

ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ἀπόδρασμα ἐκ τῆς περὶ μικροβίων μελέτης τοῦ διαπρεποῦς ὀφθαλμολόγου κ. **Α. Γαβριηλίδου.**

Τί εἶναι τὰ μικρόβια; Τὰ μικρόβια εἶναι τὰ σμικρότατα τῶν ἐν ζωῇ ὄντων, ἅτινα διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ εἰσὶν ἀόρατα.

Εἰς τὰ σμικρότατα ταῦτα ὄντα, τὸ ὄνομα μικροβιον ἐδόθη ὑπὸ τοῦ ἱατροῦ Sedillot εἰς τὰ 1878· ὁ σκοπὸς τοῦ χειροῦργου ἦτο νὰ συνδιαλλάξῃ τὰς τότε διεστώσας γνώμας τῶν φυσιοδιφῶν, περὶ τῆς φύσεως τῶν ὑπάρξεων τούτων, καὶ τῶ ὄντι πλείστοι, καὶ οὐχὶ τῶν ἀσημοτέρων φυσιοδιφῶν τῆς ἐποχῆς ἐκείνης εὐρίσκοντο περιπεπλεγμένοι εἰς ἀδιαπεράστους φιλονεικίας καὶ ἐριδας περὶ τοῦ: «ἐὰν ἔπρεπε νὰ κατατάξωσι τὰ ὄντα ταῦτα εἰς τὸ Βασίλειον τῶν ζῶων ἢ εἰς τὸ τῶν φυτῶν». Ὁ ἀσκληπιάδης Sedillot παρερρισκόμενος εἰς μίαν τῶν ἀνεξαντλήτων συζητήσεων τῆς Ἀκαδημίας τῶν ἐπιστημῶν τῶν Παρισίων, τῆ 11 μαρτίου 1878, προτείνει τὴν ὀνομασίαν μικροβιον, ἣτις, ὡς κρίνετε, δὲν σημαίνει οὐδὲν ἄλλο ἢ μικρὰν ἵπαρξιν ζωῶν καὶ ἀδιαφορεῖ περὶ τῆς φύσεως τούτων. Ἡ ὀνομασία ἐγένετο δεκτὴ, αἱ φιλονεικίαι ἔπαυσαν, οὐχὶ ὅμως αἱ μελέται καὶ αἱ ἐρευναι διότι ὁ ἀληθὴς ἐπιστήμων, δὲν ικανοποιεῖται εἰς τὰς λέξεις μόνον, πρέπει νὰ συλλάβῃ σαφῆ καὶ ἀκριβῆ γνώσιν τῶν ὑπ' αὐτοῦ ἐξεταζομένων. Τῶν μελετῶν καὶ ἐρευνῶν τούτων, δὲν δύνανται ἐνταῦθα νὰ ἐκθέσω τὴν πορείαν· διότι θὰ ἐξέλθω τῶν ὁρίων τοῦ θέματος· θ' ἀρκεσθῶ μόνον νὰ εἶπω ἐν δυοῖς λέξεσι τὸ ἀποτέλεσμα αὐτῶν, τὸ καὶ κυριώτερον. Σήμερον δυνάμεθα νὰ βεβαιώσωμεν, ὅτι τῶν μικροβίων τὰ πλείστα ἀνήκουσιν εἰς τὸ βασίλειον τῶν φυτῶν, ὀλίγιστα δὲ τὸν ἀριθμὸν εἰς τὸ τῶν ζῶων· οὕτω π. γ. τὸ μικροβιον τοῦ ἐλώδους πυρετοῦ εἶνε ἐν ζωιφίδιον· ἐνθ' τὸ τῆς φθίσεως, εἶνε ἐν σμικρότατον φυτὸν, εἰς ἐλάχιστος μύκης· ἀσφόδρα μὴ δυνάμενα νὰ ὀραθῶσι διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ.

Πόσον μικρὸν εἶνε ἄρα γε τὸ μέγεθος τοῦ μικροβίου, ὥστε ὁ ὀφθαλμὸς, ὁ διακρίνων καὶ τὰ ρινίσματα αἰχμῆς βελόνης, νὰ μὴ βλέπῃ τὰς ὑπάρξεις ταύτας;

Τὸ μέγεθος τῶν μικροβίων, εἶνε τόσον ἐλάχιστον, ὥστε οὐ μόνον διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ δὲν δυνάμεθα νὰ τὸ ἴδωμεν, ἀλλὰ καὶ ἐν ἀπλοῦν μικροσκοπίον, δὲν εἶνε ικανὸν νὰ μᾶς τὸ καταστήσῃ φανερόν, πρέπει νὰ ὀπλισώμεν τὸν ὀφθαλμὸν μας διὰ τελειότερου μικροσκοπίου, δι' ὄργανου, ὅπερ νὰ μεγεθύνῃ τὰ ἀντικείμενα, τοῦλάχιστον 500 φορὰς.

Διὰ νὰ λάβῃτε μίαν ἰδέαν τῆς σμικρότητος τοῦ μεγέθους τῶν μικροβίων, ἀρκεῖ νὰ σᾶς ὑποδείξω τὴν μονάδα τοῦ μέτρου, διὰ τῆς ὁποίας καταμετροῦμεν ταῦτα.

Ἦς γνωρίζετε, διὰ τὰς κοινὰς καταμετρήσεις, ὡς

μονάδα καὶ παραβολὴν, ἔχομεν τὸ μέτρον· ἡ μονάδα καὶ ἡ σύγκρισις τῆς καταμετρήσεως τῶν μικροβίων εἶνε τὸ ἐν ἑκατομμυριοστὸν τοῦ μέτρου, ἡ μονάδα αὕτη ὀνομάζεται μ μικρὸν. Ὅταν λοιπὸν λέγωμεν, ὅτι τὸ μικρότερον μῆκος τοῦ μικροβίου τῆς φθίσεως, εἶνε 1μ, τοῦτο θὰ εἴπῃ, ὅτι πρέπει νὰ παραθέσωμεν κατὰ μῆκος, ἐν ἑκατομμύριον τοιαῦτα μικρόβια, διὰ νὰ ἔχωμεν τὸ μῆκος ἐνός μέτρου, ἐπίσης ὅταν λέγωμεν, ὅτι τὸ πλάτος τούτου, εἶνε δεκαπεντάκις βραχύτερον τοῦ μήκους του, ἔπεται ὅτι διὰ νὰ ἔχωμεν τὸ πλάτος ἐνός μέτρου, πρέπει νὰ παραθέσωμεν 15 ἑκατομμύρια μικρῶν τῆς φθίσεως.

Αἱ καταμετρήσεις αὗται γίνονται διὰ τοῦ μικροσκοπίου, τὸ ὅποιον δεικνύον εὐκρινῶς ταῦτα, μᾶς δίδει ἐπίσης γνώσιν τοῦ σχήματος, μορφῆς καὶ ὕφους τῶν μικροβίων.

Τὰ μικρόβια, ὑπάγονται εἰς τρεῖς τύπους μορφῶν· τὰ μὲν εἶνε σφαιροειδῆ καὶ δύνανται νὰ παραβληθῶσι μὲ μίαν τελείαν (·) ταῦτα λέγονται μικροκοκκοί· τὰ δὲ εἶνε ἐπιμήκη καὶ δυνάμεθα νὰ τὰ παραβάλλωμεν μὲ μίαν παῦλαν (—) ταῦτα δὲ ὀνομάζονται βακτηρίδια· ἄλλα δὲ εἶνε κατὰ πολὺ ἐπιμηκέστερα τῶν προηγουμένων καὶ καλοῦνται νήματα καὶ δυνάμεθα νὰ τὰ παραβάλλωμεν μὲ μίαν γραμμὴν (——).

Α. ΓΑΒΡΗΛΙΔΗΣ.

ΚΑΡΔΙΑ ΣΚΕΠΤΙΚΙΣΤΟΥ

Μυθιστορία Η. ARDEL.

(Συνέχεια σελ. 24).

IV.

Καὶ ὁ ταχυδρόμος τῆς ἐσπέρας ἐκείνης ἐπέρασε χωρὶς νὰ φέρῃ εἰς τὴν Ἰσθμὸν τὰ νέα πού τόσον ἀνυπομόνως καὶ πυρεττωδῶς ἐπερόμενε. Ἐπὶ τῆς τραπέζης τῆς ὑπῆρχον ἐφημερίδες πού τῆς εἶχε φέρῃ ἡ θαλαμηπόλος. Καὶ δάκρυα πείσματος ἀνέβαινον εἰς τοὺς ὀφθαλμούς της διότι δὲν ἠδύνατο νὰ ἐμποδίσῃ νὰ πλησιάζωται περισσότερο ἀπὸ ἡμέρας εἰς ἡμέραν ὁ Ροβέρτος καὶ ἡ Λίλιαν ὡς ἐκ τῆς κοινῆς συμβιώσεώς των ὑπὸ τὴν αὐτὴν στέγην.

— Καὶ νὰ εἶμαι ἐγὼ ἡ ἰδίᾳ, πού τόσον ἠλιθίως ὑπεχρέωσα τὸν Ροβέρτον νὰ ἔλθῃ ἐδῶ, ἐσέπτετο δάκνουσα τόσον δυνατὰ τὴν ταντέλλαν τοῦ μαντυλίου της ὥστε τὴν ἐσχίζε. Ἄλλὰ καὶ εἰμπαροῦσα νὰ φαντασθῶ πῶς ἕνας σκεπτικιστὴς σὰν αὐτὸν θὰ ἠρωτεύετο στάληθαι μὲ μίαν παιδίσκη δεκαοκτῶ ἐτῶν, καὶ θὰ ἦτο ἄξιός νὰ τρελλοῦν δι' αὐτήν;

Ἐγνώριζε καλῶς τὸν Ροβέρτον διὰ νὰ εἶναι βεβαία ὅτι κατὰ τι ἠλλάξε μέσα του ἀπὸ τῆς ἡμέρας πού τὴν ἀπεχαιρέτισε στὸ Παρίσι, καὶ