

ΤΑ SCARABEIDAE ΤΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΥΠΟ

ΠΛΑΤΩΝΟΣ Φ. ΠΛΛΙΑΤΣΕΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ἡ Ἑλλάς εἶναι ἀναμφιβόλως ἡ ὀλιγώτερον ἐξερευνηθεῖσα ἀπὸ ἔντομολογικῆς ἀπόψεως χώρα τῆς Εὐρώπης.

Οἱ ὀλίγοι ἐρευνηταί, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ξένοι, οὔτινες ἠσχολήθησαν μὲ τὰ ἔντομα τῆς χώρας μας, ἠρκέσθησαν εἰς τὴν συλλογὴν καὶ τὸν προσδιορισμὸν τῶν κατὰ τὴν βραχυχρόνιον παρ' ἡμῖν διαμονὴν τῶν συναντηθέντων ἐντόμων, περιορίσθησαν δὲ εἰς τὴν ἀναγραφὴν καὶ δημοσίευσιν ἀπλῶν καταλόγων, ἄνευ ἐτέρας πληροφορίας, πλὴν τοῦ τόπου καὶ τοῦ χρόνου τῆς συλλογῆς αὐτῶν.

Διὰ τοῦτο ἡ ἀφορῶσα τὰ ἐν Ἑλλάδι ἔντομα βιβλιογραφία εἶναι πενιχρὰ καὶ κατεσπαρμένη εἰς πλεῖστα δυσεύρετα νῦν εἰδικὰ περιοδικὰ ἢ συγγράμματα, αἱ δὲ ἔντομολογικαὶ συλλογαί, ἀπαραίτητοι διὰ τὸν προτιθέμενον νὰ ἀσχοληθῇ μὲ τὴν Ἑλληνικὴν πανίδα, ἐλλείπουν παντελῶς.

Ὡς ἐκ τούτου εὐρέθημεν πρὸ μεγάλων δυσκολιῶν κατὰ τὴν σύνταξιν τῆς παρουσίας διατριβῆς, πρὸς ἐκπόνησιν τῆς ὁποίας δὲν εὗρομεν παρὰ ἐλάχιστον βοήθημα εἰς τὰ ἔργα τοῦ Csiki (2), τοῦ Curti M. (3,4), τοῦ Küster H. (6), τοῦ Kiesenwetter H. (7), τοῦ Reitter (12, 13, 14, 15).

Ἄπαντα τὰ ἐν τῇ παρουσίᾳ συμβολῇ περιγραφόμενα ἔντομα προσέρχονται ἔξ ἀτομικῶν ἐν Μακεδονίᾳ συλλογῶν· ἐθελώσαμεν δὲ σκόπιμον, ἐπειδὴ οὐδεμία μέχρι τοῦδε ἐγένετο εἰς τὴν μητρικὴν ἡμῶν γλῶσσαν συστηματικὴ μελέτη τῶν ἐντόμων, νὰ μὴ περιορισθῶμεν εἰς τὴν ἀπλὴν περιγραφὴν αὐτῶν, ἀλλὰ νὰ κατατάξωμεν ταῦτα ἐπὶ τῇ βύσει εὐχρήστου καὶ ὑπὸ μὴ εἰδικῶν, διχοτομικῆς κλειδός.

Τοῦτο δέ, διότι οἱ περισσότερον μὲ τὰ ἔντομα ἐνδιαφερόμενοι εἶναι κυρίως οἱ γεωπόνοι καὶ δασολόγοι, τοὺς ὁποίους τὰ μᾶλα ἐνδιαφέρει ἡ γνῶσις τούτων, δεδομένου ὅτι τὰ πλεῖστα ἐκ τῶν ἐν τῇ παρουσίᾳ συμβολῇ ἀναφερομένων ἐντόμων καὶ ἰδίως τὰ ἀνήκοντα εἰς τὴν ὑποοικογένειαν τῶν Melolonthinae εἶνε ἐπιβλαβέστατα, ὑπὸ τε τὴν μορφὴν τῆς προνύμφης καὶ τοῦ ἄκμαίου, εἰς τὰ γεωργικὰ καὶ δασικὰ φυτά.

Διὰ τοῦτο σὺν τῇ περιγραφῇ δίδομεν, διὰ τὰ ἐπιβλαβῆ ἰδίως ἔντομα τῆς ὁμάδος ταύτης καὶ σύντομον βιολογικὴν σημείωσιν, τὰ ξενίζοντα αὐτὰ φυτὰ καὶ πρακτικὰς ὁδηγίας ἐπὶ τοῦ τρόπου συλλογῆς καὶ διατηρήσεως αὐτῶν.

Πρὸς σύνταξιν τῆς διχοτομικῆς κλειδὸς λαμβάνομεν τὰ μᾶλλον καταφανῆ καὶ ἀμέσως ἀντιληπτὰ γνωρίσματα, ἤτοι τὸ χρῶμα, τὴν μορφήν καὶ τὸ μέγεθος τοῦ ἄκμαίου, μορφολογικά τινα χαρακτηριστικά τῆς κεφαλῆς, τοῦ πρηνώτου, τῶν ἐλύτρων καὶ τῶν ποδῶν, χαρακτηριστικὰ ἄλλωστε, ἅτινα χρησιμοποιοῦν ὅλοι οἱ νεώτεροι συστηματικοί.

Τοὺς εἰδικοὺς ἔντομολογικοὺς ὄρους παραθέτομεν κατ' ἀλφαβητικὴν σειρὰν εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς παρούσης διατριβῆς.

Τὰ εἰς τὴν παροῦσαν συμβολὴν περιγραφόμενα ἐν ὄλῳ 130 ἔντομα ἀνήκουν εἰς 43 γένη περιλαμβάνοντα 100 εἶδη, 26 ποικιλίας καὶ 4 παραλλαγάς, ἐκ τῶν ὁποίων τὰ 62, διὰ πρώτην φορὰν συναντώμενα παρ' ἡμῖν, δεικνύομεν δι' ἄστερίσκου.

Ἐξ αὐτῶν ἓν εἶδος ἀνήκον εἰς τὸ γένος *Anisoplia* καὶ μὴ ἀναφερόμενον εἰς τὴν ὑφ' ἡμῶν χρησιμοποιηθεῖσαν βιβλιογραφίαν θεωροῦμεν νέον εἶδος καὶ καλοῦμεν τοῦτο *Anisoplia macedonica*¹ nov. sp.

¹ Ἐπειδὴ δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἀνεύρωμεν τὸ ἔντομον τοῦτο εἰς τὴν βιβλιογραφίαν, ἣν διεθέτομεν, ἀπηυθύνθημεν εἰς τὸν ἐν Ρώμῃ καθηγητὴν κολεοπερολόγον Ραοίῳ Luigiονί, ὅστις εἶνε κάτοχος πλουσιωτάτης συλλογῆς τῆς πανίδος τῶν κολεοπτέρων τῆς Ἑλλάδος καὶ ὅστις δι' ἐπιστολῆς του διεβεβαίωσεν τὴν ὑπόνοιάν μας, ὅτι πρόκειται περὶ νέου εἴδους, δι' ὃ καὶ εὐχαριστοῦμεν τοῦτον ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ι. Περὶ τῆς ἐννοίας τοῦ εἶδους, ποικιλίας, γένους καὶ οἰκογενείας.

Ὡς γνωστὸν ἡ Συστηματικὴ ἐπιδιώκει νὰ εὔρη τὴν συγγένειαν τῶν ὀργανισμῶν κατὰ λογικὴν σειρὰν καὶ σύντομον ἀκριβῆ τρόπον βάσει ἑξωτερικῶν καὶ ἑσωτερικῶν μορφολογικῶν γνωρισμάτων. Ὡς ἀρχικὴ δὲ ὑποδιαίρεσις διὰ τὴν συγγένειαν καὶ κατάταξιν τῶν ἑνοργάνων ὄντων ἐθεωρήθη τὸ εἶδος, εἰς ὃ ὑπάρχουν ἅπαντα τὰ ἄτομα τὰ παρουσιάζοντα πληθὺν κοινῶν ἑξωτερικῶν καὶ ἑσωτερικῶν χαρακτήρων σταθερῶν, πλὴν φυλετικῶν τινῶν διαφορῶν, τὰ ἔχοντα τὰς αὐτὰς φυσικὰς ἕξεις καὶ πρὸ παντὸς γενετήσιον μεταξύ των ἔξιν πρὸς σύζευξιν καὶ ἀπόδοσιν ἀπογόνων πάντοτε γονίμων.

Ἐννοεῖται ὅτι μεταξύ τῶν ἀτόμων τοῦ αὐτοῦ εἶδους παρατηροῦνται παραλλαγὰί, ἧτοι μικραὶ τινες διαφοραὶ ὀφειλόμεναι εἴτε εἰς τὴν ἀνάγλυφον μορφήν, εἴτε εἰς τὸ μέγεθος, εἴτε εἰς τὸ χρῶμα, χωρὶς αἱ διαφοραὶ αὗται νὰ ἔχωσιν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς βιολογίας αὐτῶν. Τὰς διαφορὰς ταύτας καλοῦσιν ἐκτροπὰς (aberrationes) ἢ μ ο ρ φ ά ς.

Ἐνίοτε δὲ ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ περιβάλλοντος ἢ ἄλλων ἑξωτερικῶν παραγόντων (κλίματος, τροφῆς, παθήσεων κλπ.) παρουσιάζουν σταθερὰς διαφορὰς γνωρισμάτων τινῶν, διὰ τῶν ὁποίων δύνανται νὰ διακριθῶσι τοῦ ἀρχικοῦ εἶδους. Τὰς σταθερὰς ταύτας παραλλαγὰς καλοῦσι ποικιλίας.

Ὅσακις δὲ αἱ διαφοραὶ αὗται παρατηροῦνται μεταξύ ἀτόμων χωρισμένων τοπικῶς, εἶναι δὲ σημαντικαὶ διὰ τινὰ χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα, πάντως ὁμῶς τοιαῦται, ὥστε νὰ ἀποδεικνύωσι μὲν συγγένειαν μὲ τὸ ἀρχικὸν εἶδος, δι' ἀτόμων παρουσιάζοντων ἐνδιάμεσα γνωρίσματα, νὰ δικαιολογοῦν ὁμῶς τὴν διάκρισιν ἀπὸ τούτου καὶ τὴν δημιουργίαν ἰδιαίτερου εἶδους, καλοῦσιν ὑποεἶδος.

Ἦτοι τὸ ἀρχικὸν εἶδος εἶναι ἀρκετὰ εὐρὺ, περιλαμβάνει δὲ εἰς τοὺς κόλπους του τὰς ἐκτροπὰς ἢ ποικιλίας καὶ ὑποεἶδη ἢ φυλάς (στάσια).

Τὸ σύνολον τῶν εἰδῶν, τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν εἰς σημαντικὰ τινὰ σημεῖα ἕν κοινὸν χαρακτηριστικὸν γνώρισμα, τὸ ὁποῖον δὲν ἐμφανίζεται

ὡς συνηγμένον δι' ἐνδιαμέσων μελῶν, καλεῖται γένος. Τὸ γένος ὑφίσταται, ὅπως καὶ τὸ εἶδος, ἐφ' ὅσον ἐννοεῖται δὲν ἀνευρίσκονται ἐνδιάμεσα μέλη, ἅτινα θὰ ἠδύναντο νὰ ἄρουν τὰ χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα τούτου. Ὅλα τὰ γένη, τὰ ὁποῖα ἐμφανίζου ἐν ἡ περισσότερα κοινὰ χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα, ἀποτελοῦν τὴν οἰκογένειαν. Σειρὰ δὲ οἰκογενειῶν τὴν τ ἄ ξ ι ν κ.ο.κ.

II. Ὄνοματολογία τῶν ἐντόμων.

Τὰ ἐντομα ἀκολουθοῦν τὴν ἀπὸ τοῦ 1733 εἰσαχθεῖσαν ὑπὸ τοῦ Λινναίου διπλὴν ὀνοματολογίαν, δι' ἧς ἕκαστον ἐντομον ἔχει δύο ὀνόματα, ἔξ ὧν τὸ μὲν πρῶτον δηλοῖ τὸ γένος, τὸ δεύτερον δὲ τὸ εἶδος, π.χ. *Anomala* (γένος) *vitis* (εἶδος), *Melolontha* (γένος) *vulgaris* (εἶδος).

Παρὰ τὸ ὄνομα τοῦ εἴδους τίθεται πάντοτε τὸ ὄνομα τοῦ τὸ πρῶτον ὀνομάσαντος τὸ ἐν λόγῳ εἶδος συγγραφέως π.χ. *Anomala vitis Fabric.*, ὅπερ θεωρεῖται καὶ ἡ τυπικὴ μορφή τοῦ εἴδους. Ἐὰν ἐν καὶ τὸ αὐτὸ εἶδος περιεγράφῃ ὑπὸ πολλῶν συγγραφῶν μὲ διάφορα ὀνόματα, προτιμᾶται πάντοτε τὸ ὑπὸ τοῦ πρώτου συγγραφέως δοθὲν ὄνομα, τὰ λοιπὰ δὲ ὀνόματα σημειοῦνται ὡς συνώνυμα. Προσεπάθησαν δι' ὠρισμένας περιπτώσεις νὰ εἰσαγάγουν τριμερῆ ὀνόματα καὶ δὴ εἰς τὰ ὑποεῖδη ἢ τὰς ποικιλίας γνωστῶν εἰδῶν, π.χ. *Anomala vitis cupreonites Bau.*, ἅτινα ἐπιφέρουν σύγχυσιν, δι' ὃ ἐπεκράτησε νὰ τίθεται μετὰ τὸ ὄνομα τοῦ εἴδους τὸ γράμμα γ διὰ τὸ ὑποεῖδος, τὸ γράμμα ν διὰ τὴν ποικιλίαν καὶ τὸ α διὰ τὴν παραλλαγὴν.

III. Περιποίησις συλλεγέντων κολεοπτέρων.

Τὰ συλλεγόμενα ἐντομα δέον νὰ θανατώνονται ἀμέσως, διατρυπώμενα διὰ καρφίδος δηλητηριασμένης ἢ τιθέμενα εἰς εἰδικὰς φιάλας περιεχούσας ὑδροκυάνιον ἢ βάμβακα βεβρεγμένον εἰς αἰθέρα, βενζίνην, ξυλόλην ἢ ἕτερα πτητικὰ ἐντομοκτόνα φάρμακα, δέον δὲ νὰ παρασκευάζωνται ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν, ἐφ' ὅσον εἶναι ἀκόμη σχετικῶς μαλακά.

Ἐὰν δὲν ὑπάρχῃ πρὸς τοῦτο ὁ ἀπαιτούμενος χρόνος, τότε ἀποθηκεύονται ἐντὸς οἰνοπνεύματος ἢ ἐντὸς χαρτίνων κυλίνδρων, τὰ στόματα τῶν ὁποίων φράσσονται μὲ βάμβακα. Πρὸ τῆς τοποθετήσεως τῶν κολεοπτέρων ἐντὸς τῶν χαρτίνων κυλίνδρων ἐμβαπτίζονται ταῦτα εἰς διάλυσιν ἄλατος ἄρσενικοῦ (ἄρσενικῶδες κάλι ἢ νάτριον), πρὸς προστασίαν ἀπὸ τὰ διάφορα ζωικὰ παράσιτα, εἰς ἀπεσταγμένον ὕδωρ εἰς ἀναλογίαν 1 : 3.

Ἀπεξηραμμένα κολεόπτερα, τοποθετούμενα ἐπὶ 6—24 ὥρας ἐπὶ ἄμ-

μου διαβραχείσης με ὕδωρ περιέχον ὀλίγην φορμόλην, πρὸς παρεμπόδισιν τῆς ἀναπτύξεως ἐπιβλαβῶν μυκήτων, ἐντὸς πινακίου καλυπτομένου δι' ἐτέρου, καθίστανται μαλακὰ καὶ κατάλληλα διὰ πᾶσαν περαιτέρω ἐπεξεργασίαν.

IV. Διατήρησις καὶ τοποθέτησις τῶν κολεοπτέρων ἐντὸς τῆς συλλογῆς.

Τὰ πρὸς διατήρησιν καὶ μόνιμον συλλογὴν ἔντομα τοποθετοῦνται εἰς κυτία κατὰ προτίμησιν ξύλινα με κάλυμμα ὑάλινον κλειῖον στεγανῶς καὶ πυθμένα ἐπεστρωμένον με φελλὸν ἢ προτιμότερον τύρφην δηλητηριασμένην διὰ διαλύσεως διχλωριούχου ὕδραργύρου (soublimé) 1°/ο, δι' ἧς δηλητηριάζονται καὶ ὅλα τὰ τοιχώματα τοῦ κυτίου.

Τὰ ἔντομα καρφώνονται εἰς τὸν πυθμένα τοῦ κυτίου με σχετικὴν ἐπιγραφὴν, εἰς ἣν ἀναγράφεται τὸ ὄνομα τοῦ ἔντομου, τοῦ συλλέκτου, ὁ τόπος καὶ ἡ ἡμερομηνία συλλογῆς. Τὰ μικροκολεόπτερα προσκολλῶνται ἀνὰ δύο, τὸ ἓν ἐκ τῶν ὑπτίων καὶ τὸ ἕτερον ἐκ τῶν πρᾶνῶν ἐπὶ χαρτονίων μεγέθους 1—2 ἐ.μ.

V. Ἐχθροὶ τῶν συλλογῶν καὶ καταπολέμησις αὐτῶν.

Συνηθέστατα, ἂν δὲν λαμβάνονται ὠρισμένοι προφυλάξεις, αἱ ἔντομολογικαὶ συλλογαὶ καταστρέφονται ὑπὸ πλείστων ζωϊκῶν ἢ φυτικῶν παρασίτων. Τὰς μεγαλυτέρας δὲ ζημίας εἰς τὰς ἔντομολογικὰς συλλογὰς ἐπιφέρουν οἱ διάφοροι εὐρωῶτες (μύκητες).

Τὰ εὐρωτιώντα ἔντομα πρέπει νὰ ἀντικαθίστανται, ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ κοινῶν εἰδῶν, ἐὰν δὲ περὶ σπανίων καὶ δυσσευρέτων νὰ ἀλείφονται με αἰθέρα, χλωροφόρμιον ἢ ἰσχυρὸν οἰνόπνευμα.

Ἐκ τῶν ζωϊκῶν παρασίτων αἱ προνούμφαι τῶν Anthrenidae, Dermestidae καὶ Psocidae, ὡς καὶ τινα ἔντομοφάγα ἀκάρεια ἐπιφέρουν σοβαρωτάτας ζημίας. Τὰ ἔντομα τῶν οὕτω μολυνθεισῶν συλλογῶν τοποθετοῦνται ἐντὸς εἰδικῶν δοχείων με ἀσφυκτικὰ ἀέρια, ἕως οὗ νεκρωθοῦν τὰ ἐπιβλαβῆ τούτων παράσιτα.

Ἐπειδὴ τὸ ὀξειδίου τοῦ χαλκοῦ τὸ σχηματιζόμενον εἰς τὸ σημεῖον, ἔνθα ἡ βελὸν διατρύπῃ τὰ ἔλτρυα, ἐπιφέρει τὴν καταστροφὴν τῶν ἔντομων, δέον νὰ χρησιμοποιῶνται εἰδικαὶ βαμμένα βελόνα.

Γενικῶς τὸ καλύτερον μέσον ἀποφυγῆς τῶν παρασίτων μιᾶς συλλογῆς εἶναι ἡ καλὴ κατασκευὴ καὶ ἐφαρμογὴ τῶν κυτίων καὶ ἡ τακτικὴ ἐπιθεώρησις τούτων, ἵνα τὰ κατεστραμμένα ἔντομα ἐμβαπτίζονται ἐγκαίρως εἰς αἰθέρα καὶ οἰνόπνευμα.

Ἄλλος παράγων ἐνεργῶν ἐπιβλαβῶς εἰς τὰς ἐντομολογικὰς συλλογὰς εἶναι τὸ φῶς, τὸ ὁποῖον ἀλλοιώνει τὸν χρωματισμὸν τῶν ἐντόμων.

Τὰ ἀπολυμανθέντα δι' οἶνοπνεύματος κολεόπτερα συνήθως χάνουν τὸν φυσικὸν τῶν χρωματισμῶν. Πρὸς ἀπόκτησιν τοῦ χρώματος πλύνονται ταῦτα δι' οἶνοπνεύματος, μέχρις ὅτου τὸ οἶνοπνευμα ἀπομείνῃ διαυγές· τὰ οὕτω πλυθέντα κολεόπτερα ἀπλοῦνται ἐπὶ θινισμάτων ξύλου ξηρῶν καὶ ἀπηλλαγμένων κόνεως ἐντὸς κυτίου καὶ καλύπτονται διὰ στρώματος τοιούτων. Τρίβονται ἑλαφρῶς καὶ θερμαίνονται ἡπίως εἴτε εἰς τὸν ἥλιον ἢ εἰς θερμάστραν διὰ νὰ στεγνώσουν, μετὰ 12—24 δὲ ὥρας ἀποχωρίζονται τῶν θινισμάτων καὶ καθαρίζονται διὰ χρωστῆρος.

VI. Ὁδηγία πρὸς προσδιορισμὸν.

Πρὸς προσδιορισμὸν τῶν ἐν τῇ ἀνὰ χεῖρας συμβολῇ ἀναφερομένων ἐντόμων χρησιμοποιοῦμεν, ὡς ἐν προλόγῳ λέγομεν, διχοτομικὴν κλεῖδα, καθ' ἣν λαμβάνονται πάντοτε δύο περιπτώσεις με ἐντελῶς ἀντίθετα χαρακτηριστικά. Τὸ πρὸς προσδιορισμὸν ἔντομον συγκρίνεται με τὴν πρώτην περιπτῶσιν, ὡς π.χ. σελ. 80, 1—(2).—*Ε λ υ τ ρ α κ α λ ύ π τ ο ν τ α ἔ ξ ὀ λ ο κ λ ῆ ρ ο υ τ ῆ ν κ ο ι λ ί α ν . . . κ λ π .*

Ἐφ' ὅσον τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ἐντόμου δὲν συμπίπτουν εἰς τὴν περίπτωση ταύτην, συγκρίνεται τοῦτο με τὴν ἀντίθετον τῆς πρώτης, ἣτις δηλοῦται διὰ τοῦ ἐν παρενθέσει ἀριθμοῦ. Οὕτως ἐλέγχοντες τὸ πρὸς προσδιορισμὸν ἔντομον κατορθοῦμεν τὴν ὀριστικὴν τούτου κατάταξιν ἀπὸ τῆς οἰκογενείας εἰς ὑποοικογένειαν, ἄθροισμα, γένος, ὑπογένος, ἐφ' ὅσον τὸ γένος διαιρεῖται εἰς ὑπογένη καὶ τέλος τὸ εἶδος εἰς παραλλαγὰς τούτου.

Ἐστω ὅτι τὸ πρὸς προσδιορισμὸν ἔντομον εἶναι τὸ εἶδος *Anomala vitis Sam*. Τὰ χαρακτηριστικὰ τούτου συμπίπτουν με τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὴν δευτέραν περιπτῶσιν τοῦ πρώτου πίνακος· ἦτοι ἀνήκει εἰς τὴν ὑποοικογένειαν τῶν *Melolonthinae*. Εἰς τὴν σχετικὴν δὲ τῆς ὑποοικογενείας ταύτης κλεῖδα διαπιστοῦται ὅτι τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν περιπτώσεων 2, 3, 9 καὶ 10, συμπίπτουν με τὸ ἀνὰ χεῖρας ἔντομον, ἐξ οὗ συνάγεται ὅτι τοῦτο ὑπάγεται εἰς τὸ ἄθροισμα τῶν *Rutelini*, εἰς τὴν σχετικὴν κλεῖδα τῶν ὁποίων ἀνευρίσκομεν, ὅτι τὸ πρὸς προσδιορισμὸν ἔντομον ἀνήκει εἰς τὸ γένος *Anomala* καὶ ὅτι πρόκειται περὶ τοῦ εἴδους *vitis Sam*.¹

¹ Δυνατὸν τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν ἐν τῇ παρούσῃ διατριβῇ ἀναφερομένων ἐντόμων νὰ μὴ συμπίπτουν με τὸ ἀνὰ χεῖρας ἔντομον. Ἐν τοιαύτῃ περιπτῶσει θὰ πρόκειται περὶ εἴδους, τὸ ὁποῖον δὲν συνηντήθη ὑφ' ἡμῶν καὶ συνεπῶς δὲν ἀναφέρεται ἐνταῦθα.

Ἑρμηνεῖα ὄρων

Ἀκμαῖον: τὸ τέλειον ἔντομον.

ἄσπίδιον: τριγωνικὸν τμήμα μεσοθώρακος μεταξὺ προνώτου καὶ ἐλύτρων.

γναθιαῖαι προσακτρίδες: πλάγαι διακλαδώσεις τῶν κάτω γνάθων.

γνάθοι (ἄνω): ἄναρθρα χιτινώδη δρεπανοειδῆ ζυγὰ μόρια τοῦ στόματος χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν τριβὴν τῶν τροφῶν.

γνάθοι (κάτω): ἄναρθρα χιτινώδη δρεπανοειδῆ ζυγὰ μόρια τοῦ στόματος χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν συγκράτησιν τῶν τροφῶν.

διαστήματα: ἡ μεταξὺ δύο αὐλακίων τῶν ἐλύτρων ἀπόστασις.

ἐπίπλευρα: αἱ πλευραὶ τῶν ἐλύτρων αἱ καλύπτουσαι τὰ πλάγια τῆς κοιλίας.

ἐπιστόμιον: τὸ χιτινώδες μόριον τοῦ στόματος τὸ καλύπτει ἐκ τῶν ἄνω τὰ λοιπὰ στοματικά μόρια.

ἰσχία: τὸ πρῶτον ἄρθρον, δι' οὗ συμφύεται ὁ ποῦς μετὰ τοῦ σώματος-κοιλιακοὶ δακτύλιοι: τὰ ἄρθρα τῆς κοιλίας.

μεσαία ῥαφή (ἐλύτρων): ἡ κατὰ μῆκος γραμμὴ, ἡ σχηματιζομένη διὰ τῆς ἐπαφῆς εἰς τὸ μέσον τῶν δύο ἐλύτρων.

μεσοθώραξ: τὸ μεσαῖον τμήμα τοῦ θώρακος τὸ φέρον τοὺς μεσαίους πόδας.

μεσόστερνον: τὰ πρηνῆ τοῦ μεσοθώρακος.

μεταθώραξ: τὸ ὀπίσθιον τμήμα τοῦ θώρακος τὸ φέρον τοὺς ὀπισθίους πόδας.

μετάστερνον: τὰ πρηνῆ τοῦ μεταθώρακος.

παράγλωσσα: δύο ἐλασματοειδῆ ἐξαρθήματα τῆς χελύνης ἥτοι τοῦ κάτω χείλους τοῦ στόματος.

προθώραξ: τὸ πρόσθιον τμήμα τοῦ θώρακος τὸ φέρον τοὺς προσθίους πόδας.

πρόνωτον: τὰ νῶτα τοῦ προθώρακος.

προπυγίδιον: τὸ προτελευταῖον ἄρθρον τῆς κοιλίας.

προσακτρίδες γναθιαῖαι: βλέπε γναθιαῖαι προσακτρίδες.

» **χελύνης:** πλάγαι διακλαδώσεις τοῦ κάτω χείλους.

πρόσπερνον: τὰ πρᾶνῃ τοῦ προθώρακος.

πυγίδιον: τὸ τελευταῖον ἄρθρον τῆς κοιλίας.

ῥόπαλον κεραιῶν: τὸ τμήμα τῶν κεραιῶν τὸ ἀποτελούμενον ἀπὸ τὰ πεπλατυσμένα ἔλασματοιδῶς ἄρθρα.

στερνίται κοιλιακοί: τὰ πρᾶνῃ τῶν κοιλιακῶν δακτυλίων.

στύλος: τὸ νηματοιδῆς τμήμα τῶν κεραιῶν.

τρόπις ἐλύτρων: ἡ ἐκ τοῦ ὤμου παραλλήλιος πρὸς τὴν μεσαίαν ῥαφὴν κατερχομένη ἀνάγλυφος γραμμὴ.

τρόπις μετωπική: ἡ ἐγκαρσία τοῦ μετώπου ἀνάγλυφος γραμμὴ.

χελύνη: τὸ κάτω χεῖλος.

ῥῶμος ἐλύτρων: ἡ γωνία τῶν ἐλύτρων ἢ σχηματιζομένη ἐκ τῆς βασικῆς καὶ ἔξωτερικῆς πλευρᾶς.

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ SCARABEIDAE Latr. ἢ LAMELLICORNIA Latr.
(Scarabaeides Latr., Scarabaeites Newm., Lamellicornes Latr.)

Γ Ε Ν Ι Κ Α

Ἡ οἰκογένεια αὕτη περιλαμβάνει περὶ τὰς δέκα τρεῖς χιλιάδας εἶδη κατοικοῦντα τὰς θερμὰς καὶ εὐκράτους χώρας τῆς ὑδρογείου.

Εἶνε ἔντομα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μεγάλα χαρακτηριζόμενα κυρίως ἐκ τῆς μορφῆς τῶν κεραίων, τῶν ὀπείων τὰ τελευταῖα 3—7 ἄρθρα εἶναι εὐκίνητα καὶ πεπλατυσμένα ἔλασματοειδῶς, ἔξ οὗ καὶ Lamellicornia.¹

Τὸ ἐπιστόμιον τούτων εἶναι πεπλατυσμένον, καλύπτει δὲ ἔξ ὀλοκλήρου σχεδὸν τὰ στοματικά μόρια.

Ἐπὶ πλέον ἔχουσι κάτω γνάθους διλόβους μὲ ἐσωτερικὸν λοβὸν ἐνίοτε δυσδιάκριτον, γναθιαίας δὲ προσακτιδίας τετραάρθρους, ἐνῶ τὰς τῆς χελύνης μὲ τρία, ἐνίοτε δὲ μὲ δύο μόνον ἄρθρα. Τὰ παράγλωσσα ἐνίοτε λείπουν. Αἱ κεραῖαι φύονται ἔμπροσθεν τῶν ὀφθαλμῶν εἰς τὰ πλάγια τοῦ μετώπου. Τὰ ἔλυτρα ἀφίουν συνήθως ἀκάλυπτον τὸ πυγίδιον, ἐνίοτε δὲ καὶ τὸ προπυγίδιον. Ἐκ τῆς στερνιτίας χώρας τῆς κοιλίας διακρίνονται 6 ἐνίοτε 5 μόνον ἄρθρα. Τυρσοὶ συνήθως πένταρθροὶ, ἐνίοτε δὲ, ἰδίως εἰς τοὺς προσθίους πόδας, ἔλλείπουν.

Ἐκ τινων μορφολογικῶν λεπτομερειῶν καὶ ἀναλόγως τοῦ τρόπου τῆς ζωῆς, τόσον τῶν προνυμφῶν, ὅσον καὶ τῶν ἀκμαίων διακρίνονται εἰς δύο μεγάλας ὑποοικογενείας, τὴν τῶν *Coryphaginae* καὶ τὴν τῶν *Melolonthinae*.

Τὰ πρῶτα ζῶσιν ὑπὸ τὴν μορφήν τῆς προνύμφης καὶ τοῦ ἀκμαίου ἐκ κόπρου ζῶων, τὰ δὲ καὶ κυρίως κατὰ τὴν προνυμφικὴν περιόδον εἴτε ὡς σαπρόσιτα εἰς ἀποσυντεθειμένης φυτικῆς οὐσίας, εἴτε ὡς παράσιτα τῶν ῥιζῶν ἢ τοῦ ἔναερίου συστήματος τῶν φυτῶν.

Παρουσιάζουσι καταφανῆ φυλετικὸν διμορφισμόν ἐκδηλούμενον κυρίως διὰ τῆς ὑπερβολικῆς ἀναπτύξεως εἰς τὸ ἄρρεν τῶν στοματικῶν μορίων (γνάθοι), σπανιώτερον δὲ τῶν λοιπῶν ἐξαρτημάτων τῆς κεφαλῆς καὶ ἔτι σπανιώτερον τοῦ θώρακος (*Ceratophyus*).

¹ Ἐκ τοῦ lamella = ἔλασμα.

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ SCARABEIDAE Latreille

Κατάταξις εἰς ὑποοικογενείας.¹

1 — (2). — Ἐλυτρα καλύπτοντα ἔξ ὀλοκλήρου τὴν κοιλίαν, ῥόπαλον κεραιῶν καλυπτόμενον ὑπὸ τριχῶν καὶ θολόν. Ἔντομα κοπροφάγα.

I. COPROPHAGINAE

2 — (1). — Ἐλυτρα μὴ καλύπτοντα ἔξ ὀλοκλήρου τὴν κοιλίαν, ῥόπαλον κεραιῶν ἄνευ τριχῶν καὶ στιλπνόν. Ἔντομα φυτοφάγα.

II. MELOLONTHINAE

I. COPROPHAGINAE.

Τὰ εἰς τὴν ὑποοικογένειαν ταύτην ἀνήκοντα ἔντομα χαρακτηρίζονται ἐκ τῶν μακρῶν σχετικῶς ἐλύτρων, ἅτινα καλύπτουν σχεδόν ἔξ ὀλοκλήρου τὸ πυγίδιον. Ἐνταῦθα ἀνήκουν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἔντομα διανοίγοντα ὑπογείους στοάς, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἀποθηκεύουσι κόπρον κατὰ σφαίρας ἢ κυλινδρικούς μάζας, τὰς ὁποίας χρησιμοποιοῦσι πρὸς τροφήν καὶ ὠοτοκίαν.

Κατάταξις εἰς ἀθροίσματα.

1 — (2). — Κοιλιακοὶ στερνῖται 5, ἐπίπλευρα τριχωτά, κεραῖαι 10-αθροὶ.
1. Trogini

2 — (1). — Κοιλιακοὶ στερνῖται 6, ἐπίπλευρα ἄνευ τριχῶν.

3 — (10). — Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν καταλήγουσαι εἰς δύο ἀκάνθας.

4 — (7). — Γνάθοι καλυπτόμενοι ὑπὸ τοῦ ἐπιστομίου καταφανῶς ὁραταὶ ἐκ τῶν ἄνω.

5 — (6). — Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν ἄνευ εὐδιακρίτου ἐγκαρσίας ἀκμῆς ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς.

2. Psammobiini

6 — (5). — Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν μὲ δύο ἐγκαρσίας ἀκμᾶς ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς.

3. Aphodiini

¹ Δι' ἐρμηνείαν ὄρων βλέπε σχετικὸν πίνακα σελ. 77.

- 7 — (4). — Γνάθοι καλυπτόμενοι ὑπὸ τοῦ ἐπιστομίου ἐλάχιστα ὄραται ἐκ τῶν ἄνω.
- 8 — (9). — Κνήμαι προσθίων ποδῶν μὲ 2—5 ὀδόντας ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς. Σύνθετοι ὀφθαλμοὶ ἀκέραιοι. Πρόνωτον μετὰ χεῖλους πρὸς τὰ ἔμπρός. Κεραῖαι 10-σθροί.
4. Hybosorini
- 9 — (8). — Κνήμαι προσθίων ποδῶν μὲ 6 τοῦλάχιστον ὀδόντας ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς. Ὀφθαλμοὶ ἰσχυρῶς ἐσχισμένοι· κεραῖαι 11-σθροί.
5. Geotrupini
- 10 — (3). — Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν καταλήγουσαι εἰς μίαν ἄκανθαν.
6. Coprini

II. MELOLONTHINAE.

Τὰ εἰς τὴν ὑποοικογένειαν ταύτην ἀνήκοντα ἔντομα χαρακτηρίζονται ἐκ τῶν βραχέων ἐλύτρων, ἅτινα ἀφίρουν ἀκάλυπτον τοῦλάχιστον τὸ πυγίδιον, ἐνίοτε δὲ τὸ προπυγίδιον. Τυγχάνουν γνωστὰ περὶ τὰς 4000 εἶδη, ἅτινα κατατάσσονται εἰς τὰ κατωτέρω ὀκτὼ ἀθροίσματα.

Κατάταξις εἰς ἀθροίσματα.

- 1 — (2). — Γνάθοι ὄραται ἄνωθεν· πρόσθιον χεῖλος τοῦ προστέρου οὐχὶ ἐξωγκωμένον καὶ χνοῶδες.
13. Dynastini
- 2 — (1). — Γνάθοι ὄραται ἄνωθεν· πρόσθιον χεῖλος τοῦ προστέρου οὐχὶ ἐξωγκωμένον.
- 3 — (12). — Ἐσωτερικὴ ἄκανθα τῆς κνήμης τῶν προσθίων ποδῶν φυομένη πρὸ τοῦ ἄκρου.
- 4 — (9). — Ὀνυχες ἰσομήκεις ὁμοίμορφοι.
- 5 — (6). — Κεραῖαι γωνιώδεις· πρῶτον ἄρθρον κεραίων μὲ μακρὰς τρίχας, τρίτον μὲ πλευρικὴν ἄκανθαν.
7. Pachydemini
- 6 — (5). — Οὐχὶ ὡς ἄνω.
- 7 — (8). — Ἰσχία ὀπισθίων ποδῶν τριγωνικά· ἄκανθαι τῆς κνήμης τῶν μεσαίων καὶ ὀπισθίων ποδῶν ἀπομακρυσμένα.
8. Sericini
- 8 — (7). — Ἰσχία ὀπισθίων ποδῶν παράλληλα, ἄκανθαι τῆς κνήμης τῶν μεσαίων καὶ ὀπισθίων ποδῶν πλησίον ἀλλήλων.
9. Melolonthini
- 9 — (4). — Ὀνυχες ἄνισοι, ὁ ἐσωτερικὸς μικρότερος ἢ ἀτροφικὸς.

- 10 — (11).— Κνήμια ὀπισθίων ποδῶν μὲ δύο ἀκρᾶίας ἀκάνθας· ταρσοὶ ὀπισθίων ποδῶν μὲ δύο ὄνυχας. 10. Rutelini
- 11 — (10).— Κνήμια ὀπισθίων ποδῶν ἄνευ ἀκρᾶίων ἀκανθῶν. Κνήμια προσθίων ποδῶν ἄνευ ἀκάνθης ἐπὶ τῆς ἐσωτερικῆς πλευρᾶς. Ταρσοὶ τῶν ὀπισθίων ποδῶν μὲ ἓνα μόνον ὄνυχα. 11. Hopliini
- 12 — (3).— Ἐσωτερικὴ ἀκανθα τῆς κνήμης τῶν προσθίων ποδῶν φυομένη εἰς τὸ ἄκρον. Κεραῖαι φυόμεναι εἰς τὸ βάθος κοιλώσεως τῶν πλαγίων τῆς κεφαλῆς.
- 13 — (16).— Βασικὴ πλευρὰ τῶν ἐλύτρων ἠνωμένη μετὰ τοῦ προνώτου μὴ ἀφίνουσα ἀκάλυπτον τμήμα τοῦ μεσοθώρακος. Ἀσπίδιον ἐπίμηκες αἰχμηρόν, τριγωνικόν ἢ ἡμικυκλικόν. 12. Glaphyrini
- 14 — (15).— Ἴσχια ὀπισθίων ποδῶν ἀπέχοντα ἀλλήλων. Πρῶτον ἄρθρον τῶν ὀπισθίων ταρσῶν ἴσον ἢ μεγαλύτερον τῶν ἐπομένων. Κνήμια προσθίων ποδῶν μὲ πλείονας τῶν τριῶν ὀδόντων. 14. Valgini
- 15 — (14).— Ἴσχια ὀπισθίων ποδῶν πλησίον ἀλλήλων. Πρῶτον ἄρθρον τῶν ταρσῶν τῶν ὀπισθίων ποδῶν ἴσον ἢ μικρότερον τῶν ἐπομένων. Κνήμια προσθίων ποδῶν μὲ δύο ἢ τρεῖς ὀδόντας. 15. Trichiini
- 16 — (13).— Βασικὴ πλευρὰ τῶν ἐλύτρων ἀφίνουσα ἀκάλυπτον τμήμα τοῦ μεσοθώρακος ὄρατὸν ἄνωθεν. 16. Cetoniini

1. Trogini

Κοιλία μὲ 5 στερνίτας, κεραῖαι 10-αρθροί. Παρουσιάζουν ἐν Εὐρώπῃ δύο γένη. Ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τὸ ἕν μόνον γένος *Trox*.

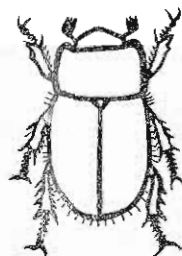
*Γένος Trox*¹ *Fabricius*

Τὸ γένος τοῦτο χαρακτηρίζεται ἐκ τοῦ θολοῦ μελανοῦ χρώματος καὶ τοῦ λίαν κυρτοῦ καὶ ὁμοιομερῶς τριχωτοῦ, ἐκ βραχέων τριχῶν, σώματος. Τὰ εἶδη τούτου ζῶσιν ὑπὸ τε τὴν μορφήν τοῦ ἀκμαίου καὶ τῆς προνύμφης εἰς ἀμμόδη ἐδάφη ἐνίοτε ὑπογείως, τρεφόμενα ἐκ ζωϊκῶν λειψάνων, τριχῶν, πτερῶν κ.λ.π. ἢ ἐξ ἀπεξηραμένων πτωμάτων θηλαστικῶν καὶ πτηνῶν. Ὡδοκοῦσιν ἐπὶ τοῦ ὑπὸ τοῦ πτώματος καλυπτομένου ἐδάφους. Ἐν Μα-

¹ τρώξ, ἐκ τοῦ τρώγω (παρ' ἀρχαίοις ὁ σκάλῃξ τῶν ὀσπρίων).

κεδονία συνητήσαμεν τὰ κατωτέρω δύο εἶδη, ἅτινα διακρίνονται ἐκ τῶν ἀκολουθῶν χαρακτηριστικῶν.

1 — (2). — Ραβδώσεις τῶν ἀβλακωτῶν ἐλύτρων μὲ τετραγωνικὰ βοθρία καὶ ἔχουσαι πλάτος ὅσον τὸ διάστημα δύο φυμάτων. Μ. 7—9 mm. Ζῆ εἰς τὰς ψυχρὰς ἢ εὐκράτους ζώνας. Συνητήσαμεν τοῦτο εἰς Ἀσβεστοχώρι καὶ Καπουτζηδες κατὰ Φεβρουάριον—Μάρτιον.



sabulosus ² Lin.

Εἰκ. 1. *Trox scaber*

2 — (1). — Ραβδώσεις τῶν ἀβλακωτῶν ἐλύτρων ἀπλῶς ἐστιγμέναι καὶ στενότεραι. Περιφέρεια τῶν ἐλύτρων μὲ βραχείας τρίχας. Μ. 5—7 mm. Κοινὸν ἐν Εὐρώπῃ. Συνητήσαμεν τοῦτο εἰς Σίνδον κατὰ Φεβρουάριον—Μάρτιον (*arenarius* F.).

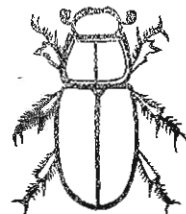
scaber ⁵ Lin.

2. *Psammobiini*

Κοιλία μὲ 6 στερνίτας, γνάθοι καλυπτόμεναι ὑπὸ τοῦ ἐπιστομίου, ὄραται ἐκ τῶν ἄνω, κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν καταλήγουσαι εἰς δύο ἀκάνθας. Ἐν Εὐρώπῃ παρουσιάζει πέντε γένη, ἐξ ὧν ἐν Μακεδονία συνητήσαμεν μόνον τὸ ἕν.

Γένος *Pleurophorus* Mulsant

Σῶμα σχεδὸν κυλινδρικόν, βάσις τοῦ προνώτου ἄνευ τριχῶν μὲ μεσαίαν ἀβλακα τετημημένην πρὸς τὰ ἔμπροσ. Ἐκ τοῦ γένους τούτου συνητήσαμεν ἐν Μακεδονία μόνον τὸ εἶδος *Pleurophorus sabulosus* ⁴ Muls. (*Pl. insculptus* Küst., *Pl. ovipennis* Desbr.). Χρῶμα μελανὸν μὲ ῥαβδώσεις τῶν ἐλύτρων βαθείας καὶ ἰσχυρῶς ἐστιγμέναις. Πρῶτον ἄρθρον



Εἰκ. 2. *Pleurophorus sabulosus*

¹ Μῆκος. ² ἀμμώδης, ψιμμώδης. ³ τραχύς.

τῶν ταρσῶν τῶν ὀπισθίων ποδῶν βραχύτερον τοῦ μήκους τῶν δύο ἐπομέ-
νων ὁμοῦ καὶ παχύτερον εἰς τὸ ἄκρον. Μ. 3—5 mm. Ἐν Εὐρώπῃ σπά-
νιον. Ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τοῦτο κατὰ Μάρτιον — Ἀπρίλιον εἰς
Σέδες παρὰ τὴν Γεωργικὴν Σχολὴν καὶ Πλαταμῶνα.

3. Aphodiini

Τὰ εἰς τὸ ἄθροισμα τοῦτο ἀνήκοντα ἔντομα χαρακτηρίζονται ἐκ τῆς
παρουσίας εἰς τὴν ἐξωτερικὴν πλευρὰν τῶν κνημῶν τῶν ὀπισθίων ποδῶν
δύο ἀκμῶν. Ἐκ τοῦ ἐπιστομίου, ὅπερ εἶνε πεπλατυσμένον, στρογγύλον,
καλύπτρον ἐξ ὀλοκλήρου ἐκ τῶν ἄνω τὰς γνάθους μιᾶς μεσαίας αὐλακος,
εἰς τὴν βᾶσιν τοῦ προνώτου καὶ ἐκ τῶν 9-άρθρων κεραιῶν. Ζῶσιν ἐκ
ζωϊκῶν περιττωμάτων, δι' ὃ εἶνε γνωστὰ ὡς Κοπροκάκθαρσι. Εἶναι
ἔντομα μᾶλλον μικρόσωμα σπανίως μακρότερα τῶν 10 mm. Παρουσιάζει τρία
γένη, ἐξ ὧν συνητήσαμεν τὸ ἕν.

Γένος *Aphodius*¹ Illiger

Γένος πολυάριθμον διαιρούμενον ὑπὸ τῶν νεωτέρων Συστηματικῶν
εἰς πολλὰ ὑπογένη, ἐξ ὧν παρ' ἡμῖν συνητήσαμεν 8. Πλεῖστοι τῶν ἀντι-
προσώπων τοῦ γένους τούτου ζῶσιν ἐντὸς τῶν περιττωμάτων, μερικοὶ τῶν
ὀπίσθιων σχηματίζουσι χαρακτηριστικὰς φωλεάς. Τινὰ ἐξ αὐτῶν ζῶσιν εἰ-
δικῶς ἐκ τῶν περιττωμάτων τῶν ἐλαφοειδῶν, ἐνῶ ἄλλα ἐκ φυτικῶν ὑπο-
λειμμάτων ἐν ἀποσυνθέσει ἢ ἐντὸς χουμάδος.

᾽Ωοτοκοῦσιν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους χωρὶς νὰ διανοίγωσι στοάς, αἱ ἔκκολα-
πτόμεναι δὲ προνύμφαι τρέφονται ὡς καὶ τὰ τέλεια ἔντομα. Ὡς ἀνωτέρω
ἐλέχθη τοῦ γένους *Aphodius* Ill. συνητήσαμεν εἰς τὴν Μακεδονικὴν πα-
νίδα τὰ κατωτέρω 8 ὑπογένη.

1 — (2). — Ἀσπίδιον καταλαμβάνον τὸ $\frac{1}{3}$ ἢ τὸ $\frac{1}{2}$ τοῦ μήκους τῶν ἐλύ-
τρων. Πρόσθια κνήμαι μὲ ἐξωτερικὴν ὀδοντωτὴν πλευ-
ρὴν καταλήγουσαι εἰς τρεῖς ὀδόντας. Βασικὴ περιφέρεια
τοῦ προνώτου λεπτὴ.

*Colobopterus*² Muls.

2 — (1). — Ἀσπίδιον καταλαμβάνον $\frac{1}{10}$ τοῦ μήκους τῶν ἐλύτρων.

3 — (14). — Ὀπίσθια κνήμαι καταλήγουσαι εἰς στεφάνην ἐκ μακρῶν ἀν-
ίσων τριχῶν.

¹ αἰγιάλειος (ὁ ζῶν παρὰ τὸν αἰγιαλόν). ² κολοβὸς (ἐλυτρα ἠχρωτησιασμένα).

- 4 — (11). — Ἀσπίδιον τριγωνικόν.
- 5 — (8). — Βάσις τοῦ προνώτου ἄνευ χεΐλους.
- 6 — (7). — Κεφαλὴ εὐρεΐα ἡμικυκλικὴ μὲ τὰς παρεΐας σχήματος ὀξείας γωνίας. Πρῶτον ἄρθρον τῶν ὀπισθίων ταρσῶν μακρότερον τοῦ δευτέρου.
- Acrossus Muls.
- 7 — (6). — Κεφαλὴ οὐχὶ ὡς ἄνω.
- 8 — (5). — Βάσις τοῦ προνώτου μὲ χεῖλος λεπτόν.
- 9 — (10). — Ἐλυτρα μὲ κηλίδας ὑπερύθρους. Συνήθως ὀρφνοκίτρινα μὲ ἐπιμήκεις μελανὰς κηλίδας. Μετωπικὴ τρόπις φυματώδης εἰς τὸ ἄρρον.
- Volinus Muls.
- 10 — (9). — Ἐλυτρα μονόχρωμα ἄνευ τριχῶν μὲ μίαν κηλίδα σκοτεινὴν ἐπὶ τοῦ δίσκου, ἰσχυρῶς ἐστιγμένα, συνήθως θολά.
- Amidorus Muls.
- 11 — (4). — Ἀσπίδιον μὲ εὐθείαν βάσιν γωνιωδῶς στενὸν εἰς τὴν κορυφήν.
- 12 — (13). — Ἐλυτρα, πρόνωτον καὶ κεφαλὴ μὲ τρίχας ἠνωρθωμένας.
(*Trichonotus Mulsant.*) *Trichonotulus* Bed.
- 13 — (12). — Ἐλυτρα λεῖα.
- 14 — (3). — Ὅπισθια κηῖμαι καταλήγουσαι εἰς στεφάνην ἐκ βραχειῶν, παχειῶν καὶ ἰσομήκων τριχῶν.
- 15 — (20). — Ἀσπίδιον τριγωνικόν.
- 16 — (17). — Κεφαλὴ ἰσχυρῶς κυρτομένη πρὸς τὰ ἔμπροδ ἄνευ μετωπικῆς τρόπιδος.
- 17 — (16). — Κεφαλὴ ἐλάχιστα κυρτὴ καὶ μὲ μετωπικὴν τρόπιδα.
- 18 — (19). — Ὅπισθια γωνία τοῦ προνώτου σπανίως στρογγύλαι, μετωπικὴ τρόπις φυματώδης. Πρόσθιον τμήμα τοῦ προνώτου πεπιεσμένον.
- Aphodius s. str.
- 19 — (18). — Ὅπισθια γωνία τοῦ προνώτου ἀμβλεΐα σχεδὸν στρογγύλαι, πρόσθιον τμήμα τοῦ προνώτου κανονικόν, οὐχὶ πεπιεσμένον. Χρῶμα ὀρφνόν· πρόνωτον μὲ περιφέρειαν ἀνοικτοτέρου χρώματος.
- Bodilus Muls.
- 20 — (15). — Ἀσπίδιον εὐθὺ εἰς τὴν βάσιν. Βασικὴ περιφέρεια τοῦ προνώτου ἄνευ χεΐλους, σῶμα ἐπίμηκες, μέλαν, ἐνίοτε μὲ μεταλλικὰς ἐρυθρὰς ἢ ἐρυθροκίτρινὰς κηλίδας.
- Nialus Muls.

Ὑπογένος *Colobopterus* *Mulsant*

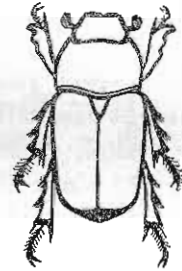
Περιλαμβάνει ἔντομα μεγέθους 5—15 mm χρώματος ὄρφνομελανοῦ, χαρακτηριζόμενα ἐκ τῶν κνημῶν τῶν προσθίων ποδῶν, αἵτινες εἶναι λεπτῶς ὀδοντωταὶ ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς καταλήγουσαι εἰς τρεῖς ὀδόντας. Τρία εἶδη γνωστὰ συναντηθέντα καὶ ἐν Μακεδονίᾳ.

1 — (4). — Διαστήματα τῶν ἐλύτρων εὐρέα καὶ ἐπίπεδα, ἐνδιάμεσοι αὐλακες μὲ ἓν ἢ δύο λεπτὰ αὐλάκια.

2 — (3). — Ἐξωτερικὴ πλευρὰ τῶν προσθίων κνημῶν εἰς τὸ ἄκρον ἀπλῆ. Πρόνωτον μὲ σαφὲς χεῖλος εἰς τὴν βᾶσιν, μέλαν μὲ στίγματα βαθέα καὶ ἀραιά. Ἐλυτρα, κοιλία καὶ μία κηλὶς εἰς τὰς προσθίας γωνίας τοῦ προνώτου ἐρυθρᾶ. Κεραεῖαι κίτριναι. Μ. 10—15 mm. Κοινόν, ἐν Μακεδονίᾳ συνηντήσαμεν τοῦτο κατὰ Σεπτέμβριον—Ὀκτώβριον εἰς Ἀσβεστοχώρι καὶ Σίνδον.

scrutator^{1*} *Hebst.*

3 — (2). — Ἐξωτερικὴ πλευρὰ τῶν προσθίων κνημῶν εἰς τὸ ἄκρον λεπτῶς ὀδοντωτῆ. Πρόνωτον μὲ ἀσαφὲς ἢ λεπτὸν χεῖλος εἰς τὴν βᾶσιν, μέλαν, μὲ στίγματα πυκνά. Ἐλυτρα ὄρφνοκίτρινα μελανίζοντα περὶ τὸ μέσον καὶ κατὰ μῆκος. Μ. 5—6 mm. Εἰς τὴν ὑφήλιον σύνηθες. Συνηντήθη ὑπὸ Kiesenwetter εἰς Ζάκυνθον. Ἐν Μακεδονίᾳ συνηντήσαμεν τοῦτο κατὰ Μάρτιον—Ἀπρίλιον εἰς Νάουσιν, Ἀσβεστοχώρι καὶ Σίνδον.



Εἰκ. 3. *Colobopterus scrutator*

*erraticus*² *Lin.*

4 — (1). — Διαστήματα τῶν ἐλύτρων ἀνυψούμενα τροπιδοειδῶς· ἐνδιάμεσοι αὐλακες μὲ τρία λεπτὰ αὐλάκια. Μέλαν, στιλπνόν, ἐνίοτε μὲ ἔλυτρα ἐρυθροπά. Μ. 6—8 mm. Εἰς ὅλας σχεδὸν τὰς χώρας τῆς ὑδρογείου· ἐν Μακεδονίᾳ συνηντήσαμεν τοῦτο κατὰ Νοέμβριον εἰς Κιλκίς.

subterraneus^{3*} *Lin.*



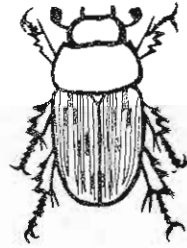
Εἰκ. 4. *Colobopterus erraticus*

¹ ἐρευνητής. ² πλάνης, ἀλήτης πανταχοῦ (ἐξαπλούμενος).
³ ὑπόγειος.

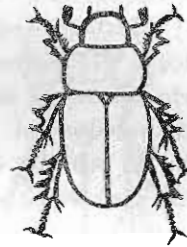
Υπογένος Acrossus Mulsant

Συνητήσαμεν τὸ εἶδος *Acrossus luridus*¹* F. καὶ τὴν παραλλαγὴν *Acrossus luridus* ab. *nigripes* F. Τὸ τυπικὸν εἶδος ἔχει ἔλυτρα μὲ τὰ διαστήματα τῶν αὐλάκων πεπλατυσμένα πρὸς τὰ ἄνω, 2ον καὶ 4ον εὐρύτερα εἰς τὸ αὐτὸ σημεῖον. Κεφαλὴ καὶ πρόνωτον μελανὰ. Ἐλυτρα ὀρθογώνια μὲ ὀρθογώνιους κηλίδας, ἀνὰ μίαν ἐπὶ ἐκάστου διαστήματος οὐχὶ ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἐγκαρσίας σειρᾶς. Μ. 6—9 mm. Κοινὸν εἰς ἀπάσας σχεδὸν τὰς ἡπείρους τῆς ὑψηλίου. Περίχωρα Θεσσαλονίκης ἀπὸ Φεβρουαρίου—Ἰουνίου.

Ἡ παραλλαγὴ *Acrossus luridus* ab. *nigripes** F. χρώματος μελανοῦ μὲ καταφανεῖς αὐλάκας ἐπὶ τῶν ἔλυτρων. Κεφαλὴ, πρόνωτον καὶ ἔλυτρα πυκνῶς ἐστιγμένα. Περίχωρα Θεσσαλονίκης κατὰ Φεβρουάριον—Ἰούνιον.



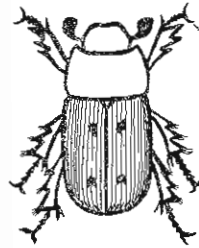
Εἰκ. 5.
Acrossus luridus



Εἰκ. 6.
Acrossus luridus
var. *nigripes*

Υπογένος Volinus Mulsant

Παρουσιάζει περὶ τὰ 10 εἶδη, ἐκ τῶν ὁποίων ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν μόνον τὸ εἶδος *Volinus inquinatus*² Lin. Μέλαν στυλπνόν. Ἐλυτρα ὀρθογώνια μελανίζοντα μὲ 4 ἡμικυκλικὰς περὶ τὸ μέσον μελανὰς κηλίδας ἀνὰ δύο ἐπὶ ἐκάστου ἔλυτρου. Παρεῖαι γωνιώδεις καὶ πεπλατυσμέναι ὑπερβαίνουσαι τὴν περιφέρειαν τῶν ὀφθαλμῶν. Ἐπιστόμιον μέλαν. Πλευραὶ τοῦ πρόνωτου μὲ βραχείας δυσδιακρίτους τρίχας. Συνητήθη ἐν Ἀθήναις ὑπὸ τοῦ H. Kiesewetter καὶ περιεγράφη ὡς *Aphodius inquinatus* Fabr. Μ. 3—6 mm. Σύνηθες παντοῦ σχεδὸν τῆς ὑδρογείου. Περίχωρα Θεσσαλονίκης κατὰ Φεβρουάριον.



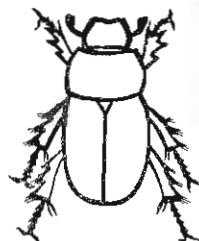
Εἰκ. 7.
Volinus inquinatus

Υπογένος Amidorus Mulsant

Παρουσιάζει περὶ τὰ 6 εἶδη, ἐξ ὧν ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τὸ *A. obscurus*³ Fabr. Σῶμα πεπλατυσμένον πρὸς τὰ ὀπίσω. Ἐλυτρα

¹ ὄχρὸς, κιτριλός, ὑπόχλωρος. ² ὀσπαρός. ³ ἀμαυρός.

λεία. Αὐλακώσεις τῶν ἐλύτρων ἀπλαῖ, διαστήματα ἐλύτρων μὲ ἀπλᾶ καὶ λεπτὰ στίγματα. Παρειᾶι κεφαλῆς γωνιωδῶς πεπλατυσμένοι πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν M. 5—8 mm. Τὸ εἶδος τοῦτο εἶχε περιγραφῆ ὡς *Aphodius sericatus* Schmidt, ὡς *Aph. cribrarius* Brullé, συνητηθή δὲ τῷ 1858 ὑπὸ Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας, Πελοπόννησον καὶ περιεγράφη ὡς *Aphodius obscurus* Fabricius. Περιχώρα Θεσσαλονίκης Φεβρουάριον—Μάρτιον.



Εἰκ. 8.
Aphodius obscurus

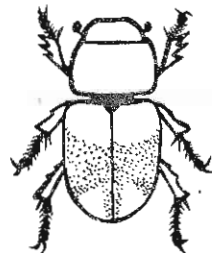
Ἵπογένος *Trichonotulus* Bedel
(*Trichonotus* Mulsant)

Συνητηθή ἐν Μακεδονίᾳ τὸ εἶδος *Trichonotulus quadriguttatus*¹ Herbst. Κεφαλὴ μελανή, παρειᾶι τῆσοειδεῖς πρὸς τὸ ὀπίσθιον χεῖλος. Πρόνωτον μέλαν μὲ ὀρφνέουθρον κηλῖδα εἰς τὰς προσθίας γωνίας, βάσις μὲ λεπτὸν χεῖλος. Ἐλυτρα συνήθως μελανὰ μὲ 4 ὀρφνὰς κηλίδας ἀνά δύο ἐπὶ ἐκάστου ἐλύτρου. Μηροὶ ὀρφνοί. M. 6—7 mm. Συνητηθή εἰς Ἀθήνας ὑπὸ Helldreich τῷ 1858. Ἐν Μακεδονίᾳ συνητηθήσαμεν τοῦτο κατὰ Φεβρουάριον—Ἀπρίλιον εἰς Καπουτζήδες καὶ Σίνδον.

Ἵπογένος *Aphodius* s. str.

Παρουσιάζει πέντε εἴδη, ἐκ τῶν ὁποίων συνητηθήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ τὰ κατωτέρω τρία.

1—(2). — Ἐλυτρα ὀρφνόχροα ἢ ἐρυθροκίτρινα μὲ μεσαίαν μελανὴν ῥάβδωσιν πρὸς τὰ ὀπίσω, στενουμένην ἔσωτερικῶς καὶ διακοπτομένην πρὸς τὴν μεσαίαν ῥαφήν. Σῶμα μελανόν· πρόνωτον μὲ πλαγίαν κηλῖδα ὑποκίτρινην ἐξικνουμένην μέχρι τοῦ προσθίου χεῖλους τούτου. M. 8—10 mm. (*Aph. fasciatus* Panz.). Συνητηθήσαμεν τοῦτο εἰς Ἀσβεστοχώρι, Γεωργικὴν Σχολὴν κατὰ Σεπτέμβριον—Ὀκτώβριον. Κοινὸν εἰς τὰς λοιπὰς χώρας τῆς ὑδρογείου.



Εἰκ. 9.

conjugatus Panz. *Aphodius conjugatus*

2—(1). — Ἐλυτρα ὀρφνόχροα, ἐρυθρόχροα ἢ μελανὰ.

3—(4). — Πρόνωτον μελανὸν μὲ κηλῖδα ἀνοικτοτέρου χρώματος ἐξικνουμένην μέχρι τῆς προσθίας περιφερείας· ὀπίσθια γωνία τοῦ

¹ μὲ τέσσαρας σταγόνας.

προνότου ἀπετρογγυλωμένοι κοιλία μελανή ἔλυτρα ὀφρνεύθηρα με καταφανεῖς ἀνωμάλους ῥαβδώσεις, ῥόπαλον κεραιῶν κίτρινον. Μ. 5—8 mm. Συνηντήθη ὑπὸ Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας τῷ 1858. Κοινόν, ἐν Μακεδονίᾳ συνηντήσαμεν τοῦτο κατὰ Μάρτιον εἰς Καπουτζῆδες.

fimetarius¹ L'n.

- 4 — (3). — Πρόνωτον μελανὸν ἄνευ κηλίδος καὶ ἄνευ χεῖλους πρὸς τὰ ἔμπροσ. Ῥόπαλον κεραιῶν μελανοῦ χρώματος. Ἐλυτρα ὀφρνεύθηρα μελανίζοντα φέροντα κηλίδα μελανὴν παρὰ τὸ ἀσπίδιον. Μ. 5—6 mm. Σύνηθες. Ὑπὸ Kiesenwetter συνηντήθη εἰς Ἀθήνας καὶ Κρήτην. Ἐν Μακεδονίᾳ συνηντήσαμεν τοῦτο κατὰ Σεπτέμβριον εἰς Σίνδον.

scybalarius² Fabr.

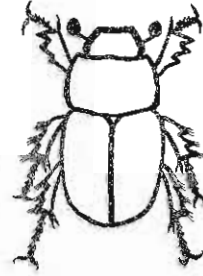
Ὑπογένος *Bodilus* Mulsant

Περιέχει 6 εἴδη, ἐξ ὧν συνηντήσαμεν δύο.

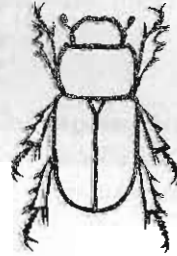
- 1 — (2). — Ὅπισθία γωνία τῶν ἐλύτρων θολή καὶ ἄνευ στιγματῶν κίτρινη. Πρόνωτον καὶ μέτωπον σκοτεινοῦ χρώματος. Μ. 5—7 mm. Συναντᾶται εἰς τὰς εὐκράτους ζώνας τῆς ὑδρογείου. Ἐν Μακεδονίᾳ εἰς Νάουσαν καὶ Σίνδον καὶ Ἀπρίλιον—Μαΐον.

sordidus³ Fabr.

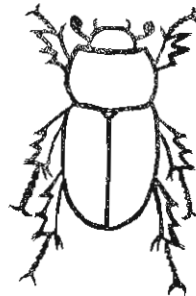
- 2 — (1). — Ὅπισθία γωνία τῶν ἐλύτρων με στίγματα. Ἐλυτρα στιλπνοῦ μελανοῦ χρώματος. Ἀδλακώσεις τῶν ἐλύτρων ἀσαφείς πρὸς τὰ ἔμπροσ κανονικῶς ἐστιγμένοι. Διαστήματα τῶν ἐλύτρων εὐρύτερα πρὸς τοὺς ὤμους. Ἐλυτρα ἀνοικτοῦ ὀφρνεοκίτρινου χρώματος. Κεφαλή,



Εἰκ. 10. *Aphodius fimetarius*



Εἰκ. 11. *Aphodius scybalarius*



Εἰκ. 12. *Bodilus sordidus*

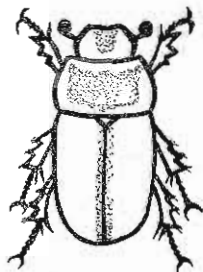
¹ κόπρος. ² σκύβαλον (ἀπόρριμμα). ³ ὁ ἔσπαρος.

πρόνωτον, μεσαία ὄραφῃ καὶ πλευραὶ τῶν ἐλύτρων μελανά. Μ. 7—9 mm. Εἰς τὰς εὐκράτους ζώνας τῆς ὑδρογεῖου· συνητήθη ὑπὸ Η. Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας· ἐν Μακεδονίᾳ, εἰς Ἀσβεστοχώρι καὶ Νέαν Μαγνησίαν κατὰ Μάϊον — Ἰούνιον.

lugens Creutz.

Ὑπογένος Nialus Mulsant

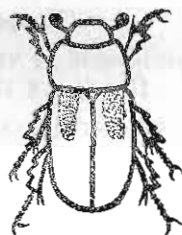
1 — (2). — Ἐλυτρα ὄραφονοκίτρινα. Ἀκανθαὶ κνημῶν ὀπισθίων ποδῶν πλατεῖται εἰς τὴν βάσιν καὶ ὀξύληκτοι. Μέτωπον, μεσαία ὄραφῃ καὶ μέσον πρόνωτου καστανά. Μ. 3—5 mm. Σπένιον· συνητήσαμεν εἰς Σίνδον κατ' Ἰούνιον.



*lividus*¹ Ol.

Εἰκ. 13. *Nialus lividus*

2 — (3). — Ἐλυτρα μελανὰ φέροντα ἐρυθρὰν κηλῖδα ἄρχομένην ἀπὸ τῆς βάσεως καὶ ἐξικνουμένην μέχρι τοῦ μέσου. Αὐλακες ἐλύτρων βαθεῖαι· αὐλαξ μεσαίας ὄραφῆς βαθυτέρα πρὸς τὸ ὀπίσθιον χεῖλος. Σῶμα στιλπνόν. Μ. 4,5—6 mm. Συναγτᾶται εἰς ἐλώδη ἐδάφη, πλούσια εἰς χουμάδα. Κοινόν. Περίχωρα Θεσσαλονίκης ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου — Ἰουνίου. Συνητήθη ὑπὸ Heidreich εἰς Ἀθήνας καὶ ὑπὸ Brullé εἰς Πελοπόννησον.



Εἰκ. 14. *Nialus varians*

variens Duftschm. *ab. bimaculatus*

3 — (2). — Ἐλυτρα μελανὰ μὲ αὐλακὰς σαφεῖς καὶ κανονικῶς ἐστιγμέναις. Σῶμα μέλαν στιλπνόν, ἐπίμηκες μὲ πλευρὰς παραλλήλους. Ἀδενδρον Μακεδονίας κατ' Ἀπρίλιον.

variens Duftschm. *ab. ambiguus** M.

¹ πελιδνός.

4. Hybosorini

Κεραΐαι δεκάαρθροι· περιφέρεια προνώτου με χεῖλος. Παρουσιάζει δύο γένη, ἔξ ὧν συνητήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ μόνον τὸ ἕν, ἦτοι τὸ γένος *Hybosorus* Mac. Leay. καὶ ἔξ αὐτοῦ μόνον τὸ εἶδος *Hybosorus Illigeri* Reiche (*Hybosorus arator* Ill.), ὅπερ χαρακτηρίζεται ἐκ τοῦ ὄρνυο-μελανοῦ χρώματος τῶν διωγκωμένων μηρῶν τῶν διπλοσθίων ποδῶν καὶ διπλώσεως εἰς τὰ χεῖλη τοῦ προνώτου. Ἐλυτρα με πολυαριθμους ἐστιγμένας αὐλακώσεις. Μ. 5—7 mm. Ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τοῦτο εἰς Ἀγγίλλον καὶ Ἀσβεστοχώρι κατὰ Μάϊον καὶ Ἰούνιον.



Εἰκ. 15.
Hybosorus Illigeri

5. Geotrurini

Ἄρθρα κεραίων ἕνδεκα. Ὀφθαλμοὶ χωριζόμενοι διὰ προεκτάσεως τῶν παρείων. Ἐξωτερικὴ πλευρὰ τῶν κνημῶν τῶν προσθίων ποδῶν με 6 ἢ πλείονας ὀδόντας. Τὰ πλείστα τούτων ζῶσιν εἰς τὰ ἀπορρίματα τῶν ἵππων.

Διανοίγουσι στοὰς εἰς τὸ ἔδαφος, ὠτοκοῦσι τὰ πλείονα τούτων ἐντὸς τῶν ἀπορριμάτων, με τὰ ὁποῖα, πλάθοντα αὐτὰ καταλλήλως, σχηματίζουνσι χαρακτηριστικὰς σφαιράς. Παρουσιάζει 9 γένη, ἔξ ὧν ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τὰ κατωτέρω τρία.

1 — (2). — Ἄνω γνάθοι λίαν ἀνεπτυγμέναι· εἰς τὸ ἄρσεν μεγαλύτεραι. Μῆκος κεφαλῆς ἴσον ἢ μεγαλύτερον τοῦ μήκους τοῦ προνώτου· σῶμα μέλαν λίαν κυρτόν.

Lethrus Scop.

2 — (1). — Οὐχὶ ὡς ἄνω.

3 — (4). — Πρόνωτον εἰς μὲν τὸ ἄρσεν με κέρασ ἐπὶ τοῦ μετώπου, εἰς δὲ τὸ θῆλυ με προεξέχουσαν γωνίαν ἐν εἴδει ὀδόντος.

Ceratophyus Lin.

4 — (3). — Πρόνωτον ἄνευ κέρατος καὶ ἄνευ προεξεχούσης γωνίας.

Geotrupes Latr.

Γένος Lethrus Scopoli

Διακρίνεται σαφῶς τῶν δύο ἐτέρων τῆς αὐτῆς ὑποοικογενείας γένων ἐκ τῆς μεγάλης κεφαλῆς, τῆς ἰδιορρύθμου κατασκευῆς τῶν κεραίων, τῶν ὁποίων τὰ τελευταῖα ἐλασματοειδῆ ἄρθρα εἶναι χροανοειδῆ καὶ ἐνθη-

κοῦνται τὸ ἐν ἐντὸς τοῦ ἄλλου καὶ τῆς εἰς τὸ ἄρρεν μεγάλης ἀναπτύξεως τῶν ἄνω γνάθων. Τὸ γένος τοῦτο παρουσιάζει πλείστους ἀντιπροσώπους εἰς τὴν Β. Ἀσίαν, ἀπὸ τοὺς ὁποίους εἰς μόνον συναντᾶται ἐν Εὐρώπῃ καὶ τὸν ὁποῖον συνηντήσαμεν διὰ πρώτην φοράν ἐν Μακεδονίᾳ εἰς τὰ περίεξ τῆς Γεωργικῆς Σχολῆς ἐξαπλούμενον μέχρι τῶν ὑψωμάτων τῆς Ἀμερικανικῆς Γεωργικῆς Σχολῆς. Τὸ ἔντομον τοῦτο προτιμᾷ τὰ ἀμμόδη ξηρὰ ἢ στεππώδη ἐδάφη, ἐν τούτοις ἀπαντᾷ καὶ εἰς καλλιεργουμένας γαίας. Ζῆ κατὰ ζεύγη εἰς ὀπλήν, ἣν διανοίγει, σχήματος Γ, τῆς ὁποίας τὸ κατακόρυφον σκέλος εἶναι μήκους 70 cm περίπου καὶ τρέφεται ἀπὸ διαφόρους τρυφεροὺς βλαστούς, φύλλα καὶ ὀφθαλμούς.

Ἐν Μακεδονίᾳ ἡ ἐκκόλαψις τῶν ἀκμαίων λαμβάνει χώραν κατὰ τὰς ἀρχὰς Μαρτίου· ἐπιφέρουν σοβαρωτάτας ζημίας εἰς τοὺς σιταγροὺς καὶ ἀμπελώνας ἀποκόπτοντα τοὺς νεαροὺς βλαστοὺς τῆς ἀμπέλου ἢ φυτάρια καὶ φύλλα σίτου, ἢ ἄλλων αὐτοφυῶν φυτῶν (*Taraxacum officinale*), ἅτινα μεταφέρουν εἰς τὰς φωλεὰς των. Τὸ ἄρρεν συνήθως συναντᾶται πρὸ τῆς εἰσόδου τῆς φωλεᾶς, ἴσως ἵνα προφυλάσῃ τὸ θῆλυ ἀπὸ ἄλλα ἄρρενα. Συνηντήσαμεν μόνον τὸ εἶδος *Lethrus apterus** Max. (*scarabaeoides* Hohn., *cephalotes* Archant.) χρώματος μελανοῦ στιλπνοῦ μὲ κεφαλὴν εὐμεγέθη, ἰσχυρὰς καὶ λίαν ἀνεπτυγμένης ἄνω γνάθους, ἔλυτρα βραχέα, ἐλάχιστα μακρότερα τοῦ πρῶτου, λίαν κυρτὰ πρὸς τὰ ὀπίσω, καλύπτοντα δὲ ἐκ τῶν πλαγίων ἐξ ὀλοκλήρου τὴν κοιλίαν. Μ. 30—40 mm. Περιχώρα Θεσσαλονίκης ἰδίως ἀπὸ Γεωργικῆς Σχολῆς—Σέδες καὶ Ἀμερικανικῆς Γεωργικῆς Σχολῆς. Βορ. Εὐρώπην καὶ Βορ. Ἀμερικὴν.



Εἰζ. 16 Θῆλυ.



Εἰζ. 17 Ἄρρεν.

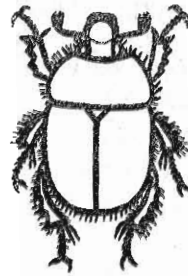
Lethrus apterus

Γένος *Ceratophyus*¹ Fischer

Διακρίνεται τοῦ ἐπομένου γένους *Geotrupes* Latr. ἐκ τοῦ πλατυτέρου σώματος καὶ τῆς παρουσίας κέρατος ἢ φύματος εἰς τὸ πρόνωπον. Συνηντή-

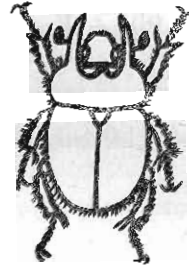
¹ Λόγω τῆς ἐκφύσεως κέρατος εἰς τὸ πρόνωπον.

σαμεν ἐν Μακεδονίᾳ τὸ εἶδος *Ceratophyus Typhaeus*¹ Lin., (*Mimolaurus Typhaeus* Muls., *Geotrupes* Lin.), τοῦ ὁποίου τὸ ἄρρεν φέρει εἰς τὰς κνήμας τῶν ὀπισθίων ποδῶν τρεῖς ἀκάνθας, ἕξ ὧν δύο ἔξωτερικὰς καὶ μίαν ἐσωτερικὴν² προσθία πλευρὰ τοῦ προνώτου ἀνευ χείλους. Θῆλυ μὲ δύο μικρὰ φύματα ὀπισθεν τῆς προσθίας πλευρᾶς τοῦ προνώτου, ὅπερ εἶναι κοκκῶδες εἰς τὴν περιφέρειαν, ἐνῶ εἰς τὸ ἄρρεν λείον. Τὰ ἔλυτρα φέρουν βαθεῖας αὐλακὰς καὶ ἀσαφεῖ ἀνάγλυφα στίγματα, διαστήματα δὲ κυρτά.



Εἰκ. 18. *Ceratophyus Typhaeus*

¹ Ἀπαντᾷ εἰς τὰ δάση εἰς τὴν κόπρον τῶν αἰγοποιμνίων καὶ τῶν ἔλαφοειδῶν, σπανίως τοῦ κονίτικου καὶ τοῦ λαγοῦ. Αἱ ὀπαὶ τῆς ὠτοκίας φθάνουν πλέον τοῦ ἐνὸς μέτρου μήκους. Τὸ θῆλυ ὠτοκεῖ εἰς τὸ βάθος στοᾶς, ἣν διανοίγει εἰς τὸ ἔδαφος, περὶ τὰ 12 ὡρὰ, τοποθετοῦν ταῦτα ἐντὸς κυλίνδρων κόπρου, τὸ δὲ ἄρρεν ἀπομακρύνει τὰ ὑλικά τῆς ἀνορύξεως, μεταφέρειν ταῦτα διὰ τῶν τριῶν κερατοειδῶν προεξοχῶν τοῦ θώρακος. Κοινόν, ἐν Μακεδονίᾳ ἀφθονον εἰς Καπουτζῆδες καὶ Κιλκίς, Φεβρουάριον—² Ἀπρίλιον. Συννητήσαμεν ἐπίσης εἰς Σίνδον καὶ Ἀοβεστοχώρι κατὰ Μάρτιον καὶ τὴν ποικιλίαν *Rumilus* Mrsh. μὲ σῶμα μέλαν μικρότερον τοῦ προηγουμένου.



Εἰκ. 19. *Ceratophyus Typhaeus*.

Γένος *Geotrupes*³ Latreille

Τὰ ἔντομα τοῦ γένους τούτου πετῶσι κατὰ τὰς ἑσπερινὰς ὥρας μὲ χαρακτηριστικὸν βόμβον. Διὰ τὴν ὠτοκίαν τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ συννεργάζονται εἰς τὴν διάνοιξιν ἐντὸς τοῦ ἔδαφους κατακορύφου στοᾶς βάθους 20—30 cm καὶ 3—4 cm πλάτους, εἰς τὸν πυθμένα τῆς ὑπὸς ἢ θελεία ὠτοκεῖ ἐν μόνον ὧν ἐντὸς μικροῦ κελλίου, ἀφοῦ προηγουμένως γεμίση τοῦτο διὰ λεπτῆς κόπρου, ἣτις θὰ χρησιμεύσῃ ὡς τροφή τῆς μετὰ 8 ἡμέρας ἐκκολαπτομένης προνύμφης. Εἶτα δὲ πληροῦται ὑπὸ κόπρου. Εἰς τὸ γένος τοῦτο ὑπάγονται περὶ τὰ 10 εἶδη, ἕξ ὧν εἰς τὴν Μακεδονικὴν πανίδα συννητήσαμεν τρία μόνον καὶ μίαν ποικιλίαν

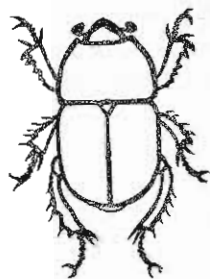
1 — (5). — Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν μὲ τρεῖς ἐγκαρσίας ἀκμὰς ἐπὶ τῆς ἔξωτερικῆς πλευρᾶς.

¹ Τυφωεύς. (*Ὄνομα γίγαντος τῆς Μυθολογίας ἐνταφιασθέντος ὑπὸ τῆς Αἴτινης).

² Τὴν γῆν τρυπῶν.

- 2 — (3). — Ἐλυτρα μὲ 9 εὐδιακρίτους αὐλακας μεταξὺ μεσαίας ῥαφῆς καὶ ὤμου. Ὑπτια μελανὰ χαλκοπράσινα ἢ χρυσοπράσινα· πόδες κυανομελανοὶ ἢ κυανοῖ. Μ. 16—24 mm. Συναντᾶται εἰς ἱπποστάσια, βουστάσια καὶ βοσκοτόπους. Περίχωρα Θεσσαλονίκης παρὰ τὴν Γεωργικὴν Σχολὴν Σέδες.

mutator* Marsb.



Εἰκ. 20. *Geotrupes mutator*

- 3 — (2). — Ἐλυτρα μὲ 7 ἀσαφεῖς αὐλακώσεις μεταξὺ μεσαίας ῥαφῆς καὶ ὤμου.

- 4 — (6). — Κοιλία ἐστιγμένη καὶ χνουδωτή, ὀπίσθιοι μῆροὶ ἀπλοῖ ἢ μὲ μικρὸν ὀδόντια. Πρᾶνῃ μελανὰ μὲ περιφέρειαν κυανῆν ἢ πρασίνην, πρασινομελανὴν ἢ μελανοκυανῆν. Ὑπτια κυανὰ ἢ πράσινα μὲ μεταλλικὴν ἀνταύγειαν. Μ. 16—24 mm. Συναντᾶται εἰς βοσκοτόπους καὶ διὰ κόπρου λιπανθείσας γαίας. Ἐν Εὐρώπῃ σήνηθες, περίχωρα Θεσσαλονίκης παρὰ τὴν Γεωργικὴν Σχολὴν Σέδες. Συνητήθη καὶ εἰς Ἀθήνας ὑπὸ Η. Kiesenwetter τῷ 1858 [*G. putridarius* Er., *foveatus* Mrsh., *intermedius* Ferr.].

stercorarius † Lin.

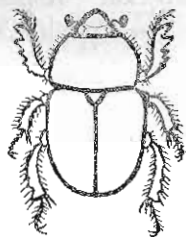
- 5 — (1). — Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν μὲ δύο ἐγκαρσίας ἀκμὰς ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς.

- 6 — (4). — Κοιλία μὲ τρίχας ἠνωρθωμένας· διαστήματα τῶν ἐλύτρων μὲ ἀραιὰ καὶ ἀσαφῆ στίγματα. Σῶμα κυανοῦν ἢ πράσινον ἢ μέλαν στιλπνόν. Μ. 14—20 mm. Εἰς Ὀλυμπον (2000 μ.). Συνητήθη καὶ ὑπὸ Helldreich εἰς Ἀθήνας.

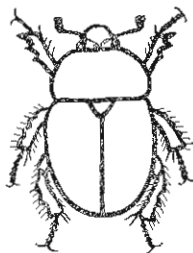
vernalis Lin.

- 7 — (6). — Κοιλία μὲ τρίχας μελανὰς ἢ σκοτεινοῦ χρώματος, κεφαλὴ ἡμικυκλικὴ στενομένη πρὸς τὰ ἔμπρός. Σῶμα μέλαν. Ὑπτια μελανοκυανὰ. Μ. 14—20 mm. Εἰς Κιλκίς (Ἀποστολάρια) κατὰ τὸν Νοέμβριον.

vernalis ab. obscurus Muls.



Εἰκ. 21. *Geotrupes stercorarius*



Εἰκ. 22. *Geotrudes vernalis*

6. Coprini

Κοιλία με 6 στερνίτας· κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν καταλήγουσαι εἰς μίαν ἀκροαίαν ἄκανθαν· ἰσχία ἀνοικτά. Ἐνταῦθα ὑπάρχονται περὶ τὰ 10 γένη, ἔξ ὧν ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τὰ 9. Εἶναι τὸ μόνον ἄθροισμα ἐκ τῶν Scarabeidae, τὸ ὁποῖον ἀντιπροσωπεύεται τόσον ἐπαρκῶς ἐν Μακεδονίᾳ.

- 1 — (4). — Κνήμαι μεσαίων ποδῶν καταλήγουσαι εἰς μίαν ἄκανθαν, ἀσπίδιον ἀόρατον.
- 2 — (3). — Ἐπιστόμιον με χεῖλος ὀδοντωτὸν ἢ πριονωτὸν πρὸς τὰ ἔμπροσ, πρόσθιοι πόδες ἄνευ ταρσῶν.
Scarabaeus Lin.
- 3 — (2). — Ἐπιστόμιον με χεῖλος λεῖον, οὔτε ὀδοντωτὸν οὔτε πριονωτὸν, πρόσθιοι πόδες μετὰ ταρσῶν.
Gymnopleurus Ill.
- 4 — (1). — Κνήμαι μεσαίων ποδῶν καταλήγουσαι εἰς δύο ἀκάνθας· ἀσπίδιον συνήθως καταφανές.
- 5 — (14). — Βάσις τοῦ προνώτου ἄνευ βοθρίων με μίαν αὐλάκωσιν περὶ τὸ μέσον.
- 6 — (7). — Μηροὶ διωγκωμένοι· ὀπίσθιοι πόδες μακρότατοι· κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν ἐπιμήκεις, τοξοειδεῖς, οὐχὶ πεπλατυσμέναι πρὸς τὸ ἄκρον· σῶμα πεπιεσμένον ἐκ τῶν πλαγίων.
Sisyphus Latr.
- 7 — (6). — Μηροὶ οὐχὶ διωγκωμένοι, ὀπίσθιοι πόδες βραχεῖς· κνήμαι εὐθειαὶ ἢ ἔλαφρῶς κυρσί, πεπλατυσμέναι, γωνιώδεις πρὸς τὸ ἄκρον· σῶμα οὐχὶ πεπιεσμένον ἐκ τῶν πλαγίων.
- 8 — (9). — Ἀσπίδιον ὄρατόν, τριγωνικόν, ἐπίμηκες· βάσις τοῦ πυγίδιου ἄνευ χείλους.
Oniticellus Serv.
- 9 — (8). — Ἀσπίδιον δυσδιάκριτον· πυγίδιον μετὰ λεπτοῦ χείλους εἰς τὴν βάσιν.
- 10 — (13). — Ἐλυτρα με 8 αὐλάκας μεταξὺ τῆς μεσαίας ῥαφῆς καὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς· κνήμαι προσθίων ποδῶν με τέσσαρας ὀδόντας.
- 11 — (12). — Κνήμαι προσθίων ποδῶν με τὸν ἐπάκριον ὀδόντα ἐξέχοντα τοῦ ἄκρου τῆς κνήμης.
Onthophagus Latr.
- 12 — (11). — Κνήμαι προσθίων ποδῶν με τὸν ἐπάκριον ὀδόντα μὴ ἐξέχοντα τοῦ ἄκρου τῆς κνήμης.
Caccobius Thoms.

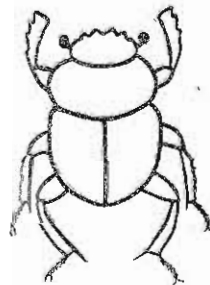
- 13 — (10). — Ἐλυτρα μὲ 9 αὐλακώσεις· ἐπιστόμιον φέρον εἰς τὸ μέσον κέρασ μακρὸν εἰς τὸ ἄρρεν, βραχὺ δὲ καὶ συνήθως ἀποκομμένον εἰς τὸ θῆλυ. Copriv Geoff.
- 14 — (5). — Βάσις τοῦ pronώτου μετὰ βοθρίων· κῆμαι προσθίων ποδῶν μὲ δδόντας.
- 15 — (16). — Βάσις τοῦ pronώτου μετὰ χεῖλους· ἐπιστόμιον μὲ χεῖλος κολπῶδες ἢ ἡμιτονοειδές. Θῆλυ ἄνευ προσθίων ταρσῶν. Chironitis Landsb.
- 16 — (15). — Βάσις τοῦ pronώτου ἄνευ χεῖλους· ἐπιστόμιον μὲ χεῖλος δξύ, σπανίως ὀλίγον κολπῶδες· θῆλυ μετὰ προσθίων ταρσῶν· ἀσπίδιον ἐλάχιστα ὄρατόν· κεφαλὴ τοῦ ἄρρενος μὲ φύματα ἀπλᾶ ἐπὶ τοῦ μετώπου. Ounitis Fabr.

Γένος *Scarabaeus* Linné

Σῶμα μέλαν πεπλατυσμένον· ἐπιστόμιον ἰσχυρῶς ὀδοντωτόν, καλύπτον τὰς ἄνω γνάθους ἐκ τῶν ἄνω, ἄνευ κέρατος. Ἄπαντα τὰ εἶδη τοῦ γένους τούτου ζῶσιν ἐξ ἀποσυντεθειμένων ζωϊκῶν οὐσιῶν, ἰδίως ἐκ περιττωμάτων χορτοφάγων ζῶων (ἵππων, ἀγελάδων, προβάτων). Εἶδη τινὰ πλάθουν τὴν κόπρον σχηματίζοντα ἐκ ταύτης σφαιρικῶς ἢ ἀπιομόρφους μάζας, τὰς ὁποίας κυλίουν ἀπωθοῦντα ταύτας διὰ τῶν ὀπισθίων ποδῶν μὲ τὴν κεφαλὴν πρὸς τὸ ἔδαφος καὶ μεταφέρουν ἐντὸς διανοιγείσης ἐκ τῶν προτέρων εἰς τὸ ἔδαφος στοᾶς, ὅπως χρησιμεύσωσιν ἀργότερον ὡς τροφή καί, ἰδίως προκειμένου περὶ τῶν ἀπιομόρφων, ὡς κοιτῆς τῶν ὠοτοκίῶν καὶ τῶν τέκνων των.

Τὸ γένος τοῦτο περιλαμβάνει περὶ τὰ 60 εἶδη, τὰ περισσότερα ἀφρικανικῆς καταγωγῆς, μόνον δὲ περὶ τὰ 7—8 εἶδη ἐνδημοῦν εἰς τὰς παραμεσογειούς χώρας τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀσίας καὶ ἠπειρωτικὴν Ἀσίαν. Ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τὰ κατωτέρω δύο εἶδη.

- 1 — (2). — Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν ἐπιμηκνύμεναι εἰς τὸ ἄκρον δι' ἐλασματοειδοῦς προεξοχῆς· βάσις τοῦ pronώτου μὲ χεῖλος κοκκῶδες. Μέτωπον μὲ δύο μικρὰ φύματα, κορυφὴ μὲ ἀραιὰ στίγματα. M. 22—30mm. Περίχωρα Θεσσαλονίκης. Συνητήθη εἰς Ἀθήνας καὶ Πελοπόννησον ὑπὸ H. Kiesenwetter. Ἄπαντ' εἰς τὰς παραμεσογειούς χώρας τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀσίας καὶ Ἰνδίας.

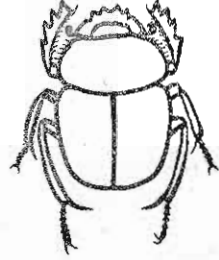


sacer ¹ Linn. Elix. 23. Scarabaeus sacer

¹ Τὸ ἔντομον τοῦτο κοινότατον παρ' ἡμῖν καὶ εἰς τὰς παραμεσογειούς χώρας.

2 — (1). — Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν οὐχὶ ὡς ἄνω·
βάσις τοῦ προνάτου μὲ χεῖλος φέ-
ρον γραμμὴν ἐκ στιγμάτων ὡς καί
τινα κατεσπαρμένα, περιβαλλόμενα
ὑπὸ ἁμαυροῦ κύκλου. Ἔλυτρα μὲ
λεπτὰς ἀντικώσεις. Μ. 13—20
mm. Ἀρσακίῃ καὶ Ἀσβεστοχώρῳ
ἀπὸ Φεβρουαρίου—Σεπτεμβρίου.

*laticollis** 1 Lin.

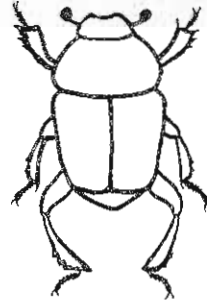


Εἰκ. 24. *Scarabaeus laticollis*

*Γένος Gymnopleurus*² Illiger

Τὸ γένος τοῦτο ἔχει τὴν αὐτὴν βιολογίαν τοῦ προηγουμένου μὲ τὴν
διαφορὰν ὅτι δὲν σχηματίζει ἀπιομόρφους ὄγκους ἐκ κόπρου πρὸς ὠο-
τοκίαν. Συνήθως συναντῶνται καθ' ὁμάδας ἐπὶ τῆς κόπρου τῶν χορτοφά-
γων ζώων, ἣν κατατρόγουσιν ἐπὶ τόπου μετὰ βουλιμίας. Ἔντομα δειλὰ
σπεύδοντα ν' ἀπομακρυνθῶσι μὲ τὸν ἐλαφρότε-
ρον θόρυβον. Συνηγήσαμεν μόνον τὸ εἶδος *Gymnopleurus pilularius** Lin. (*Morsus* Pall., *Geoffroyi*
Fürst., *cantharus* Er.).

Σῶμα πεπιεσμένον μελανοῦ θολοῦ χρώματος.
Ἡ πλευρική τροπίς τοῦ πρώτου τεργίτου σχηματί-
ζει εὐθείαν γραμμὴν μὲ τὴν τροπίδα τῶν ἐπομένων
τεργιτῶν. Μ. 13—16 mm. Εἰς Σίνδον (Ἰνστιτου-
τον Βάμβακος). Συνηγήθη καὶ ὑπὸ Kiesenwetter H.
καὶ περιεγράφη ὡς *G. cantharus* Er. εἰς Ἀθήνας
καὶ Κρήτην.



Εἰκ. 25.
Gymnopleurus pilularius

τῆς Εὐρώπης, Ἀσίας καὶ Ἀφρικῆς. Ἐλατρεύθη ὑπὸ τῶν ἀρχαίων Αἰγυπτίων ὡς
θεότης, ἐξ οὗ καὶ τὸ εἰδικὸν ὄνομα (sacer=ιερός). Λόγῳ τῆς χαρακτηριστικῆς διὰ
τῶν ποδῶν κυλίσεως τῶν σφαιρῶν, ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη, ἐθεωρήθη ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων
ιερέων σύμβολον τῶν ἐργασιῶν τοῦ Ἡλίου. Ἐπίσης ἦτο σύμβολον πολεμικῆς ἀνδρείας
καὶ μετεμψυχώσεως, διὰ τοῦτο ἀπεικονίζετο εἰς τὸν στρατὸν καὶ ἐποποθεῖτο εἰς
τοὺς τάφους ὡς προστάτις θεότης. Γενικῶς οἱ σκαραβαῖοι ἐλατρεύθησαν ὑπὲρ πᾶν
ἄλλο ἔντομον ἐν τῇ ἀρχαίᾳ Αἰγύπτῳ. Τὸ ὄνομα παράγεται ἐκ τοῦ Αἰγυπτιακοῦ ὀνόματος
«καπιροῦ», ὅπερ σημαίνει «εἶναι, ὑπάρχειν». Ἐξ αὐτοῦ κατέστη τὸ ἔμβλημα τῆς καρ-
δίας καὶ δι' αὐτὸ ἐποποθεῖτο λίθινος σκαραβαῖος ἐπὶ τοῦ στήθους τοῦ νεκροῦ διὰ
νὰ δώσῃ ὑπαρξίν εἰς τοῦτον, ὅταν θὰ ἐπισκεπτετο αὐτὸν ἢ ψυχὴ του.

1 εὐρύστηθος. 2 γυμνός εἰς τὰς πλευράς.

Γένος *Sisyphus*¹ Illiger

Τὸ γένος τοῦτο διακρίνεται ἐκ τοῦ πλευρικῶς πεπιεσμένου σώματος λεπτυνομένου κωνικῶς πρὸς τὰ ὀπίσω, τῶν λίαν μακρῶν ὀπισθίων ποδῶν καὶ τῶν κυρτῶν κνημῶν. Περιλαμβάνει δύο εἶδη, ἕξ ὧν ἐν Μακεδονίᾳ συνηντήσαμεν τὸ εἶδος *S. sisyphus* *Boschniaki** Fisch.

Σῶμα μέλαν σφηνοειδὲς πρὸς τὰ ὀπίσω, κυρτόν, ἐνίοτε εἰς τὰς πλευρὰς μὲ λευκὴν οὐσίαν ὀφειλομένην εἰς προσκολληθέντα ἀσβεστοῦχα περιττώματα. Πρόνωτον μὲ ἀβαθῆ ἀπλᾶ καὶ λεπτὰ στίγματα. Μ. 8—12 mm. Ἀσβεστοχῶρι—Πλαταμῶνα, Ἰούνιον—Ἰούλιον.



Εἰκ. 26.
Sisyphus Boschniaki

Γένος *Oniticellus* Serville

Διακρίνεται τοῦ ἐπομένου γένους *Onthorhagus* ἐκ τοῦ καταφανοῦς ἀσπιδίου καὶ τοῦ ἐπιμηκεστέρου καὶ πλέον πεπιεσμένου σώματος. Ἡ νύμφη τοῦ εἶδους *Oniticellus* περιγραφεῖσα ἀπὸ τὸν Fabre ὁμοιάζει μὲ τὰς νύμφας τοῦ γένους *Onthorhagus* μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι ἡ κύρτωσις ἢ ὀχλαία εἶναι μεγαλυτέρα. Τοῦ γένους τούτου συνηντήσαμεν παρ' ἡμῶν δύο εἶδη κατατασσόμενα ὡς ἑξῆς.

1 — (2). — Ὅπισθία πλευρὰ τῶν ἐλύτρων ἄνευ τριχῶν. Πυγαία γωνία τῶν ἐλύτρων παρὰ τὴν μεσαίαν ὀχλήν μὲ μακρὰς τρίχας. Πρόνωτον μὲ στίγματα λεπτὰ ὁμοιομόρφως διανεμημένα. Γενικὸς χρωματισμὸς ὀφρονόκιτρινος μὲ πρόνωτον σκουρότερον. Μ. 7—10 mm. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ. Ἀπρίλιον—Μαῖον.

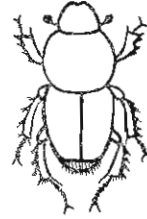


Εἰκ. 27.
Oniticellus fulvus

*fulvus*²* Goeze.

¹ Υἱὸς τοῦ Αἰόλου, ληστής φονευθεὶς ὑπὸ τοῦ Θεσέως, ὅστις κατὰ τὰ μυθεύομενα πρὸς τιμωρίαν ἐκύλιεν εἰς τὸν Ἄδην μέγρι τῆς κορυφῆς λόφου ὑγκώδη λίθου, ὅστις τὴν τελευταίαν στιγμήν τοῦ διέφυγε, ὅποτε ἐξηναγάζετο νὰ ἐπαναρχίῃ τὴν ποιήν. ² πυροχῶρος.

- 2 — (1). — Ὅπισθία πλευρὰ τῶν ἐλύτρων μὲ μακρὰς τρίχας. Πρόνωτον μὲ καστανὰς λείας πλάκας, ἐκτὸς τῶν τεσσάρων τυλικῶν. Γενικὸς χρωματισμὸς ὀφρονόκιτρινος. Μ. 7—11 mm. (*rallipes* Fabr.). Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ. Ἀπρίλιον—Μαΐον. Συνηντήθη ὑπὸ Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας.



*nitidicollis** Arrow.

Εἰκ. 28.

Oniticellus nitidicollis

*Γένος Onthophagus*¹ Latreille

Τὰ εἶδη τοῦ γένους τούτου ζῶσιν ἐκ νωπῆς κόπρου.

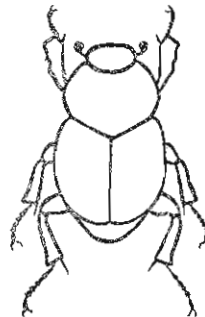
Σῶμα κυρτὸν ὠσειδὲς ἄνευ ἀσπιδίου· ἄκρον τοῦ πυγιδίου μὲ ἐγκαρσίαν λεπτὴν τρόπιδα ἐπιμηκύνουσαν τὴν πλευρικὴν τρόπιδα τῆς κοιλίας. Ἡ νύμφη χαρακτηρίζεται ἐκ κέρατος, ὅπερ φέρει εἰς τὸ πρόσθιον τμήμα τοῦ προθώρακος καὶ τὸ ὅπολον ξεφανίζεται μετὰ τὴν ἀπέκδυσιν. Περιλαμβάνει περὶ τὰ 500 εἶδη εἰς ὀλόκληρον τὴν ὑδρογειον, ἐξ ὧν ἐν Μακεδονίᾳ συνηντήσαμεν 11 μόνον εἶδη, διακρινόμενα ἐκ τῶν κατωτέρω χαρακτηριστικῶν.

- 1 — (3). — Κεφαλὴ μὲ ἐγκαρσίαν τρόπιδα κειμένην ἐπὶ τῆς μετωπικῆς γραμμῆς.
- 2 — (6). — Μετωπικὴ τρόπις εἰς τὸ μέσον τῆς κεφαλῆς παρὰ τὸ ἄνω χεῖλος, συνήθως φυματώδης ἢ ἐξωγκωμένη εἰς τὰ ἄκρα. Κεφαλὴ, πρόνωτον καὶ ἔλυτρα μελανὰ. Μ. 7—12 mm. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ Φεβρουάριον—Ἰούλιον. Συνηντήθη καὶ ὑπὸ Η. Kiesenwetter εἰς Ἀττικὴν, κοινὸν εἰς τὰς παραμεσογείους χώρας.

*amyndas*² Ol.

- 3 — (1). — Κεφαλὴ μὲ δύο ἐγκαρσίας τρόπιδας ἢ μίαν κειμένην ἐπὶ τῆς κορυφῆς.

- 4 — (5). — Θώραξ καὶ κεφαλὴ μὲ στίγματα· ἔλυτρα ὠχρὰ μὲ γραμμὰς μελανὰς· μεσαία ὄραφὴ καὶ κορυφὴ τῶν χεϊλέων μελιναί. Μέτωπον ἄρρενος μὲ τρόπιδα· κορυφὴ μὲ ἄκανθαν πεπλατυσμένην εἰς τὴν βάσιν· προθώραξ προεξέχων, μεσοθώραξ πεπιεσμένος. Μέτωπον θηλείας μὲ δύο τρόπιδας· προθώραξ μὲ δύο ὕβους. Μ. 3,5—1,5 mm. Σίνδον, *Onthophagus amyndas*



Εἰκ. 29.

¹ Κορυφάγος (κόπρος=ἄνθος). ² Ὄνομα ποιμένο; κατὰ τὸν Βιργίλιον.

Ξεχασμένην καὶ Ἀσβεστοχώρι. Συνηντήθη καὶ ὑπὸ τοῦ Zebe εἰς Κρήτην. Ἀκμαῖον Μάϊον—Ἰούλιον.

marginalis Gebler

- 5 — (4). — Θώραξ κοκκώδης· ἔλυτρα μὲ πρασίνην ἀπόχρωσιν μὲ γραμμὰς κοκκώδεις ὡς καὶ τὰ ἐνδιάμεσα διαστήματα. Ἄρρεν μὲ ἑλάσματα λάθρα, κυρτούμενα ἐν εἶδη κέρατος δισχιδοῦς εἰς τὸ ἄκρον· προθώραξ εὐθύς, μεσοθώραξ ἡμιτονοειδής. Θῆλυ μὲ ἀμφοτέρως τὰς γραμμὰς τοῦ μετώπου ἐγκαρσίας καὶ ἠνωρθωμένας. Προθώραξ πρὸς τὰ ὀπίσω μὲ 4 φύματα M. 8—9 mm. Σπάνιον, εἰς Γεωργικὴν Σχολὴν καὶ Ἀσβεστοχώρι. Ἀκμαῖον Μάϊον—Ἰούνιον.

fissicornis¹ Steven.

- 6 — (2). — Μετωπικὴ τρόπις οὐχὶ εἰς τὸ μέσον τῆς κεφαλῆς, ἀλλὰ πρὸς τὸν λαιμόν, οὐχὶ φυματώδης ἢ ἔξωγκωμένη εἰς τὰ ἄκρα. Ἐλυτρα μελανοχαλκόχροα· κεφαλὴ καὶ πρόνωτον μελανὰ, συνήθως μὲ μεταλλικὴν στιλπνότητα. M. 4,5—5 mm. Κοινόν, περιχώρα Θεσσαλονίκης εἰς ἐδάφη ξηρά, ἀμυώδη καὶ πετρώδη. Συνηντήθη καὶ ὑπὸ Zebe εἰς τὴν νήσον Κρήτην, ἔνθα εἶναι λίαν διαδεδομένον. Ἀκμαῖον Ἀπρίλιον—Ἰούνιον.

ovatus Lin.

- 7 — (8). — Κεφαλὴ καὶ πρόνωτον μελανὰ ἢ ἀμαυρὰ μὲ μεταλλικὴν λάμψιν. Ἐλυτρα μελανὰ μὲ ὑπέρυθρον κηλῖδα εἰς τὴν πυγαίαν πλευράν. Κεφαλικὴ τρόπις ἐνίοτε μὲ τρεῖς βελονοειδεῖς ἀποφύσεις, ἔξ ὧν ἡ μεσαία μικροτέρα. M. 3—6 mm. Σύνηθες εἰς Πλατὺ καὶ Ἀρσακλῆ. Συνηντήθη καὶ ὑπὸ H. Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας, Μάρτιος—Ἰούνιος. (*O. terminatus* Fald., *O. Mnischechi* Hochh.).

furcatus² Ol.

- 8 — (7). — Κεφαλὴ καὶ πρόνωτον μὲ μεταλλικὴν λάμψιν· ἔλυτρα μελανὰ ἢ ὀφρῶν ἐνίοτε ὑπέρυθρα, σκοτεινὰ εἰς τὴν βάσιν καὶ πρὸ τῶν ἀκραιῶν γωνιῶν. Κεφαλικὴ τρόπις εἰς τὴν κορυφὴν ἑλασματοειδῆς καὶ ἐν εἶδει κέρατος εἰς τὸ ἄρρεν. Εἰς Σίνδον, Ἀγχιάλον καὶ Ἀσβεστοχώρι κατ' Ἀπρίλιον Μάϊον. (*O. nutans* Fabr.).



verticicornis* Laich.

Εἰκ. 30. *Onthophagus* }
verticicornis

¹ μὲ κέρατος ἔσχισμένον. ² διχρανωτός (furca=δίχρανον).

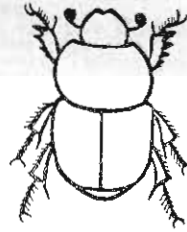
- 9 — (12). — Πρόσθιαι γωνίαι τοῦ προνώτου] ἐλαφρῶς ἐξέχουσαι πρὸς τὰ ἔξω.
- 10 — (11). — Ἐπίπλευρα ὁμοιόχρωμα μελανὰ ἢ τοῦλάχιστον μὲ χεῖλος μελανὸν εἰς τὴν ἐσωτερικὴν πλευράν· ἔλυτρα μὲ κηλίδας μελανὰς ἀκανονίστους σχεδὸν ἐπιμήκεις. Μ. 4,5—9,5 mm. Κοινὸν καθ' ὄλον τὸ ἔτος εἰς Πολύγυρον καὶ Σέδες. (*O. iroratus Fald.*)



fracticornis * Preysl.

- 11 — (10). — Ἐπίπλευρα ἕξ ὀλοκλήρου ἰδίως δὲ εἰς τὸ χεῖλος μὲ κηλίδας, χαλκόχροα ἢ ἐρυθρόχροα ἢ πρασινόχροα μὲ μεταλλικὴν λάμψιν· ἔλυτρα μὲ δυσδιακρίτους καὶ ὀλιγαριθμοὺς κηλίδας Μ. 6—10 mm. Ξεχασμένην καὶ Κιλκίς (Ἀποστολάρια). Ἀκμαῖον κατὰ Φεβρουάριον εἰς δασοσκεπεῖς ἐκτάσεις τῶν εὐκράτων χωρῶν τῆς ὑδρογείου.

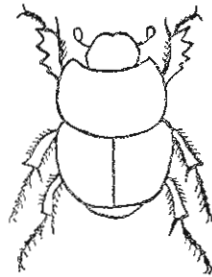
Εἰκ. 31. *Onthophagus fracticornis*



coenobita * Herb.

- 12 — (9). — Πρόσθιαι γωνίαι τοῦ προνώτου μὴ ἐξέχουσαι πρὸς τὰ ἔξω.
- 13 — (14). — Πρόσθιον μέρος τοῦ προνώτου μὲ ἓν ἢ δύο μικρὰ φύματα εἰς τὸ μέσον καὶ ἓν μεγαλύτερον εἰς ἐκάστην πλευράν. Κηλίδες τῶν ἐλύτρων σχηματίζουσαι εἰς τὰς πλευρὰς ταινίαν, ἀπὸ τοῦ ὤμου μέχρι τῆς μεσαίας ῥαφῆς, ἐξικνουμένην μέχρις ἢ πέραν τοῦ μέσου. Πρόνωτον χαλκόχρουν ἢ βαθυπράσινον. Μ. 5—8 mm. Γεωργικὴν Σχολὴν Σέδες κατὰ Μάρτιον. Κοινὸν εἰς τὴν Μεσημβρινὴν Εὐρώπην, συναντᾶται εἰς μέρη ξηρά.

Εἰκ. 32. *Onthophagus coenobita*



Εἰκ. 33.

lemur * Fabr.

Onthophagus lemur

¹ μὲ ἀδυνάτους κεραίας.

14 — (13).— Πρόσθιον μέρος τοῦ προνώτου ἄνευ πλευρικῶν φυματίων· ἔλυτρα ἄνευ μελανῆς ταινίας.

15 — (16).— Ἐλυτρα ἄνευ μελανῆς κηλίδος εἰς τὴν βάσιν τῆς 5ης αὐλακος· 3η καὶ 5η αὐλαξ με κοκκώδη πυκνὰ στίγματα διατεταγμένα εἰς δύο σειράς. Πρόνωτον πράσινον ἢ θρειχαλκόχρουν ἔλυτρα με κηλίδας ἀκανονίστους μελανὰς ἢ πρασινοχρόους. Μ. 7—13 mm. Σύνηθες εἰς τοὺς ἀγροὺς καὶ τὰ λειβάδια. Κοινὸν εἰς τὰ περὶχωρα Θεσσαλονίκης. Συνηνητήθη καὶ ὑπὸ Η. Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας καὶ Πελοπόννησον.

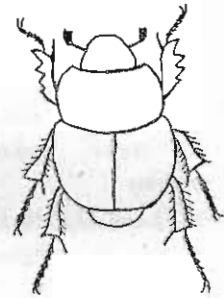
*vacca*¹ Lin.



Εἰκ. 34.
Onthophagus vacca

16 — (15).— Ἐλυτρα με μελανὴν κηλίδα εἰς τὴν βάσιν τῆς 5ης αὐλακος· ἐπίπλευρα μελανὰ εἰς τὸ πρόσθιον μέρος· πρόνωτον μελανόν, ἐνίοτε με ἀσθενῆ μεταλλικὴν λάμψιν· ἔλυτρα με ὀλιγαριθμοὺς μελανὰς κηλίδας. Μ. 6—9 mm. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ. Συνηνητήθη καὶ ὑπὸ Η. Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας. Ἀκμαῖον Μάρτιον—Αὐγούστον.

nuchicornis Lin.



Εἰκ. 35. *Onthophagus nuchicornis*

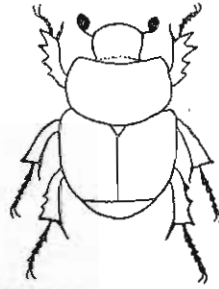
Γένος *Caccobius*² Thomson

Διακρίνεται τοῦ προηγουμένου γένους *Onthophagus* Latr. ἐκ τῶν βοθρίων τῶν εὐρισκομένων ὑπὸ τὰς προσθίας γωνίας τοῦ προθώρακος πλησίον τῶν κεραίων καὶ τῶν δύο λεπτῶν τροπίδων, αἵτινες ἀναχωροῦσιν ἀπὸ τὴν ἀκραίαν γωνίαν τοῦ προθώρακος. Συνηνητήσαμεν δύο εἶδη διακρινόμενα ὡς κατωτέρω.

1 — (2). — Μέλαν, στιλπνόν· ἔλυτρα με δύο ἐρυθρὰς κηλίδας ἕκαστον, τὴν μὲν, ἥτις εἶναι τριγωνικὴ, παρὰ τὴν βάσιν, τὴν ἑτέραν δὲ

¹ μωσχίς. ² κάκκη (ἀνθρωπίνη κόπρος).

ἐπακρίως, χωριζομένης συμμετρικῶς διὰ τῆς μελανῆς μεσαιάς ῥαφῆς. Προθώραξ πρὸς τὰ ἔμπρὸς ἠνωρθωμένος καὶ ἀνώμαλος μὲ ἀσθενῆ στιγματώσιν. Πόδες ἐρυθροκαστανοὶ μὲ τὰς προσθίας κνήμας μελανὰς ἄνωθεν. Κεραῖαι ἐρυθροκασταναὶ μὲ ῥόπαλον μέλαν. Μ. 3,5—7 mm. Εἰς Σέδες, Ἀσβεστοχώρι. Συνηγνῆθη καὶ ὑπὸ Η. Kiesenwetter καὶ περιεγράφη ὡς *Onth. schreberi*. Κοινὸν κατὰ τὴν ἀνοιξιν καὶ τὸ θέρος εἰς τὴν Νότιον Εὐρώπην. Περιεγράφησαν πολυάριθμοι ποικιλίαι τούτου.



Εἰκ. 36.
Caccobius schreberi

*schreberi*¹ Lin.

2 — (1). — Μέλαν καὶ στιλπνόν, ἄνευ ἐρυθρῶν κηλίδων ἐπὶ τῶν ἐλύτρων. Προθώραξ ἀπλοῦς μὲ ἰσχυρὰν στιγματώσιν. Πόδες μελανοὶ μὲ τὰς προσθίας κνήμας μελανὰς. Μ. 3—6 mm. Γεωργικὴν Σχολήν, Σέδες καὶ Ἀρσακλή κατὰ τὸν Μάρτιον. Σπάνιον ἐν Εὐρώπῃ.

*laevigatus** Lin.

Γένος *Copris*² Geoffroy

Σῶμα μέλαν λεῖον, λίαν κυρτόν, ἐπιστόμιον μὲ κέρας μακρὸν κυρτούμενον τοξοειδῶς πρὸς τὰ ὀπίσω εἰς τὸ ἄρρεν. Τρέφονται ἐκ τῆς κόπρου βοῶν καὶ προβάτων.

Τὸ θῆλυ βοηθούμενον μετὰ προθυμίας ὑπὸ τοῦ ἄρρενος, διανοίγει εὐρύχωρον στοάν, πλάτους 10—20 cm, εἰς ἣν συσσωρεύει εὐμεγέθη μάζαν κόπρου ἐπιμελῶς πλασμένην. Μετὰ πάροδον μιᾶς ἑβδομάδος τὸ θῆλυ μόνον πλάθει ταύτην καὶ κατατέμνει εἰς 3—4 ὠοειδῆ τεμάχια μὲ ἐπιφάνειαν λεῖαν, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἀποθέτει ἀνά ἓν ὦδον ἐντὸς μικροῦ κελλίου. Τὸ θῆλυ παραμένει ἐντὸς τῆς στοᾶς μέχρι τῆς ἐκκολάψεως τῶν ὦδων, φυλάσσει τὰς ἀνωτέρω ὠοειδεῖς μάζας καὶ καθαρίζει καὶ ἐπισκευάζει συνεχῶς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς στοᾶς.

¹ Schreber, Γερμανὸς ἰατρός, ζωολόγος καὶ βοτανικὸς (1739—1810).

² κόπρειος.

Συνητήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ τὰ κατωτέρω δύο εἶδη .

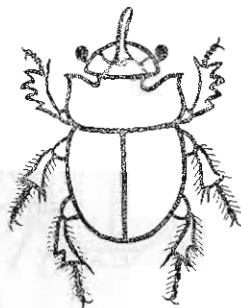
- 1 — (2). — Πρόσθιον χεῖλος τοῦ προνώτου κοίλον εἰς τὸ μέσον. Κεραῖαι φυόμεναι ἐντὸς βοθρίου. Στιγμάτωσις τοῦ προνώτου κοκκώδης. Μ. 20—30 mm. Ἐν Μακεδονίᾳ ἀπὸ τοῦ Φεβρουαρίου—Δεκεμβρίου. Συνητήθη εἰς Σῦρον ὑπὸ Zebe καὶ εἰς Πελοπόννησον ὑπὸ Brullé.



Εἰκ. 37.

Copris hispanus

- 2 — (1). — Πρόσθιον χεῖλος τοῦ προνώτου ἐπίπεδον. Κεραῖαι μὴ φυόμεναι ἐντὸς βοθρίου. Στιγμάτωσις τοῦ προνώτου ἰσχυροτέρα περιφερειακῶς, ἔμπροσθεν ἀκανόνιστος, σχεδὸν ἐλλείπουσα ὀπισθεν. Πρόσθιαι γωνίαι τοῦ προνώτου σαφεῖς, μεσαία αὐλαξ πλατυτέρα καὶ ἀσαφής, στιγμάτωσις τοῦ πηγιδίου ἀραιά. Μ. 17—22 mm. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ ἀπὸ τοῦ Φεβρουαρίου—Δεκεμβρίου.



Εἰκ. 38.

Copris lunaris

lunaris ² Lin.

Γένος *Chironitis* Landsberge

Ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τὸ εἶδος *hungaricus* Hbst. καὶ τὴν παραλλαγὴν *Rossi* τοῦ εἶδους *irrogatus* διακρινόμενα ὡς κατωτέρω .

- 1 — (2). — Σῶμα μέλαν μὲ ἐλαφρὰν μεταλλικὴν χαλκόχρουν λάμψιν. Ἐλυτρα ὀρφνομελανὰ μὲ μικρὰς ὀρφνοκιτρίνας κηλίδας· πρόνωτον μέλαν μὲ τὰς πλαγίας πλευρὰς ὀρφνοχρόους. Μηροὶ ἄρρενος μὲ ὀδόντια ἐπὶ τῆς προσθίας πλευρᾶς. Μ. 11—18 mm. Κοινὸν ἀπὸ τοῦ Μαΐου μέχρι Σεπτεμβρίου.

hungaricus ^{3*} Hbst.

¹ ἰσπανικὸς. ² σεληγοειδῆς (ἐπιστόμιον σεληγοειδές). ³ οὐγγρικός.

- 2 — (1). — Σῶμα μέλαν, πρόνωτον καὶ τὰ ἔλυτρα μελανά. Μηροὶ ἄρρενος ἄνευ ὀδόντος ἐπὶ τῆς προσθίας πλευρᾶς. Μ. 15—17 mm. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ ἀπὸ τοῦ Μαΐου—Αὐγούστου.

irroratus ab. Rossi. *

Γένος Onitis Fabricius

Τὰ εἶδη τοῦ γένους τούτου ἐνδημοῦσιν εἰς τὰς μεσημβρινὰς χώρας. Ἐν Μακεδονίᾳ συνηντήσαμεν τὰ δύο κατωτέρω εἶδη διακρινόμενα ὡς ἑξῆς.

- 1 — (2). — Σῶμα καὶ ἔλυτρα μελανά, τὰ τελευταῖα κοκκώδη μὲ ἀσαφεῖς αὐλακὰς καὶ διαστήματα ἐπίπεδα. Ἐπιστόμιον ὀξύ. Μ. 15—17 mm. Εἰς Ἀττικὴν καὶ Πελοπόννησον, συναντηθὲν καὶ προσδιορισθὲν ὑπὸ τοῦ Brullé, ὡς *O. steven.* Br. Εἰς Ἀσβεστοχώρι ἀπὸ τοῦ Μαρτίου—Μαΐου.

damoetas n.

- 2 — (1). — Σῶμα πράσινον μὲ μεταλλικὴν λάμψιν. Ἐλυτρα πράσινα μὲ περιφέρειαν ὀφρονόχρουν, μὲ καταφανεῖς αὐλακὰς καὶ διαστήματα ἑξωγκωμένα. Ἐπιστόμιον ἀμβλύ. Μ. 18—21 mm. Εἰς Εἰδομένην κατὰ Φεβρουάριον.

sphinx.* n.

II. MELOLONTHINAE

Ἐλυτρα μὴ καλύπτοντα ἐξ ὀλοκλήρου τὴν κοιλίαν, ῥόπαλον κεραιῶν στιλπνὸν ἄνευ τριχῶν. Ἔντομα φυτοφάγα.

7. Pachydemini

Γένος Elaphocera Gené

Τὰ εἰς τὸ γένος τοῦτο ἀνήκοντα ἔντομα ἔχουσι τοὺς ὄνυχας εἰς μὲν τὰ ἄρρενα ἀκροτόμους εἰς τὰ θήλεα δέ, μὲ ὀδόντα εἰς τὴν βᾶσιν ἐσωτερικῶς καὶ ταρσοὺς ἀπλοῦς. Κεραῖαι γωνιώδεις, τὸ πρῶτον ἄρθρον τῶν ὀλοίων φέρει μακρὰς τρίχας, τὸ δὲ τρίτον πλευρικὴν ἄκανθαν ῥόπαλον κεραιῶν ἐξ ἑπτὰ μακρῶν ἐλασματοειδῶν ἄρθρων. Ἐκ τοῦ γένους τούτου συνηντήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ τὰ εἶδη *Elaphocera Erichsoni* Duval. καὶ *Elaphocera graeca*

Κρ. καὶ μίαν ποικιλίαν τοῦ πρώτου *Elaphocera Erichsoni* var. *dilatata* Er.

Τὸ εἶδος *Elaphocera Erichsoni** Duval. ἔχει ἀσπίδιον μὲ στενὸν πρὸς τὰ ἔμπροσ ἀνοιγμα κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον δυσδιάκριτον. Μεσαία ὄαφὴ μὲ πυκνὰς κίτρινας τρίχας. Προσθία περιφέρεια τοῦ προνώτου μὲ ἔμφανες ὑμενῶδες χεῖλος. Κεραῖαι κίτριναι, τελευταῖον ἄρθρον προσακτιδῶν ὀρφνόν. Μ. 11—14 mm. Σπάνιον ἐν Μακεδονίᾳ· συνητήσαμεν τοῦτο εἰς Πλατύ.

Τὸ εἶδος *Elaphocera graeca* Kr. ἔχει κεραίας μὲ σκοτεινὸν ῥόπαλον, πρόνωτον σχεδὸν ὁμοιομερῶς καὶ λεπτῶς ἐστιγμένον, ὀρφνομελανὸν ἢ μελανόχρουν. Ἐλυτρα σκοτεινῶς ὀρφνόχροα ἀνοικτότερα τοῦ προνώτου. Μ. 11—12 mm. Σπάνιον· εἰς Κιλκίς. Ἀναφέρεται ὡς συναντηθὲν ἐν Ἑλλάδι (Reitter). Τὰ ἀνωτέρω δύο εἶδη καὶ μία ποικιλία διακρίνονται ὡς ἐξῆς.

- 1 — (2). — Πρανῆ ὀρφνομελανά, ἔλυτρα ὀρφνοκίτρινα ἀνοικτότερα τοῦ προνώτου. Μ. 11—12 mm.

graeca Kr.

- 2 — (1). — Πρανῆ καὶ ἔλυτρα ὀρφνομελανά. Μ. 11—15 mm.

Erichsoni Duval.

- 3 — (2). — Πρανῆ ὀρφνομελανά, ἔλυτρα ὀρφνόχροα. Μ. 9—11 mm.

var. *dilatata* Er.

8. Sericini

Περιλαμβάνει πέντε γένη, ἐξ ὧν ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τὰ κατωτέρω τρία διακρινόμενα ὡς ἐξῆς.

- 1 — (2). — Βάσις τοῦ προνώτου ἄνευ χεῖλους. Ὁμος τῶν ἐλύτρων μὲ χεῖλος μεμβρανῶδες.

Maladera Muls.

- 2 — (1). Βάσις τοῦ προνώτου μὲ χεῖλος. Ὁμος τῶν ἐλύτρων μὲ χεῖλος οὐχὶ μεμβρανῶδες.

Homalophia St.

- 3 — (2). — Ὁμος τῶν ἐλύτρων μὲ χεῖλος μεμβρανῶδες.

Triodonta Muls.

Γένος Maladera Mulsant

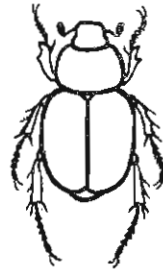
Διακρίνεται ἐκ τῶν δεκαάρθρων κεραιῶν καὶ τοῦ ἐπακρίου μεμβρανώδους χείλους τῶν ἐλύτρων. Συνητήσαμεν εἰς Νάουσαν κατὰ τὸν Ἰανουάριον μόνον τὸ εἶδος *Maladera punctatissima** Fabr. (*iberica Kolenati, rugosa Blan.*) χρώματος μελανοῦ θολοῦ. Κνήμαι προσθίων ποδῶν μὲ δύο κανονικοὺς ὀδόντας· βᾶσις ἀσπίδιου ἄνευ χείλους· ἔλυτρα μὲ λεπτὸν μεμβρανῶδες χεῖλος· ὄσπαλον δεκαάρθρων κεραιῶν εἰς ἀμφοτέρα τὰ φύλα τρίαρθρον· ὄνυχες λεῖοι ἄνευ προεξοχῶν M 9—11 mm.

Γένος Homaloplia Stephens

Διακρίνεται τοῦ προηγουμένου ἐκ τοῦ ὅτι φέρει χεῖλος εἰς τὴν βᾶσιν τοῦ pronotou. Κνήμαι προσθίων ποδῶν μὲ δύο ὀδόντας. Συνητήσαμεν τὰ κατωτέρω δύο εἶδη *Hom. ruricola* Fabr. καὶ *Hom. alternata* Küst., καθὼς καὶ μίαν παραλλαγὴν τοῦ πρώτου καὶ μίαν ποικιλίαν τοῦ δευτέρου.

1 — (5). — Μέλαν μὲ ἔλυτρα ὀφρυνόχροα ἢ ὀφρυνέρυθρα μὲ περιφέρειαν καὶ μεσαίαν ὄσπην μελανά.

2 — (4). — Ἐσωτερικαὶ ῥαβδώσεις εὐρεῖαι μὲ στίγματα ἀραιὰ· τρίγωνον ἠνωρθωμένον, πυκνότερον εἰς τὴν κεφαλὴν καὶ τὸ pronotou, σπανιότερον εἰς τὰ ἔλυτρα. M. 7—9 mm. Ἄσβεστοχώρι κατ' Ἀπρίλιον—Μάιον. Ἀναφέρεται ὑπὸ H. Kiesenwetter συναντηθὲν εἰς τὰ Αἰτωλικά ὄρη ἐπὶ ἀνθισμένων κραταίγων.



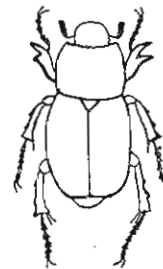
Εἰκ. 39. *Homaloplia ruricola*

ruricola Fabr.

3 — (5). — Μέλαν θολόν· τρίγωνον ξανθόν, πυκνότερον ἐπὶ τοῦ pronotou. M. 8—9 mm. Εἰς Ἄσβεστοχώρι κατ' Ἀπρίλιον Μάιον.

*ab. atrata** Geoffr.

4 — (2). — Ἐσωτερικαὶ ῥαβδώσεις ἀνυψωμέναι καὶ μὲ πυκνὰ στίγματα· τρίγωνον ὀλιγώτερον πυκνόν, ἐδιδάκρτον ἐπὶ τῶν ἐλύτρων· M. 9—10 mm. Εἰς Ἄσβεστοχώρι· ἀναφέρεται ὑπὸ Reitter ὡς συλλεγὲν εἰς Θεσσαλονίκην. (*rubsinuata* Kiesw., *heydeni* Benske.).



Εἰκ. 40. *Homaloplia alternata*

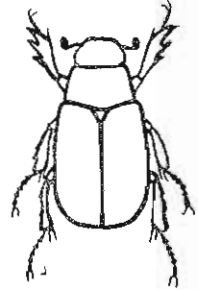
alternata Küst.

- 5 — (3). — Μέλαν, ὀλίγον στιλπνόν· τρίχωμα βραχὺ καὶ ἀραιὸν Μ. 6—7 mm.
Ἐν Μακεδονίᾳ εἰς Πλατύ, Σιδηρόκαστρον· ἀναφέρεται καὶ
ὑπὸ Reitter ὡς συναντηθὲν ἐν Ἑλλάδι. (*intermedia* Ab.).

var. *graeca*.

Γένος *Triodonta* Mulsant

Ὄνυχες λεῖοι ἐσωτερικῶς. Κνήμια προσθίων ποδῶν φέρουσαι εἰς τὴν
ἐξωτερικὴν πλευρὰν τρεῖς ὀδόντας. Βάσις τοῦ προνώ-
του μὲ χεῖλος. Κεραῖαι 9-αρθροὶ μὲ ῥόπαλον τρίαρ-
θρον. Ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν μόνον τὸ εἶδος
Triodonta aquila Lap. διακρινόμενον ἐκ τῶν κατωτέρω
γνωρισμάτων: Νῶτα μὲ τρίχωμα βραχὺ· Κεραῖαι
κιτρινέρυθροὶ πυγίδιον εἰς τὸ μέσον θολωτόν· περιφέ-
ρεια ἐπιστομίου εἰς τὸ μέσον τοξοειδῶς ἀπεστρογγυλω-
μένη. Μ. 7—9 mm. Συνητήσαμεν τοῦτο εἰς Μέσην
κατὰ Φεβρουάριον.



Εἰκ. 41. *Triodonta*
aquila

9. Melolonthini

Γνάθοι οὐχὶ πεπλατυσμένοι, ἀόρατοι ἄνωθεν· ἐπιστόμιον πλαγίως πρὸ
τῶν ὀφθαλμῶν ἐπίπεδον· ὄνυχες ἰσομήκεις· Προσθία περιφέρεια προνώτου
ἄνευ μικρᾶς προεξοχῆς. Κνήμια ὀπισθίων ποδῶν μὲ ἀκραιᾶς ἀκάνθας πλη-
σίον ἀλλήλων. Κοιλία μὲ ἀσαφεῖς κοιλιακοὺς δακτυλίους. Περιλαμβάνει 22
γένη ἀνὰ τὴν ὑδρογένειον, ἐξ ὧν ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν ἑπτὰ διακρινό-
μενα ὡς ἑξῆς.

- 1 — (8). — Ῥόπαλον κεραίων τρίαρθρον εἰς ἀμφοτέρα τὰ φύλα.
2 — (5). — Κεραῖαι δεκάαρθροὶ.
3 — (4). — Κορυφὴ μετώπου ἡμισελήνοειδῆς ἐξωγκωμένη· ἄρρεν θολὸν
θῆλυ στιλπνόν.

Haplidia Hop.

- 4 — (3). — Κορυφὴ μετώπου οὐχὶ ὡς ἄνω, ἀσαφής.

Rhizotrogus Latr.

- 5 — (2). — Κεραῖαι μὲ 9 ἄρθρα.

- 6 — (7). — Πρόνωτον μετὰ στενῶν κεκομμένων χειλέων.

Pseudotrematodes Duv.

- 7 — (6). — Πρόνωτον ἄνευ στενῶν κεκομμένων χειλέων.

Amphimallon Latr.

- 8 — (1). — Ῥόπαλον κεραιῶν μὲ 4—7 ἄρθρα.
 9 — (12). — Πρόσθιαι κνήμαι μὲ μίαν ἄκανθαν εἰς ἀμφότερα τὰ φῦλα, ῥόπαλον κεραιῶν μὲ 7 ἄρθρα εἰς τὸ ἄρρεν καὶ 5—6 εἰς τὸ θῆλυ.
 10 — (11). — Κοιλιακοὶ στερνῖται μὲ πλευρικὰς εὐδιακροίτους λευκὰς κηλίδας.
 Melolontha Fabr.
 11 — (10). — Κοιλιακοὶ στερνῖται ἄνευ πλευρικῶν καὶ χνουδωτῶν κηλίδων.
 Polyphylla Harris.
 12 — (9). — Πρόσθιαι κνήμαι τοῦ ἄρρενος ἄνευ ἐσωτερικῆς ἀκάνθης ῥόπαλον κεραιῶν 5-αρθρον εἰς ἀμφότερα τὰ φῦλα.
 Anoxia Lar.

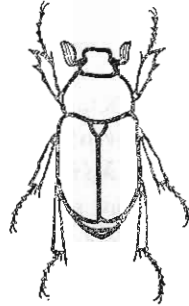
Γένος *Harpidia* Hope

Ἔντομα χρώματος βαθέος καστανοῦ θολοῦ εἰς τὸ ἄρρεν καὶ σιλπινοῦ εἰς τὸ θῆλυ. Κεφαλὴ μὲ κορυφὴν ἡμισελήνοειδῆ ὑψηλὴν καὶ λείαν περὶ τὰ χεῖλη. Κεραῖαι δεκάαρθροι. Συνητήσαμεν τὸ εἶδος *Harpidia transversa* Fabr.

Ἄσπίδιον ἐμπηγμένον, τριχωτὸν μὲ τρίχας πυκνὰς καὶ κεκλιμμένας, πλὴν τοῦ μέσου τῆς βάσεως αὐτοῦ, ἄνευ ἠνωρθωμένων τριχῶν Μ. 13—17 mm. Εἰς Σέρρας καὶ Κιλκίς κατὰ Μάρτιον. Συνητήθη ὑπὸ Heldreich εἰς Ἀθήνας, ὑπὸ Brullé εἰς Πελοπόννησον καὶ εἰς Αἰτωλικὸν ὑπὸ H. Kiesenwetter.

Γένος *Rhizotrogus* Latreille

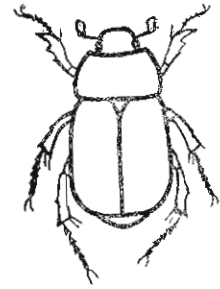
- 1 — (2). — Πρόνωτον ἄνευ χεῖλους εἰς τὴν βᾶσιν καλυπτόμενον μὲ μακρὰς τρίχας ἐφ' ὀλοκλήρου τῆς ἐπιφανείας. Ἔλυτρα μὲ ἀραιόν, μόλις διακρινόμενον πύλημα καὶ πυκνὰ στίγματα, περισσότερα εἰς τὸ θῆλυ. Πρόσθιον τμήμα τοῦ σώματος μὲ μακρὸν χνοῦν, ὀλιγώτερον χνουδωτὸν ἐπὶ τῶν πλευρῶν τῶν ἐλύτρων καὶ τοῦ πυγιδίου. Μ. 15—18 mm. Σίνδον κατ' Ἀπρίλιον — Μάϊον. Ὑπὸ Kiesenwetter συνητήθη εἰς τὰς Ἀθήνας (Πάρνης) καὶ ὑπὸ Zebe εἰς Σῦρον κατὰ Reitter.



aequinoctialis Hrbst.

Εἰκ. 42. *Rhizotrogus aequinoctialis*

2—(1). — Πρόνωτον με χεῖλος εἰς τὴν βᾶσιν, μαλακόν, ὀλίγον στιλπνόν, κίτρινον συνήθως με γραμμὴν σκοτεινὴν εἰς τὸ μέσον. Μεσαία ῥαφή με πλατεῖαν σκοτεινὴν ταινίαν· πλευραὶ τῶν ἐλύτρων με στενὴν σκοτεινὴν ταινίαν, πυγίδιον γυμνόν. Μ. 12—18 mm. Ἄσβεστοχώρι κατ' Ἰούνιον. Ὑπὸ Brullé συνητηθήθη εἰς Λακωνίαν.



Εἰκ. 43.

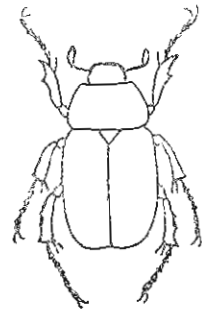
aestivus Oliv. *Rhizotrogus aestivus*

Γένος *Pseudotrematodes* Duval

Κεραῖαι 9-αρθροὶ με 3-αρθρον ῥόπαλον. Βᾶσις τοῦ προνώτου με χεῖλος. Θῆλυ, ὄνυχες με ὀδόντα εἰς τὴν βᾶσιν, ἄπτερον. Τὸ γένος τοῦτο εἶναι συγγενὲς πρὸς τὸ γένος *Amphimallon* Bert. Συνητηθήσαμεν τὸ εἶδος *Pseudotrematodes* Frivaldszkyi Ménet. (*Rhizotrogus carbonarius* Bra.). Μέλαν με κορυφὴν πλατεῖαν πυκνῶς ἐστιγμένην. Πρόνωτον με χεῖλος με στενὴν πτυχὴν, ἰσχυρῶς ἐστιγμένην πλὴν μεσσίας κατὰ μήκους γραμμῆς. Ἄσπίδιον ἡμικυκλιδὸν ἐστιγμένον. Θῆλυ ἐλυτρα χονδρά, πέραν τοῦ μέσου πεπλατυσμένα, ἄρρεν ἐλυτρα ἐστιγμένα καὶ πεπλατυσμένα περὶ τὸ μέσον, πυγίδιον ἀσθενῶς ἐστιγμένον· ῥόπαλον κεραϊῶν σκοτεινοῦ χρώματος μακρότερον εἰς τὸ ἄρρεν, κοιλία ἀραιῶς ἐστιγμένη, με στίγματα φέροντα βραγεῖαν κιτρίνην τρίχα. Κνήμαι προσθίων ποδῶν ἄρρενος με δύο ὀδόντας ἐξωτερικῶς, θηλείας με τρεῖς. Μ. ἄρρενος 12—17 mm, θηλείας 15—20 mm. Σιδηρόκαστρον. Ἀναφέρεται ὑπὸ Keitter ὡς συναντηθὲν ἐν Ἑλλάδι, χωρὶς νὰ ἀναφέρεται ὁ τόπος συλλογῆς.

Γένος *Amphimallon* Berthelot

Πλὴν τῆς ἐσωτερικῆς ἀκάνθης τῶν προσθίων κνημῶν φυομένης ἀπέναντι τοῦ διαστήματος τοῦ ἐπακροῦ ὀδόντος καὶ ἐτέρα φυομένη ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς. Μέτωπον με ὄρνυθρον ἀπόφυσιν διακοπτομένην εἰς τὸ μέσον δι' αὔλακος ἢ βοθροῦ. Ἐλυτρα λεῖα, ἀραιῶς ἐστιγμένα, ἀνοικιοῦ κιτρίνου χρώματος. Πρόνωτον βαθυτέρου χρώματος με γραμμὴν κιτρίνην εἰς τὸ μέσον καὶ χνοῦν μακρόν, ἐν μέρει ἠνωρθωμένον. Μ. 14—18 mm. Ἄγγιλλον κατ' Αὐ-

Εἰκ. 44. *Amphimallon solstitialis*

γουστον. (*Rhizotrogus subsulcatus* Falderm.).

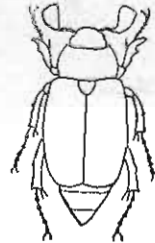
solstitialis * L.

Amphimallon solstitialis var. ochraceus Knoch. (*Amph. marginipennis* Villa, *Amph. Maldinesi* Chevrl.). Μήκος μικροτέρου σκουρότερον Έλυτρα δρφνοκίτρινα, με τρίχωμα γενικῶς ἀραιότερον. Πυγίδιον με ἀραιὰς τρίχας καὶ ἀσαφῆ στίγματα. Καπουτζήδες. Μάιος. Ἀναφέρεται ὑπὸ Reitter ὡς συναντηθὲν εἰς Θεσσαλίαν.

Γένος *Melolontha* Fabricius

Περιλαμβάνει εἶδη γνωστὰ ἀπὸ τὰς ζημίας, τὰς ὁποίας προκαλοῦσιν ὑπὸ μορφὴν ἀκμαίου καὶ προνύμφης. Ἀναγνωρίζονται εὐκόλως ἐκ τοῦ ἄκρου τοῦ πυγιδίου, τὸ ὁποῖον εἰς τινὰ εἶδη εἶναι αἰχμηρόν, ἐνῶ εἰς ἄλλα ἀπεστρογγυλωμένον. Αἱ μυλολοιοειδεῖς προνύμφαι ζῶσιν ἐντὸς τοῦ ἐδάφους δαπάναις τῶν ῥιζῶν ἐπὶ 3—4 ἔτη.

Συνητήσαμεν τὸ εἶδος *Melolontha pectoralis* Germ. var. **spatulata** * Stev. Ball. (*Mel. rufithorax* Kr., *Mel. exitorri* Er.), ὅπερ ἔχει μέτωπον μελανίζον, πυγίδιον με λεπτὰς καὶ μακρὰς ἠνωρθωμένας τρίχας ἀτάκτως διατεταγμένας. Τὸ ἄκρον τοῦ πυγιδίου εἰς τὸ θῆλυ εἶναι βραχύτερον καὶ ἀπεστρογγυλωμένον. Ἀσπίδιον δρφνέρυθρον με μακρὰς τρίχας εἰς τὰς πλευράς, αἵτινες εἶναι πυκνότεραι εἰς τὸ ἄρρεν. Στίγματα προνώτου ὁμοιόμορφα. Ἐλυτρα ἀνοικτοῦ δρφνοκίτρινου χρώματος με λευκὰς τρίχας. Χορτιάτης. Μάιος.



Εἰκ. 45.
Melolontha pectoralis var. *spatulata*

Γένος *Polyphylla* Harris

Διακρίνεται ἀπὸ τὰς κηλίδας, αἵτινες ἀποτελοῦνται ἀπὸ λευκοκίτρινας τρίχας, τὸ πυγίδιον, ὅπερ στερεῖται προεξοχῆς καὶ τὰς κεραίας, αἵτινες εἶνε εἰς τὸ ἄρρεν μακρότεραι τοῦ θήλεος, εἰς τὸ ὁποῖον εἶναι πεντάσθροι. Συνητήσαμεν τὸ εἶδος *Polyphylla fullo* Fabr. χρώματος δρφνομελανοῦ, με κεραίας δρφνερυθροῦς, πόδας τριχωτοῦς με ὑποκίτρινας τρίχας, κοιλίαν καὶ πυγίδιον κεκαλυμμένα με λεπτὸν καὶ πυκνὸν τριχῶν χνοῦν. Ἐλυτρα με λευκὰς ἐλαφρῶς κίτρινας κηλίδας Μ. 24—34 mm. Ἡ προνύμφη τούτου συναντᾶται ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, τρεφομένη ἀπὸ τὰς ῥίζας τῶν φυτῶν, τὸ δὲ ἀκμαῖον ἐπὶ ἵτεας, Tamaris καὶ πεύκης. Ροδόπολις καὶ Χορτιά-



Εἰκ. 46.
Polyphylla fullo

την κατ' Ἰούλιον. Εἰς Πελοπόννησον ὑπὸ Brullé καὶ Αἰτωλικὸν ὑπὸ Heldreich.

Γένος *Anoxia* Laporte

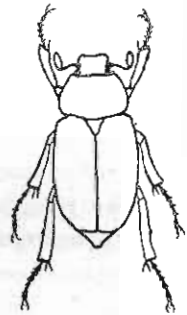
Διακρίνεται τοῦ προηγουμένου ἐκ τοῦ ἐπιμήκους σώματος. Ῥόπαλον κεραιῶν βραχὺ πένταρθρον εἰς τὸ ἄρρεν, τετράρθρον εἰς τὸ θῆλυ. Κνήμια προσθίων ποδῶν ἄρρενος ἄνευ ἀκάνθης, τοῦ θήλεος μὲ ἀκάνθαν. Ἐξωτερικὴ πλευρὰ τῶν κνημῶν τοῦ ἄρρενος μὲ ἐπάκριον ὀδόντα, τοῦ θήλεος μὲ τρεῖς. Ἐλάσματα κεραιῶν ἄρρενος μακρότερα. Κοιλιακὰ ἄρθρα τριχωτὰ εἰς τὰς πλευράς.

- 1 -- (2). — Πρόνωτον ὀφρνοκίτρινον τριχωτόν' προεξοχὴ πυγιδίου βραχυτάτη καὶ τριχωτὴ, ὅπως ἢ κοιλία' ἔλυτρα ὀφρνομελανά. Σιδηρόκαστρον καὶ Σέδες κατ' Ἰούνιον—Μάϊον. Ὑπὸ Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας.

orientalis Kryn.

- 2 -- (1). — Πρόνωτον ἐπὶ τῆς προσθίας περιφερείας μὲ μακρὰς ἀφισταμένας τρίχας καὶ μεσαίαν κατὰ μῆκος γραμμὴν ἐκ μικροτέρων λευκοκιτρίνων τρίχων. Ἐλυτρα μὲ δύο κατὰ μῆκος γραμμὰς λευκοκιτρίνας, ἕξ ὧν αἱ πλευρικαὶ ὀλίγον ἀσαφεῖς. Μ. 24—28 mm. Κατερίνη κατ' Ἰούνιον ὑπὸ Kiesenwetter.

villosa Fabr.



Εἰκ. 47.

Anoxia villosa

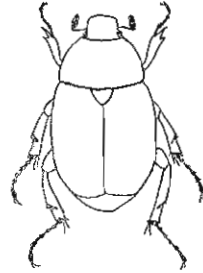
10. Rutelini

- 1 -- (4). — Ἀσπίδιον σχεδὸν στρογγύλον.
- 2 -- (3). — Μηροὶ ὀπισθίων ποδῶν πολὺ παχύτεροι τῶν προσθίων, συνήθως λείοι ἐξωτερικῶς. Ἔντομα πράσινα ἐλαφρῶς ὀφρνώ.
- Anomala* Sam.
- 3 -- (2). — Μηροὶ ὀπισθίων ποδῶν πολὺ παχύτεροι τῶν προσθίων, χνοώδεις ἐξωτερικῶς. Μεσόστερνον ἄνευ ἐπιμηκύνσεως μεταξὺ τῶν ἰσχίων.
- Blitopertha* Reit.
- 4 -- (1). — Ἀσπίδιον ὀλιγώτερον στρογγύλον, ἐπίμηκες πρὸς τὰ ἔμπροσ.
- Anisophia* Lap.

Γένος *Anomala* Samouelle

Ἄνω ὄψις ἄνευ τριχῶν, χρώματος μεταλλικοῦ πρασίνου ἢ ὄρφνοῦ ὤ-
 χοῦ· σῶμα ὠσειδῆς πλατύτερον πρὸς τὰ ὀπίσω· βῆσις προνώτου εὐρυτέ-
 ρα. Τελευταῖον ἄρθρον γναθιαίων προσακτριδῶν λεπτὸν· ῥόπαλον κεραιῶν
 ἴσον ἢ μακρότερον τοῦ στύλου· ἀσπίδιον ἀμβλύ. Πρῶσθιοι πόδες ἄρρενος ἐλα-
 φρῶς πεπλατυσμένοι με ὄνυχας παχεῖς εἰς τὸ ἄκρον καὶ
 ὀδόντα περὶ τὸ μέσον.

Συνηντήσαμεν τὸ εἶδος *Anomala vitis* Fabric.,
 παντοῦ τῆς Μακεδονίας κατὰ τὸν Μάιον. Ἀναφέρεται
 ὑπὸ Kiesenwetter ὡς κοινὸν ἐν Ἑλλάδι. Ἐλυτρα πλα-
 τύτερα πρὸς τὰ ὀπίσω, διαστήματα τῶν ἐλύτρων στενὰ
 καὶ ἄβαφῶς ἐστιγμένα, 4ον διάστημα με λεπτὰς αὐλα-
 κας, 2ον πλατὺ, στενοῦμενον πρὸς τὰ ὀπίσω. Προτελευ-
 ταῖοι κοιλιακοὶ δακτύλιοι ὁμοιομόρφως καὶ πυκνῶς ἐ-
 στιγμένοι. Τοῦ εἴδους τούτου συνηντήσαμεν 4 ποικι-
 λίας, ἐπίσης συνηντήσαμεν τὸ εἶδος *osmalis* Blanch.
 καὶ τὴν παραλλαγὴν τοῦ εἴδους *devota* ab. *apicalis*,
 διακρινόμενα ὡς κατωτέρω.



Εἰκ. 48.
Anomala vitis

1. — Μονόχρουν, μεταλλικοῦ στιλπνοῦ πρασίνου ὑπερύθρου χρώματος ἢ
 ζωηρῶς χαλκοχρῶου ὑπερύθρου. Πρόνωτον με περιφέρειαν ὄρ-
 φνοκίτρινην. Μ. 12—13 mm. Ἀναφέρεται ὑπὸ Reitter ὡς
 συναντηθὲν ἐν Ἑλλάδι.

v. cupreonitens Bau.

2. — Πράσινον καὶ ὄρφνοκίτρινον εἰς τὰς πλαγίας πλευρὰς τοῦ προνώ-
 του, εἰς τὰ ἔλυτρα πλησίον τῶν ὤμων, τὸ ἄνω χεῖλος, τὰς
 πλευρὰς τοῦ μεσοστέρνου, τὴν προσθίαν ἀκμὴν τῶν μηρῶν καὶ τὰ
 ἄκρα τοῦ ὀπισθίου σώματος. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ κατὰ
 Μάιον.

v. signata* Schilsky.

3. — Σῶμα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὄρφνοκίτρινον με μεταλλικὴν στιλπνότητα.
 Μεσαία ῥαφή, μέρος τοῦ μέσου τοῦ προνώτου, αἱ κνήμαι καὶ
 ἐν μέρει οἱ ταρσοί, χρώματος κιτρίνου. Ἀγχίαλον κατὰ Μάιον.
 (*An. variabilis* Schilsky).

v. lutea* Schilsky.

4. — Μονόχρουν πράσινον ἢ κυανομελανὸν ἐκ τῶν νότων ἢ πρασίνου
 χρώματος στιλπνοῦ ἐκ τῶν κάτω. Σίνδον κατὰ Μάιον. Ἀνα-
 φέρεται ὑπὸ Reitter, ὡς συναντηθὲν ἐν Ἀττικῇ.

v. azurescens nov.

5. — Νῶτα μεταλλικῆς πρασίνης λάμψεως· πλάγια πλευραὶ προνώτου μὲ περιφέρειαν ὀρφνήν, ἄορατον ἄνωθεν. Ἐπίδιον καὶ μεσαία ὄαφὴ μεταλλικῶς πράσινα. Μηροὶ ὀπισθίων ποδῶν πρασίνου μεταλλικοῦ χρώματος. Κάτω ὄψις χαλκοπρασίνης μεταλλικῆς λάμψεως. Ἐγγίαιον κατὰ Μάϊον. Ἀναφέρεται ὑπὸ Reitter ὡς συναντηθὲν ἐν Ἑλλάδι.

osmalis Blanch.

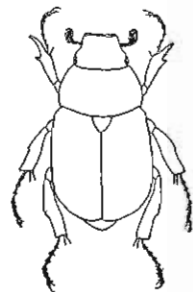
6. — Σῶμα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὀρφνομελανόν. Ἐπιστόμιον καὶ ὀπίσθιον μέρος τῶν ἐλύτρων ἀνοικτοτέρου χρώματος. Πλάγια περιφέρειαι προνώτου καὶ ἐλύτρων ὀρφνοκίτριναί. Περιφέρειαι μηρῶν ὀρφνοκίτριναί, κάτω ὄψις ὀρφνομελανή. Εἰς Σίνδον κατὰ Μάϊον.

devota v. *apicalis** Muls.

Γένος *Blitopertha* Reitter

Σῶμα τριχωτόν, νῶτα σπανίως γυμνά. Ἐπιστόμιον βραχύ, ὀνυχωτόν. Τελευταῖον ἄρθρον προσακτιρίδων ὀσειδῆς, ἐπίμηκες καὶ αἰχμηρόν. Πρόσθιοι ταρσοὶ ἄρθρενος ὀγκώδεις, μὲ τὸ τελευταῖον ἄρθρον ἐξωγκωμένον παρὰ τὴν βάσιν καὶ ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς. Κνήμαι προσθίων ποδῶν μὲ δύο ἐξωτερικοὺς ὀδόντας καὶ ἐσωτερικῶς μὲ μίαν ἄκανθαν. Μετάστερον μεταξὺ τῶν ἰσχίων ἄνευ ἀποφύσεως. Ἐλυτρα θηλείας μὲ πλαγίαν τρόπιδα. Συνηντήσαμεν τὸ εἶδος *Blitopertha lineata* Fabr. Πρόσθιοι ταρσοὶ πεπλατυσμένοι καὶ ὀγκώδεις, ὀνυχες μὲ βασικὸν ὀδόντα ἐπὶ τῆς κάτω ἐξωτερικῆς πλευρᾶς. Μ. 8—11 mm. Εἰς Ἀσβεστοχώρι κατὰ Μάϊον. Ὑπὸ Kiesenwetter ἐν Ἑλλάδι προσδιορισθὲν ὡς *Phyl. lineolata* Fischer.

lineata Fabr.



Εἰκ. 49.

Blitopertha lineata.

Ποικίλει, μὲ χροῶμα μελανοπράσινον ἢ χαλκοπράσινον· ἔλυτρα κίτρινα. Μεσαία ὄαφὴ χρώματος μελανοῦ· χεῖλος τῆς ὀπισθίας περιφερείας, κορυφὴ τῶν ὄμων, ἀνὰ μία κατὰ μῆκος γραμμὴ τοῦ τρίτου καὶ πέμπτου ἐνδιαμέσου διαστήματος καὶ χεῖλος τῶν ἐλύτρων μελανά. Εἰς Ἀσβεστοχώρι κατὰ Μάϊον.

lineata var. *flavipennis** nov.

Γένος Anisoplia Laporte

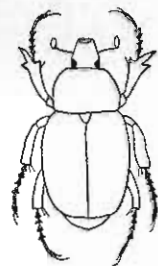
Ἔλυτρα μελανὰ ἢ ὀφρονομελανά. Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν ὑπάρχει καὶ μελανὴ κηλὶς παρὰ τὸ ἀσπίδιον. Ὀνυχες ἄνισοι. Ἐπιστόμιον μακρὸν κωνικόν, στενούμενον ἐν εἴδει ῥύγχους μὲ χεῖλος κολπῶδες. Τελευταῖον ἄρθρον προσακτριδίων λεπτὸν καὶ μικρὸν. Θῆλυ μὲ πλευρικὴν ἐξόγκωσιν κατὰ μῆκος τῶν ἐλύτρων. Αἱ προνύμφαι τῶν ἐντόμων τοῦ γένους τούτου ζῶσι δαπάναις τοῦ ῥιζικοῦ συστήματος τῶν ἀγρωστωδῶν.

Συνηντήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ ἑπτὰ εἶδη, ἐκ τῶν ὁποίων ἐν νέον, ὅπερ καλοῦμεν *Anisoplia macedonica* nov. sp., τοῦ ὁποίου παραθέτομεν ἐν ὑποσημειώσει περιγραφὴν εἰς τὴν Λατινικὴν καὶ μίαν ποικιλίαν.

1 — (2). — Κεφαλὴ καὶ πρόνωτον μεταλλικῶς πράσινα, ἔλυτρα εἰς ἀμφοτέρα τὰ φῦλα ὀφρονοκίτρινα ἢ κίτρινα μὲ ἀσαφεὴ κατὰ μῆκος πλευρικὴν τρόπιδα. Μ. 10—12 mm. Εἰς Σέρρας, Σέδες καὶ Ἀσβεστοχώρι. (*fruticola* F., *rosa* Zubk., *velutina* Er.).

segetum Hrbst.

Ἔλυτρα ἀνοικτὰ ἀχυρόχροα ἕως ὀφρονοκίτρινα. Συνηντήσαμεν εἰς Σέδες καὶ Ἀσβεστοχώρι καὶ Ἀπρίλιον καὶ Μάιον. Συνηντήθη ὑπὸ Heldreich εἰς Ἀθήνας καὶ ὑπὸ Brullé εἰς Πελοπόννησον.

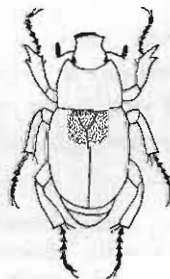


Εἰκ. 50.

Anisoplia segetum

v. straminea Brull.

2 — (1). — Κεφαλὴ καὶ πρόνωτον πράσινα ἔλυτρα ὀφρονοκίτρινα ἢ ὀφροφνέρυθρα, εἰς τὸ θῆλυ μὲ μελανὰς κηλίδας παρὰ τὸ ἀσπίδιον. Τρόπις τῶν ἐλύτρων ἐκτεινομένη πέραν τοῦ μέσου. Οἱ μεγαλύτεροι ὄνυχες τῶν προσθίων ποδῶν τοῦ ἄρρενος μακρότεροι καὶ λεπτότεροι τῶν ἐπομένων, κεκομμένοι παρὰ τὴν βάσιν καὶ μὲ ὀδόντας ἐσωτερικῶς. Μ. 13—15 mm. Εἰς Πλατὺ καὶ Καπουτζῆδες. Μάιον—Ἰούνιον. Συνηντήθη ὑπὸ Kiesenwetter ἐν Ἑλλάδι.

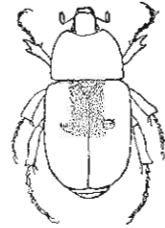


Εἰκ. 51.

austriaca Hrb. *Anisoplia austriaca*

- 3 — (4). — Πρόνωτον βραχὺ ἠνωρθωμένον χνουδωτόν
Μηροὶ προσθίων ποδῶν τριχωτοί.
Πρόσθιοι πόδες ἄρρενος μετὸν ἐξωτε-
ρικὸν ὄνυχα μακρὸν καὶ ἀκρότομον.
Χρωματισμὸς καλυμμάτων μεταβλη-
τὸς. Μ. 11—13,5 mm. Εἰς Σίνδον, ᾠΑ-
σβεστοχωρὶ κατὰ Μάϊον—ᾠΙούνιον.

cyathigera * Scop.



Εἰκ. 52.

Anisoplia cyathigera.

- 4 — (3). — Πρόνωτον οὐχὶ ἠνωρθωμένον μετρίχωμα
μακρὸν. Πρόσθιοι πόδες ἄρρενος μετὸν
ἐξωτερικὸν ὄνυχα μακρότερον καὶ
ἐλάχιστα κεκαμμένον, φέροντα ἔσωτε-
ρικῶς εἰς τὰ $\frac{2}{3}$ τοῦ μήκους ὀδόντια. Νῶτα στιλπνά· θῆλυ
μετρίχωμα φέροντα πλαγίαν τρόπιδα κεκλιμένην εἰς τὸ μέσον
καὶ παρὰ τὸ ἀσπίδιον. Μ. 12 mm. Εἰς Κατερίνην, Σίνδον
καὶ ᾠΑσβεστοχωρὶ κατὰ Μάϊον καὶ ᾠΙούνιον. Συνηντήθη
ὑπὸ Heldreich εἰς ᾠΑθήνας, ὑπὸ Zebe εἰς Κρήτην, ὑπὸ
Reitter εἰς Θεσσαλίαν.

dispar Er.

- 5 — (6). — ᾠΕλυτρα μελανὰ μετὸν ἐλαφρῶς ὀφρηνὴν ἀπόχρωσιν. Κεφαλὴ καὶ
πρόνωτον ἄνευ τριχῶν μετὸν ἐλαφρὰν πρασίνην λάμπην ἐ-
λάχιστα μελανίζουσαν Μ. 12—15 mm. Εἰς Πλατὺ, Σίν-
δον κατὰ Μάϊον—ᾠΙούνιον. ᾠΑναφέρεται ὑπὸ Reitter ὡς
συνανηθὲν ἐν ᾠΕλλάδι.

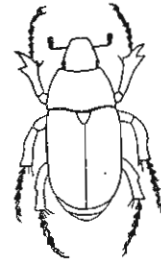
lata Er.

- 6 — (5). — ᾠΕλυτρα ὀφρνοκίτρινα ἢ ὀφρνεύθηρα μετὸν ἀραιὰς καὶ ὀφρὰς μι-
κρὰς τρίχας· κεφαλὴ, πρόνωτον καὶ ἀσπίδιον μελανὰ μετὸν
ἐλαφρὰν πρασίνην μεταλλικὴν λάμπην. Πρόνωτον ἐκ τοῦ
μέσου πρὸς τὰ πρόσω στενούμενον, μετὸν πυκνὴν στιγματώ-
σιν καὶ ἀβαθὴ κατὰ μήκος αὐλακα· πρᾠνη καὶ τελευταῖοι
κοιλιακοὶ στερνῖται μετὸν πυκνὰς τρίχας· μηροὶ μετὸν κεκλιμένον
τρίχωμα· ὁ μεγαλύτερος ὄνυξ τῶν προσθίων ποδῶν ἐλά-
χιστα μακρότερος μετὸν μικρὸν ὀδόντια ἔσωτερικῶς καὶ παρὰ
τὴν βᾠσιν. Μ. 11,5—13 mm. Εἰς ᾠΑγχίαλον καὶ Σίνδον κα-
τὰ Μάϊον. Συνηντήθη καὶ ὑπὸ Steindachner τᾠ 1896
εἰς ᾠΑργίνιον.

nasalis nov. sp.

- 7 — (6). — ᾠΕλυτρα ὀφρνα ἔως ὀφρνεύθηρα, σχεδὸν θολά. Κεφαλὴ, πρᾠ-

νωτον και ἄσπίδιον πράσινα με μεταλλικὴν λάμψιν· πρόνωτον και πόδες με μακρὰς και ἄραιὰς τρίχας, ἔλυτρα με μικροτέρας και ἄραιότερας. Πρηνῆ και τελευταῖοι κοιλιακοὶ στερνίται μελανοὶ με μακρὰς και ἄραιὰς τρίχας. Μηροὶ με πολὺν ἄραιὰς και μακρὰς τρίχας. Ὁ μεγαλύτερος ὄνυξ τῶν προσθίων ποδῶν ὀγκώδης, πολὺ μακρὸς και κεκαμμένος, με μικρὸν ὀδόντα ἐσωτερικῶς και παρὰ τὴν βᾶσιν. Μ. 11 mm. Νέον εἶδος. Συναντηθὲν ἐν Μακεδονίᾳ κατὰ Μάϊον εἰς Γιδαῖ.



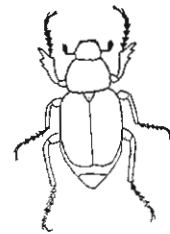
Εἰκ. 53. *Anisoplia macedonica*

*macedonica*¹ nov. sp.

11. Hopliini

Γένος *Hoplia* Illiger

Συνητήσαμεν τὸ εἶδος *Hoplia graminicola** Fabr. Κεραῖαι εἰς ἀμφοτέρωθεν τὰ φῦλα δεκάαρθροι· ἔλυτρα φέροντα λέπια στρογγύλα ἢ νηματοειδῆ, μὴ συνεχόμενα μετὰξὺ των. Ὄνυχες προσθίων και μεσαίων ποδῶν βραχεῖς και ἐσχισμένοι εἰς τὸ ἄκρον. Πρηνῆ και πυγίδιον κεκαλυμμένα ὑπὸ στρογγύλων ἢ ὠσειδῶν μικρῶν λεπίων χρώματος χρυσοπρασίνου. Μ. 6—7 mm. Συνητήσαμεν τοῦτο κατὰ Μάϊον εἰς Ἀσβεστοχώρι.



Εἰκ. 54. *Hoplia graminicola*

12. Glyphyrini

Γένος *Amphicoma* Latreille

Τὰ εἶδη τοῦ γένους τούτου ἔχουσιν εἰς τὰς κνήμας τρεῖς ὀδόντας· ὄσπαλον τῶν κεραίων μικρὸν και στρογγύλον, τοῦ ὁποίου τὸ πρῶτον ἄρθρον περικλείει τὰ ἐπόμενα. Ἀσπίδιον ἐπίμηκες, αἰχμηρὸν, τριγωνικὸν ἢ ἡμικυκλικόν. Μεσοθώραξ ἀόρατος ἐκ τῶν ἄνω. Πρόσθιοι ταρσοὶ ἄρρενος τριχῶ-

¹ *A. elytris castaneo aut rubro-castaneo, prope opaco. Pronis, sternitis ultimis abdominalis nigris. Pronoto pedibus, pronis, sternitis ultimis abdominalis cum pilis longis raris; elytris cum brevioribus rarioribus; femoribus cum*

τοὶ ἐσωτερικῶς. Τὸ γένος τοῦτο παρουσιάζει πλεῖστας ποικιλίας ἐν Ἑλλάδι, ἐκ τῶν ὁποίων αἱ περισσότεραι περιγράφονται ὑπὸ Brullé ὡς ἴδια εἶδη, συλλεγόμενα ὑπὸ τούτου πέριξ τῶν Ἀθηνῶν. Κατὰ τὸν Reitter τὸ γένος τοῦτο διαίρεται εἰς τρία ὑπογένη, ἐξ ὧν συνητήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ τὰ κατωτέρω δύο.

1 — (2). — Ἀσπίδιον δξύ· ἔλυτρα κεκαλυμμένα ἀπὸ ἀραιᾶς δέσμης ἐκ μακρῶν τριχῶν.

Ἕπογ. *Pygorpleurus M.*

2 — (1). — Ἀσπίδιον ἀμβλύ· ἔλυτρα κεκαλυμμένα ὑπὸ ἀραιῶν τριχῶν εἰς τὴν βάσιν, περιφέρειαν καὶ μεσαίαν ῥαφήν. Πρόσθια κνήμαι μὲ τὸν πρῶτον ὀδόντια φυόμενον πέραν τοῦ $\frac{1}{4}$ τοῦ μήκους ἀπὸ τῆς βάσεως· ἄνω χεῖλος ἀμβλὺ ἔμπροσθεν.

Ἕπογ. *Eulasia Truq.*

Ἕπογένος *Pygorpleurus M.*

Ἐκ τοῦ ὑπογένους τούτου συνητήσαμεν μόνον τὸ εἶδος *vulpes* καὶ τέσσαρας ποικιλίας.¹

1 — (6). — Ἕλυτρα μονόχροα.

2 — (3). — Πρανῆ κίτρινα κεκαλυμμένα ὑπὸ μακρῶν καὶ πυκνῶν τριχῶν. Κεφαλὴ καὶ ἀσπίδιον χρυσιζόντα· ἔλυτρα ὀφρνοκίτρινα. Σέδες κατὰ Μάρτιον. Συνητήθη πέριξ τῶν Ἀθηνῶν κατὰ Μάϊον ἐπὶ διαφόρων αὐτοφυῶν ἀνθέων καὶ δὴ *Paraver* (Μήκων) ὑπὸ Brullé. **vulpes Fabr.**

3 — (2). — Σῶμα ἰσχυρῶς τριχωτὸν ἐκ μακρῶν πυρροχρόων τριχῶν ἀποκρουπτοσῶν τὸ βασικὸν χρῶμα τοῦ σώματος, ὅπερ εἶναι χρυσερυθρὸν ἕως ὀφρνερυθρὸν. Εἰς Σέδες κατὰ Μάρτιον. Ἀναφέρεται ὑπὸ Reitter ὡς συναντηθὲν εἰς Θεσσαλονίκην.

v. pyrothrix Reit.

4 — (5). — Κεφαλὴ καὶ ἀσπίδιον πράσινα, ἔλυτρα ἐρυθροκαστανά, κοινὸν εἰς τὰ περὶχωρα Θεσσαλονίκης ἀπὸ Μαΐου—μέσων Ἰουνίου. **v. hirta * Fabr.**

longissimis rarissimis. Ungula maiore pedum anteriorum tumida longissima curvata cum parvo dente in parte interiore apud basim. Long. 11. Nova species. Gida Macedoniae. Maio.

¹ Κατὰ Kiesenwetter ἐν Ἑλλάδι ἀπαντοῦν μόνον αἱ ποικιλίαι τῶν νοτίων χωρῶν τοῦ εἴδους τούτου. Ὁ χαρακτηριστικὸς τύπος τῶν βορείων χωρῶν τῆς νοτιοανατολικῆς Εὐρώπης δὲν συνητήθη ἔτι παρ' ἡμῖν.

5 — (4). — Κεφαλή και άσπίδιον βαθέος έρυθροχρυσίζοντος ή πυροχρόου χρώματος. Ήλυτρα όφνέρυθρα. Νώτα με τρίχωμα κίτρινον. Κοινόν εις τὰ περίχωρα Θεσσαλονίκης από Μαΐου μέχρι μέσων Ιουνίου.

v. chrysonota * Brull.

6 — (1). — Ήλυτρα δίχρωμα. Κεφαλή και άσπίδιον πράσινα Ήλυτρα όφνέρυθρα στενούμενα εις τὰ άκρα, με μεσαίαν όαφήν στενήν χρώματος πρασίνου. Κοινόν εις τὰ περίχωρα Θεσσαλονίκης.

v. viridisuturata * nov.

Υπογένος *Eulasia* *Truq.*

1 — (2). — Κεφαλή, πρόνωτον και άσπίδιον πράσινα χρυσίζοντα κεκαλυμμένα υπό μακρών κιτρίνων τριχών. Ήλυτρα όφνά με τρεις κατά μήκος κιτρίνας γραμμές εκ μικρών τριχών, έξ ών αί δύο πλευρικοί ένοϋνται εις τὸ άκρον. Άσπίδιον με άσαφή μικρά στίγματα. Μ. 12—14 mm. Εις Άσβεστοχώρι κατά Μαΐον.

goudoti * Cast.

2 — (1). — Κεφαλή πρόνωτον και άσπίδιον μελανά στιλπνά κεκαλυμμένα ή μεν κεφαλή υπό μελανών τριχών, τὸ δέ πρόνωτον και άσπίδιον υπό κιτρίνων. Ήλυτρα καστανοκίτρινα ήμιδιαφανή με χεΐλος μελανόν. Άσπίδιον λεπτῶς έστιγμένον. Περίχωρα Θεσσαλονίκης, Τοϋμπυ και Σίνδον κατά Μαΐον.

bicolor * Waltl.

13. D y n a s t i n i

1 — (2). — Κνημαι μεσαίων και όπισθίων ποδών πεπλατυσμένοι, δακτυλοειδείς ή όδοντωται εις τὸ άκρον, άνευ άκραίων άκανθών.

Oryctes III.

2 — (1). — Κνημαι μεσαίων και όπισθίων ποδών ίσχυρῶς πεπλατυσμένοι εις τὸ άκρον, με έπακρίους άκάνθας.

3 — (4). — Ήξωτερική πλευρά τῶν γνάθων οϋχι όδοντωτή κεφαλή άρρενος με κέρας προσθία περιφέρεια προνώτου κοΐλη.

Phyllognathus Esch.

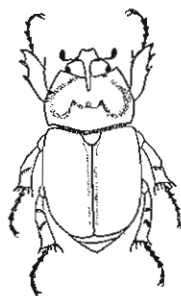
4 — (3). — Ήξωτερική πλευρά γνάθων όδοντωτή άκρον όπισθίων κνημών με κροσσόν εκ τριχών.

Pentodon Hop.

Γένος *Oryctes Illiger*

Κεφαλή ἄρρενος μὲ κέρας κεκαμμένον πρὸς τὰ ὀπίσω, θηλείας μὲ αἰχμηρὸν φῦμα. Πρόνωτον μὲ κοιλότητα βαθυτέραν εἰς τὸ ἄρρεν. Ἡ ὀπισθία περιφέρεια τῆς κοιλότητος φέρει τρόπιδα μὲ τρεῖς ὀδόντας. Συνηντήσαμεν δύο εἶδη διακρινόμενα ὡς ἑξῆς.

- 1 — (2). — Ἔλυτρα ἐντελῶς λεῖα καὶ στιλπνὰ μὲ γραμμὴν ἕξ ἀνισομεγέθων στιγμάτων παρὰ τὴν μεσαίαν ὄαφῆν. Κέρας κεφαλῆς ἄρρενος μήκους 8—11 mm. Χρῶμα βαθέος ὀρφνόν. Πρόνωτον καὶ κεφαλή σκοτεινότερον μᾶλλον ὀρφνομελανοῦ χρώματος. Μ. 30-35mm. Ἄσβεστοχώρι καὶ Ἐδεσσα κατ' Ἰούλιον.



Εἰκ. 55.

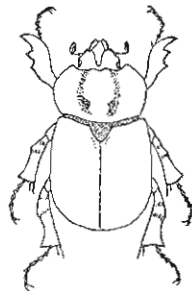
*nasicornis** Lin. *Oryctes nasicornis*

- 2 — (1). — Ἔλυτρα ἐν μέρει τριχωτά, ἑλαφρῶς ἐστιγμένα κατὰ μήκος τῆς μεσαίας ὄαφῆς. Πυγίδιον ἄρρενος ἄνευ τριχῶν. Κέρας κεφαλῆς ἄρρενος 4—5 mm. Χρῶμα ἀνοικτότερον τοῦ προηγουμένου. Τὰ φῦλα δυσκόλως διακρίνονται. Μ. 25—28 mm. Εἰς Ἄσβεστοχώρι καὶ Νάουσαν κατ' Ἰούλιον.

*aries** Jab.

Γένος *Phyllognathus Esch.*

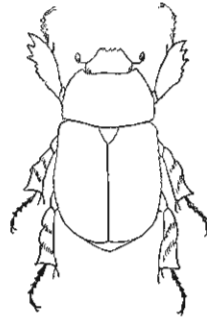
Συνηντήσαμεν ἓν εἶδος, ὀρφνόχρουν, στιλπνόν, μὲ νῶτα λεῖα καὶ πυρρόχρουν χροῦν κάτωθεν. Ἔλυτρα μὲ γραμμὰς ἕκ χονδρῶν στιγμάτων. Διαστήματα τῶν ἐλύτρων μὲ λεπτὰ διεσπαρμένα στίγματα. Κεφαλή ἄρρενος μὲ κέρας ἐπίμηκες καὶ αὐλακωτὸν ἔμπροσθεν. Πρόνωτον κοῖλον ἔμπροσθεν. Μ. 18—27 mm. Εἰς Ἄσβεστοχώρι κατ' Ἰούλιον. Συνηντήθη καὶ εἰς Ἀθήνας ὑπὸ Heldreich.



silenus Fabr. Εἰκ. 56. *Phyllognathus silenus*

Γένος Pentodon Hope

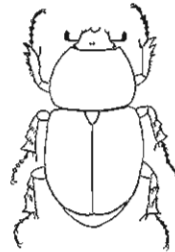
1 — (2). — Μέτωπον με φῦμα μέλαν ἢ ὀφρνομέλαν. Ἐλυτρα θολὰ με ἀσθενῆ ἀντανάκλασιν. Μ. 14—22 mm. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ ἀπὸ Ἀπριλίου—Αὐγούστου. Ὑπὸ Kiesenwetter συνηντήθη εἰς Ἀθήνας. (*P. monodon Fabr.*, *tauricus Motsch.*, *ventricosus Motsch.*, *curtus Motsch.*).



Εἰκ. 57.
Pentodon idiota

idiota Hbst.

2 — (1). — Μέτωπον με δύο σαφεῖ καὶ ἰσχυρὰ φύματα, ὀφρνομελανὸν στυλπνὸν με στιγμάτωσιν ἰσχυρὰν καὶ πυκνὴν. Ἐλυτρα ἐξωγκωμένα πρὸς τὰ ὀπίσω. Μ. 14—23 mm. Περίχωρα Θεσσαλονίκης (Βαρδάρη) καὶ Καλίνδρια κατὰ Σεπτέμβριον. (*Scar. punctulatus Rossi*, *castaneus Muls.*).



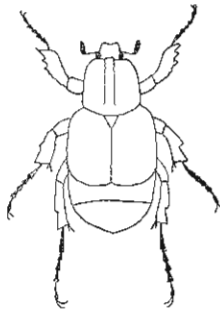
Εἰκ. 58.
Pentodon punctatus

*punctatus** Villers.

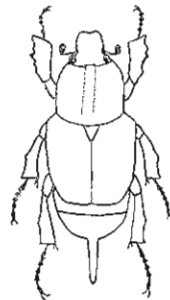
14. Valgini

Γένος Valgus Scriba

Συνηντήσαμεν ἐν εἶδος, τὸ *Valgus hemipterus* Lin., χρώματος μελανοῦ ἢ ὀφρνομελανοῦ, με μελανὰς καὶ λευκὰς τρίχας. Πρόνωτον με δύο ἐγκαρσίας τροπίδας. Ἐλυτρα με πέντε θραβδώσεις καὶ μεσαίαν ἡμικυκλικὴν λευκὴν κηλίδα. Θῆλυ με ὠσθήτην. Μ. 7—9 mm. Εἰς Ἀσβεστοχώρι καὶ Γιδᾶ κατὰ Μάιον. Συνηντήθη καὶ ὑπὸ Kiesenwetter εἰς Ἀθήνας καὶ Πελοπόννησον.



Εἰκ. 59.
Valgus hemipterus

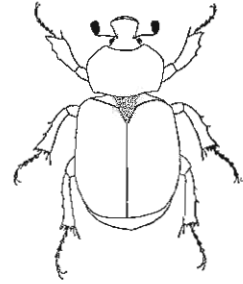


Εἰκ. 60.

15. Trichiini

Γένος Osmoderma Serville

Συνητήσαμεν μόνον τὸ εἶδος *Osmoderma eremita** Scop., χρώματος βαθέος ὄρφνοῦ με ὄρειχαλκόχρους ἀντανακλάσεις. Πρόνωτον με αὐλακα κατά μήκος, βαθυτέραν εἰς τὸ ἄρρεν καὶ ἐξόγκωσιν ἐπιμηκυσμένην πρὸς τὰς πλευρὰς Μ. 28—30mm. Κιλκίς, Κατερίνην· κατ' Αὐγουστον.



Εἰκ. 61.

Osmoderma eremita

16. Cetoniini

1—(4). — Ἀσπίδιον δξύ· ἔλυτρα με λευκὰς κηλίδας· νῶτα τριχωτά.

2—(3). — Κνήμαι προσθίων ποδῶν με τρεῖς ὀδόντας ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς.

Epicometis Burm.

3—(2). — Κνήμαι προσθίων ποδῶν με δύο ὀδόντας ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς.

Oxythyrea Muls.

4—(1). — Ἀσπίδιον ἀμβλύ.

5—(6). — Προεξοχή μεσοστέρνου ὀγκώδης σφαιρική, ἀπὸ τῆς ἐπακροῦ μέχρι τῆς μεσαίας γωνίας τῶν ἐλύτρων ὀνόματος.

Cetonia Fabr.

6—(5). — Προεξοχή μεσοστέρνου ἐπίπεδος πεπλατυσμένη πρὸς τὰ ἔμπρός, πρόσθιαι κνήμαι με τρεῖς ὀδόντας.

7—(8). — Ἄνευ κοιλιακῆς αὐλακος εἰς τὸ ἄρρεν.

Potosia Muls.

8—(7). — Με κοιλιακὴν αὐλακα εἰς τὸ ἄρρεν.

9—(10). — Νῶτα μελανοπράσινα με κηλίδας περὶ τὰ χεῖλη τῶν ἐλύτρων.

Pachnotosia Reit.

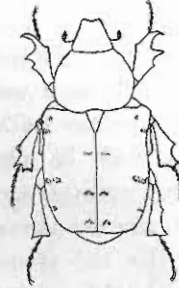
10—(9). — Νῶτα μελανὰ περιφερειακῶς κίτρινα. Ἐλυτρα με ἔγκαρσιαν κίτρινην ταινίαν.

Pachnoda Burm.

Γένος Epicometis Burmeister

Ἀσπίδιον ὄξυ. Κνήμαι προσθίων ποδῶν μὲ τρεῖς ὀδόντας ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς πλευρᾶς. Πρόνωτον μονόχρουν μὲ τρόπιδα εἰς τὸ μέσον. Ἐλυτρα μὲ λευκὰς ἢ λευκοκιτρίνας κηλίδας. Ἰσχυρῶς τριχωτά.

- 1 — (2). — Ἐπιστόμιον μὲ χεῖλος πρὸς τὰ ἔμπροσ·
ἔλυτρα μὲ ἐγκαρσίας λευκὰς ἢ λευκοκιτρίνας κηλίδας, ἢ ἐγκαρσία κυματοειδῆς κηλίδας, ἢ εὐρισκομένη πλευρικῶς καὶ πέραν τοῦ μέσου, πρὸς τὰ ὀπίσω τῶν ἐλύτρων, ἀποτελεῖται ἀπὸ τρεῖς μικρὰς συνηγμένης κηλίδας. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ, ἀπὸ τοῦ Μαρτίου—Ἰουλίου. (*tonsa* Burm.).



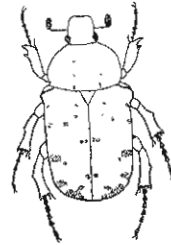
Εἰκ. 62.

Epicometis hirta

- 2 — (1). — Ἐπιστόμιον μὲ χεῖλος ἐλάχιστα δρατόν, ἔλυτρα ἄνευ ἐγκαρσίων λευκοκιτρίνων κηλίδων. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ ἀπὸ τοῦ Μαρτίου—Ἰουλίου. (*tonsa* Burm.).
v. semicula * Mén.

Γένος Oxythyrea Mulsant

- 1 — (2). — Πρόνωτον μὲ μεσαίαν γραμμὴν λεῖαν ἐλαφρῶς ἐξέχουσαν καὶ 1—3 λευκὰ στίγματα ἐκατέρωθεν αὐτῆς. Μελανὸν μὲ πρασινοκυανῆν λάμπιν· ἔλυτρα μὲ διεσπαρμένας λευκὰς κηλίδας. Μ. 9—12 mm. Κοινὸν ἐν Μακεδονίᾳ ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου—Ἰουλίου. (*stictita* Lin.).



Εἰκ. 63.

Oxythyrea funesta

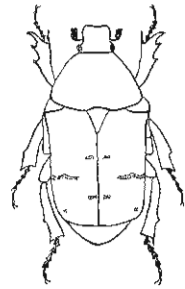
- funesta* Poda.
2 — (1). — Πρόνωτον ἄνευ ἐξεχούσης μεσαίας γραμμῆς μὲ δύο εὐδιάκριτα στίγματα ἐπὶ τῆς βασικῆς πλευρᾶς καὶ τὰς πλαγίας περιφερείας λευκὰς. Κοιλιακοὶ στερνῖται μὲ πλευρικὰς λευκὰς κηλίδας. Ἐν Μακεδονίᾳ κοινὸν ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου—Ἰουλίου. Ἀναφέρεται ὑπὸ Kiesenwetter ὡς κοινὸν ἐν Ἑλλάδι. (*longula* Desbr.).
cinctella Schm.

Γένος *Cetonia Fabricius*

Ἄσπιδιον ἀπεστρογγυλωμένον. Κνήμαι προσθίων ποδῶν με τρεῖς ὀδόν-
τας εἰς τὴν ἐξωτερικὴν πλευρὰν, τῶν δὲ ὀπισθίων ποδῶν με δύο ἐπακρίους
ἀκάνθιας. Ἄρθρα ὀπισθίων ταρσῶν ἀπλᾶ. Προεξοχὴ μεσοστέρνου πρὸς τὰ
κάτω ἐλάχιστα κεκαμμένη, χωρισμένη ἀπὸ τὸ μεσόστερον δι' ἰσχυρῶς κε-
καμμένης γραμμῆς μετὰ ἢ ἄνευ τριχῶν. Κοιλιακὴ ὄραφὴ ἄρρενος ἐπίπεδος
καὶ ἐμφανής. Ἐλυτρα ἀποάεμακρυσμένα εἰς τὸ ἄκρον.

Τὰ ἔντομα ταῦτα ὑπὸ μὲν τὴν μορφήν τῆς προνούμφης ζῶσιν ἐντὸς
τῶν σεσηπότην φύλλων, κατατρώγοντα τὰς ῥίζας τῶν
φυτῶν, ὑπὸ δὲ τὴν μορφήν τοῦ ἀκμαίου ἐπὶ τῶν
ἀνθῶν, κατατρώγοντα τὰ πέταλα καὶ τοὺς στήμονας,
ἢ ἐπὶ τῶν ὠρίμων καρπῶν, ἰδίᾳ τῶν ἀποσπωμένων.

Ἐκ τοῦ γένους τούτου συνητήσαμεν μόνον τὸ
εἶδος *Cetonia aurata* Lin., μίαν ποικιλίαν καὶ μίαν
παραλλαγὴν τούτου. Κεφαλὴ τριχωτὴ. Πλευραὶ προ-
νώτου συρρικνωμέναι· ἔλυτρα με πολλὰς ἐγκαρσίας
λευκὰς κηλίδας· πυγίδιον θηλείας με μικρὰν κοιλότητα
εἰς τὸ ἄκρον. Νῶτα μονόχροα μεταλλικῆς πρασίνης
λάμπειος. Ἄσβεστοχῶρι, Χορτιάτης καὶ Πλατύ. Ἀπὸ
τοῦ Ἀπριλίου μέχρις Ἰουνίου. Εὐρώπην μέχρις
Ἀνατ. Σιβηρίας. Ἀναφέρεται ὑπὸ Kiesenwetter, ὅτι τὰ ἑλληνικὰ εἶδη
εἶναι ὅμοια μετὰ τὰ γερμανικά, ἐξαιρέσει τῶν ὑπὸ Zebe εἰς Κρήτην συλλεγέντων.



Εἰκ. 64.
Cetonia aurata

α. Νῶτα χρυσοέρυθρα ἢ χρυσοπράσινα με ἐρυθρὰν ἀπόχρωσιν. Εἰς
Ἄσβεστοχῶρι, Ἄρσακλῆ ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου—Ἰουνίου. (*v. cuprifulgens*
Muls. 1842).

v. purpurata * Heer.

β. Νῶτα πράσινα, πρόνωτον μελανοπράσινον. Εἰς Ἄσβεστοχῶρι
κατ' Ἀπρίλιον.

ab. amasicola * m.

Γένος *Potosia*

Τοῦ γένους τούτου συνητήσαμεν τρία ὑπογένη, διακρινόμενα ὡς ἑξῆς.

1 — (4). — Προεξοχὴ μεσοστέρνου λεία ἢ σποραδικῶς ἐστιγμένη, οὐχὶ
χονδρωτὴ. Ὅπισθιοι ταρσοὶ τοῦ αὐτοῦ μήκους με τὰς κνή-
μας εἰς ἀμφοτέρα τὰ φύλα.

2 — (3). — Ἐλυτρα ἄνευ κοιλότητος κατὰ μῆκος καὶ πλησίον τῆς μεσαίας

θαφῆς πρὸς τὰ ὀπίσω κνήμαι ἄνευ λευκῆς ἐπιγονατίου κηλίδος.

Ἔπογ. *Cetonischema* Reit.

- 3 — (2). — Ἐλυτρα μὲ κοιλότητα, κατὰ μῆκος τῆς μεσαίας θαφῆς, πρὸς τὰ ὀπίσω πυκνῶς ἐστιγμένην κατὰ γραμμάς.

Ἔπογ. *Potosia* Mul. Rt.

- 4 — (1). — Προεξοχή μεσοστέρον πυκνῶς καὶ ἰσχυρῶς ἐστιγμένη πλὴν τοῦ προσθίου χεῖλους, ὅπερ εἶναι χνουδωτόν· ταρσοὶ δπισθίων ποδῶν βρουχύτεροι τῶν κνημῶν εἰς ἀμφοτέρα τὰ φύλα.

Ἔπογ. *Netocia* Costa.

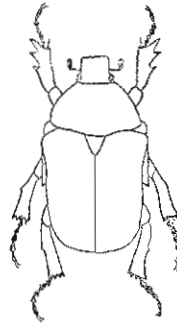
Ἔπογένος *Cetonischema* Reitter

- 1 — (2). — Νῶτα στιλπνὰ μονόχρωμα· πόδες καὶ ταρσοὶ πράσινα. Εἰς Κιλκίς καὶ Ἀσβεστοχώρι ἀπὸ τοῦ Ἰουνίου—Σεπτεμβρίου (*speciosissima* Scop.).

aeruginosa * Drury.

- 2 — (1). — Νῶτα θολὰ λιπαρᾶς ὑφῆς, συνήθως δίχρωμα. Περιφέρεια pronώτου καὶ ἐλύτρων κυανῆ, ὅπως καὶ οἱ ὤμοι τῶν ἐλύτρων καὶ οἱ πόδες. Εἰς Ἀσβεστοχώρι ἀπὸ τοῦ Ἰουνίου—Σεπτεμβρίου.

speciosa * Adams.



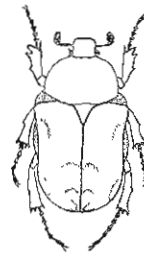
Εἰκ. 65.

Cetonischema aeruginosa:

Ἔπογένος *Potosia* Mulsant

- 1 — (2) — Κνήμαι μετὰ λευκῆς ἐπιγονατίου κηλίδος. Ἀπόφυσες μεσοστέρον μὴ ἐκτεινομένη πέραν τῶν ἰσχίων τῶν μεσαίων ποδῶν. Πρανῆ μελανά, στιλπνά, μὲ λευκὰς κηλίδας. Νῶτα μελανά, θολὰ, σπανίως μὲ ἐλαφρὰν μεταλλικὴν χροιάν μετὰ ἢ ἄνευ λευκῶν κηλίδων. Ἐλυτρα μὲ στίγματα κατὰ τοξοειδεῖς σειρὰς, μὴ ἀποληγούσας εἰς τὴν περιφέρειαν. Ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν εἰς Ἀρσακλῆ, Καπουτζῆδες καὶ Ἀσβεστοχώρι, ἀπὸ τοῦ Μαΐου—Αὐγούστου (*Cet. tenebrionis* Mén.).

funesta * Mén.



Εἰκ. 66.

Potosia funesta

2 — (1). — Κνήμαι άνευ λευκῆς ἐπιγονατίου κηλίδος. Ἀπόφυσις μεσοστέρνου μεγάλη, ἐκτεινομένη πέραν τοῦ μέσου τῶν ἰσχίων τῶν μεσαίων ποδῶν. Νῶτα καὶ πρηνῆ πράσινα, με μεταλλικὴν στιλπνότητα, άνευ κηλίδων. Νῶτα με κανονικὰς σειρὰς ἐξ ἀβαθῶν στιγμάτων. Ἀρσακλῆ, Καπουτζῆδες καὶ Ἀσβεστοχώρι, ἀπὸ τοῦ Μαΐου—Αὐγούστου. Ἀναφέρεται ὑπὸ Reitter ὡς συναντηθὲν ἐν Ἑλλάδι.

angustata Germ.

α. Νῶτα ἐρυθροχρυσόχροα, ἐλαφρῶς πράσινα. Πρηνῆ πράσινα. Ἀσβεστοχώρι, Καπουτζῆδες ἀπὸ τοῦ Μαΐου—Αὐγούστου. Ἀναφέρεται ὑπὸ Reitter ὡς συναντηθὲν ἐν Ἑλλάδι.

var. purpurascens Reitt.

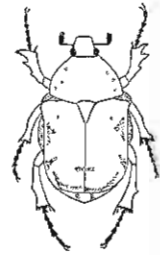
β. Νῶτα χαλκόχροα, χροιάς σιδηροπυρίτου, πρηνῆ βαθυπράσινα. Εἰς Καπουτζῆδες, Ἀσβεστοχώρι καὶ Σίνδον. Ἀπὸ τοῦ Μαΐου—Αὐγούστου.

var. angustula * m.

Ἐπογένος *Netocia* Costa

Συνητήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ τὸ εἶδος *Netocia hungarica* * Scop. Νῶτα πράσινα, πρηνῆ στιλπνά. Πρηνῆ κεφαλῆς, ἐλάσματα κεραιῶν καὶ προσακτριδες βαθέως πρασίνου χρώματος. Ἐλυτρα γυμνὰ με ὀλίγας ὄρφνοκιτρίνας κηλίδας πλαγίως καὶ πρὸς τὰ ὀπίσω. Ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου—Ἰουνίου εἰς Ἀρσακλῆ, Ἀσβεστοχώρι καὶ Ἀδενδρον.

Ποικίλει ὡς πρὸς τὰ νῶτα, ἅτινα στεροῦνται λευκῶν κηλίδων καὶ εἶναι πράσινα θολὰ μονόχροα. Συνητήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ τὴν *var. armeniaca* * Mén. ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου—Ἰουνίου εἰς Ἀρσακλῆ, Ξεχασμένην καὶ Ἀσβεστοχώρι.



Εἰκ. 67.

Netocia hungarica

Γένος *Pachnotosia* Reitter

Ἀσπίδιον ἀπεστρογγυλωμένον. Πρόσθιαι κνήμαι με τρεῖς ὀδόντας εἰς τὴν ἑξωτερικὴν πλευράν, ὀπίσθιαι με δύο ἐπακρίους ἀκάνθας. Προεξοχή μεσοστέρνου εὐρυνομένη πρὸς τὰ ἔμπρός. Ἄρσεν με ἐμφανῆ κοιλιακὴν ῥαφήν.

Συνητήσαμεν τὸ εἶδος *Pachnotosia marmorata** Fabr. διακρινόμενον ἐκ τῶν κατωτέρω χαρακτηριστικῶν.

Κνήμαι ἄνευ λευκῆς ἐπιγονατίου κηλίδος. Πλευραὶ τοῦ πρῶτου ἐλαφρῶς γωνιώδεις, σχεδὸν εὐθεταί. Ἐλυτρα μὲ πολλὰς μικρὰς, λευκὰς, ἐλαφρῶς κυματοειδεῖς κηλίδας, πυκνοτέρας εἰς τὴν βασικὴν καὶ ὀπισθίαν πλευρὰν. Ὀπισθία πλευρὰ τῶν ἐλύτρων μὲ τυπικὴν λεπτὴν κηλίδα σχήματος Λ. Πρᾶνῃ σκοτεινοῦ μεταλλικοῦ πρασίνου χρώματος, ἰδίως εἰς τὸ μετᾶστερον. Νῶτα σκοτεινὰ μεταλλικά. Σῶμα ἐπίμηκες, κοιλία ἄρρενος μὲ πεπλατυσμένην ἐπίπεδον κατὰ μῆκος ῥαφήν. Εἰς Γεωργικὴν Σχολὴν Σέδες καὶ Ἀσβεστοχώρι κατὰ Μάϊον—Ἰούνιον.



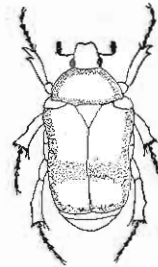
Εἰκ. 68.

Pachnotosia marmorata

Γένος *Pachnoda* Burm.

Ἀσπίδιον αἰχμηρῶς ἀπετρογγυλωμένον. Κνήμαι προσθίων ποδῶν ἄρρενος μὲ δύο ὀδόντας, θηλείας μὲ τρεῖς. Κνήμαι ὀπισθίων ποδῶν μὲ δύο ἀκρᾶίας ἀκάνθας, ὀπίσθιοι πόδες ἄπλοῖ. Μεσοστερνικὴ ἀπόφυσις πεπλατυσμένη καὶ εὐρυστομένη πρὸς τὰ ἔμπροσ. Ἄρρεν μὲ κοιλιακὴν ῥαφήν.

Ἐν Μακεδονίᾳ συνητήσαμεν τὸ εἶδος *Pachnoda fasciata* (*P. Savignyi* Dej.), διακρινόμενον ἐκ τῶν κατωτέρω χαρακτηριστικῶν. Νῶτα μελανὰ, σχεδὸν θολὰ. Περιφέρεια πρῶτου καὶ ἐλύτρων μὲ κιτρίνην ταινίαν. Ἐλυτρα μὲ ἐγκαρσίαν κιτρίνην ταινίαν. Πρᾶνῃ μελανὰ στιλπνά. Μ. 19—21 mm. Συνητήσαμεν ἐν Μακεδονίᾳ εἰς Κατερίνην καὶ Λαγκαδᾶ κατὰ Μάϊον—Ἰούλιον.



Εἰκ. 69.

Pachnoda fasciata

Πρὸς τὸν Λιευθυντὴν τοῦ Ἐργαστηρίου Ἐφηρμοσμένης Ζωολογίας, τακτικὸν Καθηγητὴν, κ. Δημήτριον Καββάδαν ἐκφράζομεν καὶ ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης τὰς θερμὰς ἡμῶν εὐχαριστίας διὰ τὴν πολίτιμον καθοδήγησιν, τὴν ὁποίαν μᾶς παρέσχε κατὰ τὴν ἐκπόνησιν τῆς ἀνά χειρὸς μελέτης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Acloque A., Faune de France, Paris, (1897).
2. Csiki E., Fauna Coleopterorum insulae Cretae, Ann. Mus. Nation. Hungar. 12, (1914) σελ. 399-413.
3. Curti M., Revision der palaarktischen Arten der Gattung *Cetonia* s. str. Entom. Mitt. 2, (1913), σελ. 340-346.
4. * Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen *Cetouiden* I, Entom. Mitt. 4, (1915), σελ. 17-26.
5. Houlbert G., Tableaux génériques illustrés des coléoptères de France, Reunus, (1912), σελ. 169-178.
6. Küster H., Die Käfer Europa's nach der Natur beschrieben, Nürnberg, (1850).
7. Kiesenwetter H., Beitrag zur Käferfauna Cricchenlands IV.: Parnidae, Heteroceridae, Lamellicornia, Buprestidae, Berl. Entom. Zeitschr. II (1858), σελ. 231-249.
8. Ohaus E., Beitrag zur Kenntnis der *Ruteliden*, Stettin. Entom. Zeitg 79, (1915), σελ. 88-143.
9. Perrier Rém., La Faune de la France, Coléoptères, Paris, (1927).
10. Portevin G., Histoire naturelle des Coléoptères de France, Paris, (1931).
11. Reitter Ed., Bestimmungs-Tabelle der *Melolonthidae* II, Brünn, (1898).
12. * Ως εις 11. III. Brünn, (1902).
13. * Ως εις 11. IV. Brünn, (1903).
14. Reitter Ed., Übersicht der paläarktischen Arten der Coleoptereugattung *Tropinota* Muls., Entom. Blätt. 9, (1913), σελ. 224-227.
15. Reitter Ed., Fauna Germanica, Stuttgart, (1909).
16. Sainte-Claire Deville J., Catalogue critique des coléoptères de la Corse, Caen, (1914).
17. Sorauer Paul., Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 5, II, (1928), σελ. 313-350.
18. Holodkovskii A. N., Μαθήματα Ἐντομολογίας, Πετρούπολις, II, (1912). (Ρωσσ. ἔκδ.).
19. Fabre J. La vie des insectes, Paris (1920), σελ. 1-129.

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

- | | |
|---|---|
| <p> <i>Acrossus</i> 85, 87.
 <i>aequinoctialis</i> 109.
 <i>aeruginosa</i> 125.
 <i>aestivus</i> 110.
 <i>alternata</i> 107.
 <i>amasicola</i> 124.
 <i>ambiguus</i> 90.
 <i>Amidorus</i> 85, 87.
 <i>Amphicoma</i> 117.
 <i>Amphimallon</i> 108, 110.
 <i>amyndas</i> 99.
 <i>angustata</i> 126.
 <i>angustula</i> 126.
 <i>Anisoplia</i> 112, 115.
 <i>Anomala</i> 74, 76, 112, 113.
 <i>Anoxia</i> 109, 112.
 <i>Aphodiini</i> 80, 84.
 <i>Aphodius</i> 84, 85, 88.
 <i>apicalis</i> 114.
 <i>apterus</i> 92.
 <i>aquila</i> 108.
 <i>arator</i> 91.
 <i>aries</i> 120.
 <i>atrata</i> 107.
 <i>aurata</i> 124.
 <i>austriaca</i> 115.
 <i>azurescens</i> 113.

 <i>bicolor</i> 119.
 <i>bimaculatus</i> 90. </p> | <p> <i>Blitopertha</i> 112, 114.
 <i>Bodilus</i> 85, 89.
 <i>Boschniaki</i> 98.

 <i>Caccobius</i> 95, 102.
 <i>cantharus</i> 97.
 <i>carbonarius</i> 110.
 <i>castaneus</i> 121.
 <i>cephalotes</i> 92.
 <i>Ceratophyus</i> 79, 91, 92.
 <i>Cetonia</i> 122, 124.
 <i>Cetoniini</i> 82, 122.
 <i>Cetonischema</i> 125.
 <i>Chironitis</i> 96, 104.
 <i>chrysonota</i> 119.
 <i>cinctella</i> 123.
 <i>coenobita</i> 101.
 <i>Colobopterus</i> 84, 86.
 <i>conjugatus</i> 88.
 <i>Coprini</i> 81, 95.
 <i>Copris</i> 96, 103.
 <i>Coprophagynae</i> 80.
 <i>cribrarius</i> 88.
 <i>cupreonites</i> 74, 113.
 <i>cuprifulgens</i> 124.
 <i>curtus</i> 121.
 <i>cyathigera</i> 116.

 <i>damoetas</i> 105.
 <i>devota</i> 114. </p> |
|---|---|

dilatata 106.
dispar 116.
Dynastini 81, 119.

Elaphocera 105.
Epicometis 122, 123.
eremita 122.
Erichsoni 105, 106.
erraticus 86.
Eulasia 118, 119.
extorii 111.

fasciata 127.
fasciatus 88.
fimetarius 89.
fissicornis 100.
flavipennis 114.
foveatus 94.
fracticornis 101.
Frivaldszkyi 110.
fruticola 115.
fullo 111.
fulvus 98.
funesta 123, 125.
furcatus 100.

Geoffroyi 97.
Geotrupes 91, 93.
Geotrupini 81, 91.
Glaphyrini 82, 117.
graeca 105, 106, 108.
graminicola 117.
gudoti 119.
Gymnopleurus 95, 97.

Haplidia 108, 109.
hemipterus 121.
heydeni 107.
hirta 118, 123.
hirtella 123.

hispanus 104.
Homaloplia 107.
Hoplia 117.
Hoplini 82, 117.
hungarica 126.
hungaricus 104
Hybosorini 81, 91.
Hybosorus 91.

iberica 107.
idiota 121.
Illigeri 91.
inquinatus 87.
insculptus 83.
intermedia 108.
intermedius 94.
irroratus 101, 105.

laevigatus 103.
lata 116.
laticolis 97.
lemur 101.
Lethrus 91.
lineata 114.
lividus 90.
longula 123.
lugens 90.
lunaris 104.
luridus 87.
lutea 113.

macedonica 115, 117.
Maladera 106, 107.
Maldinesi 111.
marginalis 100.
marginipennis 111.
marmorata 127.
Melolontha 74, 109, 111.
Melolonthinae 76, 80, 81, 105.
Melolonthini 81, 108.

- Minotaurus 93.
 Mniszecki 100.
 monodon 121.
 Mopsus 97.
 mutator 94.

 nasalis 116.
 nasicornis 120.
 Netocia 125, 126.
 Nialus 85, 90.
 nigripes 87.
 nitidicollis 99.
 nuchicornis 102.
 nutans 100.

 obscurus 87, 88, 94.
 ochraceus 111.
 Oniticellus 95, 98.
 Onitis 96, 105.
 Onthophagus 95, 99.
 orientalis 112.
 Oryctes 119, 120.
 osmalis 114.
 Osmoderma 122.
 ovatus 100.
 ovipennis 83.
 Oxythyrea 122, 123.

 Pachnoda 122, 127.
 Pachnotosia 122, 126.
 Pachydemini 81, 105.
 pallipes 99.
 pectoralis 111.
 Pentodon 119, 121.
 Phyllognathus 119, 120.
 pilularius 97.
 Pleurophorus 83.
 Polyphylla 109, 111.
 Potosia 122, 124, 125.
 Psammobiini 80, 83.

 Pseudotrematodes 108, 110.
 punctatissima 107.
 punctatus 121.
 punctulatus 121.
 purpurascens 126.
 purpurata 124.
 putridarius 94.
 Pygopleurus 118.
 pyrothrix 118.

 Rhizotrogus 108, 109, 110, 111.
 rosa 115.
 rubsinuata 107.
 rufithorax 111.
 rugosa 107.
 ruricola 107.
 Rutelini 76, 82, 112.

 sabulosus 83.
 sacer 96.
 Savignyi 127.
 scaber 83.
 scarabaeoides 92.
 Scarabaeus 95, 96.
 schreberi 103.
 scrutator 86.
 scybalarius 89.
 setigatum 115.
 semicula 123.
 sericatus 88.
 Sericini 81, 106.
 signata 113.
 silenus 120.
 Sisyphus 95, 98.
 solstitialis 111.
 sordidus 89.
 spatulata 111.
 speciosa 125.
 speciosissima 125.
 sphinx 105.

stercorarius 94.
stictita 123.
straminea 115.
subsulcatus 111.
subterraneus 86.

tauricus 121.
tenebrionis 125.
terminatus 100.
tonsa 123.
transversa 109.
Trichiini 82, 122.
Trichonotulus 85, 88.
Trichonotus 85, 88.
Triodonta 106, 108.
Trogini 80, 82.
Trox 82.

Typhaeus 93.

vacca 102.
Valgini 82, 121.
Valgus 121.
variabilis 113.
Varians 90.
velutina 115.
ventricosus 121.
vernalis 94.
verticicornis 100.
villosa 112.
viridisuturata 119.
vitis 74, 76.
vulgaris 74.
vulpes 118.