὶ τοῦ θανάτου τὰ πρῶτα στοιχεῖα. Ὁ ἀνθρώπος ἀπ' αὐτῆς πλασθεὶς ἐλήφθη καὶ εἰς αὐτὴν θνήσκων ἀπέρχεται. Περὶ αὐτὴν

Τεῖχος Τριτογενεῖ ξύλινον διδοῖ εὐρύαπα Ζεὺς  
Μοῦνον ἀπόρητον τελέθειν, τὰ σὰ τέκνα τ' ὀνήσει.  
Ἡρόδ. Πολυμ.



ἡ γῆ στρεφομένη (α) παράγει τὰς ἡμέρας καὶ τὰς νύκτας, περὶ τὸν ἥλιον δὲ περιπολοῦσα πλανᾶται πλάνην ἀγνωστον καὶ ξένην (β), τὸ ἄπειρον τοῦ διαστήματος περιτρέχουσα καὶ τοὺς αἰῶνας, τὰ ἔτη καὶ τοῦ ἐνιαυτοῦ τὰς ὥρας ὠρονομοῦσα.

(α). Αἱ κατὰ τοῦ συστήματος τοῦ ἀποδεχομένου τὴν περὶ τὸν ἴδιον αὐτῆς ἄξονα περιστροφικὴν κίνησιν τῆς γῆς ἐπισημότεραι ἐνοστάσεις, αἱ κατὰ καιροὺς παρὰ διαφορῶν ἐκτεθεῖσαι, εἶναι αἱ ἐξῆς.

α'. Ἄν πραγματικῶς ἡ γῆ περιστρέφετο περίξ τοῦ ἰδίου αὐτῆς ἄξονος, ἕκαστον σημεῖον τοῦ ἰσημερινοῦ ἤθελε διατρέχει ἀνά πᾶσαν μὲν ὥραν 900 μίλια, ἀνά πᾶν δὲ λεπτόν αὐτῆς 15. Ἀλλὰ ταχύτης τοσαύτη δὲν δύναται νὰ ἀποδοθῇ εἰς ὄγκον ἐπὶ τοσοῦτον μέγαν ὡς τὸν τῆς γῆς, διότι ὑπερβαίνει τὴν τοῦ ἔχου, εἶναι δὲ τὸ ἥμισυ σχεδὸν τῆς ταχύτητος τῆς ἀπὸ στόμα πυροβόλου ἐκπεμπομένης σφαίρας.

β'. Ἄν ἡ περιφορά τῆς γῆς ἦτον ἀληθής, τὰ ἀπὸ τὴν κορυφὴν πύργου τινὸς καταρριπτόμενα σώματα δὲν ἤθελον πίπτει κατακαθέτως πρὸς τὴν θάσιν αὐτοῦ, διότι ἡ γῆ, θιαίως περιστρεφόμενη ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς καὶ φέρουσα μετ' αὐτῆς τὸν πύργον, ἤθελε προχωρεῖ καὶ παραιτεῖ πρὸς δυσμὰς τὸ καταπίπτον σῶμα.

γ'. Ἡ περὶ τῆς περιστροφῆς τῆς γῆς δόξα ἀντιβαίνει εἰς διαφοροὺς ῥήσεις τῶν Ἱερῶν Γραφῶν.

Τὰς ἐνοστάσεις ταύτας ἀναιροῦσιν αἱ ἀκριβέστεραι παρατηρήσεις καὶ ὁ ὀρθὸς λόγος. Καὶ α.) ἂν ἡ ταχύτης τῆς γῆς θεωρῆται ἀπίθανος, ἡ τοῦ ἥλιου ὕψις ἤθελε διατρέχει καθ' ἑκάστην (ἂν ἡ γῆ ἦτον ἀκίνητος) περίξ τῆς γῆς περιφέρειαν ἀκτίνας 82000000 μιλίων περίπου, ἧτοι 6000 σχεδὸν μίλια ἀνά πᾶν δευτέρον, εἶναι ἀκατανόητος. Αὕτη δὲ ἐκμηδενίζεται συγκρινομένη μετὰ τὴν τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, οἵτινες, καὶ τοὶ πρὸς τὰς ἐσχατίας τοῦ ἁλάνου διαστήματος περιπολοῦντες καὶ πιθανῶς ἀνισάκις ἀφ' ἡμῶν ἀπέχοντες, ἤθελον περιτρέχει τὴν γῆν ἐντὸς 24 ὡρῶν μὲ ταχύτητος ἀνυπερβλήτους, ἀνίσους καὶ τοιαύτας, ὥστε πάντοτε νὰ ὑπάρχῃ ἡ αὐτὴ ἐν τῷ οὐρανῷ τῶν ἀστρῶν διάθεσις. Ἡ δ' ἀνερμήνευτος αὕτη τῶν κινήσεων ἀρμονία ἔπρεπε νὰ διατηρῆται ὄχι μόνον μεταξὺ τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, περὶ τῆς ἀφ' ἡμῶν ἀποστάσεως τῶν ἰσποίων δὲν γνωρίζομεν τί θετικόν, ἀλλὰ καὶ μεταξὺ τῶν πλανητῶν, τῶν ὁποίων αἱ ἀπὸ τῆς γῆς ἀποστάσεις μεταβάλλονται κατὰ πᾶσαν στιγμήν, καὶ τῶν κομητῶν, τῶν ὁποίων αἱ κινήσεις καὶ αἱ διευθύνσεις διαφέρουσιν ἐνὶ λόγῳ ἔπρεπε τὸ πᾶν ὅλον νὰ κινῆται μὲ ταχύτητα παράδοξον ἐνταυτῷ καὶ ἀκατάληπτον, ἡ γῆ δὲ, ἐν τοῦ ἀπέριου σημεῖον, νὰ ἤρεμῃ.

Ἐκτὸς τούτου, ἂν ἡ γῆ ἦτον ἀκίνητος τὸ δὲ σύμπαν περίξ αὐτῆς περιστρέφετο, ἔπρεπε εἰς τῆς γῆς τὸν πυρῆνα, εἰς τὸ μικρὸν αὐτὸ τοῦ Κόσμου ἄτομον νὰ ἐμφωλευθῇ ἰσχυρὰ τις καὶ ἀκατανόητος δύναμις, τὰ ἄπειρα καὶ τὸ μέγεθος καὶ τὸ πλῆθος οὐράνια σώματα συνέχουσα καὶ συντηροῦσα αὐτὰ, καὶ τοὶ τάχει ἀνυπερβλήτῳ κινούμενα ἐντὸς τῶν τροχιῶν των, ἀπὸ τῶν ὁποίων νὰ ἐκφύγῃσι τείνουσι ὑπὸ τῆς κατ' ἀναλογίαν τῆς μάξης καὶ τοῦ τετραγώνου τῆς ταχύτητος αὐξανομένης ἀποκέντρου δυνάμεως διωκόμενα. Ἡ δ' ἐνέργεια τῆς παραδόξου ταύτης δυνάμεως τῆς γῆς ἀντὶ νὰ ἐξασθενῆται καθ' ὅσον τὰ ἀποστήματα αὐξάνουσιν

Τῆς γῆν ἐπιφαίς τὸ τέταρτον περίπου κατέχει ἡ ξηρὰ, τὰ δὲ λοιπὰ τρίτα τέταρτα καλύπτουσι τῆς ἀβύσσου τὰ ὕδατα πάντα δὲ ταῦτα συνέχει καὶ εἰς ἓν συντηρεῖ ἰδιαίτερα τις δύναμις βαρύτης καλουμένη. Εἰς ταύτην ὑπέκουσι καὶ τὰ ἐπὶ τῆς γῆς καὶ τὰ περὶ τὴν γῆν ὑπάρχοντα σώματα, καὶ ἐυρόμενα ὑπ' αὐτῆς πρὸς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον ῥέποντα καταπίπτουσιν. Ἐκ τούτων δὲ ἔπεται ὅτι τῆς γῆς τὸ σχῆμα πρέπει νὰ ἦναι σφαιρικόν, οὐδ' εἶναι παράδοξον νὰ ὑπάρχωσιν ἀντίποδες, ἄνθρωποι δηλαδὴ κατοικοῦντες τὰ δύο ἄκρα μιᾶς τῶν διαμέτρων τῆς γῆς, διότι καὶ εἰς τὰς δύο ταύτας ἐναντίας θέσεις ὁ οὐρανὸς καὶ οἱ ἀστέρες ὑπάρχωσιν ὑπὲρ τὰς κεφαλὰς, ἡ δὲ γῆ ὑπὸ τοὺς πόδας τῶν κατοίκων, οἵτινες ἐυνέχονται καὶ διατηροῦνται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς πρὸς τὸ κέντρον αὐτῆς νὰ πέσωσι τείνοντες.

ἔπρεπε ν' αὐξάνῃ ἀναλόγως καὶ οὕτως, ὥστε ν' ἀποτελῇ συνεχῆ τινα καὶ ὅμοιο, εἰδῆ κίνησιν. Ἐπειδὴ δὲ τὰ κέντρα τῶν περιφερειῶν τὰς ὁποίας τὰ οὐράνια σώματα, περὶ τὴν γῆν καθ' ἑκάστην περιπολοῦντα, ἤθελον περιγράφει ὑπάρχωσιν ἐπὶ τοῦ ἄξονος τῆς γῆς, ἔπρεπε ὁ ἄξων οὗτος, ἧτοι μία αἴθλα καὶ ὑποθεθεμένη γραμμὴ, νὰ χαίρῃ παράδοξον τινα ιδιότητα ἐξαφανίζουσαν τὰς ἀποκέντρους δυνάμεις. Ἐντεῦθεν ἔπεται ὅτι ἡ ἥρεμία τῆς γῆς δὲν συμβιβάζεται μὲ τοὺς νόμους τῆς μηχανικῆς, μὲ τοὺς νόμους τῆς φύσεως, καὶ διὰ ταῦτα εἶναι φύσει ἀδύνατος. β.) Τὸ ἀπὸ τὴν κορυφὴν πύργου τινὸς καταρριπτόμενον σῶμα πίπτει κατακαθέτως πρὸς τὴν θάσιν αὐτοῦ, διότι ἐκτὸς τῆς βαρύτητος, ἧτις τὸ ἔλκει πρὸς τὸ κέντρον τῆς γῆς, μετέγει ὕλης τῆς ταχύτητος αὐτῆς ὅθεν καὶ πρὸς τὰ κάτω φέρεται καὶ πρὸς τὰ πρόσω ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς ὀριζοντίως προχωρεῖ. Διὰ τοῦτο, κατὰ τοὺς νόμους τῆς μηχανικῆς, τὸ σῶμα ὑπακοῦον εἰς τὰς δύο ταύτας δυνάμεις πίπτει κατακαθέτως, ἂν τὸ σημεῖον ὅθεν κατέπεσον ἔχῃ ἐπαισθητῶς τὴν αὐτὴν μὲ τὸ ἔδαφος ταχύτητα (ὡς τοῦτο σχεδὸν συμβαίνει ἐπὶ πλοίου ταχυπορούντος ἐπὶ ἀνωτάτου θαλάσσης). Ἄν τοῦναντίον ὅμως ἡ κορυφὴ τοῦ πύργου, πολλὰ ὑψηλὰ οὖσα καὶ περιφέρειαν ἐκτενεστέραν περιγράφουσα, ἦναι ταχύτερα τῆς θάσεως, τὸ ἀπ' αὐτῆς καταρριπτόμενον σῶμα δὲν πίπτει κατακαθέτως πρὸς τοῦ πύργου τὴν θάσιν, ἀλλὰ προχωρεῖ ἕλιγον πρὸς ἀνατολὰς αὐτῆς. Πείραγμα τοιοῦτον πολλῶν ἐπιναληφῶν ἀπέδειξε τὴν ἀκρίθειαν τῆς ἀνωτέρω ἐκτεθείσης θεωρίας εἰς κατάπτωσιν ἐκ 200 ποδῶν ὕψους παρατηρήθη 3 μέχρι 4 γραμμῶν ἀπόκλισις ἀπὸ τῆς καθέτου. Εἶναι δὲ φανερόν ὅτι τοιοῦτου εἶδους πειράματα δὲν εἶναι τόσον ἀξιόπιστα διὰ τὴν σμικρότητα τῶν ἐξαγομένων ἀρκεῖ μόνον ὅτι καὶ τοῦτο δὲν ἀντιβαίνει εἰς τὴν περὶ κινήσεως τῆς γῆς δόξαν. γ.) Τῆς δύσεως οἱ ἱερεῖς ψευδῶς τὰς Ἱερὰς Γραφὰς ἐρμηνεύοντες κατεδιδόξαν ποτε τοὺς ὁπαδοὺς τοῦ συστήματος, τὸ ὁποῖον θεωρεῖ τὴν γῆν ὡς μικρὸν τινα πλανήτην. Ἄλλ' οἱ σοφοὶ καὶ τοὶ ἀποδεχόμενοι τὰς Ἁγίας Γραφὰς ὡς ἀποκάλυψιν θείαν, θεωροῦσιν ὡς ἐκφράσεις ἀπλᾶς καὶ μὲ τὰς γνώσεις τοῦ λαοῦ, πρὸς τὸν ὅποιον



Τὴν κυρότητα καὶ τὸ σφαιροειδές τῆς γῆς ἀποδεικνύουσιν αἱ ἐξῆς παρατηρήσεις·

α. Πελαγίζόμενός τις παρατηρεῖ ἐκλείποντα πρῶτον μὲν τὰ χαμηλὰ μετὰ ταῦτα δὲ τὰ ὑψηλὰ τῆς ξηρᾶς μέρη, καὶ τοὶ πολ-  
λάκις πολὺ πλέον τῶν πρώτων ἀπέχοντα, κατάγων δὲ βλέπει  
πρῶτον τὰ ἐπιρμένα καὶ κατόπιν τὰ ταπεινὰ ἐπὶ τῆς ξηρᾶς  
ὑπάρχοντα ἀντικείμενα.

Οἱ ἐπὶ τῶν καρχησιῶν καὶ τῶν τέθρων τῶν ἰσθῶν ἀναβαί-  
νοντες διακρίνουσι πρὸς τὰς ἐσχατίας τοῦ ὀρίζοντος πράγματα  
πάντη ἀόρατα εἰς τοὺς ἐπὶ τοῦ καταστρώματος τοῦ πλοίου  
διαμένοντας.

Οἱ παράλοι βλέπουσι πρῶτον τὰ ἄκρα τῶν ἰσθῶν τῶν κατα-  
πεπόντων πλοίων καὶ μετὰ ταῦτα τὰ σκάφη καὶ ἀντιστρόφως  
τῶν ἀναγομένων πλοίων ἐξαφανίζονται πρῶτον τὰ σκάφη καὶ  
ἕστερον οἱ ἰσθοί. Τοῦ φαινομένου τούτου κύριον αἴτιον εἶναι τὸ  
κύρτωμα τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, τὸ ὅποιον βαθμηδὸν  
ἀνυψούμενον παρεντίθεται μετὰ τοῦ θεατοῦ καὶ τοῦ ἀντικει-  
μένου καὶ ἀποκρύπτει πρῶτον μὲν τὰ κατώτερα, ἀκολουθῶς δὲ  
τὰ ἀνώτερα αὐτοῦ μέρη.

ἀπετίοντο, συμφώνως τὰς ῥήσεις ἐκεῖνας, τὰς ὑποίας ἄλλοτε πολλοὶ μετεχει-  
ρίσθησαν ὡς μέσα ἀποδείξεις τῆς ἰσχυρίας τῆς γῆς. Ἄν ὁ Ἰησοῦς τοῦ Νανῆ  
τοῦς Ἀμορραίους ἐπιδικῶν ἀνείραξεν (ἀντὶ τοῦ γνωστοῦ “στῆτω ὁ ἥλιος  
κατὰ Γαθαῶν καὶ ἡ σελήνη κατὰ φάραγγα Αἰλῶν”) στήτω ἡ  
γῆ, οἱ υἱοὶ Ἰσραὴλ ἀφρεύτως ἤθελον τὸν ἐκλάθει ὡς παραφρονοῦντα καὶ δαι-  
μονιζόμενον, διότι οὔτε ἐν τῇ Αἰγύπτῳ οὔτε ἐν τῇ ἐρήμῳ ἤκουσάν ποτε διδ-  
σκόμενον τοῦ Πυθαγόρα ἢ τοῦ Κοπερνίκου τὸ σύστημα. Καὶ τοῦ Θεοῦ οἱ  
ἄγγελοι μετὰ τῶν ἀνθρώπων συναναστρεφόμενοι ἀναγκάζονται νὰ λαλῶσι τῶν  
θνητῶν τὴν γλώσσαν.

(6). Δι’ ἀλλεπαλλήλων παρατηρήσεων ἀπεδείχθη ὅτι ὁ ἥλιος περιστρέφεται  
περὶ τὸ ἴδιον αὐτοῦ ἄξονος· ἐκ τούτου λοιπὸν ἀναντιρρήτως ἔπεται ὅτι ὁ  
μέγας οὗτος τῆς ἡμέρας φωστὴρ δὲν ἤρμεν οὐδ’ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ στερεώματος  
ἀκίνητος ἴσταται, ἀλλὰ κινεῖται καὶ ἀπὸ τόπου εἰς τόπον μεταβαίνει τὸ ἄπει-  
ρον διατρέχων.

Πολλοὶ παρατηρήσαντες ὅτι, προϊόντων τῶν αἰώνων, ἡ λάμψις ἀστέρων  
τινῶν τοῦ Ἡρακλέους αὐξάνει, ἀπεδείχθησαν ὅτι τὸ ἡλιακὸν σύστημα πρὸς τὸν  
ἀστερισμὸν τοῦτον ῥέπον κατευθύνεται. Ἄλλοι πάλιν ὑποθέτουσι ὅτι ὑπάρχει  
σῶμά τι μέγα σκιερὸν, καὶ διὰ τοῦτο ἀόρατον εἰς ἡμᾶς, περὶ τοῦ ὑποίου ὁ  
ἥλιος περιπολῶν σῦρει μετ’ αὐτοῦ τοῦς πλανήτας· μετὰ τοὺς δρωμεφόρους τῶν καὶ  
ἔλους τοὺς κομήτας.

β’. Ἐκ τοῦ στρογγύλου τῆς ἐπιφανείας τῶν ὑδάτων συμπε-  
ραίνει τις ὅτι καὶ τῆς ξηρᾶς ἡ ἐπιφάνεια εἶναι, ἐκτὸς μικρῶν  
τινῶν ἀνωμαλιῶν, στρογγύλη. Καὶ τῶ ὄντι τὰ ὑψηλότερα ὄρη  
μόλις ἔχουσιν ὀκτῶ ἕως δέκα μιλίων κατακάθετον ὕψος· ἀλλὰ  
τὰ ὑψηλὰ ταῦτα ἐκμηδενίζονται συγκρινόμενα μετὰ τῆς γῆς τὰς  
διαστάσεις. Ἐκτὸς δὲ τούτου ἡ μικρὰ τῶν ρείθρων τῶν ποταμῶν  
πρὸς τὴν θάλασσαν ῥοὴ ἀποδεικνύει ὅτι τῆς ξηρᾶς ἡ ἐπιφάνεια  
ὀλίγον ἀναβαίνει ὑπὲρ τῆς θαλάσσης τὰ νῶτα· ἐξ ἀναλογίας δὲ  
συμπεραίνεται ὅτι, ἂν ἦτο δυνατὸν ν’ ἀπομακρυνθῆ τις τῆς γῆς  
κατὰ διάστημα τι μέγα, ἤθελε τὴν ἰδεῖ στρογγύλην ὡς τὸν ἥλιον  
καὶ τὴν σελήνην.

γ’. Τὸ σφαιροειδές τῆς γῆς ἐπιμαρτυροῦσιν οἱ περὶ τὴν γῆν  
περίπλοοι. Ποντοπόροι, τὴν θάλασσαν περιτρέχοντες, ἀνεκάλυ-  
ψαν νέον οὐρανὸν ἀντὶ τοῦ παρ’ ἡμῖν γνωστοῦ, καὶ εἶδον τὸ  
ἀντίθετον μέρος τοῦ στερεώματος· πρῶτος δ’ ὁ Μαγγελὰν τὴν  
γῆν περιπελεύσας, καὶ κατόπιν αὐτοῦ πλήθος ἄλλοι ἐβεβαίωσαν  
ὅτι πορευόμενός τις ἀκαταπαύστως πρὸς ἀνατολὰς ἐπιστρέφει  
εἰς τὸν τόπον τοῦ ἀπόπλου ἀπὸ δυσμῶν ἐρχόμενος.

δ’. Διὰ τῶν διαφόρων καταμετρήσεων τῆς ἐπιφανείας τῆς  
γῆς ἀπεδείχθη ἐναργέστατα τὸ σφαιροειδές αὐτῆς σχῆμα, καὶ  
εἶναι πλέον ἀναντιρρήτον ὅτι ἡ γῆ εἶναι στρογγύλον τι σῶμα  
μετέωρον εἰς τὸ διάστημα ὑπάρχον καὶ ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ παντα-  
χόθεν περικυκλούμενον. Εἰς τὴν ἀλήθειαν ταύτην ἐπιστηρίζομενοι  
οἱ θαλασσοπόροι διατρέχουσιν ἀσφαλῶς καὶ ἀφθῶς τὰς ἀγανείας  
τῶν θαλασσῶν ἐκτάσεις, τὴν στάσιν τῶν καθ’ ἐκάστην προσ-  
διορίζοντες ἐπὶ τῇ θέσει τοῦ σφαιρικοῦ τῆς γῆς σχήματος. Ὁ  
Κολόμβος, πρὸς ἀνεύρεσιν τῆς Ἀμερικῆς πορευόμενος, δὲν εἶχε  
τὰς αὐτὰς μετ’ ἡμᾶς περὶ τοῦ προκειμένου βεβαιότητος, μυρία  
ὄμως ἄλλα διδόμενα τὸν ἔπειθον ὅτι ἡ γῆ εἶναι πανταχόθεν  
στρογγύλη· εἰς τοῦτο δὲ θαρρῶν ἠλπίζε νὰ συναντήσῃ τὰς ἀνα-  
τολικὰς Ἰνδίας ἀπὸ δυσμῶν ἀναβαίνων.

ε’. Τὸ σφαιροειδές τῆς γῆς σχῆμα καταραίνεται καὶ ἀπὸ τὰς  
ἐκλείψεις τῆς σελήνης, ἐπὶ τοῦ δίκου τῆς ὑπῆρας ἐξικονίζετα,  
τὸ πανταχόθεν κυκλωμένον σῶμα τῆς γῆς, κυκλικὴν σκιάν  
προβάλλων.



Ἐκ τῆς κατὰ τόπους καταμετρήσεως μιᾶς μοίρας τοῦ γηίνου μεσημβρινοῦ ἀπεδείχθη ὅτι ἡ γῆ εἶναι σφαιροειδές τι σῶμα πεπιεσμένον μὲν πρὸς τοὺς πόλους, ἐξογκωμένον δὲ πρὸς τὸν ἰσημερινόν. Ὁ Maupertuis καὶ ὁ Bouguer καταμετρήσαντες εἰς τὴν Λαπωνίαν καὶ τὸ Περού μίαν τοῦ μεσημβρινοῦ μοίραν, ὃ μὲν εὔρε τὸ μέγεθος αὐτῆς ἴσον μὲ 57405, ὃ δὲ ἴσον μὲ 56737 Γαλλικὰς ὀργυιάς. Ὁ Delambre προσδιώρισεν εἰς τὴν Γαλλιάν τὸ μέγεθος μιᾶς μοίρας τοῦ μεσημβρινοῦ ἴσον μὲ 57007 ὀργυιάς. Ἐκ τούτου λοιπὸν ἔπεται ὅτι, ὅσον τις πλησιάζει τοὺς πόλους τῆς γῆς, τόσον τὰ μεγέθη τῶν μοιρῶν τοῦ μεσημβρινοῦ αὐξάνουσιν, ἥτοι πρὸς τοὺς πόλους ἡ γῆ εὐθύνεται, καμπυλοῦται δὲ πρὸς τὸν ἰσημερινόν. Ἐπειδὴ ὅμως τὸ πραγματικὸν τῆς γῆς σχῆμα ὀλίγον διαφέρει τοῦ σφαιρικοῦ, εἰς τὴν ναυτικὴν ἢ μὲν γῆ θεωρεῖται σφαῖρα ἐντελής, ὃ δὲ μεσημβρινὸς κύκλος τέλειος.

Ἡ μοῖρα ἐνὸς μεγίστου τῆς γῆς κύκλου λαμβάνεται κατὰ μέσον ὄρον ἴση μὲ 57030 Γαλλικὰς ὀργυιάς· ὅθεν τὸ ἐξηκοστὸν αὐτῆς ἥτοι τὸ λεπτόν, ἢ τὸ ναυτικὸν *στάδιον* (α), περιέχει 950,5 ὀργυιάς. Διὰ δὲ τοῦ ὑπολογισμοῦ εὑρέθη ἡ μὲν διὰ τοῦ πόλου διερχομένη ἀκτὶς τῆς γῆς ἴση μὲ 3433 στάδια, ἡ δὲ ἀκτὶς τοῦ ἰσημερινοῦ ἴση μὲ 3444· ὅθεν 11 περίπου στάδια εἶναι τοῦ πόλου ἢ πίεσις, ἥτοι εἶναι ἴση μὲ τὸ  $\frac{1}{305}$  περίπου τῆς ἀκτίνος τοῦ ἰσημερινοῦ. Ἐκ τῆς ἀκτίνος τῆς γῆς δύναται τις νὰ συμπεράνῃ καὶ τῆς ἐπιφανείας καὶ τοῦ ὄγκου τῆς τὴν ἔκτασιν. Ἀλλὰ τί εἶναι ὁ μέγας οὗτος ὄγκος μὲ τὸ πᾶν συγκρινόμενος; Μηδέν. Καὶ αὐτὴ τῆς ἀπεράντου τροχιάς τῆς γῆς ἡ διάμετρος μὲ τὴν ἀφ' ἡμῶν ἀπόστασιν τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων συγκρινομένη μηδενίζεται· καὶ σήμερον καὶ μετὰ ἕξ μηνῶν παρέλευσιν, ἥτοι καὶ ἀφοῦ μεταβῶμεν εἰς τόπον κατ' εὐθείαν ἀπέχοντα τῆς σημερινῆς στάσεώς μας 170 περίπου ναυτικῶν σταδίων ἑκατομμύρια, βλέπομεν τοὺς ἀστέρας κατέχοντας τὸν αὐτὸν ἐν τῷ οὐρανῷ τόπον, ἥτοι τὴν αὐτὴν, δηλαδή μηδεμίαν *παράλλαξιν* ἔχοντας· ὅθεν ἡ ἀμέτρητος μετástασίς μας εἶναι τῶν ποσῶν τὸ ἐλάχιστον μὲ τὸν οὐράνιον καταμετρομένη πῆχυν.

(α) Τὸ λοιπὸν θέλομεν ἐνημᾶζει ναυτικὰ στάδια τὰ ἐξακτὰ τῆς μοίρας· ἥτοι τὰ τῶν Ἰταλῶν καὶ τῶν Ἀγγλῶν ναυτικὰ μίλια.

Πόσον ὁ ἄνθρωπος, ὁ ἀλαζών, ὁ μέγας οὗτος δυνάστης τῆς γῆς ποταπὸς φαίνεται ἐνώπιον τοῦ ἐπιβαινόντος τὰ νέφη, τοῦ ἐπὶ πτερόγων ἀνέμων περιπατοῦντος, τοῦ ὡς ἱμάτιον τὴν ἄβυσσον περιβαλλομένου! Τοῦ ἀνθρώπου τὸ ἄπειρον ἐν τῷ οὐρανῷ λογίζεται μηδέν, ἡ σοφία του μωρία, τὰ βασίλειά του, ὅλη ἡ δεσποτεία του οὐδ' ὡς κόκκος ἄμμου ἐπαριθμεῖται! Ἐπὶ τῆς ἀπείρου παλάμης τοῦ Αἰωνίου τὸ σύμπαν ναυαγεῖ, ὁ κόσμος ὅλος ἐκμηδενίζεται. Χίλια ἔτη ἐνώπιον Κυρίου ὡς ἡμέρα ἡ ἐχθὲς, ἥτις διήλθεν.

Ὅλα τὰ μέσα ὅσα μέχρι τοῦδε μετεχειρίσθησαν διὰ τὴν προσδιόρισιν τοῦ δρόμου, ἥτοι τῆς ταχύτητος πλοίου ποντοποροῦντος, κύριον σκοπὸν ἔχουσι τὴν εὔρεσιν ἀκινήτου τινὸς σημείου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, ἀπὸ τοῦ ὁποῦ καταμετροῦντες τὸ ἐν ὠρισμένῳ χρόνῳ διαπλεόμενον διάστημα, ἐξ ἀναλογίας συμπεραίνουσι τὸν δρόμον τοῦ πλοίου, ἐν ὅσῳ τοῦτο διασώζει τὴν αὐτὴν ταχύτητα, τὴν ὁποίαν κατὰ τὰς στιγμὰς τῆς δοκιμασίας εἶχεν.

Ἡ προσδιόρισις λοιπὸν τῆς ταχύτητος πλοίου ποντοποροῦντος ὑποθέτει δύο οὐσιώδη δεδομένα· α.) ἀκριβὲς τι μέτρον τοῦ χρόνου, ἢ τοῦλάχιστον ὠρισμένου τινὸς μέρους αὐτοῦ, καὶ β.) ἐν σημείον ἡρεμοῦν καὶ ἀκίνητον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

α. Τὸ μέσον, δι' οὗ ἐπὶ τοῦ προκειμένου ὁ χρόνος ὅσον ἔνεστιν ἀκριβῶς καταμετρεῖται, εἶναι μικρόν τι *ἀμμοτὸν ὠρολόγιον* (sabler) ἡμίσεος πρώτου λεπτοῦ διαρκείας. Τούτου ἡ ἀκρίβεια γνωρίζεται διὰ κοινῶν τινος, ἀλλ' ἀκριβοῦς ὠρολογίου καὶ τὰ δεύτερα λεπτὰ δεικνύοντος, ἢ διὰ τοῦ ἀπλοῦ ἐκκρεμοῦς. Ἴδου δὲ πῶς τὸ ἐκκρεμὸς τοῦτο συσκευάζεται καὶ τίνι τρόπῳ δι' αὐτοῦ τὸ ἀμμοτὸν ἐξακριβοῦται.

Πρὸς τὴν ἄκραν νήματος μεταξωτοῦ ἀκλώστου ἢ κλωστῆς κεκηρωμένης προσδέουσι σφαῖραν μολυβδίνην 3 ἢ 4 γραμμῶν διαμέτρου, τὴν δ' ἄλλην ἄκραν τῆς κλωσῆς ἢ τοῦ νήματος διαπερῶντες εἰς σχίσμα τι προβεβλημένου ἀκινήτου ξύλου, ἐξαρτῶσιν ἐξ αὐτοῦ τὴν σφαῖραν, ἥτις πρὸς τὰ κάτω ῥέπουσα κατκαρμαῖται, καὶ τὴν κατατείνουσιν τόσον, ὥστε τὸ μεταξὺ τοῦ κέντρου αὐτῆς καὶ τοῦ σημείου τῆς ἐξαρτήσεως διάστημα νὰ ἐξισωθῇ μὲ



δακτύλους Γαλλικούς 9 γραμμάς  $2 \frac{1}{2}$ , ἢ μὲ 0,2485 τοῦ Βασιλικοῦ πῆχους (α).

Μετὰ τοῦ ἐκκρεμοῦς τούτου, τοῦ ὁποίου ἐκάστη παλινδρομή (oscillation) διαρκεῖ  $1/2$  δεύτερον, παραβάλλει τις τὸ ἀμμωτὸν, θέλων νὰ βεβαιωθῇ περὶ τῆς ἀκριβείας ἢ τῶν ἐλλείψεων του. Τότε δὲ τὸ ἀμμωτὸν εἶναι ἀκριβές, ὅταν τοῦ ἀμμου του τὸ μεταγγιμὰ διαρκῆ τόσον, ὅσον ἐξήκοντα τοῦ ἐκκρεμοῦς παλινδρομαί. Ἡ παραβολὴ ὅμως αὕτη ἐπὶ τῆς ξηρᾶς μόνον νὰ γίνῃ δύναται.

β'. Ὁ ἀκριβέστερος ἐνταυτῇ καὶ εὐκολιώτερος τρόπος, διὰ τοῦ ὁποίου κοινῶς εὐρίσκουσι τὸ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς πολυταράχου θαλάσσης ἡρεμοῦν καὶ ἀκίνητον σημεῖον εἶναι ὁ ἐξῆς:

Ἀπορρίπτουσι ἐκ τοῦ ὑψηλέμου μέρους τῆς πρύμνης τοῦ πλοίου ξύλινον κυκλικὸν τομέα, εἰς τοῦ ὁποίου τὴν ἐπὶ τοῦ κέντρου γωνίαν προσκολλᾶται μακρὰ ὄρμια, περίξ στροφείου περιελισσομένη, τὴν ὁποίαν ἐκτείνοντες καθ' ὅσον τὸ πλοῖον πλέον προβαίνει καταμετροῦσι τὸ ὑπ' αὐτοῦ διατρεχόμενον διάστημα ἐν τῷ ὀρισμένῳ χρόνῳ τοῦ ἡμίσεος πρώτου λεπτοῦ. Τὸν χρόνον δὲ τοῦτον πρὸς πάντα ἄλλον ἀναλογιζόμενοι προσδιορίζουσι ἐπὶ τῇ θέσει τοῦ καταμετρηθέντος διαστήματος τὸν δρόμον τοῦ πλοίου, ἐν ὅσῳ τοῦτο διατηρεῖ τὴν αὐτὴν ταχύτητα. Ὁ μὲν τομεὺς ὀνομάζεται σκάφος τοῦ δρομομέτρου, ἡ ὄρμια σχοῖνος, τὸ δ' ὄλον σκεῦασμα ἦτοι ὁ τομεὺς, ἡ ὄρμια καὶ τὸ στροφεῖον ἀποτελοῦσι τὸ λεγόμενον δρομομέτρον.

Τοῦ δρομομέτρου τὸ σκάφος ἀπορρίπτόμενον ἐκτὸς τῆς πρὸς τὰ κάτω ῥοπῆς τὴν ὁποίαν ὑπὸ τῆς βαρύτητος συρόμενον λαμβάνει, μετέχει καὶ ὅλης τῆς ταχύτητος τοῦ πλοίου, τὴν ὁποίαν ἐπ' αὐτοῦ ὑπάρχον ἀπέκτησε. Διὰ τοῦτο καὶ εἰς τὴν θάλασσαν καταπεσὸν δὲν ἴσταται οὐδ' ἀκίνηται, ἀλλὰ προβαίνει ἐπὶ τὰ πρόσω παρακολουθοῦν δι' ὀλίγας στιγμάς τὸ πλοῖον ὅθεν τὰ

(α). Τοῦ ἐκκρεμοῦς ἡ ἐξάρτησις αὕτη δὲν ἀρμόζει κυρίως εἰς ὅλα τῆς γῆς τὰ πλάτη, διότι πρὸς τοὺς πόλους τὸ ἐκκρεμὸς κινεῖται ταχύτερον, θραδύτερον δὲ πρὸς τὸν ἰσημερινόν· ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ διαφορὰ τῆς ταχύτητος τῆς κινήσεως δὲν εἶναι μεγάλη, τὸ περιγραφὸν ἐκκρεμὸς δύναται ἐπὶ τοῦ προκειμένου νὰ χρησιμεύσῃ παντοῦ, χωρὶς ἐκ τῆς χρήσεώς του νὰ προκύψῃ ἐπαισητὸν τι λάθος.

ζητούμενον ἀκίνητον σημεῖον δὲν προσδιορίζεται ἀμέσως καὶ ἅμα καταπέσει εἰς τὴν θάλασσαν τοῦ δρομομέτρου τὸ σκάφος, ἀλλ' ὀλίγας στιγμάς μετέπειτα. Ἐκτὸς τούτου τὸ πλοῖον προχωροῦν παρκατεῖ κατόπιν αὐτοῦ κενόν τι, τὸ ὁποῖον τὰ ὕδατα συρρόντα συμπληροῦσι. Τῆς θαλάσσης δὲ τὸ ρεύμα τοῦτο μεταδίδει τὰς βιαίας καὶ ἀτάκτους κινήσεις του εἰς ὅλα τὰ παρακείμενα σώματα· ὅθεν τὸ σκάφος τοῦ δρομομέτρου δὲν ἡρεμεῖ ἐν ὅσῳ πρὸς τὴν πρύμνην τοῦ πλοίου παραπλέει. Οὗτοι εἶναι οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους ἡ δοκιμασία τῆς καταμετρήσεως τῆς ταχύτητος τοῦ πλοίου ἀρχεται ἀφ' οὗ τὸ σκάφος τοῦ δρομομέτρου ἀπομακρυνθῇ τῆς πρύμνης διάστημά τι ἰκανόν. Τὸ διάστημα τοῦτο συνήθως λαμβάνεται ἴσον μὲ τὸ μῆκος τοῦ κατασρώματος, καὶ διακρίνεται δι' ἰδιαιτέρου σημάτων προσδιορίζοντος τὸ ζητούμενον ἀκίνητον σημεῖον.

Τὸ σκάφος τοῦ δρομομέτρου εἶναι τὸ ἕκτον μέρος κύκλου β ἢ 7 δακτύλων ἀκτίνος· τὸ καμπύλον αὐτοῦ μέρος ἐρματίζεται μ' ὀλίγον μόλυβδον, καὶ διὰ τοῦτο βυθιζόμενος ὁ τομεὺς μέχρι τῆς κορυφῆς τῆς ἐπικέντρου γωνίας του ἀποφεύγει τοῦ πνεόντος ἀνέμου τὰς προσβολὰς, καὶ κατακάθετος εἰς τῶν ὑδάτων τὴν ἐπιφάνειαν ἴσταται. Ὁ σχοῖνος πρὸς τὴν ἄκρην του ἐκβάλλει δύο μικροὺς πόδας, οἵτινες διὰ ξυλίνων περονῶν ἐμπηγόμενοι εἰς τὰς δύο πρὸς τὴν περιφέρειαν γωνίας τοῦ τομέως τὸν διατηροῦσι κατακάθετον διαρκούσης τῆς δοκιμασίας, μετὰ τὸ τέλος δὲ αὐτῆς δι' ἐπιτηδείας ἐπιτεχνήσεως ἐκβάλλονται, διὰ ν' ἀνασυρθῇ εὐκόλως τὸ σκάφος.

Πρὸς εὐκολίαν καὶ διὰ ν' ἀποφύγῃ τὰς συχνὰς καὶ κατὰ πᾶσαν δοκιμασίαν καταμετρήσεις τοῦ σχοῖνου διαχωρίζουσιν, ἀπὸ τοῦ ἰδιαιτέρου σημάτων ἀρχόμενοι, καὶ σημειοῦσιν ἐπ' αὐτοῦ διὰ κόμβων (α) πολλὰ ἴσα διαστήματα ἐξ ὧν ἕκαστον ἰσοδυναμεῖ μὲ τὸ  $120^{\text{ον}}$  τοῦ σταδίου. Ἐπειδὴ δὲ ἡ δοκιμασία διαρκεῖ  $1/2$  πρώτων λεπτόν, μία δὲ ὥρα περιέχει 120 ἡμίλεπτα,

(α). Καταχρηστικῶς ὀνομάζουσι κόμβους καὶ τὰς διαφρέσεις τοῦ σχοῖνου τὰς ὑποίας οἱ κόμβοι δεικνύουσιν. Οἱ μεταφρασταὶ τοῦ κανονισμοῦ τῆς ἐπὶ τῶν Βασιλικῶν πλοίων ὑπηρεσίας τοῦς κόμβους τούτους ὀνόμασαν θη λ ἰ σ, ἦτοι πρὸς τρεῖς ἄλλοις ἐπρόκεισαν τὸ ναυτικὸν καὶ μὲ σχοινία μωστοφόρα!



ἐπεται ὅτι, ἂν τὸ πλοῖον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς δοκιμασίας διαπλεύσῃ διάστημα ἴσον μ' ἓνα τοῦ σχοίνου κόμβον, εἰς μίαν ὥραν διαπλέει ἓν στάδιον, ἂν δὲ εἰς τὸ ἥμισυ τοῦ χρόνου πρώτον λεπτόν διαπλεύσῃ δύο, τρεῖς, τέσσαρας κτλ κόμβους, εἰς μίαν ὥραν διαπλέει δύο, τρία, τέσσαρα κτλ στάδια· καὶ ἐν γένει εἰς μίαν ὥραν τὸ πλοῖον διαπλέει τόσα στάδια, ὅσους κόμβους διατρέχει ἐντὸς ἡμίσεος πρώτου λεπτοῦ.

Πρὸς περισσοτέραν ἀκρίβειαν διαιροῦσι τὰ μεταξὺ τῶν κόμβων διαστήματα εἰς δύο ἴσα μέρη, καὶ προσδιορίζουσι οὕτω καὶ τὰ ἡμιστάδια. Ὅταν δὲ τὸ πλοῖον, ὑπὸ βιαίου ἀνέμου διωκόμενον, ταχυπορῇ, ἀντὶ τοῦ ἀμμωτοῦ τῶν 30" μεταχειρίζονται εἰς τὴν διὰ τοῦ δρομομέτρου καταμέτρησιν τῆς ταχύτητος τοῦ πλοίου ἀμμωτὸν 15", ὑπολογίζουσι ὅμως τὰ ἡμιστὰ τῶν κόμβων ὡς στάδια ὀλοσχερῆ.

Ὁ σχοῖνος διαβρεχόμενος μὲν συστέλλεται, ἐκτείνεται δὲ ἀποξηρανόμενος· καὶ τοῦ ἀμμωτοῦ ἡ διάρκεια μεταβάλλεται κατὰ τὴν ὑγρὰν ἢ ξηρὰν τῆς ἀτμοσφαίρας κατάστασιν. Τὰ μέσχα λοιπὸν δι' ὧν ὁ δρόμος τοῦ πλοίου καταμετρεῖται δὲν εἶναι ἀκριβῆ, τὰ δὲ προσδιοριζόμενα δι' αὐτῶν ἐξαγόμενα τοσοῦτον μᾶλλον τῶν ἀληθῶν διαφέρουσιν, ὅσον ἡ διάρκεια τοῦ ἀμμωτοῦ, ἢ τῆς δοκιμασίας ὁ χρόνος εἶναι μικρότερος. Διὰ τοῦτο διορθοῦται ὁ διὰ τοῦ δρομομέτρου προσδιοριζόμενος δρόμος τοῦ πλοίου ὡσάκις παρατηρεῖται ἑλλείψεις τις ἢ ἀλλοιώσεις τοῦ σχοίνου ἢ τοῦ ἀμμωτοῦ ἢ καὶ τῶν δύο. Ἄν π. χ. ὁ σχοῖνος καταμετρηθεὶς εὔρεθῇ κατὰ τὸ 20" ἐκτενέστερος τοῦ πρέποντος, ἐνοεῖται ὅτι ὁ δι' αὐτοῦ προσδιορισθεὶς δρόμος τοῦ πλοίου εἶναι κατὰ τὸ 20" μικρότερος τοῦ ἀληθοῦς, πρέπει λοιπὸν ν' αὐξήνηθῃ κατὰ τὸ 20". Ἐν γένει δὲ αἱ ὑπεροχαὶ ἢ αἱ ἐλλείψεις τοῦ προσδιορισθέντος δρόμου τοῦ πλοίου εἶναι ἀνάλογοι τῶν ὑπερογῶν ἢ τῶν ἐλλείψεων τοῦ ἀμμωτοῦ καὶ τῶν ἐλλείψεων ἢ τῶν ὑπερογῶν τοῦ σχοίνου.

Ἐξω τούτων ὑπάρχει καὶ ἄλλο αἴτιον, διὰ τὸ ὅποιον τὰ προσδιοριζόμενα διὰ τοῦ δρομομέτρου στάδια δὲν ἐκτρέφουσι τὸν πραγματικὸν καὶ ἀκριβῆ δρόμον τοῦ πλοίου, εἶναι δὲ τὸ ἐξῆς. Διὰ τοῦ σχοίνου εὐρίσκεται κυρίως ἢ ὡς πρὸς τὸ σκάφος τοῦ

δρομομέτρου σχετικῆ καὶ ὄχι ἢ ὡς πρὸς τὰ ἠρημῶντα ὕδατα ἀπόλυτος ταχύτης τοῦ πλοίου (α), διότι ἂν τὸ πλοῖον πλῆρ κατὰ ῥοὴν τὸ σκάφος τοῦ δρομομέτρου δὲν μένει ἀκίνητον ἀλλὰ συμπορεύεται μετὰ τοῦ σκάφους τοῦ πλοίου· ὅθεν τὸ μῆκος τοῦ σχοίνου παριστάνει τὴν ὑπεροχὴν τῆς ταχύτητος τοῦ πλοίου σχετικῶς πρὸς τὸ τάχος τοῦ σκάφους τοῦ δρομομέτρου· ἢ ἐπειδὴ ἐπὶ τοῦ προκειμένου ὁ δρόμος τοῦ πλοίου ἀποτελεῖται ἐκ δύο μερικῶν ταχυτήτων, ἐξ ὧν ἡ μὲν εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς βίας τῶν ἀνέμων, ἢ δ' ἄλλη τῆς ὁρμῆς τοῦ θαλασσίου βέυματος, ὁ σχοῖνος δεικνύει μόνον τὴν πρώτην μερικὴν ταχύτητα, ἢ δ' ἄλλη κοινὴ ὑπάρχουσα εἰς τε τὸ πλοῖον καὶ τὸ σκάφος τοῦ δρομομέτρου μένει ἀδῆλος. Εἰς τοιαύτην λοιπὸν περίστασιν ὁ διὰ τοῦ δρομομέτρου προσδιοριζόμενος δρόμος εἶναι μικρότερος τοῦ πραγματικοῦ. Ἐξ ἐναντίας δὲ εἶναι μεγαλύτερος τοῦ ἀληθοῦς, ἂν τὸ πλοῖον πλῆρ ἀνὰ ῥοὴν, διότι εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην τὸ σκάφος τοῦ δρομομέτρου ἀπορρίπτομενον εἰς τὴν θάλασσαν δὲν μένει ἀκίνητον ἀλλὰ παρασύρεται ὑπὸ τοῦ βέυματος καὶ φεύγει πρὸς τὰ ὀπίσω. Ὅθεν τὸ μῆκος τοῦ σχοίνου παριστάνει δρόμον τοσοῦτον μεγαλύτερον τοῦ ἀληθοῦς, ὅσον μεγαλύτερα εἶναι τοῦ ῥοῦ ἢ ταχύτης. Ἐν γένει δὲ ὅποιανδήποτε καὶ ἂν σχηματίζῃ γωνίαν τοῦ βέυματος ἢ φορὰ καὶ τῆς πορείας ἢ διεύθυνσις, διὰ τοῦ δρομομέτρου δὲν δύναται νὰ προσδιορισθῇ τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ῥοῆς τῶν θαλασσίων ὑδάτων. Διὰ τοῦτο τὸ δρομομέτρον εἶναι ἀναγκασίον τι καὶ πρόχειρον πρὸς εὑρεσιν τῆς στάσεως τοῦ πλοίου μέσον, ἀλλ' ὄχι καὶ ἀκριβές. Ἐκ μόνων τῶν ὄψεων τοῦ οὐρανοῦ ὁ ναύτης δύναται νὰ γνωρίσῃ ἀκριβῶς τοῦ ἰώκεανοῦ τὸ σημεῖον, ἐπὶ τοῦ ὁποίου τὸ πλοῖόν του πλέει ~~τοῦ ἰώκεανοῦ~~. Ὁ οὐρανὸς εἶναι ὁ μέγας, ὁ αἰώνιος, ὁ μόνος ἀκριβῆς ναυτικὸς χάρτης. Ἐπ' αὐτοῦ ὁ Δημιουργὸς τοῦ παντός μυστηριωδῶς ἐξεικόνισε τῶν θαλασσῶν τὰς τρίβους, καὶ δι' αὐτοῦ ὁ ἔμπειρος ποντοπόρος ἐξιχνιάζει τὰ ὑγρά καὶ ἰχθυόεντα ἀνεξιχνίαστα κέλευθα. Τῆς θαλάσσης τὸ κύμα ἐπερχόμενον ἐν ἀκρεῖ ἀφανίζει τοῦ διαπλεύσαντος σκάφους τὰ ἴχνη, ἀλλ' ὁ ἐπιχειρῶν ἀστῆρ φαίνων δεικνύει πρὸς

(α). Διὰ τοῦ δρομομέτρου κυρίως προσδιορίζεται ἡ σχετικῶς πρὸς τὴν θάλασσαν τὴν ἐπιφανῆσαν κίνησιν τοῦ πλοίου καὶ ὄχι ἡ ἀπόλυτος ταχύτης αὐτοῦ.



τοὺς κατόπιν ἐπερχομένους τὸν τόπον, ἐξ οὗ ὁ πρόπλους αὐτῶν διέβη.

Ἐπειδὴ ὡς εἶπομεν ἀνωτέρω τὸ ναυτικὸν στάδιον περιέχει 950,5 Γαλλικὰς ὄργουιάς ἤτοι 5703 πόδας, τὸ 120<sup>ον</sup> αὐτοῦ ἐξισοῦται μὲ πόδας 47,5 (α). Ὄθεν τὰ μεταξὺ τῶν κόμβων τοῦ σχοίνου διαστήματα, ὅταν ἡ δοκιμασία τῆς καταμετρήσεως διαρκῆ ἤμισυ πρῶτον λεπτόν, πρέπει νὰ γίνωσιν ἴσα μὲ πόδας Γαλλικὰς 47,5. Πολλοὶ ἐμπειρικοὶ πρὸς ἀσφάλειάν των ὑποδιαροῦσι τοῦ δρομομέτρου τὸν σχοῖνον εἰς μέρη κατὰ τι μικρότερα τῶν ποδῶν 47,5, καὶ ἀντὶ τοῦ ἀμμωτοῦ τῶν 30'' μεταχειρίζονται 28'' ἀμμωτόν.

#### ΑΙ ΩΣ ΕΠΙ ΠΛΟΥΝ ΠΑΡΑΤΑΞΕΙΣ.

Παντὸς πολεμικοῦ στόλου τὰ πλοῖα πλέοντα μὲν ὡς ἐπὶ ναυμαχίαν ἢ ναυμαχοῦντα ἀναπτύσσονται κατὰ στοιχόν, ποντοποροῦντα δὲ συγκεντροῦνται καὶ πλέουσιν ἀθρόα. Διὰ τοῦτο εἰς μὲν τὴν πρώτην περίστασιν τὰ πλοῖα τάσσονται κατὰ ἐν ἢ ἐπὶ κέρως, εἰς δὲ τὴν δευτέραν πλέουσι κατὰ γάλαγγα [σχ. 1, 2, 3 καὶ 4] ἢ κατὰ συμμορίας [σχ. 5 καὶ 6], καὶ πολλάκις κατὰ ζοίχον ὡς ἐπὶ παραπομπὴν τεταγμένα [σχ. 7 καὶ 8].

Τῆς κατὰ συμμορίας παρατάξεως προτιμᾶται κοινῶς ἡ κατὰ γάλαγγα παράταξις, διότι διὰ ταύτης τὰ πλοῖα ὄχι μόνον ἀθροίζόμενα συγκεντροῦνται, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ἐνδεχομένας ὡς ἐκ τῆς συγκεντρόσεως συμπτώσεις δὲν ὑπόκεινται. Ἐκτὸς δὲ τούτου ὁ κατὰ γάλαγγα τεταγμένος στόλος καὶ ἐφορεύεται καὶ κυβερνᾶται κάλλιον τοῦ κατὰ συμμορίας τεταγμένου, καὶ διὰ τῶν σημάτων τὰ προστάγματα τοῦ ναύαρχου συγχρόνως καὶ ταχύτερον εἰς αὐτὸν διαδίδονται, καὶ ἡ ὥς ἐπὶ ναυμαχίαν παράταξις τὴν ταχίστην ἐξ αὐτοῦ σχηματίζεται.

Τὰ στόλον τινὰ συμπληροῦντα πλοῖα πλέοντα τάσσονται, ἂν

(α). Ὁ Βασιλικὸς πῆχυς περιέχει 3 Γαλλικὰς πόδας 11 γραμμὰς καὶ 0,296 τῆς γραμμῆς.

μὲν ἦναι πολλὰ, κατὰ γάλαγγα τριπλῆν [σχ. 1 καὶ 2], ἤτοι ἐπὶ ζοίχον τριῶν ἴσων καὶ παραλλήλων, καὶ σχηματίζουσι τὴν λεγομένην ἐπὶ τριῶν παράταξιν, ἢ κατὰ γάλαγγα διπλῆν [σχ. 3 καὶ 4] ἤτοι ἐπὶ δύο παραλλήλων στοιχῶν, καὶ ἀποτελοῦσι τὴν καλουμένην ἐπὶ δύο παράταξιν, πολλάκις δὲ καὶ κατὰ συμμορίας [σχ. 5 καὶ 6]. ἂν δ' ἦναι ὀλίγα, τάσσονται ὡς ἐπὶ παραπομπὴν [σχ. 7 καὶ 8].

Ἰδοῦ δὲ πῶς ἡ ἐπὶ τριῶν γάλαγξ σχηματίζεται [σχ. 1 καὶ 2].

α'.) Τῆς πρώτης μοίρας ἤτοι τῆς μοίρας τοῦ κέντρου τὰ πλοῖα, τῶν ὁποίων τὴν πορείαν διευθύνων ἡγεῖται συνήθως ὁ ναύαρχος, τάσσονται κατὰ μέσον τὸ ἐν τοῦ ἄλλου κατόπιν καὶ ἀπέχουσι ἀλλήλων καθ' ἃ ἐπὶ τούτῳ διατάχθησαν (α).

β'.) Τῶν λοιπῶν δύο μοιρῶν οἱ ἡγεμόνες παρατάσσονται ἐκατέρωθεν καὶ πρὸς τὰς πλευράς τοῦ ἡγεμόνος τῆς μοίρας τοῦ κέντρου, καὶ ἀντιστοιχοῦσι μὲ ταύτης τὸν οὐραγὸν κατ' εὐθείαν τινὰ δύο καιροῦ τέταρτα τῆς πορείας ἀποκλίνουσιν.

γ'.) Τῶν δύο τελευταίων τούτων μοιρῶν οἱ οὐραγοὶ, τὰ πρὸ αὐτῶν τεταγμένα πλοῖα κατὰ πόδας ἀκολουθοῦντες, παρατάσσονται ἐκατέρωθεν καὶ πρὸς τὰς πλευράς τοῦ οὐραγοῦ τῆς μοίρας τοῦ κέντρου καὶ ἀντιστοιχοῦσι μὲ ταύτης τὸν ἡγεμόνα κατ' εὐθείαν τινὰ δύο καιροῦ τέταρτα τῆς πορείας ἀποκλίνουσιν.

Ἐντεῦθεν ἐπεταὶ ὅτι ὄλαι αἱ κινήσεις καὶ αἱ καλάι ἢ κακαὶ τῆς τριπλῆς γάλαγξος διατάξεις ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς μοίρας τοῦ κέντρου. Διὰ τοῦτο ἀπαιτεῖται μεγάλη προσοχὴ καὶ ἐπιτηδεύτης ἀπὸ μέρους τῶν διευθυντῶν τῶν πλοίων τῶν ἀποτελούντων τὴν μοῖραν ταύτην. Ἡ μόνη τῆς τριπλῆς γάλαγξος ἔλλειψις εἶναι ἡ σχετικῶς μεγάλη ἔκτασις τὴν ὁποίαν κατέχει. Ἐκτὸς δὲ τούτου, ἂν ὁ ἄνεμος τραπῆ, ἀπαιτεῖται χρόνος πολὺς διὰ ν' ἀποκατασταθῆ ἡ παράταξις αὕτη.

Ὅ,τι ἀνωτέρω περὶ τῆς τριπλῆς γάλαγξος εἶπομεν ἐφαρμόζεται καὶ εἰς τὴν διπλῆν [σχ. 3 καὶ 4], διότι καὶ τῆς πρώτης καὶ τῆς δευτέρας τῶν δύο τούτων παρατάξεων ὁ σχηματισμὸς

(α). Τὰ πλοῖα παρατασσόμενα, ἀπέναντι τῶν πολεμίων μάλιστα, ἀπέχουσι ἀλλήλων καμῖλου διάστημα, ἤτοι ὄργουιάς 120. Οἱ ναυτικοὶ μεταχειρίζονται πολλάκις τὸ μῆκος τοῦτο ὡς μετρικὴν μονάδα.



καὶ οἱ ἐξελιγμοὶ κατ' ἀναλογίαν εἶναι οἱ αὐτοὶ σχεδόν. Ἡ ἐπὶ δύο παράταξις ἐκτείνει τὸν στόλον κατὰ μῆκος πλέον τῆς ἐπὶ τριῶν, ἀλλ' ἡ διπλῆ φάλαγγ ταχύτερον τῆς τριπλῆς ἀποκαθίσταται, ἂν ἐξ αἰτίας τῆς τροπῆς τῶν ἀνέμων ταραχθῆ, καὶ εὐκολώτερον ἐξ αὐτῆς ἢ ὡς ἐπὶ ναυμαχίαν παράταξις σχηματίζεται.

Ἡ δὲ κατὰ συμμορίας παράταξις σχηματίζεται οὕτω [σχ. 5 καὶ 6]: τὰ ἐκάστην τοῦ στόλου μοῖραν ἀπαρτίζοντα πλοῖα, ἂν μὲν ᾖναι ὀλίγα, συνέρχονται καὶ πλέουσιν ἀθρόα, ἂν δὲ ᾖναι πολλὰ ὑποδιαίρουνται καὶ ἀποτελοῦσι δύο ἢ τρεῖς ἴσας ἢ ἀνίστους συμμορίας, ἥτοι ἕκαστον τῶν τριῶν ἐκάστης μοίρας τμημάτων ἀποτελεῖ μίαν μικρὰν συμμορίαν, ὅθεν ἅπας ὁ στόλος ὑποδιαίρεται εἰς ἐννέα μικρὰς συμμορίας.

Εἰς τὴν κατὰ συμμορίας παράταξιν τὰ πλοῖα πλέουσιν ἀτάκτως, τῶν συμμοριῶν δὲ ἡγούνται πάντοτε οἱ ναύαρχοι οἵτινες παρατάσσονται ἢ παράπλευροι πρὸς ἀλλήλους ἥτοι κατὰ μέτωπον [σχ. 5], ἢ ὁ εἰς τοῦ ἄλλου κατόπιν [σχ. 6].

Ἡ ὡς ἐπὶ παραπομπὴν παράταξις [σχ. 7 καὶ 8] εἶναι εἰδὸς τι τῆς κατὰ στοῖχον παρατάξεως. Εἰς τὴν ὡς ἐπὶ παραπομπὴν παράταξιν τὰ πλοῖα τάσσονται μὲν κατὰ στοῖχον ἀλλ' ἐπουρίζουσι ἢ οὐριοδοροῦσιν.

Οἱ στόλοι διάπλέουσι τὰ πελάγη ἐπὶ τριῶν, ἢ ἐπὶ δύο, ἢ κατὰ συμμορίας τεταγμένοι· ἀπέναντι τῶν πολεμίων τάσσονται ὡς ἐπὶ ναυμαχίαν ἥτοι ἐπὶ κέρως· παραπέμπουσιν δὲ τὰ φορτηγὰ, ἀναπλέουσι τοὺς πορθμοὺς καὶ βιάζουσι τῶν λιμένων τοὺς εἰσπλους ὡς ἐπὶ παραπομπὴν τεταγμένοι.

Ο ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΒΑΣΙΛΙΚΩΝ  
ΠΛΟΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.

Ὁ κανονισμὸς τῆς ἐπὶ τῶν Βασιλικῶν πλοίων ὑπηρεσίας, ἡ ἀτακτος αὕτη λέξεων σωρεία, τῶν παραδόξων ἢ κισωτῶς, τὸ νέον τοῦτο βαβυλώνιον οἰκοδόμημα καταλύεται. Ὁ Μεγαλει-

τατος Βασιλεὺς ἐπὶ τῇ προτάσει τοῦ ἐπὶ τῶν Ναυτικῶν Γραμματέως διετάξε νὰ συνταχθῆ ναυτικός τις κανονισμὸς νέος, πλήρης, ἐντελής ἀντὶ τοῦ ἤδη ἐν ἰσχύϊ ὑπάρχοντος, τὸν ὅποιον οὐτ' ἐνόησεν οὔτε ἦτο δυνατόν νὰ νοήσῃ ποτέ τις. Τὸ σεσηπὸς καὶ ὑπέραντλον τοῦτο σκάφος ἐναυάγησεν ἐκπεσὸν εἰς τοὺς τραχεῖς τῆς ἐρεύνης αἰγιαλοὺς, τὸ δὲ μνημόσυνον αὐτοῦ μετ' ἤχου ἀπώλετο. Μόνος ὁ τὸ χρυσόμαλλον δέρας δι' αὐτοῦ καρπωθεὶς κλαίει ἔτι τὸν Κριεζῆν καταρώμενος. Κατατρώγει, λέγει, ὁ Γραμματεὺς τῶν Ναυτικῶν ὡς ὁ Κρόνος τὰ τέκνα του, καταλύει τοὺς κανονισμοὺς τοὺς ὁποίους ὁ ἴδιος συνέστησεν. Ἀλλὰ πρὸς τί ψεύδεσαι ἀγαθὴ; Διὰ τί δὲν ὁμολογεῖς τὴν ἀλήθειαν; Ὁ Κριεζῆς κατέρριψεν, ὡς ὁ ἀρχαῖος Σπαρτιάτης, εἰς τοῦ Ταυγέτου τὰ βάραθρα τὸ ναυτικὸν ἐξάμβλωμα, τὸ ὅποιον σὺ μετ' ἄλλων ἐγέννησες, διὰ νὰ σε διδάξῃ ὅτι ἐρέτην χρῆ πρῶτον γενέσθαι, πρὶν πηδαλῶις ἐπιχειρεῖν. Ἴδου τὸ περὶ συντάξεως τοῦ νέου κανονισμοῦ Βασιλικὸν διάταγμα.

Ο Θ Ω Ν

Ε Λ Ε Θ Θ Ε Ο Υ

ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ.

Ἐπὶ τῇ προτάσει τῆς ἡμετέρας ἐπὶ τῶν Ναυτικῶν Γραμματείας διορίζομεν ἐπιτροπὴν, ἐκ τῶν Ἱποπλοιάρχων Α. Α. Μιαούλη καὶ Γ. Ζωχιοῦ συγκειμένην, διὰ νὰ ἐπεξεργασθῆ καὶ θασανίσῃ τὸν εἰς τὸ ἡμέτερον ναυτικὸν ἐν ἐνεργείᾳ ὑπάρχοντα κανονισμὸν τῆς ὑπηρεσίας τοῦ στόλου καὶ τὰ παραρτήματα αὐτοῦ, καὶ ὑπ' ὄψιν ἔχουσα τοὺς τῶν ξένων ἐθνῶν κανονισμοὺς, νὰ συντάξῃ νέον, ἐντελῆ, πλήρη καὶ εἰς τὸ Ἑλληνικὸν Κράτος ἀρμόζοντα κανονισμὸν.

Ὁ νέος κανονισμὸς μετὰ τὴν σύνταξιν του ἀμέσως θέλει καθυποβληθῆ εἰς ἡμᾶς, διὰ νὰ περιβληθῆ τὸ Βασιλικὸν κύρος.

Ἡ ἡμετέρα ἐπὶ τῶν Ναυτικῶν Γραμματεία ἐντέλλεται τὴν ἐνεργείαν τῆς παρούσης ἀποφάσεώς Μας.

Ἐν Ἀθήναις, τὴν 9 Ὀκτωβρίου 1842.

ΟΘΩΝ.

Ὁ Γραμματεὺς τῶν Ναυτικῶν Α. Γ. ΚΡΙΕΖΗΣ.



A.

"Ακρα· ἡ· (bout) κέβος τοῦ σχοινοῦ. "Ακρα ἐπίσης λέγεται καὶ τὸ ἄλλως λεγόμενον ἀκρωτήριον (pointe) κέβος.

'Ακρωτήριον· τὸ· (cap) κέβος.

Ἀκροκέραιον· τὸ· (bout de vergue) πινός.

Ἀριστερότοιχοι· οἱ· (babordais) οἱ ἀριστεροὶ ὑπηρεταί, ἡ νῦν λεγομένη ἀριστερὰ φυλακή.

Ἀριστερός· ὁ· [ὑπακούεται τοῖχος] (babord) ἡ ἀριστερὰ μπάντα τοῦ καραβιοῦ.

Ἀποσαλεύω· (mettre à la cape, tenir la cape) τὸ σταίνω ἀλόρτσα, τὸ σταίνω τραβέρσο, τὸ βαστῶ ἀλόρτσα, τὸ βαστῶ τραβέρσο.

Οἱ μεταφρασταὶ τοῦ κανονισμοῦ τῆς ἐπὶ τῶν βασιλικῶν πλοίων ὑπηρεσίας ἐξέλαβον τὸ Γαλλικὸν à la cape ταυτόσημον μὲ τὸ παρ' ἡμῖν κοινὸν ἀλακάπα, καὶ διὰ τοῦτο ἠρμήνευσαν τὸ τοῦ Γαλλικοῦ κανονισμοῦ allures sous les différentes capes, δρόμος κατὰ τὰς διαφόρους ἀντιστάσεις [ἀλακάπα]. Ἄλλ' ἰστάμενον τὸ πλοῖον ἀλακάπα, ἦτοι ἀνακωχεῦον, δὲν προχωρεῖ, ἐκπίπτει μόνον ὀλίγον, ὅθεν δὲν ἔχει δρόμον. Πλοῖον ποντοποροῦν καὶ ἰστάμενον εἶναι ἰδέα ἀκατανόητος, εἶναι ἀσυμβίβαστός τις συνδυασμὸς καταστάσεων. Ἀλλὰ τί δὲν κατορθοῦσιν οἱ ἀδύνατα ἐπαγγελλόμενοι!

Ἀπόπλους· ὁ· (départ) μίσημα. Τόπος τοῦ ἀπόπλου (point de départ) λέγεται τὸ σημεῖον τῆς ἐπιφανείας τῆς θιλάσσης, ἀπὸ τοῦ ὁποῦ ἄρχεται τοῦ πλοῦ ἢ καταμέτρησις.

Γ.

Γάστρα· ἡ· (cale) ἀμπάρι, ντίπι, τὸ κατώτατον κοίλωμα τοῦ πλοίου.

Δ.

Δεξιότοιχοι· οἱ· (tribordais) οἱ δεξιοὶ ὑπηρεταί, ἡ νῦν λεγομένη δεξιὰ φυλακή.

Δεξιός· ὁ· [ὑπακούεται τοῖχος] (triborb) ἡ δεξιὰ μπάντα τοῦ καραβιοῦ.

Διώκω· (chasser) εἶνω στὴν κάτσα, κατσάρω ἓνα καράβι, τοῦ δίνω τὴν κάτσα.

Διώξις· ἡ· (chasse) κάτσα.

Διώκτης· ὁ· (chasseur) τὸ καράβι ποῦ κατσάρει ἓνα ἄλλο.

Διακοσῶ· (pavoiser) στολιζῶ τὸ πλοῖον μὲ διαφόρους σημαίας.

Ε.

Ἐργάτης· ὁ· (cabestan) ἀργάτης.

Ι.

Ἰστοδόκη· ἡ· (chouquet) Τεστα-δε-μύρος.

Κ.

Κάμυλος· ὁ· (câble) γούμενα.

Κατάπλους· ὁ· (arrivée dans le port) φθάσιμος· τόπος τοῦ κατάπλου (point d'arrivée) λέγεται τὸ σημεῖον τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, πρὸς τὸ ὁποῖον πορεύεται, ἢ ἐπὶ τοῦ ὁποῦ ἵσταται ἢ δὴ τὸ πλοῖον, ἐξαίρετως ἢ μεσημβρινὴ τοῦ πλοῦ στάσις.

Κύτος· τὸ· (entrepont) τὸ μεταξὺ δύο καταστρωμάτων κοίλωμα, κοραδοῦρος.

Σημαρτήρ· ὁ· (houée) σαμαδοῦρα. Σημαρτήρ λέγεται καὶ ἡ πρὸς τὴν πρῶραν ἐπὶ τοῦ ἐμβόλου ἐπαιρομένη σημαία (pavillon de beaupré) σαμαδοῦρα.

Σ.

Σωτήριον σκάφος· τὸ· (houée de sauvetage) σημαρτήρ τις ἐκ φελλοῦ ἐσχηματισμένος, ἐπὶ τοῦ ὁποῦ διασώζονται οἱ ἀπὸ τοῦ πλοῦ εἰς τὴν θιλάσσαν καταπεσόντες.

Σκάφος· τὸ· (coque) σκάφη, τὸ σῶμα τοῦ πλοῦ μεμονωμένον, ἦτοι χωρὶς τῶν ἰστῶν καὶ λοιπῶν ἀρμένων.

Τ.

Τροπός· ὁ· (drosse) τρότσα. Οἱ τροποὶ διακρίνονται ἀπ' ἀλλήλων διὰ τῶν ὀνομάτων τῶν ἰστῶν, τῶν ὁποῦ τὰς κεραίας



εἰς τοὺς ἰστούς τροποῦσιν. Οὕτω λέγομεν, ὁ τροπὸς τοῦ ἀρτέμορος (la drosse de misaine) ἢ τρότσα τοῦ τρίγκου. Τροπὸς τοῦ πηδαλίου ὀνομάζεται τὸ εἰς τὸν τροχὸν (roue, βόδα) αὐτοῦ περιελισσόμενον σχοινίον, δι' οὗ ὁ οἶαξ περιάγεται.

Οἱ μεταφρασταὶ τοῦ κανονισμοῦ τῆς ἐπὶ τῶν βασιλικῶν πλοίων ὑπηρεσίας εἰς μὲν τὸ ἄρθρον 124 τοῦ παραρτήματος μεθερμήνευσαν τὸ Γαλλικὸν drosse τροπὸς, ξένα ναυτικὰ γλωσσάρια ἀντιγράφοντες, εἰς δὲ τὸ 404 ἄρθρον τοῦ κανονισμοῦ τὸ αὐτὸ drosse μετέφρασαν περὶύγια. Τί δ' εἶναι τὰ περὶύγια ταῦτα; ἢ εἰς τὸ τέλος τοῦ κανονισμοῦ προσηρητημένη ἐξήγησις λέξεων τιῶν ναυτικῶν τὸ σαφηνίζει. Εἶναι τὰ δύο σχοινία τὰ ὅποια κρατοῦν εἰς τὰς δύο πλευρὰς τὸ κνκλωτερὸς πηδάλιον (τὴν βόδα)! Πρώτην φορὰν εἰς τὴν ζωὴν μου ἤκουσα σχοινία περὶύγια καλούμενα, καὶ πρώτην φορὰν διὰ τοῦ κανονισμοῦ ἔμαθον ὅτι ὑπάρχουσι κνκλωτερῆ πηδάλια διὰ σχοινίων κρατούμενα εἰς τὰς δύο πλευρὰς, τίνοσ; Κύριος οἶδε.

Μ' ὅλα ταῦτα ὁ ναυτικὸς κανονισμὸς ἀπέδειξεν ὅτι γεννῶνται εἰς τὸν κάτω τοῦτον κόσμον καὶ ἄνθρωποι δαιμόνιοι καὶ πολυμήται, εὐπάλαμοι καὶ πρὸς πάντα δεξιοί· τὸ δόρυ, ἢ τρίαίνα, ἢ σκυτάλη εἶναι ἐξίσου δι' αὐτοὺς ὅπλα ἐπιτήδεια, διότι γνωρίζουσι καὶ ἐπίστανται πάντα· κατὰ τοῦτο δὲ ὁμοιάζουσι τοὺς περιτρέχοντας τῶν πόλεων τὰς ὁδοὺς καὶ τὰς ρύμας καὶ γεγονυία τῆ φωνῆ ἀναβοῶντες, γυατρὸς περᾶει, γυατρικὰ βαστάει γὰρ κάθε πόνο γῆα κάθε κακό.

Μὲ τὰ περὶ οὗ ὁ λόγος παράδοξα περὶύγια ἐπτερυγωμένος τις δύναται πηδαλίως ἐπιχειρεῖν καὶ πρὶν ἐρέτην γενέσθαι.

Τοποςμαχῶ· (disputer le vent) κουντραστάρω διὰ νὰ ἐκβῶ σθεράνο.

## Υ.

Ἐπέρα· ἢ (balancine) μαντίκι. Αἱ ὑπέροι διακρίνονται ἀλλήλων διὰ τῶν ὀνομάτων τῶν ἰσίων, τῶν ὁποίων τὰς κεραίας ὀριζοντίους ἐπὶ τῶν ἰστῶν διατηροῦσι, καὶ διὰ τῶν ἐπιθέτων δεξιὰ, ἀριστερά. Οὕτω λέγομεν ἢ δεξιὰ ὑπέρα τοῦ ἀρτέμορος (la balancine de la vergue de misaine de tribord) τὸ δεξιὸ μαντίκι τοῦ τρίγκου.

## Φ.

Φεύγω· (prendre chasse) παίρνω τὴν κάτσα.

Φυγή· ἢ (chassée) φευγὴ, φευγάλα.

## Χ.

Χηρίεκος· ὁ (taille-mer) ταγλιαμαῆς.

## ΠΕΡΙ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΧΑΡΤΩΝ.

(Ἄρθρον δεύτερον).

Ἐρμηνεύσαντες εἰς τὸ πρῶτον τοῦ Πολικοῦ Ἀξέρος φυλλάδιον τὰς ἀρχὰς τῆς κατασκευῆς τῶν ἀναγωγικῶν χαρτῶν, ἐπιχειροῦμεν ἤδη νὰ δεῖξωμεν καὶ τὸν ἀπλούστερον καὶ καταλληλότερον τρόπον τῆς χρήσεώς των. Πρὶν δ' ἔτι λύσωμεν ναυτικὸν τι διὰ τῶν χαρτῶν τούτων πρόβλημα, κρίνομεν ἀναγκαῖον νὰ προτάξωμεν ἐνταῦθα τὰς ἐξῆς παρατηρήσεις.

1. Διὰ ν' ἀποφύγῃσι τὴν εἰς τὴν χρῆσιν τοῦ χάρτου προξενουμένην περιπλοκὴν ἐκ τῶν πολλῶν καὶ περιττῶν γραμμῶν, σημειοῦσι μόνον τοὺς δύο ἄκρους παραλλήλους καὶ μεσημβρινοὺς, τοὺς ἀποπερατοῦντας τὴν ἔκτασιν τοῦ χάρτου· ἐνίοτε δὲ καὶ τοὺς κατὰ μοῖραν ἀπ' ἀλλήλων ἀπέχοντας. Ἄλλ' οἱ δύο ἄκροι παράλληλοι καὶ μεσημβρινοὶ, διηρημένοι ὄντες κατὰ τὰς ἀρχὰς τὰς ὁποίας ἐξηγήσαμεν, οἱ μὲν πρῶτοι εἰς τόσα ἴσα τμήματα, ὅσα λεπτὰ περιέχει ἢ κατὰ μῆκος ἀντίστοιχος τῆς σφαιρας ἔκτασις, οἱ δὲ δεῦτεροι εἰς τόσα ἄνισα ἢ μεσημβρινὰ τμήματα (α) ὅσα λεπτὰ αὐτὴ κατὰ πλάτος περιέχει, δεικνύουσι τὰς θέσεις, δι' ὧν οἱ ἐπιλοιποὶ ἐκάστω λεπτοῦ παράλληλοι καὶ μεσημβρινοὶ διερχόμενοι ὑποτίθενται. Ἐὰν οἱ δύο ἄκροι παράλληλοι καὶ μεσημβρινοὶ, διὰ τὴν μικρὰν τοῦ χάρτου ἔκτασιν, εἰς ὀλιγώτερα τμήματα διηρημένοι ὑπάρχωσιν, ἕκαστον ἐκ τῶν τμημάτων τούτων ἐκφράζει πλείοτερα συνάμα λεπτὰ, ἐὰν ᾖ τμήμα παραλλήλου, πλείοτερα δὲ συνάμα μεσημβρινὰ τμήματα, ἐὰν ᾖ τμήμα

(α). Τὰ ἄνισα ταῦτα τμήματα ἴσται αἱ ἀπὸ λεπτοῦ εἰς λεπτὸν διατέμνουσαι ὀνομάζονται μεσημβρινὰ τμήματα (parties méridionales).



μα μεσημβρινοῦ. Οἱ ἀποπερατοῦντες τὴν ἐκτάσιν τοῦ χάρτου παράλληλοι καὶ μεσημβρινοὶ ὀνομάζονται προσέτι καὶ κλίμακες, οἱ μὲν πρῶτοι τοῦ μήκους (α), οἱ δὲ δευτέροι τοῦ πλάτους (β).

2. Ἐπειδὴ τὸ ἄνω μέρος τοῦ χάρτου, τὸ μέρος δηλαδή ἐξ οὗ ὁ ὑπέρτατος διέρχεται παράλληλος, παριστάνει τὴν Ἄρκτον, πᾶσα πρὸς τὸν παράλληλον τοῦτον τείνουσα κάθετος δεικνύει τὴν πρὸς Ἄρκτον διεύθυνσιν.

3. Ἐπὶ ἐκάστου χάρτου ἐξοικονοῦσι πυξίον (γ), τοῦ ὁποίου ἢ μὲν μεσημβρινὴ γραμμὴ εἶναι παράλληλος μὲ τοὺς μεσημβρινοὺς, τὸ δὲ κρίνον (δ) πρὸς τὸ ἄνω μέρος τοῦ χάρτου ἀποβλέπει. Ἀναλόγως δὲ τῆς ἐκτάσεως τοῦ χάρτου, δύο παλλάκις, ἢ καὶ πλείωτερα ταιαῦτα πυξία εἰς τὰς καταλληλοτέρας θέσεις σχεδιάζονται.

4. Ἐπὶ τῶν χαρτῶν τέλος πάντων σημειοῦσι τὰς ἀκριβεῖς θέσεις τῶν ὑφάλων, τῶν σκοπέλων καὶ τῶν βραχέων (ε) τὴν ἀπόκλισιν τῆς βελόνης, τὴν φοράν τῶν βευσμάτων κτλ. Ἐνὶ δὲ λόγῳ πᾶν ὅ,τι νὰ συντελέσῃ δύναται εἰς τὴν ἄσων ἔνεσιν ἀσφαλεστέραν πορείαν τοῦ πλοίου.

*Λύσις ναυτικῶν προβλημάτων διὰ τῶν  
ἀναγωγικῶν χαρτῶν.*

Πρόβλημα 1.

Δοθέντος τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου (ζ), καὶ γνωστῆς οὔσης τῆς πορείας καὶ τοῦ διαπλευσθέντος διαστήματος, ζητεῖται νὰ σημειωθῇ ἐπὶ τοῦ χάρτου ἡ στάσις (η) τοῦ πλοίου· ταύτης δὲ νὰ προσδιορισθῇ τὸ γεωγραφικὸν πλάτος καὶ μῆκος.

Ἐστω α (σχ. 9) ὁ τοῦ ἀπόπλου τόπος, ἡ δὲ ἀληθὴς πορεία Μέσης ἐπὶ βορρᾶν (θ) καὶ τὸ ἐπ' αὐτῆς διαπλευσθὲν διάστημα 80 σταδίων (ι).

(α). échelle de longitude.

(β). échelle de latitude.

(γ). Ἴδ. Πολ. Ἀστὴρς φυλλάδιον 1 σελ. 6. στίχ. 12.

(δ). fleur-de-lis.

(ε). Πυξίων.

(ζ). point de départ.

(η). point d'arrivée.

Λύσις. Ἐκ τοῦ τόπου α τοῦ ἀπόπλου ἄγομεν εὐθείαν τινα αβ, παράλληλον μὲ τὸν καιρὸν τοῦ πλησιεστέρου πυξίου, τὸν δεικνύοντα τὴν δεδομένην πορείαν, λαβόντες δὲ ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ μήκους τὸ ποσὸν τῶν διαπλευσθέντων σταδίων, φέρομεν αὐτὸ ἐπὶ τῆς αβ ἀπὸ τοῦ α μέχρι τοῦ η. Ἄγομεν ἔπειτα τοῦ μὲν α τὸν μεσημβρινόν, τοῦ δὲ η τὸν παράλληλον, καὶ προεκβάλοντες αὐτοὺς μέχρις ὅτου διασταυρωθῶσι κατὰ τὸ ε, μετροῦμεν ἐπὶ τῆς αὐτῆς κλίμακος τὴν αε. Ἀρχόμενοι δὲ ἀπὸ τοῦ σημείου δι' αὐτὸ δεικνύοντος τὸ πλάτος τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου, καὶ πρὸς τὰ ἄνω ἢ τὰ κάτω αὐτοῦ, κατὰ τὰς περιστάσεις, προβαίνοντες, λαμβάνομεν ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ πλάτους τόσα μεσημβρινὰ τεμάχια, ὅσα λεπτὰ ἢ σάδια περιέχει ἡ καταμετρηθεῖσα εὐθεῖα αε, 64 δηλαδή εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν, καὶ φέρομεν αὐτὰ πρὸς τὰ ἄνω τοῦ δ ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ α, ἀπὸ τοῦ α μέχρι τοῦ γ, καὶ ἄγομεν διὰ τοῦ τελευταίου τούτου σημείου τὴν γβ παράλληλον τῆς εη. Τὸ σημεῖον β θέλει εἶσθαι τὸ ζητούμενον σημεῖον, ἢ στάσις τουτέστι τοῦ πλοίου, τῆς ὁποίας τὸ ἀρκτικὸν πλάτος 39°, 13', καὶ τὸ ἀνατολικὸν μῆκος 25°, 41' προσδιορίζονται ὑπὸ τῶν σημείων ζ καὶ θ τῶν εὐρισκομένων ἐπὶ τῶν κλιμάκων.

Ἀναχωροῦντες λοιπὸν ἀπὸ τοῦ ἀκρωτηρίου Καρηρέως (Κάβο δ' ὄρο) καὶ διαπλέοντες πρὸς Μέσην ἐπὶ βορρᾶν, ἢ κατὰ τὴν πυξίδα πρὸς Μεσοβορρᾶν, 80 στάδια, φθάνομεν εἰς τῆς Λέσδου τὸ Σίγγριον ἀκρωτήριον.

Σημ. Ἐὰν ἡ ἀληθὴς πορεία τὴν ὁποίαν τὸ πλοῖον ἠκολούθησεν, ἦτον ἢ πρὸς βορρᾶν ἢ νότον, εἰς π. χ. ἀπὸ τοῦ α τὸ πλοῖον ἀποπλέον διέπλεε 64 στάδια πρὸς βορρᾶν, καὶ ἐζητεῖτο ἡ στάσις του καὶ τὸ γεωγραφικὸν πλάτος αὐτῆς, ἠθέλαμεν λάβει ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ πλάτους, ἀπὸ τοῦ δ ἀρχόμενοι καὶ πρὸς τὰ ἄνω αὐτοῦ προβαίνοντες, τὸν ἀριθμὸν τῶν σταδίων τοῦ δια-

(θ). Ἐνοσῶμεν ἐνταῦθα διορθωμένην τὴν πορείαν ὡς πρὸς τὴν ἀπόκλισιν τῆς βελόνης. Ἡ ἀδιόρθωτος πορεία εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν ἔθελον εἶσθαι Μεσοβορρᾶς, δυτικῆς οὔσης τῆς ἀπικλίσεως καὶ ἰσοδυναμύσης μὲ ἐν τέταρτον καιροῦ, ὡς ἐπὶ τοῦ σχήματος καταφαίνεται.

(ι). Ἴδ. Πολικῶ Ἀστὴρς φυλλάδιον 5.



στήματος, και φέρει αὐτὸν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ α ἀπὸ τοῦ α μέχρι τοῦ γ. Τὸ σημεῖον γ ἤθελεν εἶσθαι ἡ στάσις τοῦ πλοίου, τὸ δὲ ἀρκτικὸν πλάτος αὐτῆς ἴσον μὲ 39°, 13'. Ἐὰν δὲ ἡ ἀληθὴς τοῦ πλοίου πορεία ἦναι ἡ πρὸς Ἀπηλιώτην ἢ Ζέφυρον, ἐὰν ἀπὸ τοῦ β. π. χ. τὸ πλοῖον ἀναχωροῦν διαπλεύσῃ 49 στάδια πρὸς Ζέφυρον, τότε διὰ νὰ σημειώσωμεν ἐπὶ τοῦ χάρτου τὴν στάσιν τοῦ πλοίου καὶ νὰ προσδιορίσωμεν τὸ γεωγραφικὸν μῆκος αὐτῆς, λαμβάνομεν ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ μήκους τὸ ποσὸν τῶν διαπλευσθέντων σταδίων καὶ φέρομεν αὐτὸ ἐπὶ τοῦ καιροῦ τοῦ πυξίου, ὅστις δεῖκνύει τὴν πρὸς Ζέφυρον ἢ Ἀπηλιώτην διεύθυνσιν, ἀπὸ τοῦ κ μέχρι τοῦ λ. Ἄγομεν τοῦ τελευταίου τούτου σημείου τὸν μεσημβρινὸν καὶ προεκβάλλομεν αὐτὸν ἕως ὅτου νὰ συναπαντήσῃ κατὰ τὸ μ τὸν καιρὸν, τὸν σχηματίζοντα μὲ τὴν κλ γωνίαν τινὰ ἴσην μὲ τὸ πλάτος τοῦ τόπου β τοῦ ἀπόπλου (α), καὶ φέρομεν τέλος πάντων τὴν κμ ἐπὶ τοῦ παραλλήλου τοῦ β, ἀπὸ τοῦ β μέχρι τοῦ γ. Τὸ σημεῖον γ, τὸ ἀντιστοιχοῦν μὲ 24°, 37' ἀνατολικοῦ μήκους εἶναι ἡ ζητούμενη στάσις τοῦ πλοίου.

## Πρόβλημα 2.

Δοθέντος τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου α, καὶ γνωστῆς οὔσης τῆς πορείας (Μέσης ἐπὶ βορρᾶν), καὶ τοῦ γεωγραφικοῦ πλάτους 39°, 13' τοῦ τόπου τοῦ κατάπλου, ζητεῖται νὰ σημειωθῇ ἐπὶ τοῦ χάρτου ἡ στάσις τοῦ πλοίου, καὶ νὰ προσδιορισθῇ τὸ γεωγραφικὸν μῆκος αὐτῆς, καὶ τὸ διαπλευσθὲν διάστημα.

Λύσις. Ἄγομεν τὸν μεσημβρινὸν τοῦ α, καὶ σχηματίζομεν ὡς προσῆρῆθαι τὴν γνωστὴν γωνίαν γαβ τῆς πορείας. Λαμβάνομεν ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ πλάτους τὰ εἰς τὴν διαφορὰν τοῦ πλάτους περιεχόμενα στάδια (β), φέρομεν αὐτὰ ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ α, ἀπὸ τοῦ α μέχρι τοῦ γ, ἄγομεν τὸν παράλληλον τοῦ γ, καὶ

(α). Ἐὰν ἡ γωνία αὕτη δὲν ὑπάρχῃ ἐπὶ τοῦ χάρτου ἐσχηματισμένη, δύναται εὐκόλως νὰ σχηματισθῇ ὡς εἰς τὸ σχῆμα θ καταφαίνεται.

(β). Παραβέβηκαμεν εἰς τὰς προαχθίσαις παρατηρήσεις νὰ προσθέσωμεν ὅτι τὰ λεπτὰ τοῦ Ἰσημερινοῦ καὶ τῶν μεσημβρινῶν τῆς σφαιρας ὀνομάζονται προσέτι καὶ στάδια, τοῦ σταδίου ἰσοδυναμοῦντος μὲ ἑν λεπτὸν μεγίστου κύκλου τῆς γῆς· στάδια ἐπομένως καλοῦνται καὶ τὰ λεπτὰ τῶν παραλλήλων τοῦ χάρτου, καλῶς καὶ τὰ μεσημβρινὰ τμήματα τῶν μεσημβρινῶν αὐτοῦ.

προεκτείνωμεν αὐτὸν μέχρι τοῦ β. Τὸ σημεῖον β εἶναι ἡ στάσις τοῦ πλοίου, τὸ δὲ ἀντιστοιχοῦν εἰς αὐτὴν ἀνατολικὸν μῆκος ἰσοδυναμεῖ μὲ 25°, 41'. Διὰ νὰ προσδιορίσωμεν τὸ διάστημα, λαμβάνομεν ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ μήκους τὰ περιεχόμενα εἰς τὴν διαφορὰν τοῦ πλάτους στάδια, 64 δηλαδή, τὰ ὅποια φέρομεν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ α, ἀπὸ τοῦ α μέχρι τοῦ ε. Ἄγομεν ἔπειτα τὸν παράλληλον τοῦ ε, ἀπὸ τοῦ ε μέχρι τοῦ η, καὶ μετροῦμεν ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ μήκους τὴν αη. Τὰ περιεχόμενα εἰς τὴν αη 80 στάδια εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν σταδίων τοῦ ζητουμένου διαστήματος.

Σημ. Ἐὰν ἡ δεδομένη πορεία ἦναι ἡ πρὸς βορρᾶν ἢ νότον, τὸ μῆκος τῆς στάσεως εἶναι δεδομένον, τὸ διάστημα ἰσοδυναμεῖ μὲ τὴν διαφορὰν τοῦ πλάτους, ἡ δὲ στάσις κεῖται ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου, καὶ ἀπέναντι τοῦ πλάτους τῆς. Ἐὰν ὅμως ἡ γνωστὴ πορεία ἦναι ἡ πρὸς Ἀπηλιώτην ἢ Ζέφυρον, ἡ λύσις τοῦ προκειμένου προβλήματος εἰς τοιαύτην περίπτωσιν ἦναι ἀδύνατος.

## Πρόβλημα 3.

Δοθέντος τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου α, καὶ γνωστοῦ ὄντος τοῦ διαπλευσθέντος διαστήματος (80 στάδια), καὶ τοῦ ἀρκτικοῦ πλάτους 39°, 13' τοῦ τόπου τοῦ κατάπλου, ζητεῖται νὰ προσδιορισθῇ ἡ πορεία, ἡ στάσις τοῦ πλοίου καὶ τὸ γεωγραφικὸν αὐτῆς μῆκος.

Λύσις. Λαμβάνομεν ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ μήκους τὸ ποσὸν τῶν εἰς τὴν διαφορὰν τοῦ πλάτους περιεχομένων σταδίων, 64 τουτέστιν εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν, καὶ ἄγοντες τὸν μεσημβρινὸν τοῦ α, φέρομεν ἐπ' αὐτοῦ τὸ ποσὸν τοῦτο ἀπὸ τοῦ α μέχρι τοῦ ε. Ἄγομεν ἔπειτα τὸν παράλληλον τοῦ ε, καὶ λαμβάνομεν τὸ ποσὸν τῶν σταδίων τοῦ διαστήματος ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ μήκους, τέμνομεν δὲ μὲ αὐτὸ τὸν περι οὐ ὁ λόγος παράλληλον κατὰ τὸ η, τόσον τι ἐκ τοῦ σημείου α, ὡς ἐκ κέντρου, περιγράφοντες, καὶ ἐπιζευγνόμεν τὸ α μὲ τὸ η. Ἡ αη παριστάνει τὴν ζητούμενην πορείαν, καὶ ἀντιστοιχεῖ κατὰ τὴν



προκειμένην περίπτωσιν μετὰ τὴν πρὸς Μέσσην ἐπὶ Βορρᾶν (α). Διὰ τὴν σημειώσωμεν ἢ τὴν στάσιν καὶ τὴν εὐρωμεν τὸ μήκος αὐτῆς, φέρομεν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ α, ἀπὸ τοῦ α μέχρι τοῦ γ, τὰ περιεχόμενα εἰς τὴν διαφορὰν τοῦ πλάτους στάδια, ἐκ τῆς κλίμακος τοῦ πλάτους λαβόντες αὐτὰ, καὶ ἐκβάλλομεν τὸν παράλληλον τοῦ γ μέχρις ὅτου συναπαντήσῃ τὴν πορείαν αβ κατὰ τὸ β. Τὸ σημεῖον β εἶναι ἡ στάσις τοῦ πλοίου, καὶ ἀντιστοιχεῖ μετὰ 25°, 41' ἀνατολικοῦ μήκους.

Σημ. Ἐάν τὸ δεδομένον πλάτος τοῦ κατάπλου ἰσοδυναμῇ μετὰ τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου, ἡ πορεία δὲν εἶναι ἀγνωστος, ἀλλὰ γνωστὴ, ἡ δὲ στάσις καὶ τὸ γεωγραφικὸν μήκος αὐτῆς εὐρίσκειται εἰς τοιαύτην περίπτωσιν κατὰ τὸν τρόπον τὸν ὁποῖον ἤδη ἐξηγήσαμεν (πρόβλ. 1. σημ.).

## Πρόβλημα 4.

Δοθέντος τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου β, καὶ γνωστῆς οὐσῆς τῆς πορείας (Διψ ἐπὶ Νότον), καὶ τοῦ γεωγραφικοῦ μήκους τοῦ τόπου τοῦ κατάπλου 24°, 37', ζητεῖται νὰ προσδιορισθῇ ἐπὶ τοῦ χάρτου ἡ στάσις τοῦ πλοίου, τὸ γεωγραφικὸν πλάτος αὐτῆς καὶ τὸ διαπλευσθὲν διάστημα.

Λύσις. Ἄγομεν τὸν παράλληλον τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου β, λαμβάνομεν ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ μήκους τὰ εἰς τὴν διαφορὰν τοῦ μήκους περιεχόμενα 64 στάδια, φέρομεν αὐτὰ ἐπὶ τοῦ παράλληλου τοῦ β, ἀπὸ τοῦ β μέχρι τοῦ γ, καὶ γράφομεν τοῦ τελευταίου τούτου σημείου τὸν μεσημβρινόν. Σύρομεν ἔπειτα, κατὰ τὸν μνησθέντα εἰς τὴν λύσιν τοῦ πρώτου προβλήματος τρόπον, τὴν πορείαν βα καὶ προεκβάλλομεν αὐτὴν μέχρις ὅτου συναπαντήσῃ τὸν μεσημβρινόν τοῦ γ κατὰ τὸ α. Τὸ σημεῖον α εἶναι ἡ στάσις τοῦ πλοίου, τὸ δὲ ἀντιστοιχοῦν ἀρκτικὸν πλάτος 38°, 9' τὸ πλάτος αὐτῆς. Τὸ διαπλευσθὲν διάστημα προσδιορίζεται ὡς εἰς τὸ δεύτερον πρόβλημα, ἰσοδυναμεῖ δὲ μετὰ 80 στάδια.

Σημ. Ἐάν ἡ πορεία ᾖ ἢ πρὸς Ἄρκτον ἢ Νότον, ἡ λύσις τοῦ εἰρημένου προβλήματος εἶναι ἀδύνατος· ἐάν δὲ ἡ πορεία ᾖ ἢ

(α). Ἐάν ὁ καιρὸς οὗτος δὲν ὑπάρχῃ γεγραμμένος ἐπὶ τοῦ πυξίου, ἄρχεται διὰ τοῦ κέντρου Κ παράλληλος τῆς αη καὶ οὕτω προσδιορίζεται ἡ πορεία.

πρὸς Ἀπηνιώτην ἢ Ζέφυρον, ἡ στάσις τοῦ πλοίου κεῖται ἐπὶ τοῦ παράλληλου τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου, καὶ ἀπέναντι τοῦ μήκους τῆς, τὸ δὲ διαπλευσθὲν διάστημα εὐρίσκειται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον. Λαμβάνομεν τὸ μεταξὺ τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου καὶ τῆς στάσεως διάστημα, φέρομεν αὐτὸ ἐπὶ τοῦ καιροῦ τοῦ πυξίου, ὅστις σχηματίζει μετὰ τὸν Ζέφυρον ἢ τὸν Ἀπηνιώτην γωνίαν τινὰ ἴσην μετὰ τὸ πλάτος τοῦ τόπου τοῦ ἀπόπλου, π. χ. ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἀπὸ τοῦ Κ μέχρι τοῦ μ, καὶ ἐκβάλλομεν τοῦ σημείου μ τὸν μεσημβρινόν ἄχρις ὅτου συναπαντήσῃ κατὰ τὸ λ τὸν Ἀπηνιώτην τοῦ πυξίου. Ἡ εὐθεῖα Κλ ἐκφράζει τὸ ζητούμενον διάστημα, καὶ ἰσοδυναμεῖ, ἐπὶ τῆς κλίμακος τοῦ μήκους μετρομένη, μετὰ 49 στάδια.

## Πρόβλημα 5.

Δοθέντων τῶν τόπων τοῦ ἀπόπλου καὶ κατάπλου, ζητεῖται νὰ προσδιορισθῇ ἡ πορεία καὶ τὸ μεταξὺ αὐτῶν διάστημα.

Λύσις. Ἔσω α ὁ τοῦ ἀπόπλου καὶ β ὁ τοῦ κατάπλου τόπος. Ἐπιξυγνύομεν τὸ α μετὰ τὸ β διὰ τῆς αβ, καὶ ἄγομεν διὰ τοῦ κέντρου τοῦ πλησιεστέρου πυξίου εὐθεῖαν τινὰ Κμ παράλληλον μετὰ τὴν αβ. Ἡ εὐθεῖα Κμ δεικνύει τὴν ζητούμενην πορείαν, τὸν Μέσσην δηλαδὴ ἐπὶ Βορρᾶν εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν. Τὸ διάστημα, τὸ ὁποῖον ἰσοδυναμεῖ μετὰ 80 στάδια, προσδιορίζεται ὡς εἰς τὴν λύσιν τοῦ δευτέρου προβλήματος εἴρηται.

Σημ. Ἐάν οἱ δύο τόποι κείνται ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μεσημβρινοῦ, ἡ πορεία εἶναι δεδομένη, τὸ δὲ διάστημα ἰσοδυναμεῖ μετὰ τὸν ἀριθμὸν τῶν εἰς τὴν διαφορὰν τοῦ πλάτους ἐμπεριεχομένων σταδίων. Ἐάν δὲ οἱ δύο τόποι κῆνται ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ παράλληλου, ἡ πορεία εἶναι δεδομένη, τὸ δὲ διάστημα εἰς τοιαύτην περίπτωσιν προσδιορίζεται κατὰ τὸν τρόπον τὸν ὁποῖον ἀνωτέρω ἐξηγήσαμεν εἰς τὴν σημείωσιν τῆς λύσεως τοῦ 4 προβλήματος (α).

Α. Α. Μιαούλης Ἱποπλοίαρχος.

(α). Ἡ συνέχεια καὶ τὸ τέλος τοῦ προκειμένου ἀρθρου εἰς τὸ προσεχὲς φύλλον.



*Ῥωσικοῦ τιτος πλοίου ἀνατροπή ὑπὸ κήτους.*

Τὸ Ῥωσικὸν πλοῖον *Ἐσσωρ*, τόνων 250, ἀποσταλθὲν πρὸς κητεῖαν, οὐριοδρόμει τὴν 19 Νοεμβρίου τοῦ 1820 περὶ τὴν 47° τοῦ μεσημβρινοῦ πλάτους, καὶ τὴν 118° τοῦ δυτικοῦ μήκους ἀπὸ τοῦ Γρηνβιχίου, πεντακόσια δηλαδὴ γεωγραφικὰ μίλια πρὸς δυσμὰς τοῦ Παταγωνικοῦ ἀκρωτηρίου, καὶ ἰδοὺ κήτη περιέστησαν αὐτὰ περινηχόμενα ἐν δὲ τὸ μέγιστον τὸ πατάσσει διὰ τῆς οὐρᾶς του τόσοσιν βιαίως, ὥστε ἀνεράνη ἐν μέρει ἢ τροπίς του. Τὸ θαλάσσιον τοῦτο τέρας περηνηχθὲν μακρὸν πλησίον τοῦ πλοίου ἀπεπειράτο νὰ τὸ συναρπάσῃ εἰς τὸ στόμα του· ἀλλ' ἀποτυχὸν, προχωρεῖ αὐτοῦ ἤμισυ βέροστιον, ἐπαναστρέφεται, ἐφορᾷ ἐπ' αὐτὸ, καὶ πλήττει τόσοσιν βιαίως τὴν πρῶραν του, ὥστε τὸ πλοῖον, καὶ τοι ὡς ἐκ τῆς πανιστίου ἐπόουρου πορείας του ἐταχυνάττει, ἀναδρομῆ με ἰσοταχῆ τῆς οὐριοδρομίας του ἀνάκρουσιν καὶ περιπίπτει εἰς τὰ ἀνέκραστα τοῦ τερατώδους τούτου τιναγμοῦ ἐπακόλουθα. Ποταμηδὸν καταρρέουσι διὰ τῶν ὀπισθίων θυρίδων ἐντὸς τοῦ πλοίου τὰ κύματα, οἱ ἐπὶ τοῦ καταστρώματος ἀνατρέπονται, αὐτὸ δὲ τὸ πλοῖον κατάκλυστον ἤδη καταπονεῖται καὶ ἀνκίπτει ἐπὶ τὴν πλευράν, μόλις καὶ μετὰ τὴν ἀποκοπὴν τῶν ἰσῶν του δυνηθὲν ν' ἀνορθωθῆ. Ἀπὸ τῆς ὥρας ταύτης ἀπολέσαν τὸ πλήρωμα πᾶσαν νὰ διασώσῃ τὸ πλοῖον ἐλπίδα, ἐπρονόησεν ὑπὲρ τῆς ἰδίας του σωτηρίας παραλαμβάνει λοιπὸν ὀλίγα τρόφιμα, ὅσα ἐδυνάθη νὰ συγκομίσῃ ἐκ τοῦ καταποντιζομένου πλοίου, καὶ κατακομίζεται εἰς τὰς δύο λέμβους του, μετὰ ἓνα δὲ μῆνα, ἢ τὴν 21 Δεκεμβρίου, κατέπλευσαν οἱ ἀτυχεῖς οὗτοι ναυαγοὶ εἰς τὴν Δυρκίαν νῆσον. Αὐτόθι παραμείναντες ἡμέρας ὀκτώ καὶ μὴ δυνηθέντες νὰ εὔρωσι μηδεμίαν τροφήν, ἀπεράσισαν νὰ διαπλεύσωσι πρὸς τὴν ἡπειρον τῆς μεσημβρινῆς Ἀμερικῆς, καταλιπόντες εἰς τὴν Δυρκίαν τρεῖς τῶν ἑταίρων. Αἱ δύο λέμβοι μετ' ὀλίγον ἀπεχωρίσθησαν, καὶ ἡ μὲν μία ἔχουσα μόνον τρεῖς ἀπίντησε μετ' ἡμέρας ἐξήκοντα ἀπὸ τοῦ ναυαγίου πλοῖον Ἀμερικανικὸν καὶ διεσώθη· ἡ δὲ ἑτέρα μόλις μετὰ τρίμηνον ἀπόπλουν

ἀπὸ τῆς Δυρκίας ἠτύχησε νὰ συναντήσῃ πλοῖον, ἀλλὰ δὲν περιεῖχεν εἰμὴ δύο μόνον ζῶντας, τὸν διευθυντὴν καὶ τὸν παῖδα καθότι ὁ λιμὸς τοὺς κατηνάγκασε νὰ καταβρωθῶσι κληρωτοί. Ὀκτάκις ἔβαλον κλήρους, καὶ ὀκτάκις προσνηχέθησαν σφάγια εἰς τὸν σαρκομανῆ τῶν λοιπῶν συνεταίρων των λιμὸν. Ἐπέσε τέλος ὁ κλῆρος καὶ ἐπὶ τὸν παῖδα αὐτὸν, διὰ νὰ φονευθῆ καὶ καταβρωθῆ ὑπὸ τοῦ πλοιάρχου πανύστατος. Ἄλλ' ἐπιφάνεια πλοίου, ἀγνίζουσα τρόπον τινὰ τὴν μαιφονίαν, διέσωσε καὶ τὸν θύτην καὶ τὸ θῦμα. Ἀγγλικὸν δὲ πλοῖον ἀποπλέον πρὸς τὸν Ἰακσονίον λιμένα τῆς νέας Ὀλλανδίας παρέπλευσε τὴν Δυρκίαν καὶ μικρὸν μετὰ τὴν μονοκάνονον πρόσρῃσιν τὸ πλήρωμά του εἶδεν ἐξερχομένους ἐκ τινος ὄρυμοῦ τοὺς αὐτόθι ἐγκαταλειφθέντας τρεῖς ναύτας· καταβιβάζουν τὰς λέμβους καὶ ἀνασώζουσι τοὺς ἀνδρας. \* \* \*

*Βόλαξ ἠλεκτρον ἀνευρεθεὶς ὑπὸ ναύτου ἐν  
Νεαπρονοίᾳ (Nouvelle-providence).*

Περὶ τὰ μέσα τοῦ 1822 ναύτης ἐν Νεαπρονοίᾳ ἐκάθισεν ἀπηυδῆμένος ἐπὶ τινος ὄγκου, ἐπαναπαυόμενος ὡς ἐπὶ λίθου· κοιμηθεὶς δὲ ὀλίγον καὶ θέλων ν' ἀναχωρήσῃ, παρετήρησεν ἔκθιμος ὅτι, ἐνῶ ἀνεγείρετο, τὰ ἱμάτιά του ἦσαν κολλημένα εἰς τὴν ἔδραν του. Μετὰ δὲ τὴν ἀφίξίν του εἰς τὸ πλοῖον εἰς τῶν συνεταίρων του προσβλήθεις ὑπὸ τῆς ὀσμῆς τὴν ὁποίαν ἐξέπεμπε τὸν ἠνάγκασε μετὰ τινὰς ἐρωτήσεις νὰ πορευθῆ εἰς ἀναζήτησιν τῆς πέτρας, ἐπὶ τῆς ὁποίας ἐκοιμήθη, ἀλλ' αὐτὸς ὤκνευεν ἐνθυμούμενος τὴν πέτραν ἄμορφον καὶ ὄγκωδον. Ἐπειδὴ δὲ ὁ σύσκηνός του ἐπέμενε νὰ τὸν παροτρύνῃ, ἀπεφάσισε νὰ ὑπάγῃ ἔφιππος εἰς τὴν ἑτέραν τῆς νήσου ἀκτὴν, εἰς ἀναζήτησιν τοῦ μοναδικοῦ τούτου ἠλεκτρίνου τιμήματος. Μετακομίσας δὲ αὐτὸ καταρχὰς τὸ ἐδειξεν εἰς τινὰ Ἰουδαῖον, ὅστις μόλις τῷ ἐπρόσφερε τὸ δέκατον τῆς ἀξίας τιμῆς· ἡ φήμη ὅμως τοῦ τοιοῦτου ἐρμαίου διεθρυλλίθη πάραυτα, καὶ τινος ἐμπορικοῦ πλοίου ὁ πλοίαρχος τὸ ἠγόρασε καὶ τὸ μετέφερεν εἰς τὴν Ἀγγλίαν, ὅπου διατίθεισθαι εἰς πολλοὺς ἐπωλήθη 2300 λιτρῶν στερλινῶν, πρὸς 86 σελίνια τὴν οὐγκίαν.



Ἡ εἰρημένη περιπτώσις ὑπερθυμίζει τὸ ἱστορικὸν τοῦ τερασίου χρυσοῦ βιάλου, περὶ οὗ ἱστορεῖ ὁ Ἑρρέρας γράφων περὶ τοῦ Ἁγίου Κυριακοῦ (saint Domingue). Τῷ 1500 ἀνδράποδόν τι τῶν συμπλοῶν τοῦ Κολόμβου, Διάζ καὶ Γαράυ, εἰργάζετο εἰς τὰ μεταλλεῖα προγευόμενον δὲ μίαν τῶν ἡμερῶν ἐπὶ τῆς ὄχθης τῆς Ἀθήνης ἐκτύπη μέ τινα βράβδον τὸ πλησίον του ἔδαφος, καὶ συνενοήθη ὅτι ἔκρουεν εἰς πληρότατόν τι σῶμα· τὸ ἀποκαλύπτει καὶ ἦτο χρυσός. Πρὸς τὴν φωνὴν τὴν ὁποίαν ἀνέκραζεν ὡς ἐκ τῆς ἐκπλήξεώς του τὸ ἀνδράποδον ὅτι βλέπει τοσοῦτον βῶλον χρυσοῦ, ἔδραμον ταχέως οἱ δεσπότης του καὶ εἶδον τὸ ἀνευρεθὲν μὲ τὴν αὐτὴν ἐκπλήξιν. Ὁ ἱστορικὸς προσθέτει ὅτι ὁ Γαράυς πληρωθεὶς ἀγαλλιάσεως ἔσφαξε χοῖρον καὶ ἐδέξιπνε τούτους φίλους του ἐπὶ τούτου τοῦ βῶλου, ὅστις ἦτον εὐρυχωρότερος τοῦ ἐψητοῦ, καὶ ἐκαυχῆθη ὅτι εἰς τρυβλία ἦτο πολυτελέστερος καὶ αὐτῶν τῶν βασιλείων. \*\*\*

#### Κατακυμάτωσις (coup de mer).

Ὅταν ἐκ τῆς σφοδρᾶς τοῦ ἀνέμου πνοῆς ταρασσομένη ἡ θάλασσα ἐξογκοῦται καὶ ὡς ὄρη τὰ κύματά της ἀνυψόνουσα ἀνχαίτιζή τοῦ δρόμου του τὸ πλοῖον, διὰ νὰ διεκφυγῶσι τῶν ὀρητικῶν κυμάτων τὴν συνάντησιν, ἀποσαλεύουσι μὲ ἐν ἐπικαρσίως πρὸς τὸν ἄνεμον προτεταμένον ἱστίον, ἔνεκεν τοῦ ὁποίου βραδυναυτοῦν τὸ πλοῖον ἐκκλίνει ὑπεῖκον εἰς τοῦ κλύδωνος τὴν ἐξώθησιν, ἀντορθαλοῦν δὲ εἰς τὸ διαρρηγνύμενον κύμα ὑποπίπτει μὲν ἐνίοτε εἰς δυνατωτάτους τινὰ γμούς, ἀλλ' ὑποχωροῦν διαφεύγει τὸν κίνδυνον εἰς τὸν ὁποῖον ἤθελε περιπέσει, ἂν συνηγάτο μὲ τὸ κύμα, ἀντίθετον ὅλως πρὸς τὴν διεύθυνσιν αὐτοῦ φερόμενον. Μόλις δὲ τὸ πλοῖον ἀποσαλεύει, καὶ τὰ πλήρωμά του ἀπολύεται τῶν χρεῶν του, ἀναμένον καθ' ὅλην τὴν τρικυμίαν ἕως οὗ κοπάσῃ ὁ ἄνεμος, διὰ ν' ἀναλάβῃ πάλιν τὰς ἐργασίας του. Κατ' αὐτὰς δὲ τὰς ἀπεράντους τῶν ἀνέμων καὶ τῶν κινδύνων ὥρας, παρατηρεῖ τις ἰδίως τὴν ἀνετον ἀδιαρροίαν, τὴν ὁπίαν περιβάλλει τούς νκυτιλλομένους ἢ πρὸς τούς διαποντίους κινδύνους ἕξις των. Συσσωματούμενοι ὑπὸ τούς τοίχους ἢ καὶ τὴν

πέδιον, ἐνῷ ἡ ἐξηγησιμένη θάλασσα βρυχᾶται περὶ αὐτοὺς καὶ ἀπειλεῖ ἐνίοτε νὰ καταπῆ καὶ τὸ σκάφος αὐτὸ αὐτανδρον, διηγοῦνται ἀφρόντιδες θλάσσια συμβάντα, τὰ ὅποια μνήμης ἀκολουθία πρὸς αὐτοὺς διέσωσεν· ἐνίοτε μὲ βραχυὸδῃ φωνὴν συντραγωδοῦν εἰδύλλια, ἅτινα εἶναι ἢ μονότονα ὡς τὰ περιβρόντα αὐτοὺς κύματα, ἢ μελαγχολικά, ὡς τὰ πλείστα τῶν θαλασσοπολιτῶν ἄσματα. Εἰς μάτην περιβρυχᾶται κατὰ τῆς κεφαλῆς των ὁ ἄνεμος διαπέμπων τούς ἐντόνους του συριγμούς διὰ τῶν σχοινίων, εἰς μάτην βραγδαία τούς καταλούει βροχή, εἰς μάτην ἢ λευκανθίζουσα θάλασσα ἀπειλεῖ νὰ τοὺς παρασύρῃ· τὸ ἄσμά των ἀκολουθοῦν, τὸ ἄσμά των ἐκτείνου, ὡς ὁ ἀτάραχος βανασυργός εἰς τὸν μυχὸν τοῦ ἐργαστηρίου του. Συμβαίνουσιν ὅμως ἐκπληκτικώτατα πολλάκις στιγμαὶ ἀνακόπτουσαι τὰ τοιαῦτα προσφιλῆ αὐτῶν διηγήματα, ἢ μελωδήματα· διότι, ἀφοῦ τὰ ὑπὲρ τούς τοίχους ἀναβαίνοντα κύματα, ἐπάλληλα φερόμενα κατὰ τοῦ ἀντιπαλαίου πλοίου, τὸ καταδαμάσουσι καὶ γενικὸς τὸ κατακυριεύσῃ τρισμός, οἱ δὲ ἱστοὶ του ὡς ἐκ τῶν βιαίων τοῦ σάλου κινήσεων ἐκτινασσομένοι ἀπειλοῦσι νὰ καταθραύσωσι διὰ τῆς πτώσεώς των ἅπαν τὸ προστυχόν, ἰδοὺ καὶ ἀφνης ἐνίοτε ἐμπίπτει μὲ καταπληκτικὸν πάταγον κατὰ τοῦ καταστρώματος πελώριον κύμα, συντρίβον καὶ παρασύρον τὰ πάντα· τότε καὶ τὸ πλοῖον καταπιεσθὲν στιγμᾶς τινος ὑπὸ τὸ ὑδάτινον τοῦτο ὄρος, μόλις ἀναδύεται ἀνακουφίζόμενον ἐκ τοῦ ναυσιθάπτου τούτου κύματος, ἀφοῦ ἀπολέσῃ τὰ ἐπὶ τοῦ καταστρώματος ὑπάρχοντα καὶ αὐτοὺς τοὺς ἐν ὑψηροῦσι ναύτας, ἀνάρπασα τὰ πάντα ὑπὸ τοῦ ἐξαφρίζοντος κύματος γενόμενα. Οὐδὲν ἴσως ἕτερον μετὰ τοιαύτην περιπέτειαν εἶναι φρικτότερον, παρὰ τὴν ὁπίαν συναισθάνονται τῆς ψυχῆς των κατάπληξιν οἱ ἀναπαύομενοι εἰς τὰς κλῖνας των καθ' ἣν στιγμὴν ἀναβαίνουν ἐκ περιεργείας ἢ ἐκ προνοίας τὸ κατᾶσρωμα, καὶ τὸ εὐρίσκουν ἐκκενωμένον τὰ πάντα. Ἐντρομοὶ τοὺς συμπότας τῶν ἀναζητοῦντες προσκαλοῦσι ἐξ ὀνόματος τοὺς ὑπρέτας, μὴ τις δαίμων ἀγαθὸς ὑπερπεφύσθη καὶ δὲν ἀνηρπάσθησαν· περιεργαζόμενοι δὲ περιτρέχουσιν ἐν ἀγωνίᾳ τὸ κατᾶσρωμα, μήπως ἐν τῇ μέσῃ τοιούτου ὀλέθρου κατεπιέσθη που παρασυρθεὶς τις ταλαίπωρος· ὁρμῶσι τέλος ἐπὶ τὰς ἀν-



τλίας καὶ πανθενῶς ἐξαντλοῦσι, φοβούμενοι μήπως ὁ τὴν παν-  
τελῆ τοῦ πλοίου ἀνατροπὴν ἀπειλήσας τρομερὸς τινεῖς διή-  
νοιζεν τὰ ὑποβρύχια του μέρη. Ἄν δὲ ἡ ἀκάθεκτος θύελλα  
ἀνήρπασε καὶ τὸ ἰστίον, δι' οὗ τὸ πλοῖον ἀπεσάλευε, τότε δὲ  
τότε, ἀδυνατοῦντες ν' ἀντιπετάσωσιν ἕτερον, ὑποχρεοῦνται κυ-  
ματόπληκτοι καὶ καταπιεζόμενοι ἀπὸ τὴν διαταράσσουσαν τὸ  
ἀστήρικτον πλοῖον των θάλασσαν, νὰ περιμείνωσι τὸν ἄνεμον  
νὰ καταπραῦνθῇ, καὶ τὸν καιρὸν νὰ τοῖς ἐπιτρέψῃ ν' ἀναλάβωσι  
τὴν πορείαν των, καὶ θεραπεύσωσιν ὅσον οἶόν τε ὅσας ἢ κατα-  
κυμάτωσις ἐπροξένησε ζημίας. (Μετάρρ. \* \* \*)

### Ἡ σύμπτωση.

Μόλις ἐπέρχεται ἡ νύξ, καὶ σφοδρῶς ἀνέμου πνοαὶ τὴν προ-  
πέμπουσι, ζοφώδεις δὲ περιβάλλουσαι τὸν οὐρανὸν νεφέλαι κρύ-  
πτουσι ἀπὸ τῶν ναυτιλλομένων τὰ ὄμματα τὰς τελευταίας  
τοῦ ἡλίου ἀκτῖνας, ὅστις ὑπόχλωμος καταβαίνει τὸν ὀρίζοντα  
κατατετημημένον, οὕτως εἰπεῖν, ὡς ἐκ τῆς κινήσεως τῶν ἀποτά-  
των κυμάτων, ἀνυψουμένων ὡς ὄρη.

Τὸ πλοῖον ἐν τούτοις, ὀλίγα περιβεβλημένον ἰστία, ὑποδέχεται  
τὸν ἄνεμον ἐπικάρσιον καὶ ποντοπορεῖ ἀνακοπτόμενον συ-  
χνάκις ὑπὸ τῆς θαλάσσης, ἣτις ποτὲ μὲν ἀναρρίπτει ἐντὸς αὐτοῦ  
τὸ κύμα τῆς, ποτὲ δὲ τὸ διασεύει μὲ τινεῖς καὶ συνταράττει  
τὰ ἄρμενά του. Τὸ σκότος ἀπὸ στιγμῆς εἰς στιγμὴν τοσοῦτον  
ἐπιτείνεται, ὥστε οἱ ναῦται, διὰ ν' ἀνασεύωσι τὸν δόλωνα ὑπο-  
χρεοῦνται ψηλαφῶντες ν' ἀναζητήσωσι τὰ σχοινία, εἰς τὰ ὅποια  
νὰ τρέξωσι τοὺς διέταξεν ὁ πλοίαρχος, οὕτινος τὴν φωνὴν ὁ  
συριγμὸς τῶν ἀνέμων καὶ τῶν κυμάτων τὸ θρόγγυον ἀποκαθι-  
στῶσιν ἀνήκουσον. Ἀμφότεροι οἱ ἐπὶ τῶν προβολίδων (bossoirs)  
ἐγκραστῆται σκοποὶ ματαίως ἀγωνιῶσι νὰ διακρίνωσιν ἐν  
τῇ σκοτίᾳ, μήπως σκάφος τι ἀντιδροῦσιν τύχη νὰ συμπέση  
κατὰ τοῦ ἰδιοῦ των· τὸ ἐπερχόμενον ἐπὶ τὴν προσήνεμον προ-  
βολίδα κύμα διαρρυγνύμενον τοὺς καταβρέχει ἀκαταπύστως  
μὲ τὰ ἀφρώδη του ἀνελικμήματα· ὁ δ' ἐπὶ τῆς κεραίας τοῦ  
ἀρτέμονος ἐλλοχῶν ναύτης εἰς μάτην καὶ αὐτὸς περιέρχεται τὸ  
ἀλαγος μὲ ἀτενεῖς ὀφθαλμούς.

Ὁ πλοίαρχος συνεχῶς, καὶ μάλιστα ὁσάκις νομίσῃ ὅτι δύνα-  
ται νὰ ἐξκοσθεῖ, δὲν παύει ἐπιφωνῶν, γρηγορεῖτε οἱ ἐπὶ  
τῶν προβολίδων, πλὴν οὔτε τὸ πλήρωμα δύναται νὰ τὸν ἀκού-  
σῃ, οὔτε οἱ σκοποὶ νὰ κατοπτεύουσιν καὶ τὰ παραπόδας, καὶ ὁ  
χρόνος παρερχόμενος τοὺς ἐμπλέκει εἰς ἀδημονίαν· ὁ δὲ μετὰ  
βίας ἀναρτηθεὶς εἰς τὰ ἄρμενα φανὸς, κινούμενος ὑπὸ τῆς βίας  
τοῦ ἀνέμου καὶ τοῦ σάλου σβύεται. Κραυγαὶ ἐν τούτοις καὶ θό-  
ρυβος κατέχουν τοῦ πλοίου τὰ ἐμπρόσθια· πόδισον, φωνάζει ὁ  
διευθυντής, πόδισον, καὶ ριπτόμενος ἐπὶ τὸν οἶακκ τὸν συνωθεῖ  
ὅσον δύναται προσηνέμως· καθότι ἕτερον πλοῖον ἀντιδρομον  
πλέον συνέπεσε μὲ καταπληκτικὸν πάταγον κατὰ τούτου, τὸ  
ὅποιον ἀντισυμπίπτει καὶ αὐτὸ κατ' ἐκείνου κατὰ τὴν πορείαν.  
Ἡ σύγκρουσις συνταράττει καὶ ἀνατρέπει πάντα τὰ ἐν τοῖς  
πλοίοις, τὰ ἄρμενα καταπίπτουσι, τὰ ἐμπρόσθια τοῦ προσβληθέν-  
τος πλοίου διανοίγονται, τὰ κύματα ἀνυψοῦνται βρυχώμενα καὶ  
καταβυθίζουσι τὴν πρῶραν του, ἣτις μένει διὰ παντὸς ὑποβρύ-  
χιος καὶ προσπεπηγμένη, ἐνῶ ἡ πρῶμνη ἀνυψωμένη κυματοῦται  
θαλασσοπληκτος. Εἰς μάτην δρᾶττον οἱ εὐτολμότεροι τοὺς πε-  
λέκει καὶ κατακόπτουν ὅσα ἐν τῇ συμπτώσει περιεπλέχθησαν·  
τὰ πάντα ὡς ἐκ τοῦ σκότους μένου ἀτελεσφόρητα· ἀμφοτέρων  
δὲ τῶν πληρωμάτων αἱ κραυγαὶ συγχέομεναι, ἐκμηδενίζονται  
ἀπὸ τὴν τρομερὰν τῶν ὀρητικῶν κυμάτων βοῆν καὶ τῶν βιαίων  
ἀνέμων τὸ σύριγμα, ἀναρπαζόντων καὶ αὐτὰ τὰ ἐπὶ τῶν τεθα-  
σμένων κεραίων παταγοῦντα ἰσία. Ὁ θάνατος περικυκλῶναι τοὺς  
ναύτας, τὸ πλοῖον των βυθίζεται, καὶ ἀναπηδῶσιν εἰς τὸ ἕτε-  
ρον, τὸ ὅποιον μέλλει καὶ αὐτὸ νὰ βυθισθῇ προσκρούον κατὰ τοῦ  
ὑφάλου λειψάνου τοῦ ἀπολεσθέντος πλοίου. Τὸ συμπεσὼν ἐν  
τούτοις πλοῖον κυματοῦται ἀκόμη ἐπὶ τῆς θαλάσσης ἀπογεγυ-  
μνημένον τὰ ἄρμενα, ἐξωθεῖται, καὶ τότε ἀμφοτέρα τὰ πλη-  
ρώματα ὀρμῶν ὀμοθυμαδὸν ἐπὶ τὰς ἀντλίας, ἀλλ' ἀδυνατοῦν  
νὰ ἐκκενώσωσι τὴν ἀνεξάντλητον θάλασσαν. Εἰς ταύτην δὲ τὴν  
μυρίων θανάτων ἀλγεινότεραν κατάστασιν ἀναμένουν τῆς ἐπιού-  
σης ἡμέρας τὸ φῶς· ἀλλ' εἶναι τρισημάκαρες οἱ ἄθλιοι οὔτοι ναῦ-  
ται, ἂν ἡ ἐπιούσα δὲν τοὺς εὕρῃ ν' ἀντιπαλαίωσιν ἀκόμη πρὸς



τὴν τρικυμῖαν, ἐπιβεβηκότες ὑπόσαθρον κέλητα καὶ παρατεί-  
νοντες οὕτω τὴν ἀδημονίαν καὶ ἀγωνίαν των.

(Μετάφρασις \* \* \*)

*Δολογορία τοῦ Α. Λεμπέση.*

Τῶν Σπεττιωτῶν ναυμάχων ὁ ἄριστος, ὁ μετὰ τῶν πρωταγῶν  
τοῦ Ἑλληνικοῦ κέρατος συναριθμούμενος, τῶν πολεμίων τὸ φό-  
βητρον, ὁ ἀγαθὸς, ὁ ἀνδρείος τῆς ἐπαναστάσεως πλοίαρχος  
Ἀνάργυρος Λεμπέσης δὲν ὑπάρχει πλέον εἰς τὴν ζῶνῃ· ἄνδρες  
αἱμάτων τὸν ἐδολοφόνησαν. Δαίμων καταθρόνιος ἐξώπλισε τὰς  
μικροφόνους χεῖρας δύο κακούργων, διὰ νὰ καταβάλλῃ τὸν ἄνδρα,  
τοῦ ὁποίου οὔτε τοῦ Αὐτοκράτορος τῶν πιστῶν οἱ χιλιάρμοι  
στόλοι, οὔτε τῶν Ὄσμπνλίδων τὰ βάρβαρα στίφη νὰ κατισχύ-  
σωσιν ἠδυνήθησαν. Ἡ Πατρίς ἀπόλωσεν ἓνα τῆς ἐλευθερίας τῆς  
γενναῖον προστάτην, ὁ δὲ Βασιλεὺς ἐστερήθη ἓνα τοῦ θρόνου του  
ἀνδρείον ὑπέρμαχον. Ἡ ἐπὶ τοῦ τάφου τοῦ Λεμπέση οἰκτρῶς  
ὀλοφυρομένη δύσμοιρος χήρα χθὲς ἔτι πενθοῦσα ἐκλαίει ἐνὸς  
ἄλλου Ἥρωος, τοῦ πατρός τῆς, τὸν ἄωρον θάνατον, προχθὲς δὲ  
ἐθρήνει ἐπὶ τοῦ τύμβου τοῦ πρώτου συζύγου τῆς. Ὅποια πικρὰ  
ποτήρια πολλοὺς ποτίζει ἡ μοῖρα!

Διὰ τοῦ προηγουμένου φυλλαδίου προομιαιζόμενοι ὑπεσχέ-  
θημεν ν' ἀνασκευάσωμεν εἰς τὸ προκείμενον τὴν καθ' ἡμῶν καὶ  
τοῦ Πολικοῦ Ἀστέρος δημοσιευθεῖσαν εἰς τὸν Ἀνεξάρτητον δια-  
τριβήν. Ἀλλὰ διὰ νὰ μὴ συμμίζωμεν τοῖς οὐρανίοις τὰ ἐπίγεια,  
ὠρμίμως σκεφθέντες ἐδημοσιεύσαμεν δι' ἰδιαίτερου φύλλου τὴν  
ἀπάντησίν μας.

Ὁ Συντάκτης Γ. ΖΩΧΙΟΣ Ὑποπλοίαρχος.

ΕΚ ΤΗΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑΣ Γ. ΒΑΦΑ.

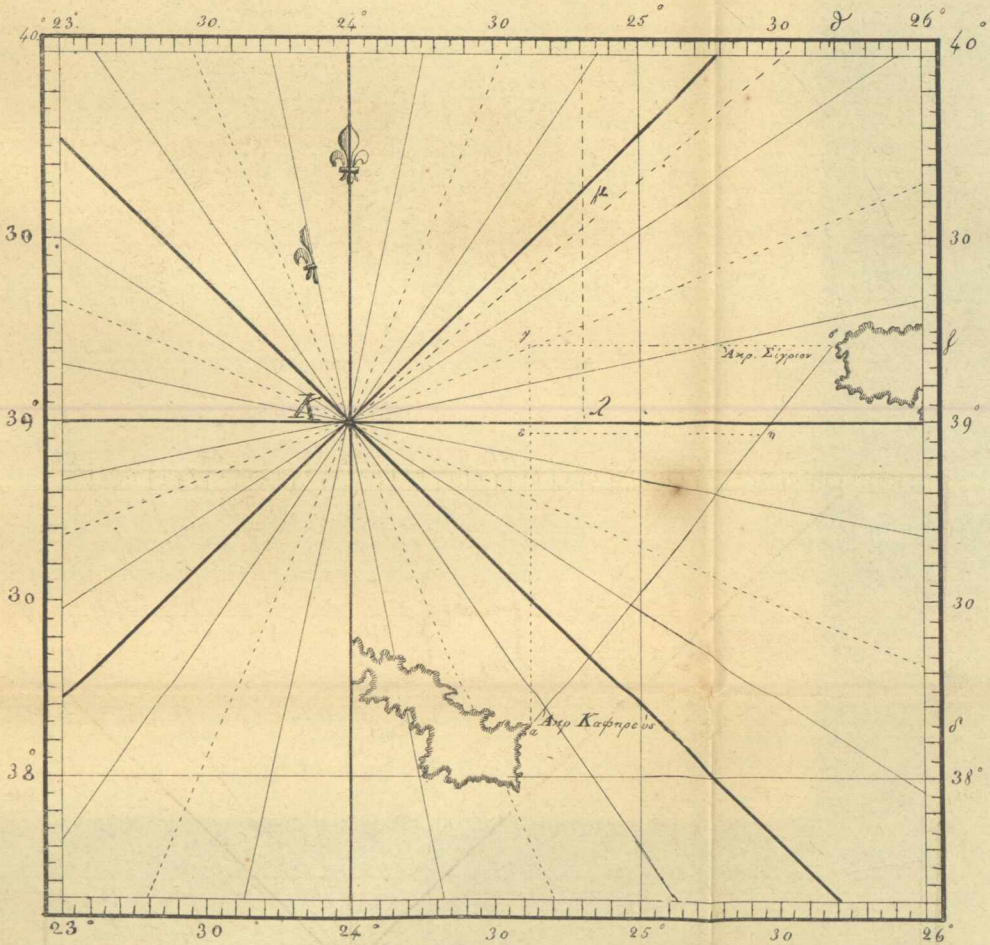
(Παρά τῇ ἰδῆ Ἀδριανῷ.)

1842

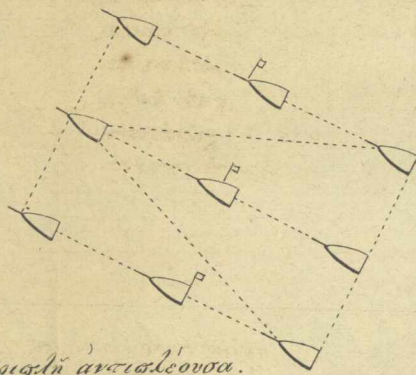




σχ. 9.

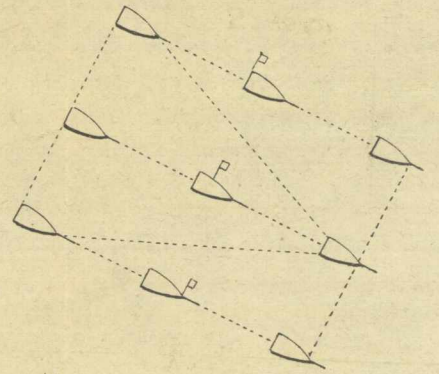


σχ. 1.



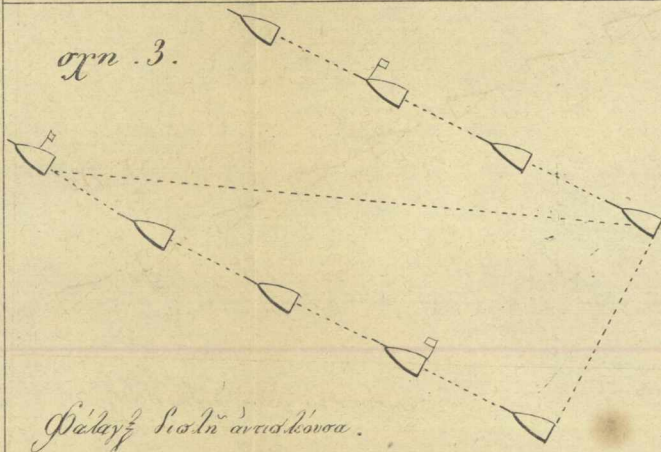
Πάλαιζ' ἑπιστῆ ἀνταλέουσα.

σχ. 2.



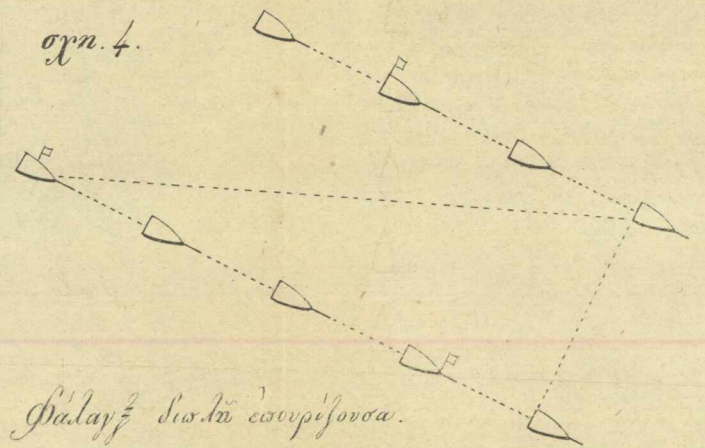
Πάλαιζ' ἑπιστῆ ἐσσυρίφοσα.

σχ. 3.



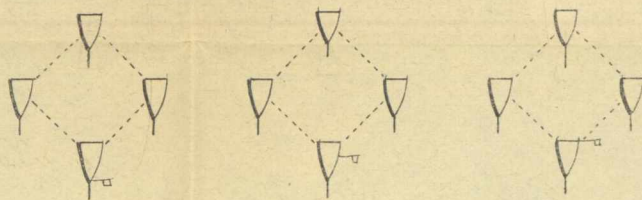
Πάλαιζ' ἑπιστῆ ἀνταλέουσα.

σχ. 4.



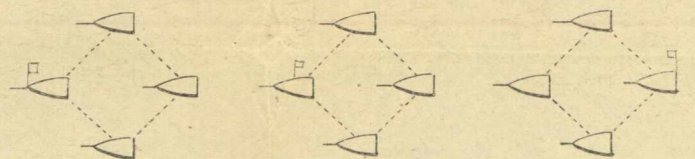
Πάλαιζ' ἑπιστῆ ἐσσυρίφοσα.

σχ. 5.



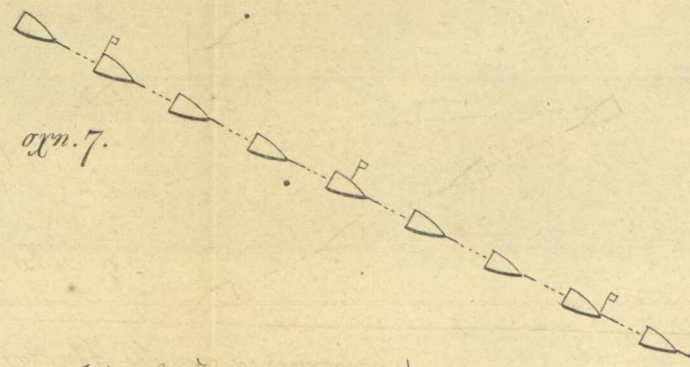
Παράταξις κατὰ συρροῦν.

σχ. 6.



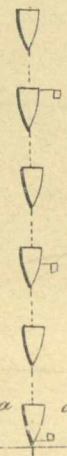
Παράταξις κατὰ συρροῦν.

σχ. 7.



Παράταξις ὡς εἰς παρασέρων.

σχ. 8.



Παράταξις ὡς εἰς παρασέρων.