

γενική θεά τοῦ περιφήμου ἀκρωτηρίου Τσελύνσκιν, οὐδὲν τὸ ἀποτρόπαιον θὰ εἶχεν, οὐδὲν ἰδίως τὸ δικαιολογοῦν τὴν φοβερὰν φήμην ἣν ἐπὶ αἰῶνας ὄλους διετήρησεν.

Ὁ Ἔρικ καὶ οἱ φίλοι αὐτοῦ προχωρήσαντες εἰς τὸ ἀπώτατον πρὸς δυσμὰς ἄκρον τοῦ ὄρου διέκρινον εἰδὸς τι μνημείου ἐπὶ γηλόφου τινός, ὡς εἰκὸς δὲ ἐσπευσμένως διητυθύνθησαν εἰς αὐτό. Πλησιάσαντες δὲ εἶδον ὅτι ἦτο σωρὸς λίθων ἐρειδόντων ξυλίνην στήλην ἀποτελουμένην ὑπὸ δοκοῦ.

Ἡ στήλη ἐκείνη ἔφερε δύο ἐπιγραφάς. Ἡ μὲν πρώτη εἶχεν οὕτως :

«Τῆ 19 Αὐγούστου 1878 ἡ Βέγα, ὀρμωμένη ἐκ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, ἔκαμψε τὸ ἀκρωτήριο Τσελύνσκιν πλεύσασα πρὸς τὸν Βερίγγειον πορθμόν.»

Ἡ δευτέρα δέ :

«Τῆ 12 Αὐγούστου 1879 τὸ Ἀλβατρος, ἐκπλεύσασα τοῦ Βερίγγειου πορθμοῦ, ἔκαμψε τὸ ἀκρωτήριο Τσελύνσκιν, χωροῦν πρὸς τὸν ὠκεανόν.»

Λοιπόν, καὶ ἐν τούτῳ ἔτι ὁ Τούδωρ Βράουν ὑστεροῦσαν ἀφῆκε τὴν Ἀλάσκα! Ἦτο τότε ἡ δεκάτη ἔκτη Αὐγούστου. Πρὸ τεσσάρων ἡμερῶν εἶχε χαραχθῆ ἡ ἐπιγραφή ἐκείνη!

Πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν τοῦ Ἔρικ ἐλάμβανεν αὕτη εἰρωνικὴν καὶ σκληρὰν ἔννοιαν, ὡσεὶ ἔλεγεν αὐτῷ : «Μέχρι τέλους θ' ἀποτυγχάνης! Μέχρι τέλους ἀνωφελῆς θὰ μείνης! Ὁ Τούδωρ Βράουν ἐξετέλεσε κατ' ἐναντίαν διεύθυνσιν τὸ πείραμα τοῦ Νόρδενσκιολδ! Σὺ δὲ θὰ ἐπιστρέψῃς τεταπεινωμένος καὶ κατησχυμένος, οὐδὲν ἀποδείξας, οὐδὲν εὐρών, οὐδὲν μαθών!»

Ἐμελλε ν' ἀπέλθῃ χωρὶς τι νὰ ἐπιγράψῃ ἐπὶ τῆς στήλης. Ἄλλ' ὁ ἰατρός Σβαρευεγκρόνα δὲν συνεμερίζετο παντάπασιν τὴν ἰδέαν ταύτην. Ἐκβαλὼν τοῦ θυλακίου μαχαίριδιόν τι ἐχάραξεν ἐπὶ τῆς δοκοῦ :

«Τῆ 16 Αὐγούστου 1879 ἡ Ἀλάσκα ἀπάρσασα ἐκ Στοκόλμης, πλεύσασα διὰ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, τῆς θαλάσσης τοῦ Βαφίνου, τῶν ἀρκτικῶν ἀμερικανικῶν πορθμῶν, τῆς σιθηρικῆς θαλάσσης, ἔκαμψε τὸ ἀκρωτήριο Τσελύνσκιν, θαλασσοποροῦσα ὅπως ἐτετέλεσθ τὸν πρῶτον περὶ τὸν πόλον περίπλου.»

Παράδοξος ἡ δύναμις τῶν λέξεων! Ἡ ἀπλῆ ἐκείνη φράσις ἀνακμινθῆσκει εἰς τὸν Ἔρικ ὁποῖον γεωγραφικὸν κατόρθωμα διέπραττε, ἀνεπιγνώστως σχεδόν, ἤρκεσεν ὅπως διασκεδάσῃ τὴν βαρυθυμίαν αὐτοῦ. Ἐν τούτοις, ἦτο ἀληθές ὅτι ἡ Ἀλάσκα ἔμελλε μετ' οὐ πολὺ νὰ συντελέσῃ τὸν πρῶτον περὶ τὸν πόλον περίπλου!.. Πρὸ αὐτοῦ ἄλλοι θαλασσοπόροι εἶχον διέλθῃ τοὺς ἀρκτικούς ἀμερικανικοὺς πορθμούς, φθάσαντες μέχρι τοῦ βορειοδυτικοῦ πόρου. Πρὸ αὐτοῦ ὁ Νόρδενσκιολδ καὶ ὁ Τούδωρ Βράουν εἶχον κάμψῃ τὸ Τσελύνσκιν καὶ διεκπλεύσῃ τὸν βορειοανατολικὸν πόρον! Ἄλλ' οὐδεὶς τῶν εἶχε κατορθώσῃ νὰ με-

ταθῆ ἀπὸ τοῦ ἐνὸς πόρου εἰς τὸν ἕτερον, οὐδεὶς περιέγραψε περὶ τὸν πόλον, διὰ τῶν ἀρκτικῶν θαλασσῶν, τὸ λειον κύκλον τρικκοσίων ἐξήκοντα μοιρῶν. Εἰς τὴν Ἀλάσκα δὲ μόνον ὀρθοῦσαντα μοῖραι ὑπελείποντο ὅπως συμπληρώσῃ αὐτόν. Μετὰ δεκαήμερον τὸ πολὺ πλοῦν, τὸ ἔργον ἔμελλε νὰ ᾗ τετελεσμένον.

Ἡ ἰδέα αὕτη τοσοῦτον ζῆλον ἐπέβαλεν εἰς πάντας ὥστε ἀπεφάσισαν ν' ἀπάρωσιν ὅσον τάχιον. Ὁ Ἔρικ ἐν τούτοις προὔτιμησε ν' ἀναμείνῃ, ἄχρι τῆς ἐπαύριον ὅπως ἰδῇ ἂν θὰ διαλυθῆ ἡ ὀμίχλη. Ἄλλ' αὕτη ἐφαίνετο ὅτι ἦτο χρονικὸν νόσιμα τοῦ ἀκρωτηρίου Τσελύνσκιν, ἐπελθούσης δὲ καὶ πάλιν τῆς ἡμέρας χωρὶς νὰ συνανατεῖλῃ ὁ ἦλιος, διέταξε ν' ἀνασπασθῆ ἡ ἄγκυρα.

Ἡ Ἀλάσκα, ἀφείσα πρὸς νότον τὸν κόλπον τοῦ Ταϊμίσου, ἐξ οὗ ἐπωνομάσθη ἡ μεγάλη σιθηρικὴ χερσόνησος, ἦς τὸ Τσελύνσκιν εἶνε τὸ ἀκρότατον σημεῖον, διητυθύνθη πρὸς δυσμὰς. πλεύσασα ἀκαταπαύστως καθ' ὅλην τὴν ἡμέραν καὶ τὴν νύκτα τῆς δεκάτης ἐβδόμης Αὐγούστου. Τὴν πρωῖαν τῆς δεκάτης ὀγδῆς ἐξῆλθε τέλος τῆς ὀμίχλης εἰς ἀτμόσφαιραν διαυγῆ καὶ ἡλιοφειγῆ. Τὴν μεσημβρίαν ὑπελόγησαν τὸν τελεσθέντα διάπλου. Εὐρίσκοντο δὲ περὶ τὸ πέρασ τοῦ ἔργου τούτου, ὅτε ὁ ὀπτήρ (ὁ σκοπὸς τοῦ ἱστοῦ) ἀνήγγειλεν ὅτι πλοῖον ἐφάνη πρὸς τὰ νοτιοδυτικά.

Ἡ ἐμφάνισις πλοίου ἐν τοιαύταις θαλάσσαις ἦτο τόσον ἐκτακτον φαινόμενον, ὥστε εἰς ἄκρον ἐκίνησε τὸ ἐ διαφέρον τῶν ἐπὶ τῆς Ἀλάσκα. Ὁ Ἔρικ ἀνερχίθη ἀμέσως ἐπὶ τὴν σκοπιὰν καὶ διὰ τοῦ τηλεσκοπίου ἐξήτασεν ἐπὶ μακρὸν τὸ σημεῖον πλοῖον. Ἦτο ἐξηρτυμένον ὡς ἡμιολία καὶ εἶχε καπνοδόχον εἰ καὶ δὲν ἤτημοδρόμει τότε.

Ὁ νεαρὸς κυβερνήτης κατελθὼν εἰς τὸ κατὰστρωμα ἦτο ἀκάτωρος.

— Μοῦ φαίνεται ὅτι εἶναι τὸ Ἀλβατρος, εἶπεν εἰς τὸν ἰατρόν.

Εἶτα δὲ ἐκέλευσε νὰ ἐνταθῆ τὸ πῦρ τῆς ἀτμομηχανῆς.

(Ἔπεται συνέχεια.)

ΑΟΡΑΤΟΙ ΕΥΕΡΓΕΤΑΙ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΤΗΤΟΣ

Πολὺς λόγος ἐγένετο κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετηρίδα περὶ τῶν μικρῶν ὀργανισμῶν ἢ ὀργανώσεων, αἵτινες προκαλοῦσι τὰ μολυσματικὰ νοσήματα τοῦ τύφου, τοῦ πυρετοῦ, τῆς χολέρας καὶ ἄλλων νόσων, αἱ δὲ λέξεις βακτήρια καὶ μικρόβια ἐγένοντο γνωσταὶ καὶ πέραν τῶν ἐπιστημονικῶν ὁμίλων, εἰς τὸ κοινὸν πλῆθος, ὅπερ συνήθως τότε μόνον παρακολουθεῖ μετὰ διαφέροντος τὰ ἐπιστημονικὰ ζητήματα, ὅταν δι' αὐτῶν θίγεται αὐτὴ τοῦ ἀνθρώπου ἡ εὐημερία ἢ

καί ἡ ὑπαρξίς. Ἄλλ' ἐπειδὴ εἰς τὸ κοινὸν παρέχονται συνήθως μόνον τὰ ἐπιστημονικὰ ἐξαγόμενα μακρῶν ἐρευνῶν, καὶ ταῦτα δὲ ἀδρομερῶς, αἱ γινώμηναι τῶν πολλῶν ἐπὶ τοιούτων ζητημάτων εἶνε, ὡς εἰκός, ἀσαφεῖς καὶ συγκεχυμένοι. Τοῦτο δὲ κυρίως συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν μικρῶν τούτων ὄντων, τῶν προκαλοῦντων νοσήματα, καθόσον πρὸς τῇ δυσχερείᾳ τῆς ἀντιλήψεως τῶν ἐπιστημονικῶν ζητημάτων ἐπιπροστίθεται καὶ αὐτὴ ἡ τῶν ἐπιστημόνων ἀμφιβολία, διότι πολλὰ εἰσέτι ἄλυτα καὶ αἰνιγματώδη φαινόμενα κυμαίνονται ἐντὸς ἐπιστημονικῶν συζητήσεων καὶ ἀμφιβόλων πειραμάτων.

Εἴπομεν πρό ὀλίγου ὅτι τὰ ἀτελέστατα ταῦτα ὄντα εἶνε τὰ προκαλοῦντα τὰ μολυσματικὰ τοῦ ἀνθρώπου νοσήματα. Πᾶς τις λοιπὸν δικαιούται νὰ θεωρήσῃ τὰ βακτήρια ὡς τοὺς μεγαλύτερους ἐχθροὺς τῆς ἀνθρωπότητος, ὡς τὰς πληγὰς καὶ τὰς μάστιγας, αἵτινες κατὰ καιροὺς ἀναφαίνονται, ὅπως δεκατίζωσι τὸ ἀνθρώπινον γένος. Ποία σύγκρισις ὑπάρχει μεταξύ τῶν θυμάτων, ἅτινα πίπτουσι κατ' ἔτος βορᾶ τοῦ λέοντος, τῆς τίγριδος, τοῦ κροταλίου ἢ τῆς ἐχίδνης, ἀπέναντι τῶν θυμάτων, ἅτινα στέλλει εἰς τὸν ἄδην ἡ ἐπιδημία τύφου μολυσματικοῦ εἰς τινὰ χώραν; Καὶ τί εἶνε οἱ νεκροί, οἱ πίπτοντες εἰς μυριάονα κρον μάχην, ἀπέναντι τῶν τάφων, οἵτινες ἀνοίγονται ἐν διαστήματι μηνῶν τινῶν κατὰ τὴν ἐκρηξίν τῆς χολέρας; Ἄν ὑπὸ τῆς εὐλογίας ἀπέθωνον μόνον ἐν Μεξικῷ ἐν ἐνὶ ἔτει τρία ἑκατομμύρια ἀνθρώπων, ἢ δὲ εὐλογία παράγεται διὰ τῶν ἀοράτων τούτων ὄντων, τίς δύναται νὰ μὴ θεωρήσῃ ἄπελπις τὰς ὑπάρξεις ταύτας ὡς τοὺς φρικωδεστέρους καὶ ὑπουλοτέρους ἐχθροὺς, οὓς φέρεται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς ἡ γήϊνος σφαῖρα;

Ἄλλ' ἀφ' ἑτέρου εἶνε γεγονός αὐταπόδεικτον, ὅτι ἄνευ τῶν ὄντων τούτων οὐδεμία ψυχὴ ζωσαθὰ ὑπῆρχεν ἐπὶ τῆς γῆς. Ἄπαντα ἐν γένει ἡ ἐνόργανος κτίσις ἅμα τῶν βακτηρίων καταστρεφόμενα θὰ ἔπαυε πάραυτα ὑπάρχουσα, διότι αἱ ὀργανώσεις αὗται εἶνε αἱ προκαλοῦσαι τὴν σῆψιν καὶ τὴν ἀποσύνθεσιν. Τί δὲ θὰ ἐγένετο ἡ ζωὴ ἄνευ σήψεως; Ὅχοι πελώριοι ἐκ ξύλων καὶ φύλλων τῶν δασῶν μὴ σηπόμενοι θὰ κατεκάλυπτον τὴν ξηρὰν μέχρι τῶν κορυφῶν τῶν ὄρεων οἱ ὠκεανοὶ καὶ αἱ πεδιάδες καὶ ἅπαντα ἐν γένει ἡ ξηρὰ δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ ἐπαρκέσωσιν εἰς τὴν σῶρειάν τῶν πτωμάτων τῶν ζῶων καὶ τοῦ ἀνθρώπου, ἅτινα μὴ σηπόμενα θὰ συνεσωρεύοντο, χωρὶς νὰ καταλίπωσι σπιθαμὴν γῆς κενὴν πρὸς ὑπαρξίν ἄλλου ὄντος. Ποῦ ἤθελε σταθῆ ἡ ζωὴ, ἂν μὴ τὰ βακτήρια ἐσάρωνον ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς τὰ λείψανα τῶν ὑπάρξεων;

Ἀπέναντι ὁμῶς τῶν ὑπηρεσιῶν τούτων, ἃς προσφέρουσιν ἡμῖν τὰ βακτήρια, ἀσχοῦσι ταῦτα

ἀκουσίως καὶ ἕτερον πολλῶν μεγαλύτερον εὐεργέτημα, συντελοῦντα διὰ τῆς διαδόσεως τῶν νόσων καὶ τοῦ θανάτου εἰς τελειοποίησιν τῶν ζωϊκῶν καὶ ἀνθρωπίνων γενῶν. Ἐὰν εἰς τὰς ἐπιδημίας τῶν νόσων ἀντέχωσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἄτομα ἔχοντα ἰσχυροτέραν ὀργάνωσιν ἢ ἑτέρας εὐνοϊκὰς συνθήκας πρὸς γέννησιν καὶ ἀνάπτυξιν ἰσχυρῶν ἀπογόνων, οἶμαι εἶνε ἡ εὐπορία καὶ καὶ εὐζωία, τί ἄλλο πράττουσι τὰ βακτήρια ἢ νὰ συντελῶσι πρὸς καθαρισμόν τῆς ἀνθρωπότητος ἀπὸ τῶν ἀσθενιῶν καὶ καχεκτικῶν ἀτόμων, φειδόμενα μεταξύ τῶν πολλῶν μόνον τῶν καταλλήλων πρὸς ζωὴν καὶ διάδοσιν τοῦ εἶδους; Ὁ περὶ ὑπάρξεως ἀγών, συντελῶν εἰς τὴν ἐπιβίωσιν τῶν ἀρμοδιωτέρων καὶ προσφυστέρων πρὸς τοὺς ὄρους τῆς ζωῆς ἀτόμων καὶ εἰς τὴν τελειοποίησιν τῶν ζωϊκῶν καὶ φυτικῶν γενῶν, γίνεται καταφανὴς καὶ εἰς τὸν ἀνθρώπον ἀναπτυσσομένων τῶν ἐπιδημιῶν. Ἐκ τῶν βραδύτατα πολλαπλασιαζομένων ζῶων, σχετικῶς πρὸς ἄλλα, ἐν εἶνε καὶ ὁ ἄνθρωπος. Ἐν τούτοις ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀνθρώπων χώρας τινὸς διπλασιάζεται ἐν διαστήματι 25 ἐτῶν. «Ἐὰν δὲ ὑποθέσωμεν,» λέγει ὁ Δάρβιν «ὅτι ὁ πολλαπλασιασμὸς οὗτος ἐξηκολούθει προοδευτικῶς ἐπὶ χίλια μόνον ἔτη, ἢ γῆ ἡμῶν δὲν ἤθελεν ἔχει κατὰ γράμμα ποτῶς χωρὸν διὰ τοὺς λοιποὺς ἀπογόνους.» Ὁ διὰ τῶν μικροοργανώσεων τούτων λοιπὸν θερισμὸς τῶν ἀνθρώπων κατὰ μυριάδας, ὅσῳ καὶ ἂν εἶνε σκληρὸς καὶ ἀπαίσιος διὰ τὰς ἐκάστοτε γενεὰς τῶν θνητῶν καὶ τὰ καθέκαστα ἄτομα, εἶνε ὁμῶς ἀναγκαιότατος νόμος, ὅπως ποτὲ ἐν Σπάρτῃ ὁ κρημνισμὸς τῶν καχεκτικῶν καὶ ἀναπήρων πρὸς πλάσιν ὑγιοῦς καὶ πλήρους ζωτικότητος φυλῆς. Νόμος σκληρὸς, ἀλλὰ σωτήριος.

Τὰ βακτήρια, πολυειδῆ καὶ πολυποίκιλα ὄντα, ἐβαπτίσθησαν μέχρι τοῦδε καὶ ἐκλήθησαν διαφόρως. Οἱ μὲν ἐκάλεσαν αὐτὰ *μικρόβια*, ἄλλοι *μικροοργανώσεις*, ἄλλοι *βακίλλους*, ἕτεροι *δοράκια*. Ἀπέναντι ὁμῶς ὅλων τούτων τῶν ὀνομάτων ἐπεκράτησε τὸ γενικὸν ὄνομα *βακτήρια* ἢ *σχιζομύκητες*, ἀνεπιτυχῆς δὲ καὶ οὔτε λογικῶς οὔτε γλωσσικῶς ὀρθὸν εἶνε τὸ ὑπὸ τῶν γάλλων εἰσαχθὲν *μικρόβια*.

Τὰ βακτήρια ἀνήκοντα πάντα εἰς τὸ φυτικὸν βασίλειον, ὄντα *γηθία φυτὰ* ἐκ τῶν ἀτελεστέρων τῆς φυτικῆς κλίμακος, ἐσπουδάσθησαν καὶ σπουδάζονται κυρίως ὑπὸ τῶν βοτανικῶν. Ἐπειδὴ δὲ προκαλοῦσι τὰς νόσους καὶ ἀνευρίσκονται ἐπὶ καὶ ἐντὸς τῶν νοσούντων ἀνθρώπων καὶ ζῶων, γίνονται κατὰ δεύτερον λόγον ἀντικείμενον τῆς ἐρένης τῶν παθολόγων. Ἐνταῦθα σκοποῦμεν νὰ παρακολουθήσωμεν τοὺς πρώτους εἰς τὰς ἐρένας αὐτῶν καὶ ἴδωμεν τοὺς ἐχθροὺς

τούτους ἡμῶν καὶ φίλους ἐγγύτερον, ἀπὸ βοτανικῆς ἀπόψεως, κατὰ τὰς νέας ἰδέας αἰτίνες πρὸ ὀλιγίστων ἐτῶν ἀνεπτύχθησαν ἐν τῇ κυρίᾳ χώρᾳ τῆς ἐρεύνης τῶν ὄντων τούτων, ἐν Γερμανίᾳ.

Ἐκ τῶν φυτῶν, ἅτινα καλύπτουσι τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς, τὰ μὲν εἶνε εὐμεγέθη καὶ ὁρατά, τὰ δὲ μικρά, μικρότατα, μέχρις ἀοράτου μεγέθους διὰ τῶν γυμνῶν ἡμῶν ὀφθαλμῶν. Ἐκ τῶν τελευταίων δὲ τούτων, τῶν καλουμένων *μικροσκοπικῶν φυτῶν*, τὰ μὲν εἶνε πράσινα, πλήρη τῆς χρωστικῆς πρασίνης οὐσίας, ἣν καλοῦμεν *χλωροφύλλη*, καὶ ἧς βροῦσι καὶ ὅλα τὰ πράσινα φυτὰ τῶν δασῶν καὶ τῶν πεδιάδων, τὰ δὲ εἶνε ἄχρωα καὶ στεροῦνται ἐντελῶς *χλωροφύλλης*. Τὰ πρῶτα τῶν μικροσκοπικῶν τούτων φυτῶν ἀνήκουσι εἰς τὰ *φύκη*, εἶνε πράσινα καὶ δύνανται διὰ τῆς *χλωροφύλλης* νὰ τρέφονται ἀφ' ἑαυτῶν, τὰ δὲ δεύτερα, στερούμενα *χλωροφύλλης*, δὲν δύνανται νὰ παρασκευάσωσι τὴν τροφήν αὐτῶν καὶ ἐπομένως παρασιτοῦσι ἐπὶ τῶν σωματικῶν ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀναβλαστάνουσιν ἢ ἐντὸς τῶν ὑγρῶν ἐν οἷς ἀναπτύσσονται. Τὰ δεύτερα ταῦτα μικροσκοπικὰ φυτὰ καταλέγονται εἰς τοὺς *μύκητας*.

Ἡ λέξις *μύκης* εἰς τὴν Βοτανικὴν δὲν σημαίνει μόνον τὰ εὐμεγέθη φυτὰ, τὰ φυόμενα ἐπὶ τῶν ἀγρῶν ἢ ἐπὶ τῆς κοπρίας καὶ τῶν σηπομένων δένδρων, ἤτοι τὰ ὑπὸ τοῦ λαοῦ γενικῶς καλούμενα *μανιτάρια*, ἀλλὰ πάντα ἐν γένει τὰ φυτὰ ὅσα δὲν περιέχουσι *χλωροφύλλη* καὶ τρέφονται παρασιτικῶς. Τοιαῦτα δὲ εἶνε ἐν παραδειγματι ὅλα τὰ εἶδη τῶν εὐρώτων (μοῦχλαις), ἅτινα ἀναφαίνονται ἐπὶ τῶν σηπομένων καρπῶν, ἐδεσμάτων, γλυκουσμάτων κ.τ.λ. δεύτερον πλῆθος νοσημάτων ἀναφαινομένων ἐπὶ τῶν φυτῶν, οἷον ἡ κοινὴ νόσος τῶν ἀμπέλων, ἡ νόσος τῶν ἀγρίων καὶ ἡμέρων μαλαχῶν, πολλαὶ νόσοι τῶν δημητριακῶν καρπῶν καὶ πλῆθος ἄλλο ἀσθενειῶν τῶν ὀπωροφόρων καὶ χρησίμων δένδρων, ἅς μόνον διὰ τοῦ μικροσκοπίου ἀναγνωρίζομεν ὡς *μύκητας*, τέλος δὲ ὅλαι αἱ φυτικαὶ ὀργανώσεις αἱ ζῶσαι ἐντὸς τῶν ὑγρῶν τοῦ γλαύκου, τοῦ ὀξύνου οἴνου, τοῦ ὀξύνου γάλακτος κτλ. καὶ προκαλοῦσαι τὰς μεταβολὰς τῶν ὑγρῶν τούτων.

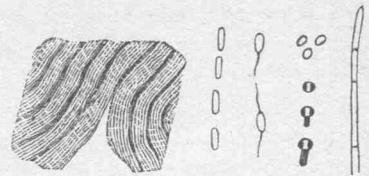
Εἰς τοὺς *μύκητας* τούτους τέλος ἀνήκουσι καὶ τὰ μικροσκοπικὰ ὄντα, ἅτινα, ὡς εἶδομεν ἀνωτέρω, ἀσκοῦσι σπουδαίας δράσεις ἐφ' ὅλης τῆς ὀργανικῆς κτίσεως, καὶ ἅτινα, ἀφ' ἧς ἤρχισαν σπουδαζόμενα, ἐκίνησαν τὸ παγκόσμιον διαφέρον, ἤτοι τὰ *βακτήρια*.

Πρὶν ἢ χωρήσωμεν εἰς ἐρευναν τῶν μορφῶν, τῆς φυσιολογίας καὶ τῆς ἱστορίας τῆς ἀναπτύξεως τῶν βακτηρίων, ἀνάγκη νὰ ἴδωμεν ἐν οἷον δῆποτε *βακτήριον* διὰ τῶν ἰδίων ἡμῶν ὀφθαλ-

μῶν. Δυστυχῶς ὁμως δὲν ἐπαρκοῦσι πρὸς τοῦτο τὰ ἡμέτερα ὀπτικά ὄργανα.

Τούτου ἐνεκα καταφεύγομεν εἰς τὴν χρῆσιν μεγεθυντικῶν ὀργάνων, ἤτοι καλῶν μικροσκοπίων. Λέγοντες δὲ τοῦτο δὲν ἐνοοῦμεν ὅτι θὰ φέρωμεν τὸν ἀναγνώστην εἰς τὴν δύσβατον καὶ εἰς τὰς γνώσεις αὐτοῦ ὅπως ἀπρόσιτον χώραν τῶν μικροσκοπικῶν ἐρευνῶν, ἀλλ' ἀπλῶς παρουσιάζοντες εἰς αὐτὸν ὀλίγα δείγματα ἐκ τοῦ ἀπεράντου τούτου πεδίου καὶ δεικνύοντες αὐτὰ δι' ὀλίγων εἰκόνων καὶ δι' ἀδρομεροῦς περιγραφῆς θέλομεν προπροαρκευάσει αὐτὸν πρὸς κατανόησιν τῶν ζητημάτων, ἅτινα συνδέονται πρὸς τὸν βίον τῶν βακτηρίων καὶ τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν, σχετίζονται δὲ στενότερα καὶ πρὸς τὸν ἡμέτερον βίον.

Οὐδὲν εὐχερέστερον νὰ εὕρωμεν πρὸς σπουδὴν βακτηρία, διότι, ὡς εἶπομεν ἀνωτέρω, τὰ ὄντα ταῦτα εἶνε πικρότα ἀπανταχοῦ. Πρὸς τοῦτο λαμβάνομεν ἄγγειον πλήρες ὕδατος, ρίπτομεν ἐντὸς ὀλίγα χόρτα ξηρά, φύλλα, ἄχυρα κτλ. καὶ ἀφίνομεν τὸ ὕδωρ ἤμερον ἐν καταλλήλῳ θερμοκρασίᾳ (περὶ τοῦς 35°C.). Μετὰ δύο ἡμέρας ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὕδατος παρατηροῦμεν σχηματιζόμενον λεπτότατον στρώμα ἐπιπάγου (τοίπας), ὃν διασπῶμεν εὐχερέστατα διασειόντες διὰ πτεροῦ ἢ διὰ τοῦ δακτύλου, καὶ ὃν εὐκόλως ἀναγνωρίζομεν ὡς συνιστάμενον ἐκ βλενωδῶς οὐσίας. Ἐὰν νῦν λάβωμεν σταγόνα ἐκ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὕδατος τούτου μετὰ μικρῶν μορίων ἐπιπάγου καὶ θέσωμεν ὑπὸ τὸ μικροσκόπιον, βλέπομεν ὅτι αὐτὴ πλὴν ἐγχυματικῶν τινῶν μεγάλων ζωύφιων, κινουμένων τάχιστα διὰ τοῦ ὀρωμένου πεδίου, βροῖται καὶ ἐκ σωματικῶν προμήκων, κυλινδρικών, σκοτεινῶν, σμικροτάτων, τεταγμένων κατὰ ὁμάδας παραλλήλους ἢ μὴ, δονουμένων δὲ ἐν τῇ αὐτῇ θέσει παλμωδῶς. Τὰ σωματῖα ταῦτα, ἅτινα παριστάνει ἡ εἰκὼν 1 διακοσμάσις μεμεγεθυσμένα, ὡς φαίνονται ὑπὸ τὴν ὕαλον τοῦ μικροσκοπίου, εἶνε τὰ *βακτήρια*, ἅτινα κατὰ ἑκατομμύρια ἀποτελοῦσι τὸν ἐπιπάγον τοῦ ὕδατος οὕτως



Εἰκ. 1. Βάκιλλος ὁ λεπτοφυῆς (*Bacillus subtilis*).

τμήμα φαίνε-

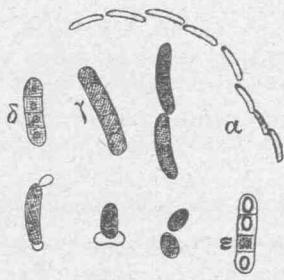
ται ἐν τῇ πρὸς τ' ἀριστερὰ εἰκόνι, καὶ ἅτινα εἰς τὴν περίστασιν ταύτην τοῦ ὕδατος μετὰ χόρτων εἶνε ἰδιάζοντα καὶ ὀνομάζονται *βάκιλλος ὁ λεπτοφυῆς* (*Bacillus subtilis*).

Ὅπως νοήσωμεν τὴν σμικρότητα τῶν μικροσκοπικῶν τούτων ὄντων φαντασθῶμεν ῥάβδον ἐνὸς μέτρου μακρὰν, εὐθεῖαν καὶ κυλινδρικήν, σμικρονομένην καὶ λεπτυνομένην ἀναλόγως μέχρις οὗ λάβῃ τὸ μῆκος ἐνὸς χιλιοστοῦ τοῦ μέτρου. Ἡ

ράβδος θέλει εἶσθαι εἰσέτι καταφανῶς ὄρατῃ. Ἐάν ὁμως φαντασθῶμεν τὸ ἐν τούτῳ χιλιοστὸν σμικρυνόμενον μέχρις οὐ λάβῃ τὸ μῆκος ἐνὸς χιλιοστοῦ τοῦ χιλιοστοῦ τοῦ μέτρου, ἤτοι ἐνὸς μικροχιλιοστομέτρου, λαμβάνομεν ἰδέαν τοῦ μήκους τῶν ῥαβδίων τούτων, ἅτινα, κατὰ ἑκατομμύρια πλησίον ἀλλήλων κείμενα, πάλλονται ἀδιαλείπτως ἐντὸς τῆς βλενωδῆς οὐσίας τοῦ ἐπιπάγου.

Τοιαῦτα φαίνονται ἡμῖν τὰ φυτικά ταῦτα πλάσματα ὑπὸ τοὺς ἡμετέρους ὀφθαλμούς, ζῶντα, κινούμενα καὶ ἐκτελοῦντα ὅλας τὰς λειτουργίας τῆς ζωῆς. Χωρῆσωμεν νῦν ἐν βῆμα περαιτέρω καὶ θεωρήσωμεν τὸν δρόμον τῆς ἀναπτύξεως μιᾶς τῶν ὀργανώσεων τούτων.

Πρὸς τοῦτο ἐκλέξωμεν ἕτερον εἶδος βακτηρίου ἐκ τῶν μεγαλύτερων, ἀναπτυσσόμενον ἐντὸς ἀψιψήμικτος φύλλων λυχνίων καὶ ἕνεκα τοῦ μεγέθους αὐτοῦ κληθέντος *Bacillus* τὸ *megathior* (*Bacillus Megatherium* D. B.). Ἡ εἰκὼν 2 παριστάνει ἡμῖν τοιαῦτα ῥαβδία διακοσιᾶκις μὲν καὶ πεντηκοντάκις ἐν α μεμεγεθυμένῃ, ἑξασκοσιᾶκις δὲ ἐν δ γ καὶ ε. Τὰ πρῶτα (α) εἶνε αὐτὰ τεύχη τὰ βακτήρια ἐν τῇ τελείῃ καὶ πλήρει αὐτῶν ἀναπτύξει. Εἶνε δὲ ἀλλαντοειδῆ τὸ σχῆμα, ἑλαφρῶς ἐν μέσῳ κεκαμμένα, καὶ τιθέμενα πλησίον ἀλλήλων σχηματίζουσιν ἀλύτους συνεχεῖς ἢ διακεκομμένας, ἐλικοειδεῖς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον. Ἐκαστον τῶν ῥαβδίων τούτων κυκλοῦται ἑξῶθεν ὑπὸ μεμβράνης λεπτῆς, ἐνδοθεν δὲ εἶνε πλήρες οὐσίας κοκκώδους (εἰκ. 2 ἀριστερόθεν τῷ α) ὁμοίας τὴν χημικὴν σύστασιν πρὸς τὸ πρωτόπλασμα, ἤτοι πρὸς οὐσίαν ὁμοίαν πρὸς τὸ λεύκωμα τῶν ὠν. Ἡ οὐσία αὕτη ἐντεῦθα καλεῖται *μυκοπρωτεΐνη*, ἐκ τοιαύτης δὲ οὐσίας, παρηλλαγμένης, συνίσταται καὶ ἡ εὐκκμπος καὶ εὐέκτατος τῶν ῥαβδίων μεμβράνη. Πρακτικῶς βακτήριον τοιοῦτον μακρὸν χρόνον, ἐπὶ ὥρας ὅλας, βλέπομεν ἐν τέλει ἐν μέσῳ τῆς ὁμοιοειδοῦς ταύτης κοκκώδους λευκωματώδους οὐσίας ἀνφανίζομενον διάφραγμα τι, δι' οὗ τὸ ῥαβδίον χωρίζεται εἰς δύο ἡμίση. (Εἰκ. 2. ἀριστερόθεν τῷ α). Τὸ διάφραγμα τοῦτο μετὰ βραχὺν ἔτι χρόνον χωρίζεται εἰς δύο πλάκας μόλις ἐφαπτομένης ἀλλήλων. Ἐνῶ δὲ



Εἰκ. 2. Βάκιλλος τὸ μεγαθήριον. α "Άλυσις βακτηρίων μεγεθυσμένων. Ἄριστερόθεν ταύτης ζεύγος βακτηρίων ἐν τῇ ἀκμῇ τῆς αὐθίσσεως αὐτοῦ. γ Πεντακύτταρον ῥαβδίον προπρασκευαζόμενον εἰς σποριογόνιν. δ Βακτήριον σποριογόνον. ε Βακτήριον τεθνεώς, ἐν ᾧ ἐσχηματίσθησαν τρεῖς σπόρια" τὸ ἐν τῶν κυττάρων ἔμεινεν ἄγνον. Ἄριστερόθεν τούτου 2 σπόρια ἄνευ μεμβράνης. Πλησίον τούτων ἀρχὴ βλαστῆσεως σπορίων μετὰ μεμβράνης.

τὰ ἡμίση τοῦ βακτηρίου ἐν τῷ μεταξύ αὐξάνονται, μέχρις οὐ ἕλαστον λάβῃ διπλάσιον μέγεθος στενοῦται τὸ ὅλον ἐν μέσῳ, αἱ δύο πλάκες τοῦ διαφράγματος χωρίζονται ἐντελῶς, ἀποστρογγυλοῦνται κατὰ τὴν ἑξῶ αὐτῶν ἐπιφάνειαν, οὕτω δὲ ἀντὶ ἐνὸς ἔχομεν νῦν δύο ἰσομήκη βακτήρια, ἀπτόμενα ἀλλήλων. Οὗτος εἶνε ὁ εἰς τρόπον γενέσεως τῶν βακτηρίων, ὁ διὰ μερισμοῦ ἢ σχισμοῦ, ἕνεκα τούτου δὲ ἐκλήθησαν τὰ βακτήρια καὶ *σχιζομύκητες* ἢ *σχιστομύκητες*.

Ἐν τῇ καταστάσει ταύτῃ τῆς ἀναπτύξεως Βακίλλου τοῦ μεγαθηρίου εἶνε πολὺ σπάνιον νὰ διακρίνωμεν καὶ διὰ τῆς μεγαλητέρας αὐτοῦ μεγεθύνσεως ἕτερον τι. Ἐάν ὁμως ἐπιστάζωμεν ἐπ' αὐτοῦ ὠρισμένης χρωματιστικῆς οὐσίας καὶ μεταχειρισθῶμεν διάφορα χημικὰ ὑγρά, ἐν τῇ χημικῇ γλώσσει ὀνομαζόμενα *ἀντιδραστήρια*, βλέπομεν ὅτι ἕκαστον τῶν δύο βακτηρίων, ἅτινα εἶχομεν πρὸ ὀφθαλμῶν, συνίσταται ἐκ 5 ἄρθρων ἢ τμημάτων, ὅπως δεικνύει ἡ εἰκὼν 2 ἐν γ, καὶ ὅτι ἐν ἐκάστῳ τμηματι τὸ πρωτόπλασμα ἀποσχιροῦται. Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην τὸ βακτήριον συνίσταται ἐκ πέντε *κυττάρων*, ὡς ὀνομαζόνται εἰς τὴν Βοτανικὴν καὶ τὴν Ζωολογίαν οἱ βῶλοι τοῦ πρωτοπλάσματος οἱ κυκλοῦμενοι ὑπὸ μεμβράνης, μὲ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι ἐνταῦθα δὲν φαίνεται ἕτερον, σπουδαῖον ἐπίσης συστατικὸν τῶν κυττάρων, ὁ πυρῆν, ὃν διακρίνομεν εἰς τὰ ζωϊκὰ καὶ φυτικά κύτταρα τῶν τελειότερων ὄντων.

Μέχρι τῆς στιγμῆς ταύτης τὰ βακτήρια κινοῦνται παραδόξως. Εἶνε δὲ ἐν τῶν ὠριωτέρων θεαμάτων νὰ βλέπῃ τις τὰς μυριάδας τῶν ἀτελεστάτων τούτων φυταρίων δονουμένης ἀδιαλείπτως. Τὸ ὀπτικὸν πεδῖον βράζει, ὡς θὰ ἐλέγαμεν κοινῶς, ὑπὸ τὸ μικροσκόπιον. Ὁ μὴ γνωρίζων δὲ ἀπατάται ὑπολαμβάνων αὐτὰ ὡς ζῶα, διότι ἐπικρατεῖ εἰσέτι παρὰ τοῖς πολλοῖς ἡ ἐσφαλμένη γνώμη ὅτι τὰ φυτὰ στεροῦνται ἐντελῶς κινήσεως. Ἐκαστον ῥαβδίον τῶν βακτηρίων τελεῖ διττὴν κίνησιν, διότι ἐνῶ στρέφεται διηνεκῶς περὶ τὸν κατὰ μῆκος αὐτοῦ ἄξονα, τελεῖ ἄφ' ἑτέρου καὶ κυκλικὴν περιστροφὴν διὰ τοῦ ἐνὸς αὐτοῦ ἄκρου, τοῦ ἑτέρου μένοντος ἐν μιᾷ καὶ τῇ αὐτῇ θέσει, οὕτω δὲ διατέμνει τὸ ὕδωρ κωνοειδῶς, ἢ καὶ τὰ δύο αὐτοῦ ἄκρα τελοῦσι κυκλικὴν κίνησιν, τοῦ μέσου τῆς ῥάβδου μένοντος σχεδὸν ἀκινήτου, οὕτω δὲ τὸ ὕδωρ διετεμένεται κατὰ δύο κῶνους, ἐφαπτομένους ἀλλήλων διὰ τῆς κορυφῆς αὐτῶν ἐν μέσῳ τοῦ βακτηρίου. Πλὴν τούτων ὁμως τῶν δύο κινήσεων τὰ βακτήρια μεταβαίνουσιν ἡρέμα καὶ βραδέως καὶ ἀπὸ τόπου εἰς τόπον κατ' ἀόριστους διεθύνσεις.

Αἱ κινήσεις αὗται τῶν βακτηρίων ἄρχονται νὰ γίνωνται βραδύτεραι ἅμα χωρισθέντος τοῦ ἐνὸς ῥαβδίου εἰς πέντε ἢ πλείονα τμήματα ἢ

καὶ γίνονται βραδύτεραι ἅμα χωρισθέντος τοῦ ἐνὸς ῥαβδίου εἰς πέντε ἢ πλείονα τμήματα ἢ

ἄρθρα, ἦτοι ὅταν τὰ βακτήρια εἰσέρχωνται εἰς τὴν περίοδον τῆς σποριογονίας αὐτῶν. Διότι πλὴν τῆς διὰ διαιρέσεως γενέσεως αὐτῶν ἔχουσι καὶ ἑτέραν, τὴν διὰ σπορίων. Ἐν μέσῳ δηλ. τοῦ πρωτοπλάσματος ἐκάστου ἄρθρου ἀναφαίνεται κόκκος τις στίλβων πλεῖον τῶν ἄλλων (διότι τὸ πρωτόπλασμα εἶνε κοκκιῶδες) οὗτος δὲ μεγεθύνεται ἐφ' ἰκανὸν καὶ λαμβάνει σχῆμα πρέμης, οἶον παρίσταται ἐπὶ τῆς εἰκόνας 2 ἐν δ καὶ ε. Αὐξανόμενος δὲ τοῦ κόκκου τούτου τὸ πρωτόπλασμα γίνεται ὑδροφαεὶς καὶ φθίνει, οὕτω δὲ ἐκτὸς τῆς μεμβράνης τῶν κυττάρων ἀναφαίνεται διαυγάζον σπόριον, μικρότερον ὀλίγον τοῦ μήκους τοῦ ὄλου κυττάρου, κατὰ τὸ ἐν δὲ τρίτον στενότερον. Ὅλα τὰ κύτταρα ἐνὸς βραδίου δὲν παράγουσι καὶ σπόρια, διότι τινὰ μένουσι στείρα.

Τῶν σπορίων σχηματισθέντων ἐν τινι βραδίῳ καὶ ἡ βραδεῖα κίνησις παύεται ὅλως, ἐπέρχεται ὁ θάνατος τοῦ βακτηρίου, ἡ δὲ μεμβράνα ρικνοῦται τὸ κατ' ἀρχὰς περὶ τὰ σπόρια, εἶτα δὲ διαλύεται εἰς βλένναν. Ἀποξηραίνοντος τοῦ ὑγροῦ ἐν ᾧ εἶχονεν τὰ βακτήρια, μένουσι τὰ σπόρια ἀβλαβῆ, εἰσδύοντα δὲ ἐντὸς ἐτέρου ὑγροῦ ὁμοίας φύσεως, καὶ ἀναδιυγραινόμενα ἄρχονται ἀναβιοῦντα, ἐνῶ τὰ πλεῖστα τῶν βακτηρίων, ἅτινα δὲν παρήγαγον ποσῶς σπόρια, οὐδ' ὅλως κινούνται, εἶνε νεκρά. Ἐὰν τὰ σπόρια ἐκαλύπτοντο τυχόν ὑπὸ τῆς μεμβράνης τῶν βακτηρίων, διαρρηγνύουσι ταύτην, ἂν δὲν εἶχεν ἤδη μεταβληθῆ εἰς βλένναν, μεγεθύνονται καὶ ἐπιμηκύνονται, οὕτω δὲ μετὰ 8—12 ὥρας φθάνουσι τὸ μέγεθος τῶν πρώην βακτηρίων ἀφ' ὧν παρήχθησαν, τουτέστι γίνονται πάλιν ἰκανά, ὅπως διαιρεθῶσι διὰ διαφραγμάτων καὶ παραγάγῃσι νέα σπόρια.

Τοιαύτη συντόμως εἶνε ἡ πορεία τῆς ἀναπτύξεως ἣν διατρέχει Βάκκιλος τὸ μεγαθύριον ἀπὸ τῆς γενέσεως αὐτοῦ μέχρι τῆς σποριογονίας. Ἦδη ρίψωμεν τὸ βλέμμα ἡμῶν καὶ ἐπὶ τῆς λοιπῆς σπειρας τῶν βακτηρίων καὶ θεωρήσωμεν γενικῶς τὰς διαφορούς αὐτῶν μορφὰς καὶ τὰ εἶδη.

[Ἔπεται συνέχεια].

ΣΠ. ΜΗΛΙΑΡΑΚΗΣ

ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΑΙΡΟΥ

Ὅ,τι ἔγραψεν ὁ κ. Δημητριάδης γινόμενον ἐν τῇ ἑαυτοῦ πατρίδι, τῇ Σικιάθῳ, ὅτι δηλαδὴ οἱ ἀπόμαχοι τῶν ἐμποροπλοιαρχῶν ἐκάστην πρῶϊαν πρὶν ἢ μεταβῶσιν εἰς τὰς ἐργασίας των συνέρχονται ἐν τῇ πρὸ τῆς ἐκκλησίας πλατείᾳ καὶ ἐπισκοποῦντες ἀπὸ τοῦ ὑψηλοῦ τούτου σημείου τὸ ἀνατολικὸν μέρος τοῦ ὀρίζοντος ἀποφαινόμενοι περὶ τοῦ μέλλοντος καιροῦ μετὰ πιθανότητος ἐ-

πιτυχίας, τοῦτο οὐδ' ὀλως ἐφάνη ἡμῖν παράδοξον. Οἱ ἄνθρωποι ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων ἐνησχολοῦντο εἴτε ἐξ ἀνάγκης εἴτε ἐκ περιεργίας ἐκ τῶν ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος φαινόμενων νὰ ὀρίζωσι τὸ ποῖον τῆς ἡμέρας καὶ τὸν καλὸν ἢ κακὸν χειμῶνα. Ἐν Ἰουδαίᾳ ἐγνώριζον τὰς εὐδίας ἢ βροχερὰς ἡμέρας ἐκ τῶν ἐπὶ τοῦ ὀρίζοντος φαινόμενων σημείων κατὰ τὴν ἀνατολὴν καὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου. Διὸ καὶ ὁ Ἰησοῦς ἐπιπλήττων αὐτοὺς ἔλεγεν· «Ὅψιās γινομένης λέγετε· εὐδία· πυρράζει (= πυρρὸς, κόκκινος) ὁ οὐρανός. Καὶ πρῶϊ (λέγετε): Σήμερον χειμῶν· πυρράζει γὰρ στυγνάζων ὁ οὐρανός».

Οἱ πρόγονοι ἡμῶν ἦσαν περὶ ταῦτα ἴσως οἱ μάλιστα ἀσχολούμενοι, ὡς μαρτυροῦσι καὶ αἱ σωζόμεναι παροιμίαι. Γνωρίζοντες ἐκ πείρας ὅτι ὁ Καικίας (Β Α) συνῆγε τὰ νέφη ἔλεγον·

Ἐλκων ἐφ' ἑαυτὸν ὡς περ ὁ Καικίας νέφος.

Ὁ δὲ Πλούταρχος παρατηρεῖ· «Ὡς γὰρ ὁ Καικίας τὰ νέφη, καὶ ὁ φαῦλος βίος ἐφ' ἑαυτὸν ἔλκει τὰς λοιδορίας.»

Γνωρίζοντες ὡσαύτως ὅτι μετὰ χιόνα καὶ πάχνην ἐπέρχεται ὀρηκτικὸς ὁ νότος ἔλεγον·

Φιλεῖ δὲ νότος μετὰ πάχνην.

Ἐκ πείρας γνωρίζοντες ὅτι ὁ νυκτερινὸς βορρᾶς δὲν διαρκεῖ πλέον τῶν τριῶν ἡμερῶν ἔλεγον· Οὔποτε νυκτερινὸς βορέας τρίτον ἴκετο φέγγος.

Ἐκ πείρας γνωρίζοντες ὅτι ὁ βορρᾶς ἐν ἀρχῇ εἶνε ὀρηκτικὸς, ὁ δὲ νότος, ὅταν παύη, συνεβούλευον νὰ πλέωσιν

ἀρχομένου τε νότου καὶ λήγοντος βορέου.

Τῆς παροιμίας ταύτης χρῆσιν ποιοῦνται καὶ οἱ ἡμέτεροι ναυτικοὶ συμβουλευόντες

Γέρω βορᾶ ἀρμένιζε
καὶ νότο παληκάρη.

διὰ μὲν τοῦ γέροντος ἐνοοῦντες, ὡς νομιζομεν, τὸν λήγοντα, διὰ δὲ τοῦ παληκαρίου τὸν ἀρχόμενον.

Ἐν Κνίδῳ καὶ Ῥόδῳ ἐγνώριζον ὅτι ὁ μὲν Λίψ [ΝΔ] ταχέως μὲν συνάγει τὰς νεφέλας, ταχέως δὲ διασκορπίζει αὐτάς καὶ αἴθριον ποιεῖ καιρόν, ὁ δὲ Ἀργέστης (ΒΔ) συνάγει τὰς νεφέλας, διὸ καὶ ἔλεγον·

Λίψ ἄνεμος ταχὺ μὲν νεφέλας, ταχὺ δ' αἴθρια ποιεῖ,
Ἀργέστη δ' ἀνέμῳ πᾶσ' ἔπεται νεφέλη.

Ἐπειδὴ δὲ ἐκάστη χώρα ἴδια ἔχει σημεῖα τῶν καιρῶν, ὁ Θεόρραστος συμβουλεύει νὰ προσέχη τις ὅπου ἂν εὑρίσκειται. Ἐντεῦθεν καὶ κατὰ τόπους ὑπῆρξαν ἀγαθοὶ ἀστρονόμοι. Οὕτως ἐν Μηθύμνῃ τῆς Λέσβου ὁ Μαρτικέτας ἐποίητο τὰς ἀστρονομικὰς αὐτοῦ παρατηρήσεις ἀπὸ τοῦ ὄρους Λεπιτύμου· ἐν Τενέδῳ ὁ Κλεόστρατος ἀπὸ τῆς ἐν Τροίᾳ Ἰδῆς· ὁ δὲ Φαιεῖος ἐν Ἀθήναις ἀπὸ τοῦ Λυκαβητοῦ συνεῖδε τὰς τροπὰς. Ἐκ