

ENTOMOLOGIA.—Περὶ ἀνευρέσεως τοῦ ἀγνώστου μέχρι σήμερον ἄρρενος ἀτόμου τοῦ εἴδους *Marchalina hellenica* (Gennadius) (Hemiptera *Margarodidae* - *Coelostomidiinae*), ὑπὸ Χρ. Ν. Νικολοπούλου*. Ἀνεκoinώθη ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Μ. Κ. Μητσοπούλου.

Ἡ *Marchalina hellenica* (κν. μπαμπακάδα τῆς πεύκης), εἶδος τῆς Ἀνατολικῆς Μεσογείου καὶ τῶν νήσων, παρασιτεῖ ἐπὶ τῶν φυτῶν τοῦ γένους *Pinus* καὶ κυρίως ἐπὶ τοῦ *Pinus halepensis* Miller καὶ τοῦ *Pinus silvestris* L. Πέρα ὅμως τοῦ ἐν λόγῳ παρασιτισμοῦ, ὅστις εἰς τινὰς περιπτώσεις προκαλεῖ καχεξίαν τῶν πεύκων καὶ προδιάθεσιν αὐτῶν εἰς τὴν προσβολὴν ὑπὸ τῶν ξυλοφάγων ἐντόμων, τὸ εἶδος ἐμφανίζει ἰδιαιτέραν σημασίαν ἀπὸ μελισσοκομικῆς πλευρᾶς, καθ' ὅσον ἐκ τῶν ἀφθόνων μελιτωδῶν ἐκκρίσεων αὐτοῦ, αἷτινες ἀπλήστως συλλέγονται ὑπὸ τῶν μελισσῶν, προέρχονται τὰ 40% τῆς ἐτησίως παραγωγῆς μέλιτος τῆς Χώρας.

Ἡ *Marchalina hellenica* ἐμφανίζει μίαν γενεάν τὸ ἔτος, ἡ δὲ ἀπόθεσις τῶν ὠῶν συντελεῖται κατὰ τοὺς μῆνας Ἀπρίλιον καὶ Μάιον, εἰς τὰ ρυτιδώματα τοῦ φλοιοῦ, κάτωθεν ὀγκώδους ἐκ λευκῶν κηρωδῶν ἰνῶν μάζης. Τὰ νεαρὰ ἄτομα, ἅτινα ἐκκολάπτονται μετὰ παρέλευσιν 20 περίπου ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ἀποθέσεως τῶν ὠῶν, καταφεύγουν εἰς τοὺς ἐρρηγμένους φλοιοὺς τοῦ κορμοῦ καὶ τῶν ἀνηλίων κλάδων τῆς πεύκης, προσηλοῦνται ἐκεῖ καὶ προστατευόμενα ὑπὸ λευκῆς κηρωδούς ἐκκρίσεως μύζουιν τοὺς χυμοὺς τοῦ φυτοῦ. Τὸ στάδιον αὐτὸ τοῦ νεαροῦ ἀτόμου διαρκεῖ ἀπὸ τοῦ Μαΐου μέχρι τῶν ἀρχῶν Ὀκτωβρίου, μεθ' ὃ μεταβαίνει εἰς δεύτερον στάδιον, τοῦ ἐνδιαμέσου θήλεος ἢ προακμαίου, ὅπερ διαρκεῖ ἀπὸ τῶν μέσων Ὀκτωβρίου μέχρι τῶν ἀρχῶν Μαΐου. Τελικῶς καθίσταται ἀκμαῖον θῆλυ, ἄπτερον ἄτομον, ἀνευρισκόμενον καθ' ὅλον σχεδὸν τὸν Μάιον. Μετ' ὀλίγας ἡμέρας τὰ θήλεα ἄτομα καθίστανται ὄριμα, γεννοῦν περὶ τὰ 250 ὠὰ ἕκαστον, ἅτινα ἐκκολαπτόμενα δίδουν γένεσιν εἰς νέαν ἐτησίαν γενεάν, καὶ οὕτω συνεχίζεται ἡ διαιώνισις καὶ ἡ διασπορὰ τοῦ εἴδους.

Μέχρις ἐσχάτων ἐνομιζέτο, ὅτι τὸ ἐν λόγῳ εἶδος, ἀναπαρήγετο μόνον παρθενογενετικῶς, μὴ ὑπάρχοντος τοῦ ἄρρενος ἀτόμου. Ἡμεῖς ἀσχολούμενοι ἀπὸ διαιτίας μὲ τὴν μελέτην τοῦ εἴδους αὐτοῦ, ἀνεύρομεν ἐφέτος διὰ πρώτην φοράν δύο ἄρρενα ἄτομα, ἐν τῇν 5/4/64 καὶ ἕτερον τῇν 10/4/64, μεταξὺ τῶν δειγμάτων τῶν συλλεγόντων ἐκ τῶν πεύκων τοῦ Βασιλικῶ Κήπου (Ζάμπειον). Τὰ ἄτομα ταῦτα, ἐγκλει-

* CHR. N. NIKOLOPOULOS, Sur la découverte de l' inconnu jusqu' aujourd' hui individu mâle de l' espèce *Marchalina hellenica* (Gennadius) (Hemiptera *Margarodidae* - *Coelostomidiinae*).

σθέντα ἐντὸς βαλσάμου τοῦ Καναδά, εὐρίσκονται κατατεθειμένα εἰς τὸ Μουσεῖον τοῦ Ἐργαστηρίου Γεωργικῆς Ζωολογίας καὶ Σηροτροφίας τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν.

Κατωτέρω παραθέτομεν περιγραφὴν καὶ σχετικὰς μικροφωτογραφίας τοῦ ἀγνώστου μέχρι σήμερον ἄρρενος ἀτόμου τοῦ εἴδους *Marchalina hellenica* (Genadius).

APPEN AKMAION ATOMON

Χρῶμα σώματος νωτιαίως φαιοκίτρινον, κοιλιακῶς κιτρινοερυθρωπὸν. Ἄνοιγμα πτερύγων 11 mm περίπου.

Κεφαλὴ ὀγκώδης μὲ ἐξέχοντας ἡμισφαιρικούς ὀφθαλμούς καὶ δύο ὀφθαλμίσκους κειμένους ἐπὶ τῆς ὀπισθίας περιοχῆς αὐτῶν. Κεραῖαι μακραί, ἐκφύομεναι μεταξὺ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ συνιστάμεναι ἀπὸ 10 κεραϊκὰ ἄρθρα, ἐξ ὧν τὸ πρῶτον εἶναι βραχὺ καὶ ὀγκῶδες καὶ τὸ δεύτερον στενὸν καὶ ἐπίμηκες. Τὰ ἀκόλουθα ἑπτὰ ἄρθρα εἶναι ὁμοίμορφα, στενά, ἐπιμήκη καὶ τρίκομβα. Τὸ τελικόν, καὶ δέκατον κεραϊκὸν ἄρθρον, εἶναι ἐπίσης στενὸν καὶ ἐπίμηκες, ἀλλ' ἄνευ σαφῶν κόμβων. Τὰ κεραϊκὰ ἄρθρα καὶ ἰδιαιτέρως τὰ τρίκομβα εἶναι ἐφωδιασμένα μὲ μακρὰς ὑποφαίους τρίχας, αἵτινες ἐκφύονται ἐκ τῆς περιοχῆς τῶν κόμβων καὶ προσδίδουν σπονδυλωτὴν μορφήν εἰς τὴν κεραίαν. Στοματικὰ ἐξαρτήματα ἐλλείπουν.

Θώραξ λίαν σκληροποιημένος, ἄνευ τριχῶν, μὲ συντετηγμένα τὰ θωρακικὰ τμήματα, ἐξ ὧν ὁ μεσοθώραξ εἶναι λίαν ἀνεπτυγμένος. Ἡ ἀσπίς καὶ τὸ ἀσπίδιον εἶναι ἐπίσης ἐμφανῆ. Πρόσθιαι πτέρυγες μεμβρανοειδεῖς, ἀνωμάλου ὑφῆς, τεφροῦ χρώματος καὶ μὲ λίαν ἠλαττωμένην νεύρωσιν. Τὰ ἀληθῆ νεῦρα εἶναι φαιοκίτρινα καὶ φέρουν πρὸς τὴν βᾶσιν ὀξυλήκτους μικρὰς τρίχας. Τὰ ψευδόνευρα εἶναι ὑπόλευκα καὶ στεροῦνται τριχῶν. Ὅπισθιαι πτέρυγες ἐλλείπουν, μεταπλασθεῖσαι εἰς ἀλτήρας, οἷτινες ἀποτελοῦνται ἐκ μιᾶς βασικῆς πεπλατυσμένης καὶ ὑποτριγωνικῆς περιοχῆς καὶ ἐξ ἑτέρας ἐν συνεχείᾳ κυλινδρικῆς, φερούσης ἐγκαρσίας χαραγὰς καὶ ἐπακρίως πέντε κεκαμπυλωμένας καὶ μὲ ἀπεστρογγυλωμένας τὰς κορυφὰς τρίχας. Πόδες λεπτοί, ἐπιμήκεις, τριχωτοί, μὲ μονάρθρους ταρσοὺς ἐφωδιασμένους μὲ ἰσχυρὸν καὶ κυρτὸν ὄνυχα, φέροντα ἐλαφρῶς ὀδοντωτὴν τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν, ὡς καὶ μὲ μίαν εὐθεῖαν ἐξ ἑκατέρας πλευρᾶς τρίχα.

Κοιλία νωτοκοιλιακῶς πεπιεσμένη, μὲ καλῶς ἀνεπτυγμένα τμήματα, ἀπολήγουσα εἰς δύο ὀγκῶδεις καὶ μὲ μακρὰς τρίχας ἐφωδιασμένους λοβούς, ἐνδιαμέσως τῶν ὁποίων προβάλλει χαρακτηριστικῶς ἡ κωνοειδῆς κορυφὴ τοῦ ὄργάνου συζεύ-

ξεως. Ἡ κοιλία καλύπτεται γενικῶς ὑπὸ μεγάλων καὶ μικρῶν προασπιστικῶν τριχῶν καὶ φέρει τετραστόμους καὶ πενταστόμους δερμικούς δίσκους.

Κατόπιν τῆς ἀνευρέσεως τοῦ ἄρρενος ἀτόμου τοῦ εἴδους *Marchalina hellenica*, ἡ φυλογενετικὴ ἐξέλιξις αὐτοῦ, ὡς πρὸς τὰ δύο φύλα, ἔχει ὡς ἀκολούθως :

Θ ἦ λ υ ἄ τ ο μ ο ν

ῥὸν - νεαρὸν ἄτομον (ἢ νεαρὸν ἄτομον 1ου σταδίου) - ἐνδιάμεσον θῆλυ ἢ προακμαῖον (ἢ νεαρὸν ἄτομον 2ου σταδίου) - ἀκμαῖον.

Ἄ ρ ρ ε ν ἄ τ ο μ ο ν

ῥὸν - νεαρὸν ἄτομον 1ου σταδίου - νεαρὸν ἄτομον 2ου σταδίου (ἢ προνύμφη) - νύμφη - ἀκμαῖον.

Δηλαδή τὸ ἄρρεν ἄτομον ἐμφανίζει ἐν ἐπὶ πλέον στάδιον, τῆς νύμφης, ὅπερ εἶναι στάδιον ἄφαγον, ἀκίνητοῦν καὶ βραχείας διαρκείας. Ἀντιθέτως, τὰ ἕτερα δύο στάδια, τοῦ νεαροῦ ἀτόμου 1ου καὶ 2ου σταδίου, ἐμφανίζουν ἔντονον τροφικὴν δραστηριότητα καὶ ἐξελίσσονται παραλλήλως πρὸς τὰ ἀντίστοιχα στάδια τοῦ θήλεος ἀτόμου.

Ὡσαύτως ἡ ἀνεύρεσις τοῦ ἄρρενος ἀτόμου θέλει ἐπιβοηθήσει καὶ εἰς τὴν ὀρθὴν κατάταξιν τοῦ ἐν λόγῳ εἴδους *Marchalina hellenica* (Gennadius), ὅπερ σήμερον συνιστᾷ ἓνα συνδετικὸν τύπον, συνδέοντα τὰς ἀκρῆς μορφὰς τῶν ὑποοικογενειῶν *Monophlebinæ* καὶ *Coelostomidiinæ*.

R É S U M É

Dans ce travail l'auteur mentionne la découverte de l'inconnu jusqu'aujourd'hui individu mâle de l'espèce *Marchalina hellenica* (Gennadius), et fait une description des caractères morphologiques externes de l'adulte.

Couleur dorsale jaune-brune, abdominale rougeâtre-jaune. Ouverture des ailes 11 mm environ.

Tête assez grosse aux yeux hémisphériques proéminents et à deux ocelles situées dans la région postérieure de ceux-ci. Antennes longues poussant entre les yeux et composées de 10 articles antennaux, dont le premier est court et gros et le deuxième est étroit et allongé. Les sept articles suivants sont identiques, étroits, allongés et trinodaux. Le dernier (dixième) article est aussi étroit et allongé, mais sans nœuds distincts. Les articles antennaux sont pourvus de long poils brunâtres et surtout ceux les trinodaux. Ces poils poussent dans la région des nœuds et donnent à l'antenne un aspect verticillate. Il n'existe pas d'accessoires buccaux.

Thorax très durci, sans poils, à segments confondus. Mésothorax très développé. L'écu (scutum) et écusson (scutellum), sont apparents. Ailes antérieures bien développées, membraneuses, de structure irrégulière, grises, à nervure très réduite. Les nervures véritables sont jaunes-brunes et portent à leur base des petits poils aigus. Les fausses nervures sont blanchâtres et privées de poils. Les ailes postérieures manquent, ayant été transformées en haltères. Ces haltères se composent d'une région de base, aplatie et subtriangulaire et d'une autre région, faisant suite à la précédente, de forme cylindrique traversée de sillons transversaux et dont le sommet est pourvu de cinq poils recourbés aux extrémités arrondies. Les pieds sont minces, allongés, poilus, avec des tarsi à un article pourvus d'un ongle fort et recourbé, ayant la surface intérieure légèrement dentelée et portant de chaque côté un poil droit.

L'abdomen est aplati de dos et se compose de segments bien développés, il se termine par deux lobes assez gros et pourvus de longs poils. Entre les lobes on peut facilement voir émerger le mucron conique de l'organe de copulation. L'abdomen est recouvert en général de grands et de petits poils protecteurs et porte des disques dermales à quatre et cinq orifices.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. BODENHEIMER, F. S. : The Coccoidea of Turkey III. Istanbul. Univ. Facult. des Sci. Rev. ser. B., Tom. XVIII, 2, 1953, pp. 91 - 164 (152 - 154), 27 figs.
2. GENNADIUS, P. : Descriptions de trois nouvelles espèces de Cochenilles. *Leucaspis epidaurica*, *Dactylopius caricus*, *Monophlebus hellenicus* (*Fuscipennis* ?). Soc. Ent. de France. Ann. ser. 6, 3, 1883, p. (32).
3. GHOURI, M. : The Morphology and Taxonomy of male scale insects (Homoptera : Coccoidea). British Museum (Natural History). London 1962.
4. GRANDI, G. : Introduzione allo studio dell'Entomologia. Vol. I. Bologna 1951.
5. HOVASSE, R. : *Marchalina hellenica* (Gennadius). Essai de Monographie d'une Cochenille. Bull. Biol. France et Belg. 4, 1930, pp. 389 - 449, 17 figs, XII - XV pls.
6. ΙΣΑΑΚΙΑΟΥ, Κ. : Μαθήματα Γεωργικής Έντομολογίας. Άθήναι 1936.
7. JANCKE, G. : Zur Morphologie der männlichen Cocciden. Z. ang. Ent. Bd. 37, Heft 3, 1955, pp. 265 - 314, 31 figs.
8. MORRISON, H. : A Classification of the Higher Groups and Genera of the Coccid Family Margarodidae. U.S. Dept. Agr. Tech. Bul. 52, 1928, pp. 1 - 240 (92 - 94), 116 (37 - 39) figs.

9. MORRISON, H., RENK, A. : A Selected Bibliography of the Coccoidea. U.S. Dept. Agr. Res. ser. Miscellaneous Publication. Washington. no. 734, 1957.
 10. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ, ΧΡ. : 'Η μελισσοκομική χλωρίς τῆς Ἀττικῆς. Ἀθήνα 1959.
 11. SÜREYYA, M., HOVASSE, R.: Les ennemis des pins aux Iles des Princes. Istanbul. 1930, p. (19), (1 - 2) Figs.
 12. VAYSSIÈRE, P. : Contribution à l'étude biologique et systématique des Coccidae. Ann. Éiphyt. XII, 1926, pp. 187 - 382, (260) (23 - 28) figs.
-