

βιβλιοθηκῶν ἐδοκίμασθαι ἄχρι τοῦδε τέσσαρες τόμοι.

Ὁ βιβλιοφύλαξ τῆς βιβλιοθήκης τῆς ἁγίας Γενεδιέθης ἀνέφερε περὶ τῆς ἀρχιτεκτονικῆς τῶν βιβλιοθηκῶν, περὶ τῆς ἐπιμελείας τοῦ φωταερίου ἐπὶ τῶν βιβλίων, κτλ. ὤμιλησαν δὲ πολλὰ καὶ καλὰ καὶ οἱ ἀντιπρόσωποι τῶν βιβλιοθηκῶν.

Ἐν τέλει προτάθη ὁ σχηματισμὸς ἐταιρείας τῶν βιβλιοφυλάκων τῆς Μεγάλης Βρετανίας καὶ ἡ δημοσίευσις εἰδικῆς ἐφημερίδος.

Ὁ λόρδος δήμαρχος τοῦ Λονδίνου προσέφερεν ἐν τῷ δημαρχεῖω συμπόσιον εἰς τοὺς σοφοὺς τούτους, ἐν ᾧ διάφοροι ἀπηγγέλλησαν λόγοι.

Σ. Γ.

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΗΘΩΝ ΤΩΝ ΜΥΡΜΗΚΩΝ

κατὰ τὸν *Sir. I. Lubbock*

μέλος τῆς βασιλικῆς Ἑταιρείας τοῦ Λονδίνου.

(Συνέχεια καὶ τέλος).

Τὴν 4^{ην} Σεπτεμβρίου ἔθεσα πάλιν ὁμοίως μέλι· περὶ δὲ τὰς πέντε μετὰ μεσημέριαν πεντήκοντα περίπου μύρμηκες εὕρισκοντο ἐπ' αὐτοῦ, πολλοὶ δ' ἕτεροι ἄνω καὶ κάτω ἐφέροντο. Ἐθαψα τότε ὡς καὶ πρότερον μύρμηκά τινα τῆς αὐτῆς μυρμηκίας. Περὶ τὰς ἑπτὰ μ. μ. ὁ ἀριθμὸς τῶν περὶ τὸ μέλι μύρμηκων ἐδιπλασιάσθη σχεδόν, περὶ τὰς δέκα ἦσαν πολυπληθέστεροι ἔτι, ἀπαγαγόντες περὶ τὰ δύο τρίτα τοῦ μέλιτος, περὶ δὲ τὰς ἑπτὰ τῆς ἐπιούσης πρωίας σύμπαν τὸ μέλι ἔγεινεν ἄφαντον καὶ μόνον δύο ἢ τρεῖς μύρμηκες περιστρέφοντο ἔτι περὶ τὸν τόπον, ὃν τοῦτο κατεῖχε πρὸ μικροῦ· ἀλλ' οὐδεὶς τούτων οὐδὲ τὴν ἐλαχίστην ἀπένειμε προσοχὴν εἰς τὸν δεσμώτην, ὃν καὶ ἀφῆκα ἐλεύθερον. Ἀφῆκα δ' αὐτοὺς νὰ μετακομίσωσιν ὅλον τὸ μέλι συλλογίζομενος ὅτι δυνατὸν ἴσως νὰ εἴπη τις, ὅτι ἢ ἀπὸ τῆς θείας τοιοῦτου θησαυροῦ παραχθεῖσα κίνησις ἀπέσπασε τὴν προσοχὴν

(ὈΜΗΡΟΣ ΦΥΛ. ΙΒ΄.)

των· ἢ μάλλον, ὅτι θέλοντες νὰ ὠφελήσωσιν ὅσον οἶόν τε περισσότερο τὴν κοινότητα ἐποιήσαντο ἐνδειξιν ἀγχινοίας καὶ συνέσεως ἐξασφαλιζόμενοι τὴν κατοχὴν τροφῆς πολυτίμου, πρὶν ἢ βοηθήσωσι τὸν σύντροφόν των, ὅστις καὶ περ δεσμώτης οὐδαμῶς ἐκινδύνευσεν. Ἀλλὰ διὰ τοὺς περὶ ὧν ὁ λόγος μύρμηκας δὲν δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν τοιοῦτό τι. Προσθετέον δὲ ὅτι πλειστάκις ἐπανελάβα τὸ αὐτὸ πείραμα, καὶ ἐνίοτε μάλιστα ἐπὶ ἐτέρου τινὸς εἴδους, τοῦ *Myrmica ruginoidis*, καὶ πάντοτε μετὰ τῶν αὐτῶν ἀποτελεσμάτων. Πολὺ ἐξύμνησαν τὴν πρὸς τοὺς συντρόφους αὐτῶν στοργὴν τῶν μύρμηκων· ἀλλ' ὑπὸ τὴν ἐποψίν ταύτην εἶναι τὰ μάλα ἀσταθεῖς. Ὅπως ποτ' ἂν ᾖ, οἱ ἐπὶ πολὺ παρατηρήσαντες αὐτοὺς ἐξήλεγξαν ἀντιφατικώτατα πράγματα. Ἐθεσα πολλάκις μύρμηκας ἠλειμμένους διὰ γλοιώδους τινὸς οὐσίας ἐπὶ τῶν σανίδων τῶν προσδεδεμένων εἰς τὰς φωλεὰς μου, ἀλλ' οἱ σύντροφοὶ των σπανιώτατα προσέσχον εἰς αὐτοὺς ἢ προσεπάθησαν ν' ἀπαλλάξωσιν αὐτοὺς τοῦ πράγματος. Ἐπειράθην τότε τὸ ἐξῆς· ἔλαβον πέντε ἐκ τινῶν μικρῶν μύρμηκων (*L. flavus*) εὕρισκομένων ἔξω τῆς φωλεᾶς καὶ ἐσθιόντων μέλι, ὡσαύτως δ' ἔλαβον καὶ πέντε ἄλλους τοῦ αὐτοῦ μὲν εἴδους, ἄλλης δὲ μυρμηκίας, αὗς χλωροφορμήσας ἔθεσα πλησίον τοῦ μέλιτος, ἐπὶ τῆς ὁδοῦ, δι' ἧς οἱ μύρμηκες ἤρχοντο ἀπὸ τῆς φωλεᾶς καὶ ἐπανέστρεφον, οὕτω δὲ τὰ θύματά μου ἦτον ἀδύνατον νὰ μένωσιν ἀπαρατήρητα. Ἡ ὕαλος ἐφ' ἧς τὸ μέλι ἦτο τεθειμένον περιεκυκλοῦτο ἐκ μικροῦ χάνδακος γέμοντος ὕδατος. Ἠυκαίρησα δὲ τότε νὰ παρατηρήσω συγχρόνως μέχρι τίνος οἱ μύρμηκες θὰ ἦσαν διατεθειμένοι νὰ βοηθήσωσι τοὺς ἐν ἀδρανεῖα ὁμοίους των καὶ ὁποῖαν διαφορὰν θὰ ἐδείκνυον μετὰ τῶν συντρόφων των καὶ τῶν ξένων, τῶν ἀνηκόντων εἰς ἄλλην κοινότητα.

Τοὺς χλωροφορμηθέντας μύρμηκας ἀπέθεσα περὶ τὴν δεκάτην ὥραν τῆς πρωίας, ἐπὶ μίαν δὲ ὥραν καὶ πλέον οὐδὲν ἐποίησαν εἰς αὐτοὺς οἱ ἄλλοι μύρμηκες, καὶ περ

ψύσαντες αὐτοὺς διὰ τῶν κεραιῶν. Ἐπὶ τέλους συλλαβόντες καὶ μετακομίσαντες εἰς τὸ ἄκρον τῆς ὑάλου ἓνα τῶν ξένων ἐρρίψαν ἄνευ βίας ἢ μᾶλλον ἀφῆκαν αὐτὸν νὰ πέσῃ ἡρέμα εἰς τὸ ὕδωρ· ἀλλὰ πάραυτα τὰ αὐτὰ ἐποίησαν καὶ πρὸς ἓνα τῶν συντρόφων των καὶ ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐρρίψαν εἰς τὸ ὕδωρ πάντας τοὺς χλωροφορμθέντας μύρμηκας. Ἐνα τῶν ξένων ἀπεκόμισαν εἰς τὴν φωλεάν των, ἀλλ' ὅμως μετὰ ἡμίσειαν περίπου ὥραν ἀνεκόμισαν καὶ ἐρρίψαν καὶ αὐτὸν εἰς τὸ ὕδωρ. Ἐπανελάβα τὸ πείραμα τοῦτο διὰ πενήκοντα μυρμηκῶν, ὧν τὸ μὲν ἡμισυ ἦσαν σύντροφοι, τὸ δ' ἕτερον ἡμισυ ξένοι, καὶ ἐκάστοτε ἐπὶ εἰκοσιπέντε μύρμηκῶν οἱ εἴκοσι ἐρρίπτοντο εἰς τὸ ὕδωρ, ὡς ἀνωτέρω περιέγραψα, ὀλίγοι δέ τινες ἐναπελείποντο ἐνθα αὐτοὺς κατέθεσα, ἀλλὰ δὲν ἀμφισβῆλλον ὅτι, ἂν περιέμενον ἐπὶ πλέον, ἤθελον τὰ αὐτὰ πάθει. Εἰς τῶν εἰκοσιπέντε συντρόφων καὶ τρεῖς τῶν ξένων ἤχθησαν κατ' ἀρχὰς ἐν τῇ φωλεᾷ, ἀλλὰ πάραυτα ὑπέστησαν τὴν τύχην τῶν ἄλλων. Ἐκ τούτων λοιπὸν καταφαίνεται ὅτι οἱ μύρμηκες οὐδεμίαν διαφορὰν ποιοῦσι μεταξὺ τῶν συντρόφων αὐτῶν καὶ τῶν ξένων.

Ἄλλ' ὅμως δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν ὅτι, ἐπειδὴ ἐν τῷ πειράματι τούτῳ οἱ μύρμηκες διατελοῦσιν ὅλως ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν τοῦ χλωροφορμίου καὶ ἐπομένως φαίνονται ὡς πτώματα, δὲν ἦτο δυνατόν νὰ ἐλπίσωμεν ὅτι οἱ σύντροφοι ἤθελον ἀναγνωρισθῆ καὶ περιποιηθῆ μᾶλλον τῶν ξένων. Διὰ τοῦτο δὴ ἠθέλησα νὰ ἐπαναλάβω τὸ πείραμα μεθύσκων τοὺς μύρμηκας ἀντὶ νὰ χλωροφορμήσω αὐτοὺς· ἀλλὰ τοῦτο ἦτο πολλῶν δυσχερέστερον τοῦ προτέρου· διότι οὐδεὶς τῶν μυρμηκῶν ἐξευτελίζεται ἐκουσίως ὑπὸ τοῦ ποτοῦ, οὐδὲ εὐχερὲς εἶναι ἢ πρὸς βίαν αὕτη μέθη νὰ φθάσῃ εἰς ὅν βαθμὸν ἡμεῖς θέλομεν· ἀλλ' ὅμως ἐπὶ τέλους ἐντελῶς ἐμεθύσθησαν καὶ ἐκείντο ἐπὶ γῆς ἀπροστάτευτοι. Οἱ μὴ πιόντες μύρμηκες ἐφαίνοντο λίαν ἐκπεπληγμένοι βλέποντες τοὺς συντρόφους αὐτῶν ἐν ἀδρανείᾳ καὶ ἐν τοιαύτῃ ἐπονείδισθ' ἔθεσι, περιέφερον αὐτοὺς ἐπὶ τινὰ χρῶ-

νον ἀσκόπως, τοσοῦτον ἀμνησνοῦντες διὰ τοὺς μεθύσκους αὐτῶν, ἔσον καὶ ἡμεῖς διὰ τοὺς ἡμετέρους. Ἐπὶ τέλους ὅμως ἐποίησαν ὡς ἐξῆς· ἀπήγαγον εἴκοσι καὶ πέντε συντρόφους καὶ τριάκοντα ξένους καὶ εἴκοσι μὲν τῶν συντρόφων μετηνέχθησαν ἐν τῇ φωλεᾷ ἐν ἧ, κατὰ πᾶσαν πιθανότητα, ἀππλάγησαν τῆς μέθης των, διότι δὲν τοὺς ἐπανεῖδον πλέον, καὶ πέντε ἐρρίφθησαν εἰς τὸ ὕδωρ· εἴκοσι δὲ καὶ τέσσαρες τῶν ξένων, ἀπ' ἐναντίου, ἐρρίφθησαν εἰς τὸ ὕδωρ καὶ ἐξ ἑνὸς μόνον μετηνέχθησαν εἰς τὴν φωλεάν, ἀλλὰ πάλιν τέσσαρες τῶν τελευταίων τούτων ἐξήχθησαν πάραυτα καὶ ἐρρίφθησαν εἰς τὸ ὕδωρ.

Οὕτω λοιπὸν οἱ ξένοι καὶ οἱ σύντροφοι λίαν διάφορον ὑποδοχὴν ἐλάβανον.

Προσθετέον ὅτι οἱ νεκροὶ τῶν μυρμηκῶν μεταφέρονται ἔξω τῆς φωλεᾶς πάντοτε· πλέον δ' ἢ ἅπαξ ἀπῆντησά που μικρὸν λοφίδιον σχεδὸν ἔχον ὑψὶν ἐπικηδεῖου κολωνοῦ.

Ὅμοίως ἐποίησα πειράματά τινα περὶ τοῦ κατὰ πόσον οἱ μύρμηκες ἀναμιμνήσκονται τῶν φίλων αὐτῶν. Ὁ *Huber* διηγεῖται ἐπαγωγότατόν τι περὶ τινῶν μυρμηκῶν οἵτινες ἀποχωρισθέντες ἐπὶ τέσσαρας μῆνας ἀνεγνώρισαν ἀλλήλους ἅμα πάλιν συνηγήθησαν καὶ ἀγλυκύτατα ἐθώπευσαν ἀλλήλους διὰ τῶν κεραιῶν αὐτῶν. » Ὁ *Fogel* ὅμως θεωρεῖ τὰ κινήματα ταῦτα ὡς τὸν φόβον καὶ τὴν ἐκπληξιν δεικνύοντα μᾶλλον ἢ τὴν στοργὴν, καὶ περὶ διατεθειμένος νὰ παραδεχθῆ, ἐξ αὐτῶν τῶν παρατηρήσεών του, ὅτι οἱ μύρμηκες ἀναγνωρίζουσιν ἀλλήλους μετὰ ἀποχώρισιν μηνῶν τινῶν. Ἡ τοῦ *Huber* παρατήρησις τυχαία ὅλως ἐγένετο καὶ οὐδ' αὐτὸς οὐδ' ἄλλος τις ἐπεζήτησε νὰ ἐπιβεβαιώσῃ ταύτην διὰ μεταγενεστέρων πειραμάτων. Ἀλλὰ τὸ γεγονός μοι ἐφάνη πολλοῦ λόγου ἄξιον· δι' ὃ δὴ καὶ ἠθέλησα νὰ ποιήσω ἐπὶ τούτων νέα τινὰ πειράματα· πρὸς τοῦτο τὴν 4ην Αὐγούστου 1875 ἐχώρισα εἰς δύο μίαν τῶν μυρμηκῶν μου τοῦ φαιοῦ μύρμηκος (*F. fusca*) καὶ οὐδεμίαν

συγκοινωνίαν ἀφῆκα μεταξὺ τῶν δύο μερίδων.

Κατὰ χρονικὰ δὲ διαστήματα ἔθετον μύρμηκα τῆς μιᾶς τῶν φωλεῶν τούτων ἐντὸς τῆς ἑτέρας εἰσάγων σύναμα καὶ ξένον τινὰ καὶ οὗτος πάριστα ἐδιώκετο καὶ ἐφονεύετο μάλιστα ἐνίοτε, ὁ δὲ φίλος ἀπ' ἐναντίου οὐδέποτε προσεβάλλετο, ἀλλ' οὐδὲ πάλιν παρετήρησα σημεῖον τι εὐμενοῦς ἢ ἐκτάκτου ὑποδοχῆς.

Δὲν θέλω νὰ ἐπιβαρύνω τὸν ἀναγνώστην διὰ λεπτολόγων λίαν παραδειγμάτων, ἐπιτραπέϊτω μοι ὅμως ν' ἀναφέρω τοιαυτὰ τινὰ ἐπὶ εἰδικῆς περιστάσεως.

Τὴν 12ην Νοεμβρίου, ἐν δηλ. ἔτος καὶ τρεῖς μῆνας μετὰ τὴν ἀποχώρισιν τῆς φωλεᾶς εἰς δύο μέρη, ἔθεσα ἓνα φίλον καὶ ἓνα ξένον εἰς ἓν τούτων καὶ τὸν μὲν φίλον ὑπεδέχθησαν ὡς συνήθως, τὸν δὲ ξένον εἰς τῶν μυρμηκῶν συνέλαβεν ἀπὸ μιᾶς τῶν κεραιῶν καὶ ἤρξατο σόρων αὐτὸν ἐνθεν κάκειθεν.

Κατὰ τὰς 11,45. Ὁ μὲν φίλος διατελεῖ ἡσυχος μεταξὺ τῶν ἄλλων μυρμηκῶν, ὁ δὲ ξένος σύρεται πάντοτε.

12,00 Ὁ μὲν φίλος ἔχει καλῶς, τὸν δὲ ξένον τρεῖς τῶν μυρμηκῶν συνέλαβον ἤδη ἀπὸ τῶν ποδῶν καὶ τῆς μιᾶς τῶν κεραιῶν.

12,15 ὁμοίως

12,30 ὁμοίως

12,45 ὁμοίως

1,00 ὁμοίως.

1,30 Ἦδη εἰς τῶν μυρμηκῶν συλλαμβάνει τὸν φίλον, ἀλλὰ φαίνεται ὅτι ἀνεγνώρισε τὸ λάθος του καὶ ἀφίνει αὐτὸν ἐλεύθερον ἐκ νέου.

1,45 Ὁ μὲν φίλος ἔχει καλῶς, ὁ δὲ ξένος προσβάλλεται. Ἐπίσης ὁ φίλος ἐκαθαρίσθη σχεδὸν, ἐνῶ τοῦ

ξένου τὸ χρῶμα μόλις προσεψαύσθη. 1)

Κατὰ τὰς 2,15 Δύο μύρμηκες λήχουσι τὸν φίλον, ἐνῶ δύο ἄλλοι σόρουσιν ἐκ τῶν ποδῶν τὸν ξένον.

2,30 Ὁ μὲν φίλος ἐκαθαρίσθη σχεδὸν ἤδη, ὥστε μόλις διατηρεῖ ἀσθενὲς ἶχνος χρώματος· ὁ δὲ ξένος ἀπεναντίου εἶναι ἐπιχρωματισμένος ὡς καὶ πρότερον σχεδὸν, εἶναι πλησίον τῆς θύρας καὶ νομίζω ὅτι ἤθελε φύγει, ἀλλὰ συναντήσαντες συλλαμβάνουσιν αὐτὸν δύο μύρμηκες.

3,00 Δύο μύρμηκες προσβάλλουσι τὸν ξένον. Ὁ φίλος δὲν διακρίνεται πλέον τῶν ἄλλων μυρμηκῶν.

3,30 ὁμοίως

4,00 ὁμοίως

5,00 ὁμοίως

6,00 Ὁ ξένος διαφεύγει τότε καὶ ἐπαναθίτω αὐτὸν ἐν τῇ φωλεᾷ του.

Οἱ δύο οὗτοι μύρμηκες ἐδεξιώθησαν λίαν διαφόρως· διότι ὁ μὲν φίλος ἐντελῶς σχεδὸν ἐκαθαρίσθη καὶ, ἐκτὸς στιγμῶν τινῶν καὶ τοῦτο προφανῶς ἐνεκὰ λάθους, οὐδέποτε προσεβλήθη· ὁ δὲ ξένος ἀπ' ἐναντίου δὲν ἐκαθαρίσθη, ἀλλὰ συνελήφθη, ἐσύρετο ἐπὶ πύλλας ὥρας, ἐκτὸς λεπτῶν τινῶν ἀναβολῆς, ὑφ' ἐνός, δύο ἢ καὶ τριῶν ἀντιπάλων καὶ ἐπὶ τέλους διεξέφυγε τῆς φωλεᾶς καθ' ἣν στιγμὴν αὐδεῖς τῶν μυρμηκῶν εὗρίσκετο ἔξω ταύτης.

Πολλὰ τῶν μυρμηκῶν εἰδῶν εἰσὶν ὀξύρρινότατα. Ἐθεσά ποτε μύρμηκας ἐπὶ χαρτί-

1) Ὁ συγγραφεὺς φαίνεται ὅτι εἶχεν ἐπιχρωματίσει διαφόρως τοὺς δύο μύρμηκας, ἵνα διακρίνη αὐτούς.
Σ. Μ.

νου ταινίας, ἧς πᾶν ἄκρον ἐστηρίζετο ἐπὶ καρφίδων βρεχομένων ἐντὸς ὕδατος· οἱ μύρμηκες περιήρχοντο τρέχοντες τὸν χάρτην ὅλον ἐπιζητοῦντες νὰ διαφύγῃσι καὶ ἂν μὲν ἐκρέμων ὑπεράνω τοῦ χάρτου χρωστήρα ἐκ τριχῶν καμήλου, διήρχοντο κάτωθεν οὐδεμίαν ἀπονέμοντες προσοχὴν· ἂν ὁμοίως ἠρωμάτιζον αὐτὸν δι' ὕδατος λεβάντας ὡς ἐπλησίαζον ἴσταντο αἶφνης δεικνύοντες σαφέστατα ὅτι ἠσθάνοντο τὴν ὄσμήν. Παρὰ τοῖς μύρμηξιν αἱ κεραταὶ φαίνονται οὔσαι τὸ ὄργανον τῆς ὀσφρήσεως, ἀλλ' ἴσως οὐχὶ μόναι. Εἶχον προσπλώσει ἐπὶ σανίδος διὰ λεπτοτάτου νήματος μύρμηκά τινα τῶν *Formica ligniperda* καὶ ὅταν ἐντελῶς ἠσύχασεν ἐπλησίασα εἰς τὸ ἄκρον τῆς κεραταὶς αὐτοῦ μυροσταγῆ χρωστήρα ἐκ τριχῶν καμήλου, ὁ μύρμηξ ἀπέσυρεν ἀποτόμως τὴν κεραταὶν ὅπερ οὐδέποτε ἐποίει ἂν ὁ χρωστήρ ἦτον ἄσμος.

Ἐτέρωθεν τὰ τῆς ἀκοῆς αὐτῶν εἶναι λίαν διάφορα. Ἦλθον πλησίον μύρμηκος καὶ ἀκίνητοῦντος αὐτοῦ πολλάκις ἐξέβαλον κρότους μεγίστους καὶ ὀξυτάτους διὰ πλαγιαύλου, συριγγίου ἢ καὶ βιολλίου καὶ ἐπίσης ἤχους διατόρους καὶ αἰφνιδιωτάτους τῆς ἰδίας μου φωνῆς, χωρὶς κἂν νὰ φανῆ ὅτι αἰσθάνεται τι. Καὶ ὁμοίως ἀφίσταμαι νὰ ἐξαγάγω συμπέρασμα ὅτι οἱ μύρμηκες εἶναι πράγματι κωφοὶ καὶ περ βέβαιον ὅτι ὁ τρόπος αὐτῶν τοῦ ἀκούειν πολὺ διαφέρει τοῦ ἡμετέρου. Γνωστὸν ὅτι ἕντομά τινα συγγενῆ αὐτοῖς παράγουσιν ἤχον τινα τρίβοντα πρὸς ἀλλήλους τοὺς κρίκους τοῦ ὑπογαστρίου αὐτῶν, ὁ δὲ *Landais* ἰσχυρίζεται ὅτι καὶ οἱ μύρμηκες ἐξάγουσιν ἤχους διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου, ἀλλ' ἀνεπαισθήτους πρὸς ἡμᾶς· ἢ ἡμετέρα ἀκοή, ἐπὶ πᾶσιν, ἐπ' ἐλάχιστον ἐξικνεῖται καὶ πιθανῶς ὑπάρχουσιν ἐν τῷ σύμπαντι πλείσται ἁρμονίαι διαφεύγουσαι ἡμᾶς. Ἄλλως τε ὑπάρχουσιν ἐν ταῖς κεραταῖς τῶν μυρμηκῶν περιεργότατά τινα ὄργανα, ἅπερ δυνατόν νὰ χρησιμεύσιν ὅπως αἰσθάνωνται τοὺς ἤχους· ὑπάρχουσι δέκα ἢ δωκαίδεκα τοιαῦτα ἐν τῷ ὀριαίῳ τμήματι τοῦ μικροῦ μύρμηκος τῶν λει-

μένων, ἐπίσης δὲ καὶ εἰς τὰ πλείστα τῶν εἰδῶν ἃ ἐζήτησα, καὶ ἐν ἡ δὴ ἐν ἐκάστῳ τῶν μικρῶν διαμέσων τμημάτων. Τὰ ὄργανα ταῦτα εἰς τρία διήρηνται, εἰς μικρὸν σφαιρικὸν κύαθον ἀνοιγόμενον πρὸς τὰ ἔξω, εἰς σωλήνα μακρὸν καὶ στενὸν, καὶ εἰς κοιλὸν τι σῶμα ἔχον σχῆμα βάρους ἐπιμήκουσ ὠρολογίου. Τὰ ὄργανα ταῦτα δυνατόν νὰ χρησιμεύσιν πρὸς ἐπέκτασιν τῶν ἤχων, ἐνεργοῦσιν, οὕτως εἰπεῖν, κατὰ τὸν καθηγητὴν *Tyndall*, ὅστις εὐμενῶς παρετήρησεν αὐτὰ μετ' ἐμοῦ, «ὡς μικροσκοπικὰ στηθοσκοπία.»

Παρὰ τοῖς πλείστοις τῶν μυρμηκῶν τὰ ὄργανα τῆς ὀράσεως εἰσὶ πολυπλοκώτατα καὶ λίαν ὀρατά· ἀποτελοῦνται δὲ συνήθως ἐκ τριῶν ὀφθαλμῶν κειμένων ἐν σχήματι τριγώνου ἐπὶ τοῦ ἄκρου τῆς κεφαλῆς καὶ ἐξ ἑνὸς μεγάλου συνθέτου ὀφθαλμοῦ κειμένου ἀμφοτέρωθεν τῆς κεφαλῆς καὶ περιέχοντος ἐνίοτε ὑπὲρ τὰ χίλια πλευρία (*facettes*)· καὶ ὁμοίως ἢ τῶν μυρμηκῶν ὄρασις δὲν φαίνεται οὔσα ἐκ τῶν ἀρίστων. Ἴδου δὲ πείραμά τι, δι' οὗ ἠθέλησα νὰ ἴδω μέχρι τίνος οἱ μύρμηκες ὀδηγοῦνται ὑπὸ τῆς ὀράσεως· ἔθεσα ὡς σῆμα (*repère*) μολυβδοκόνδυλον ὀρθιον ἐπὶ σανίδος καὶ εἰς τὴν βάσιν αὐτοῦ ἔβαλον περιέχουσαν τροφήν, ἐφ' ἧς ἀφῆκα ἕνα μέλανα μύρμηκα, ὅστις ἄμα μαθὼν τὴν ἀπὸ τῆς ὕαλου εἰς τὴν φωλεάν καὶ τανάπαλιν ὁδὸν, ἐπορεύετο κατ' εὐθείαν ἀπὸ τῆς μὲν εἰς τὴν δέ. Ἐπελαβόμεν ὅτε τῆς στιγμῆς, καθ' ἣν ὁ μύρμηξ ἦτον ἐπὶ τῆς ὕαλου, ὅπως ἀπομακρύνω αὐτὴν κατὰ 75 περίπου χιλιομέτρα. Ἐν τῇ περιστάσει ταύτῃ ἂν ὁ μύρμηξ ὠδηγεῖτο ὑπὸ τῆς ὀράσεως, ἀναμφιλόγως ἠθέλεν εὐρεῖ ἄνευ δυσκολίας τὴν πρὸς τὴν φωλεάν ὁδὸν· ἀλλ' ἀπ' ἐναντίου ἀπεπλανήθη, περιεφέρετο ἀσκόπως χρόνον τινὰ καὶ ἐπέστρεψεν εἰς τὴν φωλεάν διὰ πολλῶν καὶ διαφόρων λοξοδρομιῶν. Μετέβαλα τότε τὸ πείραμα ὡς ἐξῆς· ἔθεσα τὴν τροφήν ἐπὶ μικροῦ κυάθου ἐκ πορσελάνης εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ μολυβδοκονδύλου ἀποτελέσαντος οὕτω στήλην 187 χιλιομέτρων· ὡς ὁ μύρμηξ ἐγνώρισεν τὴν ὁδὸν, ἦλθεν εἰς τὴν

φωλεάν και επέστρεψε κατ' εὐθείαν τότε δὴ (1) μετέλλαξα τὴν θέσιν τοῦ μολυβδοκονδύλου πρὸς μεγίστην τοῦ μύρμηκος ἐκπληξιν, ὅστις ἦλθε και ἐπανήλθεν ἐν ἡ θέσει τὸ μολυβδοκόνδυλον πρότερον ἦτο, πολλάκις διανύσας τὴν μέχρι τῆς φωλεᾶς ὁδόν, δεικνύων οὕτως οὐχὶ βεβαίως ἐξυτάτην ὄρασιν, ἀλλὰ μεγίστην ἐπιμονήν. Ὄψησε τότε πρὸς τὴν φωλεάν κατὰ 15 ἑκατοστόμετρα τὸ μολυβδοκόνδυλον, ὅπερ εὗρηκεν ἐπὶ τέλους ἀλλὰ μετὰ πολλὰς περιστροφάς.

Ἐπανελάθον μετέπειτα τὸ πείραμα τοῦτο ἐπὶ τριῶν ἄλλων μυρμηκῶν, τῶν αὐτῶν ἀποτελεσμάτων τυχῶν πάντοτε. Καὶ ὁ μὲν δεύτερος μετὰ ἐπτὰ μόλις λεπτά εὗρηκε τὸ μολυβδοκόνδυλον, ὅπερ ἐφάνη μάλιστα ὅτι συνήντησε κατὰ τύχην· ὁ δὲ τρίτος πλέον ἡμισείας ὥρας περιπλανᾶτο διατρέχων πολλάκις τὴν ἐκ χάφτου γέφυραν.

ὑποθέσωμεν πρὸς στιγμήν ὅτι τὸ πείραμα τοῦτο ἐγένετο ἐπὶ ἀνθρώπων. Ἐπειδὴ ὁ μύρμηξ ἔχει μῆκος 4 χιλιομέτρων, τὸ μολυβδοκόνδυλον ἔχον μῆκος 187 χιλιομέτρων, εἶναι κατὰ συνέπειαν τεσσαρακοντάκις και δις ὑψηλότερον ἐνὸς μύρμηκος. (2) Ἐπομένως ἡ μεταξὺ τοῦ μύρμηκος και τοῦ μολυβδοκονδύλου ὑπάρχουσα ἀναλογία τὸν αὐτὸν λόγον ἔχει, οἷον και εἰς ἀνθρώπου πρὸς στήλην 15 μέτρων ὕψους. Ἄν δὲ μεταφέρωμεν τὸ μολυβδοκόνδυλον κατὰ 15 ἑκατοστόμετρα, ὁ μύρμηξ λαμβάνει τότε οἷαν ἐντύπωσιν και ἀνθρώπου μετατιθέμενος ἑκατοστάδας τινας βημάτων ἐπὶ τόπου, ὃν κάλλιστα γνωρίζει, ἢ ἂν εὗρισκόμενος ἐν τετραγώνῳ 40 περίπου πλέθρων, δὲν ἠδύνατο νὰ εὕρῃ στήλην 75 μέτρων ὕψους, ὑψηλοτέραν δὲλον ὅτι τῆς τοῦ δουκὸς τῆς Ἰόρκης.

Ἴδου και ἑτέρα ἀπόδειξις τοῦ ἀσθενοῦς τῆς ὄρασεως τῶν μυρμηκῶν· ἂν, ὅταν οἱ μέλανές μου μύρμηκες μετέφερον εἰς τὴν

φωλεάν των τὴν ἐντὸς κυάθου και ἐπὶ σανίδος τεθειμένην τροφήν, μετέστρεφον τὴν σανίδα οὕτως ὥστε τὸ πλησιέστερον πρότερον τῆ φωλεᾶ μέρος καθίστατο ἤδη τὸ ἀπώτερον και τὰνάπαλιν, οἱ μύρμηκες ἐβάδιζον τὴν αὐτὴν ὁδόν, στρέφοντες οὕτω τὰ νῶτα πρὸς τὴν φωλεάν. Ἄν δὲ μετέφερον τὴν σανίδα πρὸς τὸ ἕτερον μέρος τῆς φωλεᾶς, τὸ αὐτὸ και πάλιν συνέβαινε. Οὕτω δὲ καθίστατο φανερόν ὅτι οἱ μύρμηκες ἠκολούθουν τὴν ὁδόν και οὐχὶ τὴν διεύθυνσιν.

Θαυμαστόν ὅτι μέχρι τῆς παρούσης ὥρας δὲν γνωρίζομεν ἀκριβῶς ἂν μυρμηκίατις γεννᾶται. Ἀρχὴν λαμβάνει ἐξ ἀποικίας ἀποσπασθείσης ἐξ ἀρχαιοτέρας μυρμηκίας, ἢ ἐκ περιπλανημένων ἐργατίδων, αἵτινες κατὰ τύχην συναντήσασαι βασίλισσαν προσκολλῶνται εἰς αὐτὴν κατὰ τινὰς περιστάσεις και ἀρχίζουσι νέαν φωλεάν, ἢ μᾶλλον αὐτὴ ἡ βασίλισσα τῶν μυρμηκῶν, ὡς ἡ βασίλισσα τῶν σφηνῶν, κατασκευάζει οἰκίσκον και φέρει μετέπειτα ἐργάτιδας ἀναλαμβάνουσας τότε πάντα τὰ οἰκιακὰ ἔργα; Ἄγνοοῦμεν. Ἄλλ' ἀπαξ συσταθεῖσα ἡ κοινότης συντηρεῖται ἐπὶ πολλὰ ἔτη δι' ἀλληλοδιαδόχων γεννήσεων· και αὐταὶ δὲ αἱ βασίλισσαι οὐδέποτε ἢ σπανίως ἐγκαταλείπουσι τὴν φωλεάν, τρεφόμεναι ὑπὸ τῶν ἐργατίδων και μόνον ὡς παράγουσαι.

Δὲν πρέπει νὰ συγχέωμεν φωλεάν μυρμηκῶν μετὰ γεωλόφου ἀνυψουμένου ὑπὸ μυρμηκῶν. Ἡ φωλεὰ περιλαμβάνει συνηθέστατα μίαν μόνην κατοικίαν και σπανίως πλείονας τῶν τριῶν ἢ τεσσάρων· ἀλλὰ τινὲς περιέχουσι πολυπληθεῖς ἀποικίας· ὁ κ. Forel μάλιστα εὗρηκε φωλεάν τομιέως μύρμηκος (*F. exsecta*) περιλαμβάνουσα διακοσίας περίπου ἀποικίας και κατέχουσαν κυκλικὴν ἑκτασιν, ἧς ἡ ἀκτίς ἦτον 128 σχεδὸν μέτρων. Πάντες οἱ μύρμηκες οἱ ζῶντες ἐν τῇ γῆνι ταύτῃ ἐκτάσει εἶχον καταστραφῆ ὑπὸ τῶν κατοίκων τῆς φωλεᾶς, ἐξαιρουμένων μυρμηκιῶν τινῶν τοῦ πλαγνητικοῦ Ταπεινώματος (*Taripoma erraticum*), αἵτινες διέφυγον αὐτοῦς ἕνεκα

(1) Ἐνταῦθα ἐξ εἰκασίας ἀναπληροῦμεν τὸ κείμενον, ὅπερ φαίνεται ἐλλιπές. Σ. Μ.

(2) Τεσσαράκοντα και ἐξ φορᾶς ὑψηλότερον, ἂν δὲν ἀπατώμεθα. Σ. Μ.

τῆς μεγάλης τῶν εὐκινήσιας. Ὁ δ' ἀριθμὸς τῶν οὕτω συνηνωμένων ἐν τῷ μέρει ἐκείνῳ μυρμηκῶν θὰ ἦτο μέγιστος, ἀφοῦ καὶ εἰς τὰς ἀπλᾶς φωλεὰς ὁ *Formel* ἀριθμεῖ πεντακισχιλίους μέχρις ἡμίσεος ἑκατομμυρίου.

Ὁ τρόπος τοῦ μάχεσθαι ποικίλλει πολὺ κατὰ τὰ εἶδη τῶν μυρμηκῶν· τινὰ τούτων εἰσὶν ἤττον πολεμικὰ τῶν ἄλλων· ὁ *Myrmecina Latreilli*, ἐπὶ παραδείγματι, οὐδέποτε προσβάλλει καὶ σπανίως μάλιστα ὑπερασπίζεται. Τὸ δέρμα αὐτοῦ εἶναι σκληρότατον καὶ ἐλίσσεται ὡς σφαῖρα· ἀλλ' οὐδὲ τὴν φωλεάν του πορθουμένην ὑπερασπίζεται· ὁμοίως ἵνα καταστήσῃ αὐτὴν ἀπρόσβλητον κατασκευάζει τὰς εἰσόδους μικροτάτας καὶ θέτει παρ' αὐτὰς συνήθως φυλακὰς ἐξ ἐργατίδων ἀποκλειουσῶν τὴν δίοδον διὰ τῶν κεφαλῶν αὐτῶν· ἴσως δὲ καὶ ὑπὸ τῆς ὀσμῆς του προστατεύεται. Ἐτερόν τι εἶδος, τὸ *Tetramorium coespitum*, συνηθίζει νὰ ὑποκρίνηται τὸν νεκρόν· ἀλλ' οἱ μύρμηκες τοῦ εἶδους τούτου δὲν ἐλίσσονται ὡς οἱ τοῦ προηγουμένου, ἀφίνουσι μόνον νὰ πέσωσιν οἱ πόδες καὶ αἱ κεφαλαὶ αὐτῶν κατὰ μῆκος τοῦ σώματός των.

Ὁ κοινὸς μύρμηξ ἵππος προσβάλλει κατὰ πυκνὰ πλήθη, ὀλιγάκις ἐξέρχεται ἐν σμικρῷ ἀριθμῷ καὶ οὐδέποτε σχεδὸν μάχεται μόνος. Σπανιώτατα καταδιώκει τὸν φεύγοντα ἐχθρόν, ἀλλ' οὐδέποτε χαρίζει τὴν ζωὴν τῷ ἠττηθέντι, φονεύει ὅσους ἐχθροὺς δυνηθῆ καὶ οὐδέποτε διστάζει νὰ θυσιασθῆ ὑπὲρ τοῦ κοινοῦ συμφέροντος.

Ὁ αἱματώδης, ἀπ' ἐναντίου, τοῦλάχιστον εἰς τὰς πρὸς προμήθειαν δούλων ἐκστρατείας του, ἐπιζητεῖ νὰ καταφοβίση μᾶλλον ἢ νὰ φονεύσῃ. Πορθῶν δὲ μυρμηκιάν τινα δὲν προσβάλλει τοὺς φεύγοντας, ἐκτὸς ἂν οὗτοι ἐπιζητῶσι νὰ ἀπαγάγωσι τὰς νύμφας, ὅποτε δὴ ἀναγκάζει αὐτοὺς νὰ καταλίπωσιν αὐτὰς, μαχόμενος δὲ πειράεται νὰ συντρίψῃ τὸν ἐχθρόν διὰ τῶν γνάθων.

Ὁ *Τομεὺς* εἶναι λεπτοφυέστατον μὲν, ἀλλὰ δραστηριώτατον εἶδος· χωρεῖ εἰς τὴν

μάχην κατὰ σύμπικνα πλήθη, ἀλλ' ἐν τῇ συγκρούσει δίκνει τῆδε κακείσε, παραμερίζων ἵνα μὴ δηχθῆ αὐτός. Μαχόμενος δὲ κατὰ μεζονος εἶδους πηδᾶ ἐπὶ τῆς ῥάχως τοῦ ἀντιπάλου καὶ ἀρπάζει αὐτὸν ἀπὸ τοῦ τραχήλου, ἢ ἀπὸ μιᾶς τῶν κεραιῶν. Ἐχει πρὸς τούτοις τὸ ὀσμύφυτον τοῦ συντάσσεσθαι ἐν ἀνάγκῃ κατὰ μικρὰς σπείρας. Τρεῖς ἢ τέσσαρες *Τομεῖς* ἀρπάζουσι κατὰ πρῶτον ἓνα πολέμιον καὶ σύρουσιν αὐτὸν κατὰ διαφόρους διευθύνσεις, ὥστε αὐτὸς δὲν δύναται νὰ καταβάλλῃ οὐδένα τῶν ἐναντίων· εἶτα δὲ εἰς τούτων πηδήσας ἐπὶ τῆς ῥάχως του ἀποκόπτει ἢ μᾶλλον πριονίζει τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ. Εἰς τὰς μάχας τῶν μικρῶν τούτων μυρμηκῶν κατὰ τῶν πολλῶν μεγαλύτερων *Λειμορίων* δύναται τις νὰ ἰδῆ μέγαν ἀριθμὸν τῶν τελευταίων τούτων ἐχόντων ἐπὶ τῆς ῥάχως των μικρὸν τομέα καταγιγνόμενον περὶ τὸν πριονισμόν τῆς κεφαλῆς αὐτῶν.

Ἐκ πρώτης ὄψεως καταφαίνεται ὅτι οἱ διὰ κέντρων ὀπλισμένοι μύρμηκες πλεονεκτοῦσι τῶν ἀκέντρων. Καὶ ὁμοίως ἐνίστε τὸ δηλητήριον εἶναι τοσοῦτον ἰσχυρόν, ὥστε ἀρκεῖ νὰ ψαυσθῆ μόνον δι' αὐτοῦ ὁ ἐχθρὸς, ὅπως καταστῆ ἄμαχος ἢ τοῦλάχιστον ἀνίκανος νὰ κινηθῆ, μεθ' ὧν τῶν συμπτωμάτων μεγίστου ἄλγους. Οἱ ἰδιάζοντες οὗτοι μύρμηκες ἔχουσι τὸ ὑπογάστριον εὐκινήτοτατον.

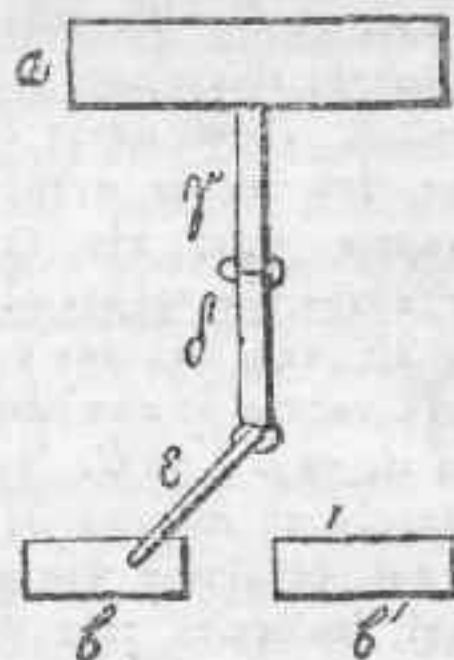
Εἰς ὅλα τὰ εἶδη τοῦ *Lasius* ὁ ἀριθμὸς ἀναπληροῖ τὴν ἰσχύν· διότι πολλοὶ ὁμοῦ ἀρπάζουσι τὸν ἐχθρόν ἀπὸ τε τῶν ποδῶν καὶ τῶν κεραιῶν, προτιμῶντες νὰ διαμελισθῶσι μᾶλλον ἢ νὰ ἀφήσωσιν αὐτὸν ἐλεύθερον.

Πολύεργος ὁ *πυρρόδης*, ὁ περίφημος δουλαγωγὸς μύρμηξ ἢ ἀμαζόνειος, μάχεται διὰ μοναδικοῦ σχεδὸν τρόπου. Ἐχὼν ἰσχυροτάτας καὶ ὀξείας ἀκίδας, φερούσας γνάθους, ὅποτεν πρόσβληθῆ— ἂν ἐπὶ παραδείγματι ἄλλος μύρμηξ ἀρπάσῃ αὐτοῦ τὸν πόδα— λαμβάνει κατ' ἀρχὰς τὴν κεφαλὴν τοῦ ἐχθροῦ μεταξὺ τῶν γνάθων καὶ τοῦτο ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀναγκάζει αὐτὸν νὰ ἀποχωρή-

ση· ἂν ὅμως ἐπιμένη, ὁ Πολύεργος κλείει τὰς γνάθους καὶ αἱ ἐξέστομοι ἀκίδες ἐμπήγνυνται ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ τοῦ ἀντιπάλου παραλύουσαι τὸ νευρικὸν αὐτοῦ σύστημα· τότε δὴ τὸ θῦμα πίπτει σπᾶρον, ἀφίνον ἐλεύθερον τὸν τρομερὸν αὐτοῦ ἐχθρὸν. Οὕτω λοιπὸν σχετικῶς ὀλίγος ἀριθμὸς Πολυέργων δύναται ἀφόβως νὰ προσβάλλῃ στρατιάν πολλῶ πολυαριθμοτέραν ἄνευ οὐδεμιᾶς ἀπωλείας συνήθως.

Σχεδὸν πᾶν ὅ,τι ἐλέχθη περὶ τῆς ἰκανότητος τῶν μελισσῶν καὶ τῶν μυρμηκῶν τοῦ συνεννοεῖσθαι πρὸς ἀλλήλους βασίζεται ἐπὶ τοῦ ὅτι, ἂν εἷς ἐξ αὐτῶν ἐν τινι τῶν ἐκδρομῶν του ἀνακαλύψῃ σιτία, πάραυτα πολλὸς ἀριθμὸς συντρόφων του εὐρίσκει τὴν ὁδὸν· ἀλλὰ τοῦτο δὲν ὑπεννοεῖ καὶ τὸ ὅτι γνωρίζουσι νὰ περιγράψωσι τοὺς τόπους. Καὶ ἂν μὲν αἱ μέλισσαι ἢ οἱ μύρμηκες ἀκολουθῶσιν ἀπλῶς τὸν εὐτυχέστερον αὐτῶν σύντροφον, ἢ ἂν βαδίζωσιν ἐπὶ τὰ ἴχνη του ὀδηγούμενοι ὑπὸ τῆς ὁσμῆς, τὸ τοιοῦτον εἶναι σχετικῶς ἀπλοῦν, καθίσταται ὅμως θαυμασιώτατον, ἂν ἀπ' ἐναντίου ἀκολουθῶσιν ὁδὸν περιγραφείσαν αὐτοῖς ἐκ τῶν προτέρων. Ἐπιθυμῶν νὰ φωτισθῶ ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου, ἐποίησα πολλὰ πειράματα, ὧν τινὰ μόνον θὰ περιγράψω ἐνταῦθα. Συνήθως, ὁπότε μύρμηξ ἀνακαλύψῃ τροφάς, φέρει ἐξ αὐτῶν εἰς τὴν φωλεάν ὅσας δυνήθη, εἶτα δ' ὑποστρέφει συνοδευόμενος καὶ ὑπὸ πολλῶν συντρόφων του· ὑποστρέψαντες δὲ πάλιν οὗτοι ἄγουσι καὶ ἄλλους καὶ οὕτω σχηματίζεται γραμμὴ ἢ μᾶλλον ἄλυσις μυρμηκῶν. Δύναμαι λοιπὸν νὰ διαβεβαιώσω ὅτι, ἂν μὴ ἐλήφθησαν αἱ λεπτομερέστεραι προφυλάξεις (καὶ, καθ' ἃ ἐπληροφορήθην, παρημελήθησαν αὗται πάντοτε ἐν ταῖς προηγουμέναις παρατηρήσεσι) τὸ πείραμα ἐλάχιστα πράγματα ἀποδεικνύει.

Ἴνα προλάβω ταῦτα πάντα ἔλαβον τὰ ἐξῆς μέτρα. Μία τῶν φωλεῶν μου τῶν μικρῶν (*Lasius niger*) συνεκοινώνει μετὰ σανίδος ἐφ' ἧς ἔθετον συνήθως τροφήν καὶ ὕδωρ. Εἰς μικρὰν ἀπὸ τῆς σανίδος ἀπόστα-



Σχημ. 4. α, σανίς· β, β' ὑάλινοι πλάκες· γ, δ, ε, μικραὶ ταινίαι χάρτου.

σιν ἐτοποθέτησα δύο ὑάλους (β' β), ὧν ἡ μία, β, περιεῖχε ποσότητά τινα τροφῶν. Συνήνωσα τότε τὴν ὑάλον β πρὸς τὴν σανίδα α διὰ τριῶν μικρῶν ταινιῶν χάρτου γ, δ, ε, καὶ ἐτοποθέτησα ἓνα μύρμηκα ἐπὶ τῆς τροφῆς· οὗτος μετήνεγκε ποσότητά τινα ταύτης εἰς τὴν φωλεάν, ἐπανήλθε νὰ λάβῃ καὶ ἄλλην καὶ οὕτως ἐφεξῆς. Πολλοὶ σύντροφοι ἠκολούθησαν αὐτὸν, οὗς ἐφυλάκισα μέχρι τέλους τοῦ πειράματος. Ἀφοῦ διήλθε πολλάκις ἐπὶ τῶν ἐκ χάρτου γεφυρῶν, ἔπραξα ὡς ἐξῆς. Πάντες οἱ συνοδευόντες αὐτὸν σύντροφοι ἀπεκλείοντο τῶν μικρῶν ἐκ χάρτου γεφυρῶν, καθ' ὅν χρόνον διήρχετο ἐπ' αὐτῶν· ἂν δὲ αἱ γέφυραι ἦσαν ἔρημοι, ἅμα τῶν συντρόφων τις ἐφθάνει εἰς τὴν γέφυραν γ, ἀφήρουν τὴν γέφυραν ε καὶ ἔτριβον αὐτὴν διὰ τῶν δακτύλων, ἵνα ἐξαφανίσω, ἢ τοῦλάχιστον μεταβάλλω τὴν ἐκ τῆς διαβάσεως τοῦ μύρμηκος ὁσμάν· ὡς ἐφθάνει ὁ σύντροφος εἰς τὸν δ, ἀφήρουν τὴν γέφυραν γ, καὶ διέθετον αὐτὴν ἐν τῷ κενῷ διαστήματι μεταξύ τοῦ δ καὶ β'. Ἦδη, ἂν ὁ μύρμηξ εὕρισκε τὸν δρόμον του ἀκολουθῶν προηγουμένην περιγραφὴν, ὠφείλε φυσικῶ τῷ λόγῳ νὰ μεταβῇ ἀπὸ τοῦ ε εἰς τὸ β'· ἂν δὲ, ἀπ' ἐναντίου, ὠδηγεῖτο ἐκ τῆς ὁσφρήσεως, θὰ ἦτον ἐπίσης τοῦλάχισ-

στον διατεθειμένος να διαβῆ ἀπὸ τοῦ γ μεταβαίνων εἰς τὸ β'. Ἐκ τούτων προέκυψεν ὅτι ἐξ ἑκατὸν εἴκοσι μυρμηκῶν διελθόντων ἐπὶ τοῦ δ, εἴκοσι μόνον ἐφθασαν εἰς τὴν τροφήν, ἐνῶ ἑκατὸν σχεδὸν διέβησαν τὸ γ ἐρχόμενοι πρὸς τὴν κενὴν ὕαλον. Ἀλλὰ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον οἱ σύντροφοι ἀφικνοῦντο εἰς τὴν γέφυραν ε βλέποντες ἀλλήλους, ἐκ ταύτης δὲ κατ' ἀνάγκην πλέον ἤρχοντο εἰς τὸ ε ἢ τὸ β'. Ἴνα προλάβω τοῦτο μετέτρεψα τὸ πείραμα ὡς ἑξῆς.

Διέθεσα καὶ ἐπεσίτισα ἓνα μύρμηκα ὡς ἀνωτέρω καὶ ἐφυλάκισα τοὺς ἀκολουθοῦντας αὐτὸν συντρόφους. Ἀφοῦ δ' ἔμαθεν ἀκριβῶς τὴν ὁδὸν, ἀφῆκα αὐτὸν νὰ ἐπιστρέψῃ εἰς τὴν φωλεάν διὰ τῶν ποδῶν του, ἀλλ' ὡς ἠθέλησε νὰ ἐξέλθῃ ἐκ νέου συνέ-

λαβον καὶ ἔθεσα αὐτὸν ἐπὶ τῆς τροφῆς.

Ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ ὀλίγιστοι μύρμηκες, ὡς θὰ ἴδωμεν, εὔρον τὴν πρὸς τὰ σιτία ὁδὸν. Ἠρξάμην τῶν παρατηρήσεων μου κατὰ τὰς 5^{ωρ.} 30, καθ' ἣν στιγμὴν ὁ μύρμηξ ὑπέστρεψεν εἰς τὴν φωλεάν· εἰς τὰς 5^{ωρ.} 34 ἐξῆλθεν ἐκ νέου συνοδευόμενος ὑπὸ δέκα συντρόφων καὶ τότε συλλαβὼν αὐτὸν μετήνεγκον ἐπὶ τῆς τροφῆς. Οἱ λοιποὶ ἀσκόπως ἐβάδισαν τῆδε κακείσε, ἀλλὰ μετ' ὀλίγον ὑπέστρεψαν εἰς τὴν φωλεάν, οὐδενὸς αὐτῶν εὑρόντος τὴν ὁδὸν τῶν σιτίων. Ὁ πρῶτος ἔλαβε μέρος τι τῆς τροφῆς, ὑπερ μετήνεγκεν εἰς τὴν φωλεάν καὶ κατὰ τὰς 5^{ωρ.} 39 ἐξῆλθεν ἐκ νέου ἀκολουθούμενος ὑπὸ ὀκτῶ συντρόφων καὶ τότε συνέβησαν ὅσα καὶ κατὰ πρῶτον. Ἐξῆλθεν εἰσέτι

κατὰ τὰς	5 ^{ωρ.}	44	μετὰ	4	συντρόφων	6 ^{ωρ.}	23	μετὰ	5	συντρόφων
	5	47	—	4	—	6	25	—	6	—
	5	49	—	4	—	6	29	—	8	—
	5	52	—			6	32	—	2	—
	5	54	—	5	—	6	35	—		
	5	58	—	2	—	6	42	—	9	—
	5	59	—	2	—	6	44	—		
	6	4	—	5	—	6	46	—	3	—
	6	4	—	4	—	6	49	—	2	—
	6	7	—			6	56	—		
	6	11	—	3	—	6	59	—		
	6	14	—	4	—	7	2	—	2	—
	6	17	—	6	—	7	4	—		
	6	20	—			7	6	—	3	—
κατὰ τὰς	7 ^{ωρ.}	8	μετὰ	3	συντρόφων	7 ^{ωρ.}	24	μετὰ	0	συντρόφων
	7	10	—	5	—	7	26	—	3	—
	7	13	—			7	29	—	1	—
	7	17	—	3	—	7	31	—	2	—
	7	19	—	7	—	7	35	—		
	7	21	—	5	—					

(39 ὁδοὺς· 11 μόνος, 28 μετὰ 120 συντρόφων).

Οὕτω κατὰ τὰς δύο ταύτας ὥρας πλείους τῶν 120 μυρμηκῶν ἐξῆλθον τῆς φωλεᾶς συνοδευόντες ἐκεῖνον ὃν παρετήρουν, γινώσκοντα ἀκριβέστατα τὴν ὁδὸν καὶ βεβαίως, ἂν μὴ ἐκώλυον αὐτὸν, πάντες οἱ μύρμηκες θὰ ἠκολούθουν μέχρι τῶν σιτίων. Τρεῖς ἐξ αὐτῶν ἐκ τύχης ἐπραξαν τοῦτο, ἀλλ' ἐκ

τῶν ἄλλων πέντε μόνον ἀφίκοντο εἰς τὴν τροφήν· πάντες δὲ οἱ λοιποὶ ἀσκόπως χρόνον τινὰ περιπλανηθέντες ἐπανέστρεψαν κενοὶ εἰς τὴν φωλεάν. Ἐκ τούτων ἐξάγω συμπέρασμα, ὅτι ὅποτε πολλοὶ μύρμηκες ἀφικνοῦνται μέχρι τῆς τροφῆς, βαίνουσιν ἀκολουθοῦντες ἀλλήλους, ὀδηγούμενοί οὕτω

μέχρι τινός ὑπὸ τῆς ἀσφρήσεως. Ἐκ τούτου λοιπὸν δὲν ἔπεται ὅτι παρὰ τοῖς μύρμηξιν ἀνεπτύχθη μεγάλως τὸ ἐννοεῖν ἀλλήλους. Ὑπάρχουσιν ὁμῶς περιστάσεις ἀγούσαι ἡμᾶς εἰς ἕτερον ὅλως συμπέρασμα. Εἶπον ἤδη, ἐπὶ παραδείγματι, ὅτι ἀποικίαις Πολυέργου μεταλλασσοῦσης φωλεάν, αἱ δέσποινα μεταφέρονται πᾶσαι ὑπὸ τῶν δούλων. Προσέτι ἂν φαιτοί τινες μύρμηκες (*F. fusca*) τεθῶσιν ἐντὸς κιβωτίου, εἰς σκοτεινὴν τοῦ ὀποίου γωνίαν εὑρηται χῶμα πρὸς καταφυγὴν αὐτῶν, πάραυτα εἰς τούτων εὐρίσκει τὴν πρὸς αὐτὸ ὁδὸν ἐπαναστρέψας δὲ λαμβάνει διὰ τῶν γνάθων ἕνα τῶν συντρόφων του, ὅστις ἐλλίσσεται ὡς σαῦρα καὶ ἐκουσίως σύρεται μέχρι τοῦ σωροῦ τοῦ χώματος. Τότε ἀμφότεροι ἐπαναλαμβάνουσι τὴν αὐτὴν ἐργασίαν μετ' ἀλλων μυρμηκῶν καὶ οὕτω καθεξῆς, μέχρις οὗ πάντες οἱ σύντροφοι αὐτῶν συναθροισθῶσιν ἐν ἀσφαλεῖ τόπῳ. Ὅθεν μοι φαίνεται δυσπαράδεκτον ὅτι ἤθελον προτιμήσει τοσοῦτο βραδὺ μέσον μεταφορᾶς, ἐὰν ἦσαν πεπραιοκισμένοι διὰ τῆς ιδιότητος τοῦ διακοινοῦν ἀλλήλοις καὶ περιγράφειν τὰ ἀντικείμενα· ἀλλ' ἀφ' ἑτέρου νομίζω ὅτι δύνανται νὰ μεταδίδωσιν ἀλλήλοις ἀπλουστέρως τινὰς ιδέας καὶ πρὸς βεβαίωσιν τούτου δύναμαι νὰ ἀναφέρω τὸ ἐξῆς πείραμα· προσήλωσα εἰς τὴν μνημονευθεῖσαν ἤδη σανίδα δύο παραλλήλους ταινίας χάρτου, θέσας τεμάχιον ὑάλου εἰς τὸ ἄκρον ἑκατέρας καὶ ἐπὶ μὲν τοῦ ἑνὸς τούτων ἔθεσα πολλοὺς (τριακοσίους μέχρις ἑξακοσίων) σκώληκας, ἐπὶ δὲ τοῦ ἑτέρου δύο ἢ τρεῖς μόνον· λαβὼν δὲ τότε δύο μύρμηκας ἐτοποθέτησα τὸν μὲν ἕνα ἐπὶ τῆς πολλοῦς μύρμηκας περιεχούσης ὑάλου, τὸν δ' ἕτερον ἐπὶ τῆς ὀλίγου. Ἐκάτερος τούτων ἔλαβεν ἀνὰ ἕνα μύρμηκα, ὃν μετενεγκόντες εἰς τὴν φωλεάν ἐπανήλθον ἕνα καὶ ἕτερον λάβωσι καὶ οὕτω πάντοτε, θέτοντος ἐμοῦ, μετὰ πᾶσαν πορείαν, ἕτερον σκώληκα ἐπὶ τῆς δύο ἢ τρεῖς μόνον περιεχούσης ὑάλου, ὡς ἀναπλήρωμα τοῦ ἐκάστοτε ἀφαιρουμένου.

Ἄν λοιπὸν, οὕτως ἐχόντων τῶν πραγμάτων,

(ΟΜΗΡΟΣ ΦΥΛ. ΙΒ΄.)

μάτων, ἤρχοντο καὶ ἄλλοι μύρμηκες, εἴτε κατὰ τύχην, εἴτε ἀκολουθοῦντες ἀλλήλους, ἢ καὶ συμπεραίνοντες ἐκ τῶν ἤδη μετενεγκθέντων σκωλήκων, ὅτι ἠδύναντο νὰ εὑρωσι τοιοῦτους εἰς τὸ αὐτὸ μέρος, κατὰ τὰς διαφόρους ταύτας ὑποθέσεις, ὁ ἀριθμὸς τῶν μεταβαινόντων εἰς τὴν μίαν ὑάλον μυρμηκῶν δὲν ἦτο δυνατόν νὰ διαφέρῃ πολὺ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν εἰς τὴν ἄλλην μεταβαινόντων. Ὅπως ποτ' ἂν ἦ, ὁ ἀριθμὸς τῶν πορείων τῶν μυρμηκῶν τούτων ἔπρεπε νὰ ἦναι ὁ αὐτὸς σχεδὸν ἐφ' ἑκάστης ταινίας χάρτου καὶ ἐπομένως ἐπὶ τῇ ὑποθέσει ὅτι ὠδηγοῦντο ὑπὸ τῆς ἀσφρήσεως, αἱ δύο ὁδοὶ παρουσίαζον τὰ αὐτὰ ὑπὸ τὴν ἐποψίν ταύτην. Διότι θὰ ἦτον ἀδύνατον εἰς μύρμηκα βλέποντα ἕνα τῶν ὁμοίων του μεταφέροντα σκώληκα, νὰ κρίνῃ οἰκοθεν περὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν σκωλήκων, οὓς οὕτω καταλείπει ὀπισθεν. Ἄφ' ἑτέρου ἂν οἱ ξένοι ἤρχοντο ἐπίσης πρὸς ἀναζήτησιν τῶν σκωλήκων, θὰ ἦτο περίεργον ἂν ἤθελον ἔλθει πολυπληθέστεροι εἰς τὴν ὑάλον, ἐν ἣ ὑπῆρχον πολλοὶ σκώληκες ἢ εἰς τὴν δύο ἢ τρεῖς περιέχουσαν. Θὰ παρατηρήσω ἐπίσης, ὅτι πάντες οἱ ξένοι καθεῖρθησαν μέχρι τέλους τοῦ πειράματος. Δίδωμι ἤδη τινὰ τῶν γινομένων, ὃ ἐπέτυχον.

1ον Πείραμα. — Διαρκεῖ μίαν ὥραν. Ὁ μὲν ἐπὶ τῆς ὑάλου τῆς περιεχούσης ὀλίγου σκώληκας τεθεῖς μύρμηξ ἐξ πορείας διανύει μὴ φέρων μεθ' ἑαυτοῦ κατὰ τὴν ἐπιστροφὴν μηδένα σύντροφον· ὁ δὲ ἐπὶ τῆς πολλοῦς σκώληκας περιεχούσης ὑάλου διανύει ἐπτά πορείας ἄγων μεθ' ἑαυτοῦ ἕνδεκα σύντροφους.

3ον Πείραμα. — Διαρκεῖ τρεῖς ὥρας. Ὁ μὲν μύρμηξ τῆς ὀλίγου μύρμηκας περιεχούσης ὑάλου κάμνει 24 ταξείδια ἐπαναφέρων πέντε συντρόφους· ὁ δὲ τῆς πολλοῦς μύρμηκας φερούσης ὑάλου κάμνει τριάκοντα ὀκτὼ ταξείδια ἐπαναφέρων εἴκοσι δύο συντρόφους.

5ον Πείραμα. — Διαρκεῖ μίαν ὥραν. Ὁ μὲν μύρμηξ τῆς ὀλίγου σκώληκας περιεχούσης ὑάλου κάμνει δέκα ταξείδια ἐπανα-

φέρων τρεις συντρόφους, ὁ δὲ ἕτερος κάμνει πέντε ταξειδία ἐπαναφέρων δέκα ἔξ συντρόφους.

9ον Πείραμα. — Διαρκεῖ μίαν ὥραν. Ὁ μὲν πρῶτος κάμνει ἔνδεκα ταξειδία ἐπαναφέρων ἓνα σύντροφον· ὁ δὲ ἕτερος δέκα πέντε ἐπαναφέρων δέκα τρεις συντρόφους.

10ον πείραμα. — Μεταλλάσσω τὴν θέσιν τῶν ὑάλων ἀφείς τοὺς αὐτοὺς δύο μύρμηκας, οὓς μεταχειρίζομαι ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν παρατηρήσεών μου· ἀλλὰ, φυσικῶς τῷ λόγῳ, ὁ μύρμηξ, ὁ ὀλίγους πρότερον σκώληκας ἔχων νὰ ἀπαγάγη, ἔχει ἤδη πολλοὺς καὶ τὰνάπαλιν. Διαρκεῖ δύο ὥρας, ὁ μὲν μύρμηξ τῆς ὀλίγους μύρμηκας ἐχούσης ὑάλου κάμνει εἴκοσι καὶ ἓν ταξειδία ἐπαναφέρων ἓνα μύρμηκα, ὁ δὲ τοὺς πολλοὺς μύρμηκας φερούσης ὑάλου κάμνει εἴκοσι καὶ δύο ταξειδία ἐπαναφέρων εἴκοσι συντρόφους. Τὰ δύο ταῦτα πειράματα διαφερόντως, νομίζω, πείθουσιν ὑμᾶς περὶ τῆς ἀληθείας τῶν ὄσων ἀνωτέρω εἶπον.

Συλλήθδην εἶδα λοιπὸν ὅτι ἐν διαστήματι πεντήκοντα περίπου ὥρῶν ὁ τῆς πολλοὺς σκώληκας φερούσης ὑάλου μύρμηξ ἐπανέφερε 257 συντρόφους, ἐνῶ ὁ ἕτερος 82 μόνον ἐπανέφερε. Τὸ ἀποτέλεσμα ἔσεται ἐκπληκτικώτερον ἔτι ἂν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ὅτι μύρμηκες τινες, 25 περίπου, ἤλθον οἰκθὲν μέχρι τῶν σκωλήκων, οὓς ἐὰν ἀφαιρέσωμεν, ἔχομεν τοὺς ἀριθμοὺς 232 καὶ 57 ὧν ἡ διαφορὰ μεγίστη.

Ἄλλαχοῦ ὠμίλησα περὶ τῶν σχέσεων τῶν ἐντόμων πρὸς τὰ ἄνθη καὶ ἰδίᾳ ἐμελέτησα τὰ τῶν μελισσῶν καὶ πῶς τὰ ἄνθη μετετρέποντο ἵνα δυνηθῶσιν αἱ μέλισσαι νὰ μεταφέρωσι τὴν γύριν τοῦ ἐνὸς ἄνθους εἰς τὸ ἕτερον. Οἱ μύρμηκες ἐπίσης εἰσὶν ὠφελιμώτατοι εἰς τὰ φυτὰ πρὸ πάντων μειοῦντες τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐν αὐτοῖς τρεφομένων ἐντόμων. Ἄλλ' ὅμως δὲν ὑπάρχουσι, καθ' ὅσον γνωρίζω, φυτὰ μεταβαλλόμενα εἰδικῶς ἵνα γονιμοποιηθῶσιν ὑπὸ τῶν μυρμηκῶν, ἄλλως τε καὶ διὰ αὐτὰ τὰ μικρὰ ἄνθη, ἅπερ καὶ τὸ ἐλάχιστον ἐντομον δύναται νὰ γονιμοποιήσῃ, πικρῶ προκρίτοτερα εἰσὶν

αἱ ἐπισκέψεις τῶν πτεροφόρων ἐντόμων, διότι, καθ' ἃ ὁ κ. Δάρβιν ἀπέδειξεν ἐν τῷ ἐξαιρέτῳ αὐτοῦ περὶ μονοφύλλων καὶ διφύλλων φυτῶν συγγράμματι, οὐσιῶδες εἶναι ὅπως ἡ γύρις μεταφέρεται οὐχὶ μόνον ἐξ ἄλλου ἄνθους, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἄλλου φυτοῦ, ἐνῶ ἔρποντα ἐντομα, ὡς οἱ μύρμηκες, θὰ μετέβαινον αὐτομάτως ἀπὸ ἄνθους εἰς ἄνθος ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ φυτοῦ.

Διὰ τοῦτο προτιμότερον διὰ τὰ ἄνθη νὰ προφυλάττωνται κατὰ τῶν μυρμηκῶν, διότι οὗτοι τὸν χυμὸν μόνον αὐτῶν θὰ ἀφήρουν οὐδὲν καταλείποντες πρὸς ἀμοιβήν. Ἄλλ' ἡ φύσις προέλαβε τὸ ἀτόπημα τοῦτο καὶ δοῦσα εἰς τὰ ἄνθη πολυάριθμα μέσα τοῦ προσελκύειν τὰς μελίσσας, παρέσχεν αὐτοῖς ταυτοχρόνως καὶ ἕτερα πρὸς ἀποφυγὴν τῶν μυρμηκῶν· οὕτω δὲ οἱ μύρμηκες ἔσχον πλείονα ἐπιρροὴν τῆς γενικῶς ὑποτιθεμένης ἐπὶ τοῦ γένους τῶν φυτῶν. Ἐνίοτε, φερ' εἰπεῖν, τὰ ἄνθη προστατεύονται ἐκ χαράκων ἐξ ἀκανθῶν καὶ λεπτῶν τριχῶν διευθυνομένων ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω (*Carlina, Lamium*)· ἕτερα φέρουσιν ἀδένας τινὰς ἐκχέοντας γλοιώδεις οὐσίας ἐφ' ὧν οἱ μύρμηκες δὲν δύνανται νὰ βαδίσωσι (*Linnæa, γραγκοσταφυλή*)· εἰς ἄλλα δὲ πάλιν ὁ σωλὴν τοῦ ἄνθους εἶναι στενώτατος, ἢ κλειόμενος σχεδὸν ἐκ τριχῶν, ἢ ἐξ ἀκανθῶν φυομένων ἐκτὸς αὐτοῦ, δι' ὧν ἡ προβοσκίς μελίσσης μόλις διέρχεται, ἕτερα δὲ τέλος ἔχουσι τὴν ἐπιφάνειαν τοσοῦτον λείαν καὶ τοσοῦτον ὀλισθηράν, ὥστε δὲν δύνανται εὐκόλως νὰ εἰσδύσωσιν, ἀλλὰ συνήθως ὀλισθαίνουσιν ἐνῶ ἐπιχειροῦσι τὸ τοιοῦτο καὶ οὕτως ἀποκλείονται τῆς εἰσόδου, ὥσπερ οἱ ὄφεις τῆς τῶν κρεμαστῶν φωλεῶν τῶν ὑφαντουργῶν πτηνῶν. Ἄλλ' ἐν τούτοις ὑπολανθάνει εὐρὸν στάδιον μελέτης, εἰς ὃ δὲν δύναμαι νῦν νὰ κατέλθω. Ἐπιτραπέιτω μοι νὰ ἐπαναλάβω παυόμενος τοῦ λόγου, ὅτι, παρὰ τὰ ἔργα τῶν μεγάλων φυσιοδιφῶν, οὓς ἀνέφερα μετ' εὐγνωμοσύνης ἐν ἀρχῇ τῆς διατριβῆς ταύτης, ὑπάρχουσιν ἐν τῇ φυσικῇ ἱστορίᾳ ὀλίγιστα μελέται εὐρύτεραι καὶ

πλείους αξιολόγους ανακαλύψεις υπεσχόμε-
ναι, τῆς περὶ τῶν ἠθῶν τῶν μυρμηκῶν.

(Ἐκ τῆς *Revue Scientifique*)

Σεφ. I. Παπαμιχαήλης.

ΛΟΓΟΔΟΣΙΑ.

Τὴν 20 λήξαντος ἐγένετο ὑπὸ τοῦ ἀπο-
χωροῦντος προέδρου τοῦ Συλλόγου Ὁμη-
ρος, Κυρίου Φ. Πολυδώρου Κυβετοῦ, ἡ λο-
γοδοσία τῶν κατὰ τὴν λήξασαν περίοδον
πεπραγμένων· ἐκ δὲ τῆς ἐκθέσεως παραθέ-
τομεν τὰ ἐπόμενα :

Κατὰ τὴν δεκαεξάμηναν περίοδον ὁ ἀ-
ριθμὸς τῶν μελῶν τοῦ Συλλόγου περιωρί-
σθη εἰς 150 μόνον, ἐλαττωθεὶς ἐπαισθη-
τῶς, πρῶτον ἕνεκεν τῆς ἡμετέρας αὐξούσης
ἀχρηματίας, ἧτις μαστίζει τὴν μεσαίαν τά-
ξιν τῆς κοινωνίας ἡμῶν, τὴν κυρίως ἐνδια-
φερομένην καὶ φροντίζουσαν διὰ τὴν πρό-
δον τῶν ἐθνωφελῶν ἡμῶν καταστημάτων,
δεύτερον ἕνεκεν τῆς ὀλιγορίας καὶ ἐλλεί-
ψεως τῆς αὐτοκαλουμένης ἀνωτέρας τάξε-
ως, καὶ τρίτον ἕνεκεν τοῦ ἀψικόρου, χαρα-
κτηριστικοῦ σπουδαίου τῶν ἀποτελούντων
τὴν κοινότητα ἡμῶν. Ὁ Κ. Φ. Π. Κυβετὸς
ἐλπίζει ἐντούτοις ὅτι τὰ μέλη θ' αὐξήσωσιν,
ὅπερ καὶ ἐγένετο, προστεθέντων 30 νέων.

Καὶ κατὰ τὸ λήξαν ἔτος δὲν ἔλειψαν ἔ-
νιοι τῶν ἐπιστημόνων νὰ διδάξωσιν εὐγε-
νῶς διάφορα μαθήματα ἐν τῇ αἰθούσῃ τοῦ
Συλλόγου· ἦτοι α.) ὁ Κ. Γαληνὸς Κλάδος,
ὅστις χρήζει ἰδιαίτερου ἐπαινοῦ διότι ὄχι
μόνον ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν ἐξακολουθεῖ διδά-
σκων καὶ θέλων τὸ ἀκροατήριον διὰ τῆς
τερπνῆς διδασκαλίας τοῦ τῆς ἀνθρωπολο-
γίας μαθήματος, ἀλλ' ὅπως καταστῆ ὠφε-
λιμώτερος εἰς τοὺς ἀκροωμένους ἔφερε δι'
ἰδίῳ του ἐξόδῳ ἐξ Εὐρώπης κήρινα ἐκμα-
γεῖα τῶν διαφόρων μερῶν τοῦ σώματος,
καθιστῶν οὕτω τὸ μάθημά του εὐληπτον
εἰς πάντας· β.) ὁ ἰατρὸς Κ. Μαρῖνος Κου-
τούβαλης περὶ ὑγιεινῆς· γ.) ὁ Κ. Φραγκί-
σκος Τερτσέτης περὶ ἐμπορικοῦ δικαίου· δ.)
ὁ ἱερολογιώτατος Κ. Χαρικλῆς περὶ τῆς
Διαμαρτυρήσεως κατὰ τὸν ΙΣ'. αἰῶνα· ε.)

ὁ καθηγητὴς Κ. Ἀνδρέας Κουρνιακτῆς περὶ
εὐδαιμονίας τοῦ ἀνθρώπου, περὶ ἀναστάσε-
ως καὶ ἀφθαρσίας καὶ περὶ τῆς θεότητος
τοῦ Σωτῆρος. Ὁ ἰατρὸς Κ. Χρῆστος Πολί-
της ἀνέγνω πραγματεῖαν περὶ τῆς κατα-
στάσεως τοῦ σημερινοῦ Ἑλληνισμοῦ. Ἐκ-
τάκτως δὲ ὠμίλησεν ὁ ἀξιότιμος καθηγη-
τῆς τῆς ἱστορίας καὶ γενικῆς γραμματεῦς
τοῦ Συλλόγου Κ. Καρολίδης κατὰ τὴν ἐπέ-
τειον τούτου ἑορτήν.

Ἡ ὑπὲρ τοῦ παρθεναγωγείου καὶ τοῦ
σχολείου τοῦ λαοῦ ἐν τῇ Εὐρωπαϊκῇ Δέσχη
(διότι ἡ Ἑλληνικὴ ἠρνήθη νὰ παραχωρήσῃ
τὴν αἰθουσάν της) συναυλία ἐπέφερεν εὐχά-
ριστον ἀποτέλεσμα, ἀνακουφισθέντων οὐκ
ὀλίγον τῶν οικονομικῶν τοῦ Συλλόγου. Εἰς
τὴν συναυλίαν ἔλαβον μέρος ὁ Κύριος J.
Meinners, ὅστις καὶ διεύθυνεν, αἱ δεσποινί-
δες Μπροῦφελ, Σίδη καὶ Γιοβαννώφ καὶ οἱ
Κύριοι Κλ. Α. Βουτσινᾶς, κόμης Μάτσα καὶ
James Hadkinson.

Ἡ Βιβλιοθήκη τοῦ Συλλόγου ἠρίθμει πέ-
ρσαι 2092 τόμους, ἐξ ὧν ἐδωρήθησαν ἐκ
διπλῶν σωμάτων 95 εἰς ἄλλους Συλλό-
γους. Ἐφέτος ὁ ἀριθμὸς τῶν βιβλίων ἠύξη-
σεν ἐπαισθητῶς διὰ διαφόρων δωρεῶν, ὧν
τόμοι 117 ὑπὸ τῆς Βιβλιοθήκης καὶ τοῦ
Μουσείου τῆς Εὐαγγελικῆς Σχολῆς, 24 τό-
μοι ὑπὸ τοῦ ἐπὶ τῆς δημοσίας ἐκπαιδεύσε-
ως ὑπουργείου τῆς Γαλλίας, τῆ συστάσει
τοῦ ἀξιότιμου φιλέλληνος Κ. Albert Du-
mont, διευθυντοῦ τῆς ἐν Ἀθήναις γαλλικῆς
Σχολῆς, καὶ 136 παρὰ διαφόρων. Ἐν συνό-
λῳ δὲ ἡ ἡμετέρα Βιβλιοθήκη ἀποτελεῖται
ἤδη ἀπὸ 2,364 τόμους.

Τὸ Ἀναγνωστήριον ἀριθμεῖ 12 ἐφημερί-
δας, ἦτοι 4 σμυρναϊκᾶς, τὴν Ἀμάθειαν,
Πρόδορον, Σύβρην καὶ Βέλος, 6 ἀθηναϊ-
κᾶς, τὴν Μέρμηραν, Ἐφημερίδα, Μέλλον,
Κρήτην, Ἐθνοφύλακα καὶ Παλιγγενεσίαν,
τὴν τεργεσταίαν Ἡμέραν καὶ τὸν Νεολό-
γον Κωνσταντινουπόλεως. Ἄπαντα τ' ἀνω-
τέρω φύλλα, πλὴν τοῦ Νεολόγου, ἀν-
λάσσονται πρὸς τὸ ἡμέτερον περιοδικόν.

Περιοδικὰ λαμβάνει τὸ Ἀναγνωστήριον
πέντε ἀθηναϊκᾶ, τὸ Ἀθηναίον, τὴν Οἰκογο-