

Il est à remarquer que la toxine tétanique non formolée conserve son activité plus que 5 ans et elle ne devient inactive qu'après 11 ans;

La toxine diphtérique est plus résistante encore; Après 11 ans elle conserve la moitié de sa valeur toxique.

Ces produits biologiques doivent donc être conservés dans les laboratoires en dehors de toute formolisation, c'est à dire comme toxines et pas comme anatoxines qui sont plus rapidement inactivées par le formol quoique assez résistantes surtout l'anatoxine diphtérique.

Quand aux anticorps.

Le Formol laisse intactes les anticorps anti-virus (contre la Rougeole - la pseudopeste des poules) pendant les premiers 3 mois.

Les agglutinines typhiques, paratyphiques, dissenteriques, Anti - Proteus, ne sont pas touchées par le Formol.

De même les agglutinines des groupes Sanguins.

Sur les agglutinines de Brucelloses l'action du Formol est très particulière.

Les agglutinines de la Brucelle Melitensis est très rapidement détruite (48 heures).

Alors que l'agglutinine du Melitensis Suis lui résiste plus de 15 jours.

Cette particularité est très utile pour l'identification de ces deux espèces de Brucelles.

---

ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑ. — "Εν νέον βλαπτικόν τῆς πιστακίας ἔντομον, ὑπὸ Κ. Α. Ἰσαακίδου.

Μεσοῦντος τοῦ Ἰουλίου τοῦ 1946, ἐπιστάτης ἀγροκλήματος ἐν Ἐκάλῃ ἐκόμισεν εἰς τὸ Μπενάκειον Φυτοπαθολογικὸν Ἰνστιτοῦτον πεφυλλωμένον κλάδον πιστακίας, *Pistacia vera*, μετὰ καμπῶν, αἱ ὁποῖαι ἔτρωγον τὰ φύλλα τοῦ δένδρου τούτου. Αἱ κάμπαι ἦσαν πολλαί, περὶ τὰς πεντήκοντα συνεσωρευμέναι ἄνευ ζωηρότητος, ἐπιζητοῦσαι νὰ μένωσιν ὑπὸ τὰ φύλλα. Χαρακτηριστικὸν διὰ τὰς κάμπας ἦσαν αἱ μακροαί, πρὸς τὰ ἔμπροδς εἰς τὸ πρόσθιον μέρος, πρὸς τὰ πλάγια εἰς τὸ μέσον καὶ πρὸς τὰ ὀπίσω εἰς τὸ ὀπίσθιον μέρος τοῦ σώματος φερόμεναι τρίχες. Αὗται ἦσαν λευκοῦ ρυπαροῦ χρώματος.

Τὸ κῆμα εἰς ὕψος 310 περίπου μέτρων κείμενον μὲ ὀλίγας τερεβίνθους ἔχει περὶ τὰς 200 πιστακίας 10 ἐτῶν. Αἱ κάμπαι παρατηρήθησαν ἐπὶ δύο μόνον δένδρων καὶ ὁ ἐπιστάτης κατέστρεψεν αὐτὰς πλὴν ἐκείνων, τὰς ὁποίας ἐκόμισεν ἡμῖν.

Ἐξεθρέψαμεν τὰς κάμπας ἐν κλωβῷ διὰ φύλλων πιστακίας καὶ ἄνευ πολλῶν φροντίδων, διότι δὲν ἦσαν αὐταὶ δυναταί, ἀφοῦ δὲν ἐπιδιωρθώθησαν εἰσέτι αἱ ἐκ τῆς ἐχθρικής κατοχῆς ζημίαι τοῦ Μπεννακείου Φυτοπαθολογικοῦ Ἰνστιτούτου.

Περὶ τὰ μέσα τοῦ Αὐγούστου εἶδομεν εἰς τὸν κλωβὸν καὶ ὑπὸ τὰ ξηρὰ φύλλα τῆς πιστακίας τὰ βομβύκια συνεσθρευμένα, ὡς συνεσθρευμένοι ἦσαν αἱ κάμπαι. Εἶχον ταῦτα λευκὸν ρυπαρὸν χρῶμα, ὡς αἱ κάμπαι καὶ ἦσαν ἀνάμικτα μετὰ τῶν πολλῶν μακρῶν τριχῶν τῶν τελευταίων. Αἱ ἐγκεκλεισμένοι χρουσαλλίδες ἦσαν κασταναί.

Τὴν 28 Αὐγούστου ἐνεφανίσθη τὰς πρώτας νυκτερινὰς ὥρας ἐν τῷ κλωβῷ ἡ πρώτη ψυχὴ καὶ μέχρι τῆς 6 Σεπτεμβρίου εἶχον ἐξέλθει 21 ψυχαί. Ἡ ἐμφάνις τῶν ψυχῶν συνεχίσθη μέχρι τῆς 15 Σεπτεμβρίου. Αὐταὶ ἀκίνητοῦσαι δι' ὅλης τῆς ἡμέρας, ἦσαν ζωηραὶ κατὰ τὰς ἑσπερινὰς ὥρας καὶ δὴ ὅτε ἐφωτίζοντο.

Δίδομεν ἐν τοῖς ἐπομένοις τοὺς χαρακτῆρας τῶν ψυχῶν.

Ἄνοιγμα πτερῶν εἰς τὸ ἄρρεν 28 καὶ εἰς τὸ θῆλυ 33 χιλιοστομέτρων. Πιθανῶς τὰ ἐκ τῆς ἐκτροπῆς ἄτομα εἶναι μικρότερα τῶν ἐλευθέρως ἀναπτυσσομένων.

Βασικὸν χρῶμα φαιὸν σχιστολίθου, εἰς δὲ τὴν κοιλίαν orange 174<sup>1</sup> λόγῳ τοῦ καλύπτοντος αὐτὴν βραχέος τριχώματος.

Κεραῖαι μήκους ἴσου πρὸς τὸ ἥμισυ τοῦ πλευρικοῦ χεῖλους τῶν προσθίων πτερῶν, εἰς ἀμφοτέρω τὰ φύλλα ἀμφικτενωταὶ μέχρι τοῦ ἄκρου, χρώματος orange 174.

Ὄφθαλμοὶ γυμνοί· ἀπλοὶ ὀφθαλμοὶ ἐλλείποντες.

Μετωπικὴ προβολὴ ὀμαλῶς κυρτή, μὴ ὑπενθυμίζουσα λόφον ἀλέκτορος ὡς εἰς τὸ *Thaumetopoea pityocampa* S. & D., οὐδὲ κυματοειδῆς ὡς εἰς τὸ *T. processionea* L., χρώματος δὲ jaune 306.

Μετωπικὸς κροβύλος χρώματος jaune 306.

Προβοσκίς ἐλλείπουσα· προσακτρίδες μακρότεραι τῶν τοῦ *pityocampa* μετὰ τὸ τελικὸν ἄρθρον μακρόν, ἠνωρθωμένοι, κεκαλυμμένοι ὑπὸ τριχῶν μελαινῶν καὶ ὀφινῶν jaune 306.

Θώραξ κυρτός, κεκαλυμμένος ὑπὸ μακρῶν ὠρθωμένων, πυκνῶν, μαλακῶν ὡς ἀπὸ ἐρίου τριχῶν, χρώματος orange 234, ἀναμίκτων μετὰ ὀλίγων μελαινῶν.

Πτέρυγες κατὰ τὴν στάσιν ἐν εἴδει στέγης κεκλιμένοι.

Πρόσθια· βασικοῦ χρώματος φαιοῦ σχιστολίθου· σχέδια μέλανα· τὸ *costa* ὀλίγον ἐντεῦθεν τοῦ *arex* μέχρι τοῦ θώρακος μέλαν, τοῦ μέλανος χρώματος ἐνου-

<sup>1</sup> Διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν χρωμάτων χρησιμοποιούμεν τὸν διεθνή κώδικα τῶν χρωμάτων τοῦ E. Seguy.

μένου μετά τοῦ προσθίου μέρους τοῦ νεφροειδοῦς δακτυλίου· εἰς τὴν βασικὴν ζώνην ἐγκάρσιος δακτύλιος ἑλλειπτικὸς ὀλίγον νεφροειδῆς μετὰ τὴν κοιλότητα ἐστραμμένην πρὸς τὸν θώρακα· μεταξύ τοῦ δακτυλίου καὶ τοῦ θώρακος μικρὰ κηλὶς· δισκική κηλὶς μικρὰ μέλαινα ἀκριβῶς ὑπὲρ τὴν θέσιν τῆς ἐκφύσεως τοῦ 5· ἐξωτερικὴ ἐγκαρσία παράλληλος τῷ termen, ὀλίγον κυματοειδῆς· χειλικὴ γραμμὴ διακεκομμένη κατὰ τὴν κατάληξιν τῶν νεύρων καὶ ἐκτεινομένη ἐπὶ τῶν κροσσῶν· εἰς τὴν μεταξύ τῆς ἐξωτερικῆς καὶ τῆς χειλικῆς ἔκτασιν παράλληλος τῷ termen μέλαινα βραχεῖα ταινία ἀρχομένη σχεδὸν ἀπὸ τὸ apex καὶ διήκουσα μέχρι τοῦ 4· κροσσοὶ χρώματος ὁμοίου πρὸς τὸ τοῦ ἐλάσματος, λευκοῦ κατὰ τὴν κατάληξιν τῶν νεύρων.

Ὅπισθιαί· ἐφωδιασμένα διὰ frenulum· λευκαὶ μετὰ τοὺς κροσσοὺς λευκοὺς· εἰς τὴν πυγαίαν γωνίαν μικρὰ κηλὶς καὶ ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας εἰς τὴν θέσιν τῆς ἐκφύσεως τοῦ 5 μικρὰ ἐπίσης κηλὶς· ἀμφοτέραι μέλαινα ἐκ τῆς συσσωρεύσεως μελαινῶν τριχῶν.

Αἱ πτέρυγες ἔχουσιν εἰς τὸ ἄρσεν τὸ βασικὸν χρῶμα ἀνοικτότερον καὶ τὰ σχέδια ζωηρότερα, χαρακτηριστικώτερα ἢ εἰς τὸ θῆλυ.

Νεύρωσις προσθίων περὶ γωνίαν· 5 ἀπέχον ἐξ ἴσου ἀπὸ τὸ 4 καὶ ἀπὸ τὸ 6 εἰς τὰς βάσεις των· 11 ἐκφυόμενον ὀλίγον πρὸ τῆς γωνίας τοῦ κυττάρου· 9 καταλήγον εἰς τὸ apex. Ὅπισθίων· 3 καὶ 4 σύγκομμα, ὡς καὶ 6 καὶ 7· 5 ἀσθενές· 8 ἀρχόμενον ἀπὸ τῆς βάσεως τῆς πτέρυγος, καμπτόμενον πρὸς τὸ πρόσθιον χεῖλος τοῦ κυττάρου κατὰ τὸ μέσον αὐτοῦ, ἐκείθεν δὲ ἀποκρακρυνόμενον τοῦ κυττάρου καὶ καταλήγον ὑπὲρ τὸ apex εἰς τὸ costa.

Πόδες καὶ τῶν τριῶν ζευγῶν χρώματος orange 174, κεκαλυμμένοι ὑπὸ μακρῶν πυκνῶν τριχῶν χρώματος orange 234 καὶ ἀογυροχρόων λεπίων· πρόσθια κνήμαι μετὰ λεπίδος ἐκφυομένης ἀπὸ τὸ ἐγγὺς τρίτον, καταλήγουσας εἰς ἄκανθαν καὶ διηκούσας μέχρι σχεδὸν τοῦ ἀπωτέρου ἄκρου τῶν κνημῶν· μεσαῖαι καὶ ὀπίσθια φέρουσαι δύο ἐγκεντρίδας.

Κοιλία· ἔχει τὰ μέρη διακεκριμένα, διότι τὰ χεῖλη αὐτῶν εἶναι μέλαινα· καταλήγει εἰς τὸ ἄρσεν εἰς πυγαῖον θύσανον μακρῶν τριχῶν χρώματος orange 234 ἀναμίκτων μετὰ ὀλίγων μελαινῶν· καλύπτεται εἰς τὸ θῆλυ ἀπὸ τοῦ ἐβδόμου τμήματος ὑπὸ πυκνοτάτου δακτυλίου μήκους 3 χιλιοστομέτρων ἐκ συνεσφιγμένον μεταξύ των μακρῶν μήκους 2 χιλιοστομέτρων λεπίων, ἀχρόων εἰς τὸ βασικὸν ἥμισυ αὐτῶν, κεχρωσμένων διὰ χρώματος jaune 311 εἰς τὸ ἀπώτερον ἥμισυ καὶ ἀχρόων ἐπίσης εἰς τὴν κορυφήν.

Εὐθύς ὡς εἶδομεν τὰς κάμπας, ἐσκέφθημεν μήπως ἐπρόκειτο περὶ εἶδος Acronycta, ἀνεμείναμεν ὅμως τὰς ψυχάς, ἵνα ἀναγνωρίσωμεν τοῦτο. Οἱ χαρακτηριστικαὶ τῶν ψυχῶν καὶ δὴ ἡ μετωπικὴ προβολὴ καὶ ἡ νεύρωσις τῶν περὶ γωνίαν

ἔδειξαν, ὅτι πρόκειται περὶ εἶδους τῆς Οἰκογενείας *Thaumetopoeidae*, τῆς ὁποίας τὰ εἶδη περιορισμένα εἰς τὴν παλαιαρκτικὴν ζώνην δὲν εἶναι πλείονα τῶν ἑπτὰ. Ἦρσενήσαμεν δὲ εἰς τὴν Βιβλιοθήκην τοῦ Μπεννακείου Φυτοπαθολογικοῦ Ἰνστιτούτου, ἵνα ἴδωμεν τοὺς χαρακτῆρας τούτων καὶ συναγάγωμεν, ἐὰν τὸ ἐπὶ τῆς πιστακίας ἐν Ἑκάλῃ παρατηρηθὲν τάσσεται εἷς τι ἕξ αὐτῶν.

Εἰς τὸν *Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faungebietes* von Dr. Phil. O. Staudinger und Dr. Phil. H. Rebel, Dritte Auflage, Berlin, 1901, ἀναφέρονται, τὸ παρ' ἡμῖν κοινὸν εἶδος τῆς πεύκης *Thaumetopoea pityocampa* S. et D., τὸ *T. pinivora* Tr., τὸ *T. herculeana* Rbr., τὸ *T. jordana* Stgr., τὸ *T. processionea* L. καὶ τὸ *T. solitaria* Frr.

Εἰς τὸ ἔργον, *Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa* von Dr. G. A. W. Herrich-Schäffer, Zweiter Band, Regensburg 1845 καὶ εἰς τὴν σελίδα 116 ἀναφέρεται τὸ εἶδος *Cnethocampa solitaria* Friv. ὡς λίαν ὅμοιον τῷ *processionea* μὲ τὰς ἐγκαρσίας γραμμὰς ὀλιγώτερον πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν χεῖλος γειτνιαζούσας. Εἰς δὲ τὸν πίνακα 4 τῶν *Bombycidae* τοῦ αὐτοῦ συγγράμματος δίδονται ἔγχρωμοι εἰκόνες τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος τοῦ *Bombyx pinivora* καὶ τοῦ *Bombyx solitaria*. Τὸ *solitaria* τοῦτο παρουσιάζει ὁμοιότητος πρὸς τὸ ἔντομον τῆς Ἑκάλῃ· ἢ ὑπὸ τοῦ Herrich-Schäffer διδομένη περιγραφή καὶ εἰκόνες δὲν προσσαροῦνται τελείως πρὸς αὐτό, ὥστε μετ' ἀμφιβολίας συνάγεται ταυτότης τῶν δύο εἰδῶν.

Εἰς τὸ ἔργον *Die Schmetterlinge Europas* τοῦ Arnold Spuler, 1 Band, Stuttgart 1908, περιγράφεται, ἐκτὸς τῶν ἄλλων γνωστῶν, τὸ *Thaumetopoea solitaria* Frr. Κατὰ τὴν περιγραφὴν τὸ εἶδος τοῦτο εἶναι πολὺ ὅμοιον πρὸς τὰ συγγενῆ αὐτοῦ εἶδη· ἢ κορυφὴ τῆς προσθίας πτέρυγος εἶναι μᾶλλον προέχουσα καὶ ἡ ἐσωτερικὴ ἐγκαρσία γραμμὴ τῆς αὐτῆς πτέρυγος σχεδὸν εὐθεῖα, ἢ δὲ ὀπισθία πτέρυξ λευκὴ ἄνευ ἐγκαρσιῶν γραμμῶν. Τοῦ *solitaria* περιοχὴ ἀναφέρεται ἡ Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία καὶ ἡ διὰ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας μέχρι τῆς Συρίας, ἢ δὲ κάμπη ἀναφέρεται ἄγνωστος. Εἰς τὸν πίνακα 23 τοῦ ἐν λόγῳ συγγράμματος δίδονται ἔγχρωμοι εἰκόνες 15 α καὶ β τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος τοῦ *solitaria*, εἰς τὰς ὁποίας τὸ χροῶμα τοῦ τε σώματος καὶ τῶν πτερυγῶν, ὡς καὶ τὸ σχῆμα τῆς κοιλίας τοῦ θήλεος εἶναι χαρακτηριστικά, πολὺ ἀλλὰ οὐχὶ ἀπολύτως ὅμοια τοῖς τοῦ ἐντόμου τῆς Ἑκάλῃς.

Εἰς τὸ ἔργον *The Macrolepidoptera of the World* τοῦ Dr. Adalbert Seitz, I Division, 2. Volume, Stuttgart 1913, περιγράφονται τὰ ἄλλα καὶ τὸ *Thaumetopoea jordana* Stgr. ἐκ Παλαιστίνης. Καὶ εἰς τὸ σύγγραμμα τοῦτο ἡ περιγραφή τοῦ *solitaria* παρέχει ἰδίους χαρακτῆρας: the inner transverse line of the fore-

wing is almost straight and the apex of the forewing more produced, δίδει δὲ ὡς ἄνοιγμα πτερύγων τοῦ ἄρρενος 25 καὶ τοῦ θήλεος 31 χιλιοστομέτρων. Κατὰ τὸ ἄνωτέρω σύγγραμμα τὸ εἶδος τοῦτο ὑφίσταται εἰς τὴν Μικρὰν Ἀσίαν, Συρίαν καὶ Εὐρωπαϊκὴν Τουρκίαν, ἢ δὲ κάμπη εὐρίσκειται τὸν Μάιον καὶ Ἰούνιον ἐπὶ τοῦ *Pistacia terebinthus*. Εἶναι αὕτη: fairly densely clothed with long yellowish white hairs. Κατὰ δὲ τὴν εἰκόνα πίναξ 23 c, τὸ solitaria κέκτηται ἰδίους χαρακτῆρας διαφόρους τῶν ἀπεικονιζομένων εἰς τὸ σύγγραμμα Spuler.

Ἐκ τῆς ἄνωτέρω μελέτης δὲν ἠδυνήθημεν νὰ συναγάγωμεν ἀνεκδοιάτως, ὅτι τὸ ἔντομον τῆς Ἑκάλῃς εἶναι τὸ *Thaumetopoea solitaria* Frr. ἢ εἶναι νέον εἶδος. Ἴνα ἐξακριβώσωμεν τοῦτο συνεβουλεύθημεν τὸ Imperial Institute of Entomology τοῦ Λονδίνου.

Ὁ Dr. W. J. Hall, Διευθυντῆς τοῦ Αὐτοκρατορικοῦ Ἐντομολογικοῦ Μουσείου διὰ ὑποχρεωτικωτάτης ἐπιστολῆς αὐτοῦ ἀνεκοίνωσεν ἡμῖν, ὅτι παρεκάλεσε τὸν Κύριον W. H. T. Tams τοῦ British Museum νὰ ἐξετάσῃ τὰ δείγματα, τὰ ὁποῖα ἐστείλαμεν αὐτῷ. Ὁ Κορς Tams ἐξήτασε τὰ θήλεα δείγματα καὶ ἐκτὸς τῶν ἄλλων χαρακτῆρων αὐτῶν τὰ τελικὰ λέπια τῆς κοιλίας, τὰ ὁποῖα ἔχουσι μεγάλην διαγνωστικὴν ἀξίαν εἰς τὸ γένος *Thaumetopoea*. Ὁ Κορς Tams ἐσημάτισε τὴν γνώμην, ὅτι τὸ ἔντομον τῆς Ἑκάλῃς εἶναι τὸ εἶδος solitaria. Ἐξ ἄλλου ὁ Dr. T. H. C. Taylor, Assistant Director of the Imperial Institute of Entomology ἐξήτασε τὰ ἄρρενα δείγματα καὶ δὴ τὰ ἀρπάγια τοῦ γενετησίου ὄπλισμοῦ αὐτῶν καὶ συνέκρινεν αὐτὰ πρὸς τὰ ἀθθεντικῶν ἀτόμων τοῦ *Thaumetopoea solitaria* Frr. καὶ μάλιστα πρὸς τὰ τῶν λοιπῶν εἰδῶν τοῦ γένους *Thaumetopoea* ἧτοι τῶν *T. pinivora* Tr., *T. wilkinsoni* Tams, *T. pityocampa* S. et D., *T. processionea* L., *T. herculeana* Ramb., *T. cheela* Moore καὶ *T. jordana* Stgr. Ὁ Dr. Taylor συμφωνεῖ μετὰ τοῦ Κορς Tams, ὅτι τὸ περὶ οὗ πρόκειται ἔντομον εἶναι τοῦ εἶδους *Thaumetopoea solitaria* Frr. Αἱ δὲ διαφοραὶ τῶν χαρακτῆρων αὐτοῦ πρὸς τοὺς ἐν τοῖς ἄνωτέρω συγγράμμασι περιγραφομένους χαρακτῆρας τοῦ solitaria καὶ πρὸς τοὺς ἐπὶ ἀθθεντικῶν ἀτόμων ἐμφανιζομένους ἐμπίπτουσιν εἰς τὸ εὖρος κυμάνσεως τῶν χαρακτῆρων τοῦ εἶδους.

Ἐποφελούμεθα τὴν εὐκαιρίαν, ἵνα ἀπευθύνωμεν καὶ ἐντεῦθεν τὰς ἡμετέρας εὐχαριστίας πρὸς τὸν Dr. W. J. Hall, Director of the Imperial Institute of Entomology, ὡς καὶ εἰς τὸν Dr. T. H. C. Taylor, Assistant Director of the Imperial Institute of Entomology καὶ τὸν Κύριον W. H. T. Tams of the British Museum, διότι προσέφερον τὴν πολύτιμον συμβολὴν τῶν εἰς τὸν καθορισμὸν τοῦ νέου βλαπτικοῦ τῆς πιστακίας εἶδους.

Καὶ τὰ μὲν ἐν τοῖς ἀνωτέρω ἐκτεθέντα ἀφορῶσιν εἰς τὴν ἐντομολογικὴν ἀποψιν τοῦ θέματος, ἀλλὰ ὑπάρχει καὶ ἕτερα, αὕτη πρακτικώτερα, ἢ γεωργικὴ, ὅχι ὀλιγώτερον ἐνδιαφέρουσα.

Ἡ πιστακία εἶναι δένδρον πολύτιμον, διότι κατὰ τὸν Γεννάδιον, ἂν καὶ δίδει τὰς μεγάλας ἀποδόσεις του, αἱ ὁποῖαι φθάνουσιν ἐτησίως μέχρι 30 καὶ πλεόν ὀκάδων κατὰ δένδρον ἐπὶ 100 καὶ πλεόν ἔτη εἰς ἀμμοσαργιλώδεις γονίμους καὶ πῶς νοτερὰς γαίας, ἐν τούτοις τὸ δένδρον τοῦτο δύναται νὰ εὐδοκιμήσῃ καὶ εἰς πετρῶδη καὶ ξηρὰ ἐδάφη, ἐφ' ὅσον τὸ κλίμα εἶναι πρόσφορον εἰς τὴν ἀνάπτυξίν του. Κατὰ τὴν ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Γεωργίας τηρουμένην στατιστικὴν, τῷ 1939 ὑπῆρχον ἐν Ἑλλάδι 59958 πιστακίαι καὶ παρήγαγον 61706 ὀκάδας καρποῦ, ἐκ τῶν ὁποίων ἐν Ἀττικοβοιωτίᾳ 40890 πιστακίαι μὲ παραγωγὴν 44370 ὀκάδων καρποῦ, τῷ δὲ 1940 ἐν Ἀττικοβοιωτίᾳ ηὐξήθησαν τὰ δένδρα εἰς 43841 καὶ ἡ παραγωγὴ καρποῦ εἰς 52594 ὀκάδας. Θὰ ἦτο δυσάρεστον δέ, ἐὰν εἰς τοὺς ἐχθροὺς οἱ ὁποῖοι οὐχὶ σπανίως δεκατίζουσι τὴν παραγωγὴν καὶ μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι τὸ *Chaetoptelius vestitus* (Muls. et Rey), τὸ *Stathmopoda guerini* Stt., τὸ *Megastigmus ballestrerii* (Rond.), τὸ *Eurytoma plotnicovi* Nilol'skaya, προσετίθετο νέον εἶδος, καταστρέφον τοῦτο τὰ φύλλα.

Εἶναι δὲ πολλὰ παραδείγματα καταστρεπτικῶν ἐντόμων τῶν καλλιεργουμένων φυτῶν τὰ ὁποῖα μέχρι τινὸς ἐτρέφοντο ἀπὸ ἀγρία εἶδη συγγενῆ τῶν καλλιεργουμένων καὶ ἐπὶ παρουσίᾳ τῶν τελευταίων κατέστησαν μάλιστα δι' αὐτά. Τοιαῦτα εἶναι τὸ *Dactylosphaera vitifolii* Shim., τὸ *Eudemis botrana* Schiff., τὸ *Doryphora decemlineata* Say, τὸ *Stathmopoda guerini* Stt.

Ἡ φυλλοξήρα τῆς ἀμπέλου, *Dactylosphaera vitifolii* Shim., κατάγεται ἀπὸ τὴν Ἀμερικὴν, ἐνθα ἔζη ἐπὶ ἀγρίων μόνον εἰδῶν τοῦ γένους *Vitis*, *V. riparia*, *V. rupestris* καὶ ἄλλων, τῶν μὲν τελείως, τῶν δὲ ὀλιγώτερον ἀνθεκτικῶν εἰς τὴν προσβολὴν του. Τῷ 1854 ὁ Asa Fitch περιέγραψε τὴν κηκιδόβιον μορφήν, τὴν ὁποίαν ὠνόμασε *Pemphigus vitifolii*. Τῷ 1863 παρατηρήθη ἤτε κηκιδόβιος καὶ ἡ ριζόβιος μορφή τὸ πρῶτον ἐπὶ τῆς εὐρωπαϊκῆς ἀμπέλου, *Vitis vinifera*, εἰς θερμοκήπια ἐπιτραπεζίων σταφυλῶν εἰς τὸ Hamersmith εἰς τὰ πέριξ τοῦ Λονδίνου ὑπὸ τοῦ Westwood, τὸ αὐτὸ δὲ ἔτος ἐσημειώθησαν αἱ πρῶται κηλίδες εἰς τὸ Pujault πλησίον τοῦ Roquemaure τῆς Γαλλίας.

Ἡ ἐκ τῆς Φυλλοξήρας καταστροφὴ θεωρεῖται ἄνευ ἴσου εἰς τὴν γεωργικὴν ἱστορίαν. Μόνον διὰ τὴν Γαλλίαν αἱ ζημίαι κατὰ τοὺς Lalande καὶ Viala τῷ 1888 ἐξετιμῶντο εἰς δέκα δισεκατομμύρια φράγκων καὶ ἐν συνόλῳ ὁ φθορεὺς οὗτος ἐστοίχισεν εἰς τὴν Γαλλίαν ἀκριβώτερον ἀπὸ τὸν πόλεμον τοῦ 1870. Τῷ 1865 ὑπῆρχον εἰς τὴν Γαλλίαν 2.500.000 ἑκτάρια ἀμπέλων καὶ ἔξ αὐτῶν τῷ 1869

ἦσαν κατεστραμμένα τὰ 1.500.000· ἡ οἶνοπαραγωγή τῷ 1875 ἀνῆρχετο εἰς 85 ἑκατομμύρια ἑκατόλιτρα καὶ τῷ 1889 κατῆλθεν εἰς 23 ἑκατομμύρια· πρὸ τῆς ἐμφανίσεως τῆς Φυλλοξήρας εἰσήγοντο εἰς τὴν Γαλλίαν οἶνοι ἀξίας 8 ἑκατομμυρίων φράγκων καὶ τῷ 1887 εἰσήχθησαν τοιοῦτοι ἀξίας 545 ἑκατομμυρίων· εἰς τὰς Charrentes καὶ τὸ Languedoc ἡ ἀξία τῆς ὑπὸ τῆς ἀμπέλου κεκαλυμμένης γῆς κατὰ στρέμμα ἦτο 8.000 ἕως 16.000 φράγκα καὶ μετὰ τὴν εἰσβολὴν τῆς Φυλλοξήρας κατέπεσεν εἰς 600 ἕως 1.000 φράγκα.

Ἐνάλογοι εἶναι αἱ ζημίαι εἰς πάσας τὰς εὐρωπαϊκὰς Χώρας, τὰς ὁποίας ἡ Φυλλοξήρα ἔχει κατακλύσει. Ἐς εὐχρηθῶμεν δὲ ὅτι θὰ καταστῶμεν ἱκανοί, ἵνα ἀντιμετωπίσωμεν τὴν εἰς τὰς ἀμπελοφόρους ἐπαρχίας μας ἐξάπλωσίν της μὲ τὰς μικροτέρας δυνατὰς ζημίας.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸ *Doryphora decemlineata* Say, ὅτε ὁ ἄνθρωπος τὸ ἐγνώρισεν, ἐξετείνετο ἐπὶ τῶν ἀνατολικῶν κλιτύων τῶν βραχωδῶν ὄρεων ἀπὸ τὸν Canada ἕως τὸ Texas καὶ ἐτρέφετο ἀπὸ ἄγρια εἶδη τοῦ *Solanum S. cornutum*, *S. robustum* καὶ ἰδίως *S. rostratum*. Περιεγράφη καὶ ὀνομάσθη ὑπὸ τοῦ Thomas Say τῷ 1824 καὶ ἐπὶ 30 ἔτη ἐξηκολούθει νὰ ζῆ ὡς ἐν σκαθάρι ἀνευ σημασίας διὰ τὸν ἄνθρωπον. Οἱ πρῶτοι ἄποικοι, οἱ ὁποῖοι ἀνῆλθον τὴν κοιλάδα τοῦ Mississippi μετέβαλον τὴν κατάστασιν. Ἐφ' ἐνὸς κατὰ μῆκος τοῦ συνήθους δρόμου τῶν ἐπολλαπλασίασαν τὰ ἄγρια *Solanum* ἀπὸ τὰς ἐχούσας κλίμα ἐρήμου περιοχὰς τῶν. Πράγματι οἱ ἀκανθώδεις σπόροι τῶν προσεκολλῶντο εἰς τὰ ἐνδύματα τῶν ἀποίκων καὶ τὰς τρίχας τῶν ζώων αὐτῶν, διεδίδοντο δὲ κατὰ μῆκος τοῦ ἀκολουθουμένου δρόμου καὶ τὸ Colorado beetle, ἐκτεινομένης τῆς ζώνης τῶν ξενιστῶν του, ἐξετείνετο ἐπίσης. Ἐφ' ἐτέρου οἱ ἄποικοι εἰσήγαγον εἰς τὰς περιοχὰς τοῦ *Doryphora* τὸ *Solanum tuberosum* καὶ ὁ Δορυφόρος εὔρεν εἰς τὸ γεώμηλον ξενιστὴν μὲ φύλλωμα ἄφθονον καὶ ἔδαφος καλλιεργούμενον καὶ εὐδιαπέρατον ὥστε νὰ πολλαπλασιασθῆ καταστρεπτικῶς. Φαίνεται ὅτι αἱ πρῶται ἐξ αὐτοῦ ζημίαι παρετηρήθησαν τῷ 1859 εἰς τὸ Nebraska, τῷ δὲ 1862 γαιοκτῆμων ἐδημοσίευσεν εἰς ἐφημερίδα ἐπιστολὴν περὶ τῶν ἐκ τοῦ νέου ἐχθροῦ ζημιῶν· τῷ 1864 διεδόθη εἰς τὸ Illinois καὶ τῷ 1869 εἰς τὸ Ohio, τῷ δὲ 1874 ἔφθασεν εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Ἀτλαντικοῦ. Ἡ μέση ἐτησίαι ἐπέκτασις τοῦ ἐντόμου ἦτο 85 περιπίου μίλια. Τῷ 1876 τὰ σμήνη τοῦ Colorado beetle κατέκλυσαν τὴν Νέαν Ὑόρκην, ἄπειρα δὲ ἕντομα ἐπνίγοντο εἰς τὴν θάλασσαν καὶ ἐκβραζόμενα εἰς τὰς ἀκτὰς ἀνέδιδον ὀχληρὰς δυσσομίας. Τὰ ἐπόμενα ἔτη διεδόθη πρὸς βορρᾶν εἰς τὸν Canada καὶ πρὸς νότον πρὸς τὴν Florida. Τῷ 1877 ἐσημειώθη τὸ πρῶτον ἐν Εὐρώπῃ εἰς τὸ Mülheim ἐπὶ τοῦ Ρήνου, τῷ 1922 παρετηρήθη παρὰ τὸ Bordeaux εἰς τὴν Γαλλίαν, τελευταίως εἰσήχθη εἰς τὴν Ἰταλίαν καὶ ἤδη εὐρίσκεται

εις τὰς περισσοτέρας εὐρωπαϊκὰς Χώρας.

Συνέκρινον τὴν ἐπιδρομὴν τοῦ Δορυφόρου πρὸς τὴν τῆς Φυλλοξήρας, ἀλλ' εὐτυχῶς δὲν εἶναι ὅμοιαι, τὸ μὲν διότι ἡ ἀμπελος καὶ τὸ γεώμηλον δὲν ἀναπτύσσονται κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, τὸ δὲ διότι ἀπὸ τοῦ 1865 ἀνεκαλύφθη ὅτι εἶναι δυνατόν τὸ *Doryphora decemlineata* νὰ δηλητηριασθῇ διὰ τοῦ πρασίνου τοῦ Schweinfurth καὶ ἤδη ὁ ἀρσενικός μόλυβδος συνιστᾷ ἄριστον φάρμακον ἐναντίον αὐτοῦ.

Διὰ τὴν Εὐδεμίδα ὁ ἐντομολόγος Paul Marchal de l'Institut de France εἰς τὴν ἔκθεσιν αὐτοῦ ἐπὶ τῶν ἐργασιῶν τοῦ 1911 διὰ τὴν μελέτην τοῦ *Conchylis ambiguella* Hbn. καὶ τοῦ *Polychrosis botrana* Schiff. γράφει, ὅτι ἡ Εὐδεμίς ἀφθονεῖ εἰς ἄγρια φυτὰ, κυρίως τὸ Δαφνοειδὲς τὸ κνίδιον, *Daphne Gnidium*, τὴν θυμelaίαν τοῦ Διοσκορίδου, κοινῶς χολόχορτο ἢ χολοκοῦκκι. Εἰς τὰς ταξιανθίας αὐτοῦ εὐρίσκονται ἀφθονοὶ αἱ κάμπαι τοῦ ἐν λόγῳ Μικρολεπιδοπτέρου, αἱ ἐκ τῶν ὁποίων ἀποκτηθεῖσαι ψυχαὶ ἐβεβαίωσαν τὸ εἶδος. Τῷ 1911 εἰς τὸ Montpellier ἡ Εὐδεμίς ἦτο εἰς ἐλάχιστον ἀριθμὸν εἰς τὰς ἀμπέλους, ἐνῶ αἱ κάμπαι αὐτῆς ἐκάλυπτον τὸ Δαφνοειδὲς, κατὰ τὸ αὐτὸ δὲ ἔτος ὁ Marchal εἰς τὸ Cary πλησίον τῆς Μασσαλίας παρατήρησεν, ὅτι ἡ Εὐδεμίς δὲν ὑφίστατο εἰς τὰς ἀμπέλους καὶ ἦτο ἀφθονος εἰς παρακειμένας χέρσους, εἰς τὰς ὁποίας ἐφύετο τὸ Δαφνοειδὲς.

Ὁ ἐντομολόγος ἀκαδημαϊκὸς Marchal ἐν συμπεράσματι γράφει, ὅτι ἡ Εὐδεμίς δέον νὰ ὑφίσταται ἔκπαλαι εἰς τὴν μεσημβρινὴν Γαλλίαν ἐπὶ ἀγρίων τινῶν φυτῶν, τὰ ὁποῖα συνιστῶσι τὴν ἀρχικὴν ἐστίαν, ἀφ' ἧς τὸ ἔντομον διεχύθη εἰς τὰς ἀμπέλους τῶν ἄλλων γαλλικῶν περιφερειῶν.

Κατὰ τοὺς Balachowsky καὶ Mesnil ξενιστὰι τῆς Εὐδεμίδος ἐκτὸς τοῦ Δαφνοειδοῦς εἶναι τὸ *Crataegus oxyacantha*, τρικουκκιά, *Taxus communis*, βρυωνιά, *Hedera helix*, κισσός, *Clematis flammula*, κληματσίδα, *Ligustrum vulgare*, ἀγριομυρτιά, *Arbutus*, ἀγριοκουμαριά καὶ κουμαριά, *Scilla maritima*, κρομυδόσκιλλα καὶ ἄλλα. Κατὰ τοὺς δύο τελευταίους συγγραφεῖς ἡ μετὰστασις τῆς Εὐδεμίδος ἀπὸ τὸ *Daphne Gnidium* εἰς τὴν ἀμπελον συνετελέσθη πρὸ μικροῦ, ἀφοῦ περὶ τὰ τέλη τοῦ 19ου αἰῶνος τὸ *Polychrosis botrana* συνηντᾶτο σπανιώτατα καὶ σποραδικῶς εἰς τὰς ἀμπέλους. Φαίνεται ὅτι ἡ πρὸς τὴν ἀμπελον προσαρμογὴ τῆς ὀφείλεται εἰς τὴν ἔλξιν, τὴν ὁποίαν ἀσχεῖ ἐπὶ τοῦ ἔντομου ἡ πολὺ μεγάλης ἐκτάσεις καλύπτουσα ἡδη ἀμπελος. Εἶναι δὲ ἐπιβλαβεστάτη καὶ παρ' ἡμῖν εἰς τὴν Κορινθίαν π. χ. ἡ σουλτανίνα καὶ αἱ λοιπαὶ ποικιλίαι τῆς ἀμπέλου ὑφίστανται ζημίας, αἱ ὁποῖαι ἀνῆλθον τῷ 1937 εἰς 50 ἕως 70 % καὶ ἐφέτος εἰς 50 ἕως 80 % τῆς παραγωγῆς.

Τέλος διὰ τὸ *Stathmopoda guerini* Stt. τοῦτο περιεγράφη τὸ πρῶτον τῷ 1858 εἰς τὸ «*Entomologist's Annual*», εἰς δὲ τὸν 12ον τόμον τοῦ *The Natural History of the Tineina* τοῦ Stainton ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἡ κάμψη. Πῶς νὰ τὴν εὐρίσκωμεν» ἐκτίθενται τὰ ἐπόμενα. Ἐὰν τὸν Σεπτέμβριον ἢ τὸν Ὀκτώβριον ἐπισκεφθῶμεν τοποθεσίας τινὰς τῆς μεσημβρινῆς Εὐρώπης, εἰς τὰς ὁποίας βλαστάνει συνήθως τὸ *Pistacia terebinthus*, θὰ παρατηρήσωμεν πάντοτε μεγάλας κηκίδας σχήματος λοβῶν, ροδίνας, ἐσχηματισμένας εἰς τὰ ἄκρα τῶν κλάδων τοῦ φυτοῦ ὑπὸ ἀφίδων. Ἀνοίγοντές τινὰς κηκίδας, θὰ εὔρωμεν ἐντὸς αὐτῶν μικρὰν ὑπόλευκον κάμψην, ἣ ὁποία φαίνεται, ὅτι τρέφεται ἀπὸ τὸ ἐσωτερικὸν τῶν τοιχωμάτων τῶν κηκίδων τούτων. Ἡ κάμψη αὕτη εἶναι ἡ τοῦ *Stathmopoda guerini*. Εἰς τὸ ἄνω μνημονευθὲν σύγγραμμα τοῦ Spuler, II Band, Stuttgart 1910, ἀναφέρεται, ὅτι ἡ κάμψη τοῦ Λεπιδοπτέρου τούτου εὐρίσκεται ἐντὸς τῶν κηκίδων τῶν ἀφίδων ἐπὶ τοῦ *Pistacia terebinthus*. Δὲν ἐβράδυνεν ὁμως παρὰ τὸ *Pistacia terebinthus* νὰ καλλιερῆθῃ τὸ *Pistacia vera* ἔχον κοινὰς μὲ ἐκεῖνο τὰς διὰ τὸ κλίμα καὶ τὸ ἔδαφος ἀπαιτήσεις καὶ τὸ *Stathmopoda guerini* Stt. μετέστη ἀπὸ τὴν κοκορεβιθιάν εἰς τὸ ἡμερον εἶδος, τὴν φιστικιάν, καὶ κατέστη καταστρεπτικὸς ἐνίοτε ἐχθρὸς τῶν φιστικιῶν.

Εὐχρηθῶμεν, ὅπως ἡ περίπτωσις διὰ τὸ *guerini* μὴ ἐπαναληφθῇ διὰ τὸ *solitaria*, διότι ἄλλως θὰ ὑπάρξῃ μία νέα αἰτία ἀνησυχιῶν διὰ τοὺς καλλιερῆτάς τοῦ πολυτίμου τούτου δένδρου. Ἐλπίζωμεν δὲ ὅτι τὸ ἔντομον δὲν θὰ μεταβάλλῃ τὰ εἰς ἃ προφανῶς ὀφείλεται τὸ εἰδικὸν ὄνομα ἢ θῆ αὐτοῦ καὶ δὲν θὰ καταστῇ ἐπὶ τῆς πιστακίας *Thaumetopoea gregaria*.