

## 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 παρερυσκόμενος 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· ἀσφότερα 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 μᾶς 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 ρήματα 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 εἰμφοροῦσα 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

ὅτι θὰ τῆς ἦτο ἀδύνατον ἀπὸ ἐδῶ κ' ἐξῆς πλέον νὰ τὸν ἐπαναφέρῃ πλησίον τῆς, ὅπως ἐπεθύμει. Καὶ ἡ πληγωμένη ματαιότης καὶ ὁ ἐγωϊσμός τῆς καὶ ἡ μανιώδης ζηλοτυπία τῆς τῆς ἐνέπνεε τὴν ἀνίκητον ἐπιθυμίαν νὰ τὸν χωρίσῃ διὰ παντὸς τρόπον ἀπὸ τὴν Λίλιαν. Εὐτυχῶς ὁ Ροβέρτος ἐμέλλε μετ' ὀλίγας ἡμέρας ν' ἀναχωρήσῃ διὰ Γενεύην, ὅπου ἀπὸ καιροῦ εἶχεν ὑποσχεθῆ νὰ κάμῃ δύο διαλέξεις ὑπὲρ φιλανθρωπικοῦ σκοποῦ, καὶ θὰ ἐπωφελεῖτο τῆς εὐκαιρίας διὰ νὰ μεταβῇ καὶ ἡ ἰδία εἰς Ἐβίαν μὲ τὰς δύο τῆς κόρας, τὰς ὁποίας ἐπεθύμει νὰ ἴδῃ ἡ μήτηρ τῆς.

Διὰ τοῦ ἀνοικτοῦ παραθύρου, ἡ αὐρὰ τῆς ἔφερον αἰφνιδίως τοὺς πρώτους τόνους διὰ τῶν ὁποίων προανακρούετο ἀφανῆς ὀρχήστρα... Ἄ! ναι, ὑπῆρχεν ἀπόψε μουσικὴ συμφωνία εἰς τοὺς κήπους τοῦ ξενοδοχείου. Τὸ εἶχε λησμονήσῃ καὶ ἐν τῷ μεταξύ ὁ Ροβέρτος ἦτο κάτω, εἰς τὴν αἴθουσαν πλησίον τῆς Λίλιαν. Ἐσηκώθη ἀποτόμως, ἐξήτασεν ἐπιμελῶς εἰς τὸν καθρέπτην τὸ ὄραϊον τῆς πρόσωπον, διὰ νὰ βεβαιωθῇ μήπως ἄφησαν ἴχνη τὰ δάκρυά τῆς. Ἐπειτα κατέβη.

Ἡ θύρα τῆς αἰθούσης δὲν ἦτο κλειστὴ καὶ ἀπὸ τὸ πρόστωον διέκρινε τὸν Ροβέρτον καὶ τὴν Λίλιαν. Ἡ νεαρὰ κόρη ἐκάθητο, ἔχουσα τὴν χεῖρα ἐπὶ τινος ἡμιανόικτου λευκώματος καὶ τοὺς ὀφθαλμούς ὑψωμένους πρὸς τὸν Ροβέρτον. Ἐφαίνετο ὡς νὰ τῆς ἔδιδε μίαν ἐξήγησιν καὶ τὸν ἤκουε μὲ τὴν κεφαλὴν ὀλίγον κεκλιμένην πρὸς τὰ ὀπίσω μὲ εἶδος πλήρους ἐμπιστοσύνης.

Ἄν ἡ κυρία de Viane εἶχεν ἀκόμη καὶ μικρὰν ἀμφιβολίαν περὶ τοῦ ἔρωτος τῆς Λίλιαν, συνέλαβε τότε πλήρη βεβαιότητα εἰς ἐκεῖνο μέσα τὸ παιδικὸν βλέμμα μὲ τὸ ὁποῖον ἀνεζήτει τὸ βλέμμα τοῦ καλλιτέγνου. Οὐδέποτε ἐπίσης ἐπὶ τῆς ὕψεως τοῦ ὑπερηφάνου ἐκείνου ἀνδρὸς παρετήρησεν παρομοίαν ἔκφρασιν γλυκύτητος.

Τὸ αἰμά τῆς ἤρχισε νὰ τρέχῃ φλογισμένον ἐντὸς τῶν ἀρτηριῶν τῆς καὶ χωρὶς πλέον νὰ περιμένη εἰσῆλθεν εἰς τὴν αἴθουσαν. Ἄλλὰ τὸ ἐνστικτὸν τῆς γυναικὸς τοῦ κόσμου ἦτο τόσον ἰσχυρὸν, ὥστε κανεὶς ἀπ' ὅσους τὴν εἶδον διερχομένην βραδέως τὴν αἴθουσαν διὰ νὰ διευθυνθῇ πρὸς τοὺς δύο νέους, δὲν ὑπόπτεισε τὴν τρικυμίαν πού ἐβραζε μέσα τῆς.

— Ἐ! λοιπὸν μὲς Λίλιαν, εἶπε μὲ μειδιάμα τοῦ ὄραϊου καὶ φρίσσοντος στόματός τῆς, δὲν ἐξέρχεσθε ἀπόψε; Εἶναι τόσον ἔμορφα! δὲν ἔρχεσθε νὰκούσετε ἔξω τὴν μουσικήν;

Ἡ Λίλιαν ἐδίσταζε... Διὰ τὴν νὰ ἐξέλθῃ ἐνῶ ἦτο τόσον καλὰ εἰς τὴν αἴθουσαν πλησίον εἰς τὸν Ροβέρτον. Ἄλλὰ τὸ βλέμμα τῆς νεαρᾶς γυναικὸς ἐπλανᾶτο μετὰ τόσης ἐπιμονῆς περίξ τῆς σχεδὸν κενῆς αἰθούσης, ὥστε δὲν τὴν διέφυγεν

ἡ κκεντροεχὴς σημασία του. Ἠγέρθη ἀμέσως.

— Εὐχαρίστως, Κυρία, θὰ σὰς συνώδευον ἂν τὸ ἐπετρέπετε.

Ἄν ὁ Ροβέρτος παρενέβη.

— Δὲν πρέπει νὰ ἐξέλθῃτε κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, πρέπει νὰ σκεπασθῆτε.

— Πιστεύετε νὰ εἶναι ἀνάγκη; δὲν εἶμαι τόσον εὐαίσθητος εἰς τὸ ψῦχος.

Ἄντι πάσης ἀπαντήσεως, ἀπλυστάτα, ἐπῆρεν τὴν ἐκ μαλακοῦ ἄσπρου λινοῦ, σάρπα τῆς, ἣτις ἦτο ὀπισθὲν τῆς ῥιγμένη ἐπὶ τοῦ καναπέ καὶ τὴν ἐσκέπασε μ' ὅσων φροντίδα θὰ τὸ ἐκκμνε καὶ ἡ ἰδία ἡ λαίδυ Evans.

— Καὶ τώρα σὰς ἀποδίδω τὴν ἐλευθερίαν σας, μὲς Λίλιαν.

— Δὲν θὰ μὰς συνοδεύσετε, Ροβέρτε; εἶπεν ἡ Ἰσαβέλλα τῆς ὁποίας ἡ μορφή ἀπαθῆς εἶχε κατοπτεύσῃ ὅλην αὐτὴν τὴν σκηνήν.

— Συγγορήσατέ με, εἶμαι ἠναγκασμένος νὰπαντήσω εἰς μερικὰς ἐπιστολάς. Ἐντὸς ὀλίγου θὰ σὰς συναντήσω καὶ πάλιν.

Ἡ νεαρὰ γυνὴ ἐκλινε τὴν κεφαλὴν καὶ ἔλαβε τὸν βραχίονα τῆς Λίλιαν διὰ νὰ ἐξέλθῃ, ὡς νὰ ἐροθεῖτο μήπως τῆς διαφύγῃ ἡ συνοδὸς τῆς. Δὲν ἐζήτησε νὰ πλησιάζῃ τὰ συμπλέγματα, τὰ ὁποία εἶχον ἤδη καταλάβῃ θέσιν ἐπὶ τοῦ ἀνδρῆου, οὔτε τοὺς περιπατητάς, οἵτινες διεσταχυροῦντο ἐπὶ τῆς ἀμμώδους δειδροστοιχίας, καὶ ἐκάθισεν μετὰ τῆς νέας κόρης παράμερα. Ἐπειτα μὲ ἓνα ἀδιόριστον τόνον ἤρχισε:

— Δὲν θὰ μοῦ κρατεῖτε βέβαια κάκια πού σὰς ἐστέρησα τῆς συναναστροφῆς τοῦ Ροβέρτου, ὅστις ἐφαίνετο νὰ κατεῖχε ὅλην σας τὴν προσοχήν...

— Ὁ κ. Νωρῆ εἶχε τὴν κλωσύνην νὰπαντᾷ εἰς μερικὰς ἐρωτήσεις μου περὶ τῶν ἐν Γενεύῃ διαλέξεων του.

— Τότε λοιπὸν, μὲς Λίλιαν, εὐρίσκεσθε ὀριστικῶς εἰς τὸ σημεῖον νὰ γίνετε συνεργάτις τοῦ Ροβέρτου..

Ἡ Λίλιαν ἐμειδίασε.

— Ἐγὼ, Κυρία; Δὲν βλέπω πῶς ἡδυνάμην νὰζιωθῶ ἐνός τόσον ὄραϊου τίτλου!

— Ἀγαπητὴ μου, ἐπιτρέψετε μοι νὰ σὰς εἶπω ὅτι τὸ ἔχετε ἀζιωθῆ ἤδη καὶ μάλιστα παρέχετε μεγάλην ἐκδούλευσιν εἰς ἐκεῖνον.

Διὰ δευτέραν φοράν ἐπιφώνησις ἐκπλήξεως διέφυγε τὰ χεῖλη τῆς Λίλιαν.

— Τοῦ παρέχω ἐκδούλευσιν; Ἐγὼ;

— Καὶ μεγάλην μάλιστα, σὰς ἐπαναλαμβάνω, καὶ ἐκπλήττομαι μάλιστα πῶς δὲν ἐσκέφθη νὰ σὰς τὸ εἰπῇ καὶ νὰ σὰς εὐχαριστήσῃ. Ἀλήθεια, εἶναι πολὺ ἀχάριστος!

(Ἀκολουθεῖ).

