

ρει αὐτοῦ. Κινεῖται καθ' ὅλον τὸ μῆκος τοῦ Ζωδιακοῦ ὡς ἐκ τούτου δὲ οἱ ἀστρινόμοι τοῦ Ἄρεως δύνανται νὰ ἐννοήσωσιν ὅτι εἶναι πλανήτης. Ὡς πλανήτας θὰ ἀναγνωρίζωσιν ὡς ἐκ τούτου καὶ τὴν Ἀφροδίτην, τὸν Ἄρην, τὸν Δία καὶ τὸν Κρόνον, οἵτινες ὀλίγον διαφέρουσι θεώμενοι ἐντεῦθεν ἢ ἐκείθεν, καθόσον ἡ μὲν Ἀφροδίτη φαίνεται μᾶλλον λαμπρὰ, ὁ δὲ Ἄρης ὀλιγώτερον λάμπει.

Ὁ ἑναστρὸς οὐρανὸς εἶναι ἀκριβῶς ὁ αὐτὸς θεώμενος ἐκ τοῦ Ἑρμοῦ, ἐκ τῶν ἄλλων πλανητῶν καὶ ἐξ αὐτῆς τῆς Γῆς. Οἱ ἀστέρες εἰσὶ τοσοῦτον μεμακρυσμένοι τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος, ὥστε ἡ οὐράνιος θεὰ δὲν μεταβάλλεται, ἐάν τις παρατηρήσῃ ἐκ τῆς Γῆς, τοῦ Ἑρμοῦ, τοῦ Οὐρανοῦ καὶ ἐξ αὐτοῦ εἴη τοῦ Ποσειδῶνος. Ἐκείθεν ὡς ἐντεῦθεν βλέπει τις ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῶν οὐρανῶν πλανημένους τοὺς ἐπτὰ ἀστέρας τῆς Μεγάλης Ἀρκτοῦ. Ἐκείθεν ὡς ἐντεῦθεν βλέπει τις ἐν ταῖς στέρνοις τῆς νυκτὸς ἀκτινοβολοῦντας τοὺς ὠραίους ἀστέρας τοῦ Ὠρίωνος, ἐπομένου τοῦ Σειρίου καὶ προηγουμένων τῶν ἐξαισίων Πλειάδων. Ἐκείθεν ὡς ἐντεῦθεν βλέπει τις τὸν Ἀρκτοῦρον, τὸν Βέγαν, τὸν Προκύωνα, τὴν Καπέλλαν διαχέοντας ἐκ τοῦ ὕψους τῶν αἰθερίων πεδίων τὴν μελαγχολικὴν βροχὴν τοῦ φωτός των. Ἄλλ' ὁποῖα ἡ ἱστορία ἢ ἐν ταῖς οὐρανίοις ἀρχαίοις τῶν πλανητῶν τούτων διατηρουμένη; Ποῖα γλῶσσα ἢ μᾶλλον ποῖαι γλῶσσαι ὁμιλοῦνται ἐν τῷ ἐγγυτάτῳ τοῦ ἡλίου κόσμῳ τούτῳ;

Τοιαύτη ἡ θεὰ τῆς Γῆς ἐκ τοῦ Ἑρμοῦ. Τί σκέπτονται περὶ ἡμῶν οἱ φιλόσοφοι τοῦ πλανήτου τούτου; Ὑποθέτουσιν ἄρα γε ὅτι ὁ ἀστὴρ οὗτος κατοικεῖται; Ἐχουσιν Ἀκαδημίας, ἀποδεικνυούσας ὅτι ἡ Γῆ εἶναι ἔρημος πεπηγμένη καὶ στεῖρα ἐνεκα τῆς μεγάλης ἀποστάσεώς της ἀπὸ τοῦ Ἡλίου; Ἡ κάλλιον συγχωροῦσιν εἰς τὴν Φύσιν νὰ ἔχῃ τὴν ἀρκοῦσαν δύναμιν ὅπως κατοικήσῃ ὅλους τοὺς κόσμους; Ἀναμφιβόλως πιστεύουσιν ὅτι ἡ Γῆ κατοικεῖται καὶ ὡς αὐτὸς εἶναι ἀστὴρ λάμπων ἐν τῷ οὐρανῷ αὐτῶν. Ἀπεθέωσαν αὐτὴν ὡς ἡμεῖς ἀπεθεώσαμεν τὸν

πλανήτην ἡμῶν καὶ φρονοῦσιν ὅτι ἐν τῷ μέσῳ τοιαύτης λαμπρότητος ἡ οὐράνιος αὐτῆς γῆ εἶναι τόπος φωτός, τόπος εἰρήνης, τόπος εὐδαιμονίας... Πόσον θὰ μετενόουν ἐπὶ τῇ ἀπάτη των, ἐάν ἠδύναντο νὰ μᾶς ἴδωσι πλησιέστερον. (ἀκολουθεῖ).

Θ. Κτεσῶς.

ΑΝΘΡΑΚΟΦΟΡΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΠΥΡΚΑΙΑΙ.



Ἢ πρὸ ὀλίγου μόλις χρόνου αὐτομάτως ἐκραγαῖσα πυρκαϊὰ ἐπὶ τοῦ Ἀγγλικοῦ πλοίου "Αγιος Ραφαήλ" καὶ ἡ τοῦ πλοίου τούτου ἐγκατάλειψις ὑπὸ τοῦ πληρώματος αὐτοῦ, ἐξήγειραν ἐκ νέου τοὺς φόβους, — φόβους πλέον ἢ βασίμους ἄλλως τε—, ὑψῶν καταλαμβάνονται οἱ ἰδιοκτῆται πλοίων, ὅσακις πρόκειται νὰ διευσθύνωσιν εἰς μέρος μεμακρυσμένον πλοίων των μὲ γαιανθράκων φορτίον. Ὁ "Αγ. Ραφαήλ" ἀνεχώρησε, φορτίον ἀνθράκων φέρων, ἐκ Λιβερπούλ διὰ Βαλπαρέζον ἅμα τὸ πλοῖον ἐφθασεν ἀπέναντι τοῦ ἀκρωτηρίου Χόρν, πυρκαϊὰ ἐφάνη ἐν τῷ ἄντλῳ του, τὸ δὲ πλήρωμα κατέφυγεν ἀμέσως ἐπὶ τριῶν λέμβων, δύο ἐκ τῶν ὁποίων ἐσώθησαν ὑπὸ πλοίου ἄλλου, ἀκολούθως διεσθόντος ὀλίγον ἀπωτέρω. Οἱ ἐκ τῶν δύο λέμβων εὐρισκόμενοι ἕνδεκα ἄνθρωποι εἶχον φρικωδῶς ἐπὶ τινὰς ἡμέρας ὑποφέρει ἐκ μυρίων στερήσεων ἔμαθον δ' ἀκολούθως τί ἀπέγειναν καὶ οἱ ἐπὶ τῆς τρίτης λέμβου ἕτεροι ἑννέα. Ἰθαγενεῖς, φωκῶν ἄλιεῖς, εἶχον διηγηθῆ εἰς ἱεραπόστολόν τινα, ὅτι εὐρήκων τοὺς σκελετοὺς ὀκτὼ ἀνδρῶν καὶ μίας γυναικὸς ἐπὶ νήτου ἐρήμου, ὅπου ἀναμφιβόλως ἀπέθανον ὅλοι ἐκ πείνης. Ἐκ διαφόρων ἐγγράφων, πλησίον τῶν σκελετῶν εὐρεθέντων, ἐγνώσθη ὅτι ἀπετέλουν μέρος τοῦ πληρώματος τοῦ ἀποτεφρωθέντος πλοίου.

Τὸ ἀλλεπάλληλον σχεδὸν δυστυχημάτων

ποιούτων, εις τὴν αὐτὴν αἰτίαν πάντοτε ὀφειλομένων, ἐγένετο ἀφορμὴ διαφόρων ἐρευνηῶν, συνεπεία τῶν ὁποίων ἐκ συμφώνου, φαίνεται, συνεβούλευσαν τὸν ἀερισμὸν τῶν ἀντλῶν τῶν πλοίων, ὡς μόνου μέσου δυναμένου νὰ προλάβῃ τὴν αὐτόματον πυρκαϊὰς ἐκκρηξίν. Καὶ ἐντοσοῦτῳ ἡ πείρα φαίνεται ἀποδεικνύουσα καθ' ἑκάστην, ὅτι ὅσα πλειότερον ἀερίζονται τὰ πλοῖα, τοσοῦτον αἱ πυρκαϊαὶ ἐκκρήγνυνται συχνότεραι. Πρὸ ὀλίγου ἔτι χρόνου τέσσαρα πλοῖα ἐφόρτωσαν ταυτοχρόνως εἰς Νεουκάστειλ γαιάνθρακας, τῆς αὐτῆς ποιότητος καὶ τὰ τέσσαρα, καὶ ἐκ τῶν ἰδίων στρωμάτων προερχομένους. Τρία ἐξ αὐτῶν, διὰ τὸ ἄδεν ἀναχωρήσαντα, ἀερίσθησαν ἐπιμελῶς, τὸ δὲ τέταρτον, εἰς Βομβάην μεταβαίνον, δὲν ἀερίσθη καθόλου. Ἐφερὲν ἕκαστον αὐτῶν 1500 μέχρι 2000 τόνων γαιανθράκων. Τὰ τρία ἀερισθέντα πλοῖα ἀπωλέσθησαν ἐξ ὀλοκλήρου συνεπεία πυρκαϊῶν αὐτομάτως ἐκκραγείσων ἐντὸς αὐτῶν, ἐνῶ τὸ τέταρτον ἀφίχθη σῶον εἰς Βομβάην.

Διάφορα παρομοίας φύσεως γεγονότα δὲν ἐκλόμισαν μόλαταῦτα τὴν πεποίθησιν καὶ ἰδιοκτητῶν καὶ ναυλωτῶν καθύσον ἀφορᾶ τὴν μέθοδον τοῦ ἀερίσματος. Ἐπιτροπῇ, ἐκ καθηγητῶν καὶ ἄλλων ἐπιστημόνων ἀνδρῶν ἀποτελουμένη, διωρίσθη ἵνα σπουδάσῃ καὶ, εἰ δυνατόν, φέρῃ εἰς φῶς τὰς αἰτίας τῶν δυστυχημάτων τούτων, ἅτινα ἐνίοτε καταλήγουν εἰς καταστροφὰς ἐντελεῖς δυστυχῶς. Ἡ ἐκθεσις, τὴν ὁποίαν ἡ ἐπιτροπὴ αὐτὴ συνέταξε, κατετέθη ἐν τῷ Ἀγγλικῷ Κοινοβουλίῳ, ἀποφαίνεται δ' ὅτι ὁ ἀερισμὸς δὲν εἶναι τὸ ἀρμόδιον μέσον ἵνα προλάβῃ καὶ ἐμποδίσῃ αὐτόματον πυρκαϊάν, ὡσάκις ἰδίως πρόκειται περὶ φορτίων πέραν τῶν Τροπικῶν στελλομένων, ὑποδεικνύει δὲ τί, κατ' αὐτὴν, προκαλεῖ τὴν ἀνάφλεξιν τῶν γαιανθράκων.

Ὡς πρώτην αἰτίαν θεωρεῖ ἡ Ἐπιτροπὴ αὐτὴ τὴν ἀνάπτυξιν θερμότητος, ὀφειλομένην εἰς τὴν χημικὴν ἐνέργειαν τὴν προερχομένην ἐκ τῆς ὀξυδώσεως τῶν ὑλῶν, ὅσας

περιέχει ὁ γαιάνθραξ. Ὅτι δὲ συντείνει ἰδίως πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς θερμότητος εἶναι τὰ ἐν τῷ γαιάνθρακι εὑρισκόμενα θείον καὶ σίδηρος ὑπὸ σχῆμα σιδηρῶν πυριτολίθων. Ἡ ὑγρασία λοιπὸν τοῦ ἀέρος διευκολύνει τὴν ὀξυδῶσιν, αὕτη δὲ συνοδεύεται ὑπὸ ἀναπτύξεως θερμότητος, ἀρκετὰ δυνατῆς συχνάκις ὕπως ἀνάψῃ τὸν ἄνθρακα. Ἐκ τούτου ἔπεται, ὅτι ἀερισμὸς πλειότερος εἰς οὐδὲν ἄλλο χρησιμεύει ἢ ν' αὐξήσῃ τὴν δύναμιν τῆς χημικῆς ἐνεργείας, τοῦθ' ὅπερ ἐπιφέρει πολλάκις τὴν ὀλοσχερῆ καταστροφὴν τοῦ πλοίου.

Ἐτέρα πηγὴ κινδύνων προέρχεται καὶ ἐκ τούτου: μεταξὺ τῶν ἐν τῷ ἀντλῷ τοῦ πλοίου γαιανθράκων ὑπάρχει ἱκανὸν μέρος εἰς πορώδη κατάστασιν, οὕτως εἶπειν, λεπτῶς πολὺ τετμημένοι, οὗτοι δ' ἀπλήστως ἀπορροφοῦν καὶ συστέλλουν ἐντὸς τῶν πόρων των ποσὰ μεγάλα ὀξυγόνου καὶ ἄλλων ἀερίων, ἅτινα ταχέως δημιουργοῦσιν ἐστίαν θερμότητος: πλὴν δὲ τούτου ἡ πρὸς ὀξυδῶσιν τάσις, τὴν ὁποίαν κατέχουσιν ὁ γαιάνθραξ καὶ τινες τῶν ἀποτελουσῶν αὐτὸν ὑλῶν, βοηθεῖται ὑπὸ τῆς ἐν τοῖς πόροις συμπυκνώσεως ὀξυγόνου, τοῦθ' ὅπερ ἐπιφέρει ἐπαφὴν πυκνοτέραν μεταξὺ τῶν μορίων ὀξυγόνου καὶ ἄνθρακος. Ἐντεῦθεν ἡ ἀνάπτυξις θερμότητος διὰ τῆς ἀπορροφήσεως τῆς ὀξυδώσεως: ὅσον ἡ θερμότης αὐξάνει, τοσοῦτον ἡ ὀξυδῶσις γίνεται δυνατωτέρα, μέχρις οὗ ὁ ἄνθραξ φθάσῃ εἰς κατάστασιν πυρακτώσεως. Ἡ δὲ κόνις, ὅσην ὁ ἄνθραξ κατὰ τὴν φόρτωσιν αὐτοῦ σχηματίζει ἐν τῷ ἀντλῷ τοῦ πλοίου, βοηθεῖ ὅλας τὰς προκαλούσας τὸ δυστύχημα αἰτίας ταύτας.

Τοὺς κινδύνους τῆς αὐτομάτου ἀναφλέξεως αὐξάνει πολὺ καὶ ἡ διάρκεια τοῦ πλοῦ καὶ τὸ μεγαλῆτερον ποσὸν τοῦ μεταφερομένου φορτίου. Ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον αἱ πυρκαϊαὶ ἐκκρήγνυνται ἐπὶ πλοίων μεταφερόντων 500 τόνους γαιανθράκων καὶ περιπλέον, διευσθυνομένων δὲ εἰς τὴν δυτικὴν παραλίαν τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, εἰς Ἅγιον Φραγκίσκον καὶ τοὺς ἀπωτέρω τῆς Μεσο-

γείου καὶ τοῦ Εὐζαίνου Ἀσιατικοῦς λιμένας. Τέσσαρα ἐπὶ ἑκατὸν πλοίων φορτωμένων διὰ τὰ ἀνωτέρω μέρη ἀπωλέσθησαν κατὰ τὸ 1874, ἐπὶ 31116 δὲ πλοίων ἀνθρακοφόρων 1181 μόνον διηρθύοντο εἰς μέρη μεμακρυσμένα, πέντε δ' ἐπὶ τῶν ἑπτὰ ἀπωλεσθέντων ἀπωλέσθησαν ἐκ τῆς ἀναφλέξεως τοῦ φορτίου. Ἐν συνόλῳ, 70 πυρκαϊαὶ συνέβησαν, ἐξ αὐτῶν δὲ 10 μόνον ἐπὶ πλοίων διευθυνομένων εἰς λιμένα Εὐρωπαϊκόν. Ἄν τις ἐπολογίση ὅτι 10, 500, 000 τόνων τοῦλάχιστον γαιανθράκων ἐστάλησαν εἰς Εὐρώπην καὶ 3,000, 000 εἰς τοὺς Ἀσιατικοῦς λιμένας, τὴν Ἀφρικὴν καὶ Ἀμερικὴν, θέλει ἐννοῆσει ποίαν ἐπιρροὴν ἔχει ἡ διάρκεια τοῦ πλοῦ ἐπὶ τῆς αὐτομάτου ἀναφλέξεως, ὅπως δ' ἤδη ἐρρήθη, τὰ καλλήτερα ἀερισθέντα πλοῖα ἐγένοντο θύμα τῶν δυστυχημάτων αὐτῶν.

Ἐν περιλήψει, ἡ Ἐπιτροπὴ ἀποφαίνεται κατὰ τοῦ ἀερισμοῦ τῶν ἀντλῶν τῶν πλοίων. Καταδεικνύει δ' ὡσαύτως ὅσους κινδύνους διατρέχει τὸ πλοῖον συνεπείᾳ μερικῶν ποιότητων ἀνθράκων καὶ καταλήγει εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι δὲν πρέπει νὰ φορτώνωσιν ὑγρὸν πυριτώδη ἀνθρακὰ ἢ εἰς ψιλὰ πολὺ τεμάχια.

(*La Nature*).

(*)

ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΝ ΑΝΑΣΤΗΜΑ.



Τίνες εἰσὶν οἱ ὑψηλότεροι κατὰ τὸ ἀνάστημα ἄνθρωποι; Ποῖοι δὲ οἱ μικροτάτου ἀναστήματος, οἱ νάνοι, ἐν ἄλλαις λέξεσι;

Κατὰ τὸν Βιλλερμέ, ἀπὸ μέτρου 1 καὶ 162. 0[00 ἀρχόμενον τὸ ἀνθρώπινον ἀνάστημα καὶ μέχρις 1 καὶ 707. 0[00 φθάνον, δίδει μέσον ὄρον 1, 625, ἐνῶ ἐν τῷ καταλόγῳ τὸν ὁποῖον ὁ Αὐστριακὸς ἀξιω-

ματικὸς Weisbach, ὁ περιγράφει τὸν διὰ τῆς Αὐστρ. φρεγάτας *Νοβάρας* περίπλου τῆς γῆς, ἐδημοσίευσεν, ὁ ἀκριβὴς μέσος ὄρος δὲν ὑπερβαίνει τὸ 1 μέτρον καὶ 610 χιλιοστά. Ἄν δὲ τις λάβῃ ὡς βᾶσιν τῶν ὑπολογισμῶν τοῦ τὰ γνωστὰ ἐναντία ἄκρα, 43 ἑκατοστὰ μέτρου ὅσον οἱ Βύρκ καὶ Βύφων ἀναφέρουν ὅτι εἶχε νάνος τις καὶ 2 μέτρα καὶ 83. 0[0 ὅσον ἦτο ὑψηλὸς Φιλανδὸς, περὶ οὗ ἀναφέρει ὁ Ταπέ, ὁ μέσος ὄρος τοῦ ἀνθρώπινου ἀναστήματος φθάνει εἰς 1. 630. Ἐὰν ἐπὶ τέλους στραφῶμεν πρὸς τὸ ἐν ἑκατομμύριον καὶ τέταρτον στρατιωτῶν Ἀμερικανῶν, Βορείων ἐννοεῖται, ἐφ' ὧν ὁ Γούλδ ἱδρυσε τὸ ἄπειρον αὐτοῦ φιλολογικὸν ἔργον, στρατιωτῶν ἐκ τῶν ὁποίων ὁ μὲν μικρότερος ἦτο 1. 016 μέτρου, ὁ δ' ὑψηλότερος 2. 903, ὁ μέσος οὗτος ὄρος μόλις ἀνέρχεται εἰς 1. 555. Τὰ ἄκρα ὅμως ταῦτα δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς ἐξερχόμενα τῆς τακτικῆς πορείας τῆς φύσεως, παθολογικὰ μᾶλλον ἀποτελέσματα, δὲν πρέπει δ' ἐπομένως νὰ ληρθῶσιν ὡς βᾶσις, προκειμένου περὶ σπούδαιου ὑπολογισμοῦ μέσου ὄρου.

Ἄς ἀρχίσωμεν ἀπὸ τοῦ μικροῦ ἀναστήματος ἀνθρώπου.

Οἱ Ἐσκιμῶι, ἐπὶ τῆ διαβεβαιώσει τοῦ Ἑρν Πάου, ὅτι οἱ μὲν ἄνδρες τῶν εἶναι 1. 299 τοῦ μέτρου ὑψηλοὶ, αἱ δὲ γυναῖκες τῶν 1. 271, ἐθεωρήθησαν ἀνεκαθεν ὡς οἱ βραχυσωμότεροι τῆς γῆς κάτοικοι. Οἱ δόκτορες Βελεθῶν καὶ Τερῶ θεωροῦσιν ἀνεπίδεκτον συζητήσεως, ὅτι οἱ Ἐσκιμῶι εἶναι τόσοὺ μικροὶ, ὥστε μόλις μετροῦν 1. 50. Καὶ ὁμως, ὁσάκις ἠθέλησαν νὰ εὐρωσιν ἀποδείξεις, ἐπὶ ἀκριβῶν καταμετρήσεων βασιζόμενας, ἀποδείξεις δὲν εὗρον. Ἐκ τῶν γνωστῶν μολαταῦτα μέχρι σήμερον ἀριθμῶν, ἀποδεικνύεται ὅτι παρ' αὐτοῖς οἱ μικρότεροι ἄνδρες δὲν ὑπερβαίνουν τὸ ἐν μέτρον καὶ 585. 0[00, ἐνῶ ὑπάρχουσι μεταξὺ αὐτῶν φυλαὶ ἀληθῶς ὑψηλοῦ ἀναστήματος, 1. 708.

Παρατηρητέον δ' ὅτι ἐνταῦθα τὸ ἀνάστημα αὐξάνει ὅσω προβαίνει ἀπὸ τοῦ ἀνατολικοῦ εἰς τὸ δυτικὸν μέρος, ἀπὸ τῆς δυτι-