

λογικὴν ἀκόμη ἄποψιν πρὸς τὴν πολιτικὴν σκοπιμότητα, παρέσχεν εἰς τὴν πατρίδα — ἀκριβῶς διὰ τὸν λόγον αὐτὸν — ἀνεκτιμήτους ὑπηρεσίας, ἰδίως κατὰ τὸς Συνθήκας τῶν Σεβρῶν, τοῦ Neuilly καὶ τῆς Λωζάννης.

Ἡ ἐκ τοῦ θανάτου τοῦ Ἀλεξ. Μαζαράκη ἀπώλεια εἶναι μεγίστη, δεινὸν δὲ τὸ ἐντεῦθεν πλῆγμα διὰ τὴν Ἀκαδημίαν καὶ ἰδιαιτέρως διὰ τὴν τάξιν, εἰς ἣν ἀνήκεν. Ἡ Ἀκαδημία θὰ διατηρῇ ζωηράν καὶ ἀνεξάλειπτον τὴν ἀνάμνησιν τοιοῦτου μέλους αὐτῆς, παρακαλῶ δὲ πάντας ὑμᾶς ὅπως τιμῶντες τὴν μνήμην του ἐγερθῶμεν καὶ τηρήσωμεν ἑνὸς λεπτοῦ σιγῆν...

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΠΡΟΣΕΔΡΟΥ ΜΕΛΟΥΣ

ENTOMOLOGIA.— Αἱ ἐμφανίσεις τῶν ἐπιβλαβῶν εἰς τὴν γεωργίαν ἐντόμων τῷ 1943.— ὑπὸ **Κ. Ἰσαακίδου**.

Ἡ ἀφθονία τῶν ἐντόμων τὴν ἄνοιξιν ἔχει σχέσιν μὲ τὰς καιρικὰς συνθήκας τοῦ προηγουμένου χειμῶνος καὶ μάλιστα τοῦ προηγουμένου φθινοπόρου.

Ἡ θνησιμότης τῶν ἐντόμων κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ χειμῶνος εἶναι ἡ κυρία αἰτία καταστολῆς πλείστων ἐντόμων ὑπὸ τὰ εὐκράτα κλίματα. Ἡ θερμοκρασία εἰς τοὺς σταθμοὺς αὐτῶν κατέρχεται εἰς τὸ θανάσιμον σημεῖον τῶν διαφόρων εἰδῶν. Ὅμοίως αἱ πολλαὶ ὀρμητικαὶ βροχαὶ τοῦ χειμῶνος καταστρέφουσι μέγαν ἀριθμὸν ἐντόμων, παρασύρουσαι αὐτὰ ἀπὸ τὰ χειμερινὰ καταφύγια των. Ἀντιθέτως, πολλαὶ βροχαὶ τὴν ἄνοιξιν ἐξασφαλίζουν τὴν ἀπὸ τὴν διαχειμασιν ἔξοδον τοῦ μεγαλειτέρου ἀριθμοῦ αὐτῶν. Πράγματι ἐξηκριβώθη, ὅτι ἡ διαχειμασιν τῶν ἐντόμων εἶναι φαινόμενον σχετικὸν μὲ τὴν εἰς ὕδωρ περιοριστικότητά των. Παρατηρήθη, ὅτι κατὰ τὴν εἰς τὴν διαχειμασιν εἴσοδον ὕδωρ τοῦ σώματος τῶν ἐντόμων ἀπόλλυται, ἐνῶ κατὰ τὴν ἀπὸ τὴν διαχειμασιν ἔξοδον τὴν ἄνοιξιν τὸ ὕδωρ αὐτῶν ἀυξάνεται. Ὅταν τὰ διαχειμάζοντα ἕντομα βρέχονται, περισσότερα ἀπὸ αὐτὰ τὴν ἄνοιξιν φαίνονται, καὶ αὐτὴ ἡ διάρκεια τῆς διαχειμάσεως ἐλαττοῦται.

Τὴν ἄνοιξιν τοῦ 1943, εἰς τὰ πέριξ τῶν Ἀθηνῶν, ὡς παρατηρήσαμεν, καὶ μακρότερον αὐτῶν, καθ' ὅς πληροφορίας ἔσχομεν, ἀφθονα ἐνεφανίσθησαν ἐπιβλαβῆ εἰς τὴν γεωργίαν ἕντομα.

Τῆς ἀφθονίας αὐτῶν αἰτίαι, ἐκτὸς ἴσως καὶ ἄλλων, εἶναι, ὅτι ὁ χειμὼν 1942-43 δὲν ὑπῆρξε δριμύς, οὐδὲ πολύομβρος, καὶ ὅτι ἡ ἄνοιξις τοῦ 1943 ἦτο σχετικῶς βροχερά. Τὸ θέρος ὅμως, τὰ ἕντομα δὲν ὑπῆρξαν πολλὰ διὰ τὴν ξηρασίαν. Αἱ ἀφίδες π. χ., ἀφθονοὶ κατὰ βροχερὸν θέρος, ἦσαν ὀλίγοι, περιορισμέναι εἰς μὴ στερουμένους ὕδατος κήπους. Ὁ Δάκος ἦτο εὐτυχῶς ὀλίγος πέρυσιν εἰς τοὺς ἐλαιῶνας μας. Ἀπεναντίας τὰ καμψοφάγα *Iridae* καὶ τὸ ξυλοφάγον *Carpodis tenebrionis* (Linnaeus), τὰ καχεκτικά καὶ μὴ δυνάμενα δι' οἶονδῆποτε λόγον νὰ ἀντλήσωσιν ἀπὸ τὸ ἔδαφος ὕδωρ πυρηνόκαρπα δένδρα κατακλύζοντα, ὑπῆρξαν τὸ ἄνομβρον περυσινὸν θέρος λίαν ἐπιβλαβῆ, ὡς καὶ τὸ προκαλοῦν τὴν ἀσθένειαν **συναπίδι** τῶν ποωδῶν καὶ ξυλωδῶν φυτῶν τῶν κήπων Ἄκαρι *Tetranychus telarius* (Linnaeus).

Ὁ ἐπόμενος πίναξ κατὰ τὸ Μετεωρολογικὸν Ἰνστιτοῦτον τοῦ Ἀστεροσκο-

πείου Ἀθηνῶν δεικνύει τὴν μέσην θερμοκρασίαν ἀέρος Ἀθηνῶν τῶν χειμερινῶν μηνῶν τῆς περιόδου 1894-1929 καὶ τὰς μέσας θερμοκρασίας τῶν μηνῶν τοῦ χειμῶνος 1941-1942 καὶ τοῦ χειμῶνος 1942-1943.

| | Περίοδος 1894 - 1929 | Χειμῶν 1941 - 42 | Χειμῶν 1942 - 43 |
|-------------|----------------------|------------------|------------------|
| Δεκέμβριος | 11.0° | 8.34° | 10.71° |
| Ἰανουάριος | 9.1° | 7.07° | 7.80° |
| Φεβρουάριος | 9.5° | 10.12° | 9.65° |

Ὁ ἐπόμενος πίναξ κατὰ τὸ Μετεωρολογικὸν Ἰνστιτοῦτον τοῦ Ἀστεροσκοπείου Ἀθηνῶν δεικνύει τὸν μέσον ὄρον τοῦ πεσόντος ὀμβρίου ὕδατος ἐν Ἀθήναις κατὰ τοὺς ἀνωτέρω χειμερινοὺς μῆνας καὶ τοὺς ἑαρινοὺς καὶ θερινοὺς τῆς περιόδου 1894-1929 καὶ τὰ ὕψη τοῦ πεσόντος ὀμβρίου ὕδατος κατὰ τοὺς μῆνας τοῦ χειμῶνος 1941-1942 καὶ τοῦ χειμῶνος 1942-1943, ὡς καὶ κατὰ τοὺς ἑαρινοὺς καὶ θερινοὺς μῆνας τοῦ ἔτους 1942 καὶ τοῦ ἔτους 1943.

| | Περίοδος 1894 - 1929 | 1941 - 42 | 1942 - 43 |
|-------------|----------------------|-----------|-----------|
| Δεκέμβριος | 68,5 γλμ. | 73.3 γλμ. | 19.8 γλμ. |
| Ἰανουάριος | 53.4 | 139.8 | 47.1 |
| Φεβρουάριος | 40.3 | 63.1 | 13.4 |
| Μάρτιος | 30.4 | 35.6 | 49.0 |
| Ἀπρίλιος | 19.9 | 22.2 | 23.3 |
| Μάϊος | 20.6 | 0.4 | 16.0 |
| Ἰούνιος | 16.4 | 13.0 | 18.4 |
| Ἰούλιος | 4.4 | 1.2 | 0.0 |
| Αὐγούστος | 7.8 | 27.4 | 0.0 |

Αἱ ἐμφανίσεις δὲ τῶν ἐντόμων πέρυσιν ὑπῆρξαν ὡς ἐν τοῖς ἐπομένοις :

Τὰς ἀρχὰς Ἀπριλίου οἱ κύαμοι εἰς τὴν περιοχὴν τῶν Πατρῶν ἐμαραίνοντο, τὰ δὲ ὑπὸ τοῦ Σκαγιοπουλείου Ἀγροτικοῦ Ὁρφανοτροφείου σταλέντα εἰς τὸ Μπενάκειον Φυτοπαθολογικὸν Ἰνστιτοῦτον διὰ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Γεωργίας δείγματα ἀσθενῶν φυτῶν ἐλήφθησαν μετὰ πάροδον πολλοῦ χρόνου ἀποσυντεθειμένα, δεικνύοντα ὅμως τὰ φύλλα τῶν χαρακτηριστικῶς κηλιδωμένα.

Τὰ μέσα Μαΐου καὶ τῆς Κηφισιάς οἱ κύαμοι ἠσθένησαν, περιελθόντες εἰς τελείαν ἀκαρπία, ἢ ὅποια δὲν ἐδικαιολογεῖτο διὰ τῆς σχετικῶς ἀσθενοῦς προσβολῆς αὐτῶν ὑπὸ τῆς Ἀφίδος *Doralis fabae* (Scopoli). Ἐξέτασις νωπῶν ἀσθενῶν κυάμων ἔφερεν εἰς φῶς τὴν ἐντὸς τῶν στελεχῶν αὐτῶν παρουσίαν τῆς κόρης τοῦ Κολεοπτέρου *Lixus algerus* (Linnaeus). Τὰς πρώτας ἡμέρας τοῦ Ἰουνίου ἔσχομεν τὸ πρῶτον ἀκμαῖον. Ἡ προσβολὴ τοῦ Κολεοπτέρου εἰς τὴν Κηφισίαν ἦτο τοιαύτη, ὥστε πολλοὶ κηπουροὶ τὰ τέλη Μαΐου ἐξερρίζωσαν τοὺς κυάμους, τοὺς ὁποίους εἶχον μὲ πολλὰς δαπάνας καλλιεργήσει καὶ πρὸ ὀλίγου διὰ θεικῆς νικοτίνης ἐναντίον τῆς μελίγκρας ψεκάσει, διότι ἀπηλπίσθησαν, ὅτι θὰ ἐλάμβανον καὶ μικρὰν ἀκόμη παραγωγὴν.

Χαρακτηριστικὴ εἶναι ἡ προσβολὴ τῶν ἐνεχόντων τὴν κόρην τοῦ Κολεοπτέ-

ρου φυτῶν ὑπὸ τοῦ προκαλοῦντος τὰς κηλίδας τῶν φύλλων μύκητος *Heterosporium* sp., εἰς τὸ Μπενάκειον Φυτοπαθολογικὸν Ἰνστιτούτον ὑπὸ τοῦ Καθηγητοῦ κ. Σαρεγιάννη προσδιορισθέντος.

Τὰς ἀρχὰς Μαΐου ὁ ἔλαιὸν τῆς θέσεως Παράδεισος, μεταξὺ Ἀμαρουσίου καὶ Χαλανδρίου, ἦτο λευκὸς ἐξ ὑπερβολικῆς ἀναπτύξεως τοῦ *Euphyllura olivina* (Costa) καὶ οἱ ἰδιοκτῆται προέβλεπον, ὅτι τὰ δένδρα τῶν δὲν θὰ ἔδενον τὰ ἄνθη τῶν, τῶν ταξιανθιῶν οὐστῶν κεκαλυμμένων ὑπὸ τῆς βαμβακάδας. Τὴν 10^{ην}, 11^{ην} καὶ 12^{ην} ὅμως Μαΐου ἔπνευσεν ἄνεμος, σημειωθείς ὑπὸ τοῦ Μετεωρολογικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Ἀστεροσκοπείου Ἀθηνῶν ὡς ἰσχυρὸς καὶ κατὰ διαλείμματα σφοδρὸς, ἦτοι 22-33 μιλίων. Οὗτος ἐκαθάρισε τὰ δένδρα, ρίψας τὴν βαμβακάδα εἰς τὸ ἔδαφος, τὸ ὁποῖον ἐφαίνετο τότε ὡς νὰ ἦτο χιονισμένον.

Τὰ τέλη Ἀπριλίου τὰ ἐκπτυσσόμενα φύλλα τῆς βυσσινέας εἰς τοὺς κήπους τῆς Νέας Σμύρνης, παρὰ τὰς Ἀθήνας, συνεστρέφοντο καὶ συνεδέοντο διὰ νημάτων μικρᾶς πρασίνης, μὲ τὴν κεφαλὴν καὶ τὸ πρόσωπον καστανά, κάμπης. Ὅμοιαι βλάβαι ἐφαίνοντο εἰς τὰ νεαρὰ φύλλα τῆς βερικοκκέας τῶν Σεπολίων, Κολοκυνθοῦς, Πατησίων. Βραδύτερον παρατηρήθη τὸ αὐτὸ εἰς τὰς πιστακίας τῶν κήπων τῶν Ἀθηνῶν καὶ τῆς Γλυφάδας. Μεσοῦντος τοῦ Μαΐου, αἱ κάμπαι ἐχρυσάλλιδόθησαν καὶ τὰς πρώτας ἡμέρας τοῦ Ἰουνίου ἐκ τῶν χρυσάλλιδων αἱ πρώται ψυχαὶ τοῦ *Cacoecia rosana* (Linnaeus) ἐφάνησαν.

Τὸ πρῶτον δεκαήμερον τοῦ Μαΐου ὁ σίτος εἰς τὰς ἐκτάσεις τῆς ἐκμεταλλευομένης τὴν ἀποξηρανθεῖσαν λίμνην Κωπαΐδα Ἑταιρείας ὑπέστη πολλῶν ἐντόμων προσβολᾶς, τῶν ὁποίων φοβερωτέρα ἦτο ἡ τῆς κάμπης τοῦ *Syringopais temperatella* Lederer. Ἡ Ἑταιρεία αὕτη δὲν ἐπέτρεπε τὴν εἰς τὰς γαίας τῆς καλλιέργειαν τοῦ ἀραβοσίτου ὡς φυτοῦ ἑξαντλητικοῦ. Τῷ 1942, ὅμως, δὲν ἐκαλλιεργήθη τὸ κατ' ἐξοχὴν φυτὸν τῆς Κωπαΐδος, ὁ βάμβαξ, ἀλλὰ, διὰ τὴν ἐξασφάλισιν τοῦ ἄρτου τῶν παραγωγῶν, ὁ ἀραβόσιτος. Μετ' αὐτὸν δὲ οἱ ἀγροὶ ἄνευ παρασκευῆς τινος, ἀφοῦ μάλιστα ἐκεῖνος δὲν ἐσκαλίσθη κανονικῶς, ἐσπάρησαν διὰ σίτου. Εὐνόητον εἶναι, ὅτι τὰ σιτηρὰ ἦσαν ζιζανιοβριθῆ, καὶ εἰς τὰ ἔδαφα, τὰ μᾶλλον ἀπὸ τὴν ἔλλειψιν ὑγρασίας ὑποφέροντα, τὰ στάκτες κοινῶς ὀνομαζόμενα, τῆς καείσης Κωπαΐδος, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ τύρφη ἐκάη, ὁ σίτος ἦτο καχεκτικός, καὶ εἰς αὐτὰ ἡ προσβολή του ἦτο λίαν ἔντονος, τὸ μεσόφυλλον κατεστρέφετο καὶ ἀπέμενον αἱ δύο ἐπιδερμίδες τῶν φύλλων κίτριναί, οἱ δὲ ἀγροὶ ἐφαίνοντο ἀπέξηραμμένοι. Τότε οἱ παραγωγοὶ προέβλεπον, ὅτι τὸ ἥμισυ τῆς διὰ σίτου ἐσπαρμένης ἐκτάσεως θὰ ἔμενον ἀθέριστον. Συνεχεῖς, ἐν τούτοις, λεπταὶ βροχαὶ τοῦ τρίτου δεκαήμερου τοῦ Μαΐου ἐνίσχυσαν τὸν σίτον, τοῦ ὁποίου ἡ παραγωγή δὲν κατεστράφη.

Τὴν αὐτὴν ἐποχὴν καὶ εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀγροὺς σίτου ἐπέδραμον ἄφθονα Ἑτερόπτερα, βρωμοῦσες. Οἱ παραγωγοὶ ἔλεγον ὅτι ἦσαν ἔντομα τόσα ἢ καὶ περισσότερα, ἀπὸ ὅσα ἦσαν στάχυα εἰς τὰ χωράφια. Ἐκ τῶν εἰς τὸ Ἰνστιτούτον τῆς Κηφισιάς τότε κομισθέντων δειγμάτων ἐντόμων, τελειῶς ξηρῶν ὅμως, ἀνεγνωρίθη, ὅτι ὁ σίτος προσεβλήθη ὑπὸ τῶν Ἑτεροπτέρων *Eurygaster meridionalis* Peneau, *E. meridionalis* Peneau v. *maculatus* Mancini, ὡς καὶ τοῦ *Eurygaster hottentotus* Fabricius. Μετὰ τῶν *Eurygaster* ὑπῆρχεν εἰς μικρό-

τερον ἀριθμὸν τὸ *Carposoris fuscipennis* de Geer καὶ εἰς πολὺ μικρότερον τὸ *Aelia rostrata* Boheman. Τὰ τέλη Μαΐου τὰ Ἑτερόπτερα ἀπέθεσαν τὰ ὠὰ τῶν ἐπὶ τῶν φύλλων τῶν σιτηρῶν, καὶ τὰς πρώτας ἡμέρας τοῦ Ἰουνίου ἐφάνησαν αἱ πρώται νύμφαι.

Ἄτυχῶς, κατὰ πληροφoρίαν τὴν ὁποίαν ἐλάβομεν ἐκεῖθεν, οἱ παραγωγοὶ δὲν ἀντελήφθησαν, πόθεν τὰ Ἑτερόπτερα ἐπέδραμον εἰς τοὺς ἀγροὺς αὐτῶν, οὐδὲ εἰς ποῖα μέρη τὰ ἐκ τούτων προελθόντα μετηνάστευσαν, καὶ δὲν ὑπῆρξεν ἐφικτὴ ἢ ἐφαρμογὴ τῆς καταπολεμήσεως τῶν εἰς ἐκείνην διαχειμαζόντων ἐντόμων, ἔστω διὰ καπνισμοῦ μὲ ὕδροκυάνιον, ὡς ἐνηργεῖτο ἐν Κύπρῳ.

Τρίτη προσβολὴ τοῦ σίτου τῆς Κωπαΐδος, εἰς μικρότερον βαθμὸν αὕτη, ἦτο ἡ ἔαρινὴ τοῦ *Chlorops pumilionis* Bjerkander.

Τὰ μέσα Ἰουλίου ὑπελογίζοντο αἱ ζημίαι τῆς παραγωγῆς τοῦ σίτου εἰς τὰς γαίας τῆς Ἑταιρείας ἐκμεταλλεύσεως τῆς ἀποξηρανθείσης λίμνης Κωπαΐδος ἐκ μὲν τῶν Ἑτεροπτέρων ἐπὶ 35.000 στρεμμάτων εἰς 30% τῆς παραγωγῆς, κατὰ μέσον ὄρον 130 ὀκάδων κατὰ στρέμμα, ἤτοι ὀλικῶς εἰς 1.365.000 ὀκάδας, ἐκ δὲ τοῦ Μικρολεπιδοπτέρου ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀγρῶν εἰς 15% τῆς παραγωγῆς, ἤτοι εἰς ἄλλας 628.500 ὀκάδας. Οὕτως ἡ περιοχὴ ἐκείνη ἀπώλεσεν ἐφέτος ἐκ τῆς προσβολῆς τῶν Ἑτεροπτέρων καὶ τῆς κάμψης μόνον 2.093.500 ὀκάδας σίτου.

Αἱ ἄμπελοι τῆς Κοινότητος Ἀναβύσσου τῆς Ἀττικῆς, κατὰ πληροφoρίας τοῦ ἐκεῖ Γεωργικοῦ Συνεταιρισμοῦ, ὑπέστησαν τὰ μέσα Μαΐου τὴν προσβολὴν τοῦ σκαθαριοῦ *Otiorrhynchus* sp.

Ἐκείνην τὴν ἐποχὴν ἡ κάμψη τοῦ *Spodoptera exigua* Hübner ἐφάνη ἄφθονος εἰς τὴν μηδικὴν εἰς Ροβιές τῆς Εὐβοίας. Ἡ μηδικὴ ἐκόπη ἀμέσως καὶ τὸ χόρτον ἐκάη ἔξω τοῦ ἀγροῦ.

Τότε ἡ αὕτη κάμψη ἐβλάψεν οὐσιωδῶς τὴν παραγωγὴν τῶν φασιόλων, τοῦ ἀραβοσίτου εἰς τὸ Γύθειον, ὡς καὶ τὰ γεώμηλα εἰς τὰ πέριξ τῶν Ἀθηνῶν.

Τὸ *Cimbex quadrimaculata* O. F. Muller ὑπῆρξεν αἰσθητῶς ἐπιζήμιον εἰς τὰς ἀμυγδαλὰς τοῦ Παλαιοῦ Φαλήρου καὶ τοῦ Συνοικισμοῦ Κυπριάδου. Τὰς τελευταίας ἡμέρας τοῦ Μαΐου ἡ ἐπιφάνεια τῶν δένδρων κατὰ τὰ ἄκρα τῶν βλαστῶν ἐφαίνετο μακρόθεν καστανὴ ἐκ τῶν ἀπεξηραμμένων ὑπολειμμάτων τῶν φαγωμένων φύλλων. Τὰς πρώτας ἡμέρας τοῦ Ἰουνίου πολλὰ ψευδοκάμψαι εὐρίσκοντο μέλαινα, ὑπὸ νόσου προσβεβλημένα. Τὴν 10ην Ἰουνίου πᾶσαι αἱ ὕγιεις ἦσαν ἐγκεκλεισμένα εἰς τὰ περγαμνηνοειδῆ βομβύκια αὐτῶν.

Ἄλλὰ τότε ἄλλη ψευδοκάμψη, μικρὰ αὕτη, πρασίνη, κατατρόγουσα τὰ ὑπολειφθέντα πράσινα μέρη τῆς ἀμυγδαλῆς, συνεπλήρωσε τὴν καταστροφὴν τοῦ φυλλώματος τῶν δένδρων. Ἐξεθρέψαμεν τὴν τὸ πρῶτον τότε παρατηρηθεῖσαν ψευδοκάμψην, καὶ ἔσχομεν τὴν 6ην Ἰουνίου τὸ πρῶτον ἀκμαῖον *Hylo toma melanocheira* Gmelin. Τὸ εἶδος τοῦτο ἀναφέρεται εἰς τὸ ἔργον τοῦ Ed. André, *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie*, ὡς ζῶν ἐπὶ τοῦ *Salix fragilis* καὶ σημειωθὲν εἰς τὴν Ἀγγλίαν, Γαλλίαν, μεσημβρινὴν Ρωσίαν, Ἰσπανίαν, Ἑλβετίαν, Τυρόλον, Γερμανίαν, Οὐγγαρίαν. Ἐπληροφoρήθημεν, ὅτι εἰς κῆπον, ὅπου

ἀμυγδαλαῖ βλαστώνουσι παρὰ ροδακινέας, τὸ εἶδος τοῦτο, ἀναζητοῦν τὰ πράσινα μέρη τῶν πρώτων, ἔλειπε τελείως ἀπὸ τὰς παρακειμένας ροδακινέας.

Τὰς ἀρχὰς Μαΐου εἰς τὸν Ἅγιον Ἰωάννην Ρέντην, μεταξὺ Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς κυναρῶνες εἶχον καταστῆ μέλανες ἐκ τῆς μικρᾶς τότε κάμπης τοῦ *Vanessa cardui* (Linnaeus). Ἡ κάμπη μικρὰς σχετικῶς ζημίας ἐπέφερεν, ἐξαφανισθεῖσα αὐτομάτως τὴν ἐποχὴν ἐκείνην. Τότε τὸ αὐτὸ εἶδος κατέφαγε τὰ φύλλα τῆς κυναράς εἰς ἱκανὴν ἔκτασιν εἰς ἄλλας παρὰ τὰς Ἀθήνας θέσεις. Οἱ κηπουροὶ κατέστρεφον τὴν κάμπην μὲ παιδία πιέζοντα αὐτὴν ἐπὶ τῶν φύλλων μεταξὺ τῶν δακτύλων, δὲν ἤθελον δὲ νὰ χρησιμοποιήσωσι παρασιτοκτόνα φάρμακα, φοβούμενοι μὴ τὰ φύλλα καταστῶσιν ἀκατάλληλα πρὸς τροφήν τῶν ἀγελάδων, διὰ τὴν ὁποίαν πωλοῦνται εἰς ὑψωμένην τιμὴν. Ἀπὸ ἐκτροφῆν τῆς κάμπης ταύτης ἔσχομεν τὸ παρασίτον *Apanteles* sp.

Τὰ εἰς τὴν τελικὴν θέσιν των μεταφτυθεντα ἐν Κηφισίᾳ τὰ τέλη Μαΐου φυτάρια τομάτας ἐκόπτοντο ὑπὸ κάμπης, ἡ ὁποῖα ἐκτραφεῖσα ἔδωσε τὰς πρώτας ἡμέρας τοῦ Ἰουνίου τὴν ψυχὴν *Phytometra gamma* (Linnaeus) ab. *pallida* Tutt.

Τὴν 10^{ην} Ἰουνίου ἐλάβομεν κάμπην, ἡ ὁποῖα ἔβλαπτεν ἰσχυρῶς τὰς τομάτας τῆς Κοινότητος Ἀσπρόπυργος, γνωστῆς διὰ τὴν ἄφθονον παραγωγὴν τομάτας. Ἡ αὐτὴ κάμπη ἐνεφανίσθη τότε εἰς τοὺς κήπους τῶν Πατησίων ἔξωθι τῶν Ἀθηνῶν. Κάμπαι τεθεῖσαι ὑπὸ ἐκτροφῆν ἐχρυσολιδώθησαν τὰς τελευταίας ἡμέρας τοῦ Ἰουνίου, καὶ μετὰ δέκα ἡμέρας ἔδωσαν τὴν ψυχὴν τοῦ *Euxoa segetum* Schiffermiller.

Τὴν 10^{ην} Ἰουνίου ἀπεκτίσαμεν τὴν ψυχὴν τοῦ *Etiella zinckenella* Treitschke ἀπὸ φασιόλου, οἱ ὁποῖοι ἔφερον τὴν κάμπην τὸ παρελθὸν ἔτος.

Τὸν Αὐγούστον ἦτο φανερόν, ὅτι τὰ πυρηνόκαρπα δένδρα καὶ μεταξὺ αὐτῶν ἰδίᾳ αἱ κερασεία ὑπέφερον καὶ ἐξηραίνοντο ἀπὸ τὸ *Capnodis tenebrionis* (Linnaeus), ὅταν δὲ ἔχανον τὴν ζωηρότητα αὐτῶν, καθίσταντο πρόσφορα διὰ τὸν πολλαπλασιασμόν τοῦ *Eccoptogaster* τῶν *Ipidae*. Αἱ ἐκ τοῦ *tenebrionis* ζημίαι ὑπῆρξαν πολὺ μεγάλαι, ὅχι τόσον εἰς τὰ ἐγκατεσπαρμένα εἰς τοὺς κήπους καὶ ἐκ τῶν ποτισμάτων αὐτῶν ἐπωφελοῦμενα δένδρα, ἀλλὰ εἰς τοὺς συστηματικοὺς ὀπωρῶνας. Τοιοῦτος ἐκ πέντε χιλιάδων πυρηνόκαρπων δένδρων εἰς τὴν θέσιν Καλιφτάκη τοῦ Δήμου Κηφισιάς, μὲ ἀδράς δαπάνας ἐγκατασταθεῖς, εἶχε τὸν Σεπτέμβριον δέκα τοῖς ἑκατὸν τῶν δένδρων του ἀπεξηραμμένα καὶ τὰ λοιπὰ μὲ τὰ φύλλα μαραινόμενα. Ἦτο καταφανές, ὅτι αἱ βερικοκκέαι ὑπέφερον ὀλιγότερον ἀπὸ τὰς κερασείας. Ἦτο ἐπίσης καταφανές, ὅτι ἡ ἔλλειψις τῶν ποτισμάτων κατὰ τὸ 1943 καὶ κατὰ τὰ δύο προηγούμενα ἔτη ἠλάττωσε τὴν ἀντοχὴν τῶν δένδρων εἰς τὴν προσβολὴν τοῦ παρασίτου. Ἐνῶ δηλαδὴ ἡ θέα γενικῶς πάντων τῶν δένδρων ἐπρόδιδε τὴν ἀποξηραντικὴν προσβολὴν αὐτῶν, μία ἢ δύο σειραὶ δένδρων διήκουσαι κατὰ μῆκος τοῦ κεντρικοῦ αὐλακος ποτίσματος (ἀμπολῆς) ἐβεβαίουν, ὅτι ταῦτα ἦσαν ἐκεῖ θαλερὰ καὶ ὑγιῆ, τοῦ Κολεοπτέρου μὴ δυνηθέντος νὰ ἐγκατασταθῇ ἐν αὐτοῖς, διότι οἱ πολλοὶ χυμοὶ τῶν δένδρων ἔπνιγον, ἅμα τῇ ἐκκολάψει των, τὰς νεαρὰς κόρας. Διηθεῖτο δὲ μέχρι τῶν ριζῶν τῶν δένδρων αὐτῶν τὸ συχνὰ ἀπὸ τὸν κεν-

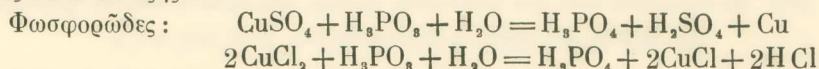
τρικόν αΐλακα διερχόμενον ἀλλὰ κατὰ μακρὰ χρονικά διαστήματα εἰς τὰ διάφορα τμήματα τοῦ κτήματος φερόμενον νερὸ τοῦ ποτίσματος.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΧΗΜΕΙΑ.— Περὶ ἀναγωγῆς ἀλάτων χαλκοῦ ὑπὸ φωσφορώδους καὶ ὑποφωσφορώδους ὀξέος, ὑπὸ **Δ. Νικολαΐδου**. — Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Κ. Βέη.

Ἐρευνα τῶν συνθηκῶν, ὑφ' ἧς χωροῦσιν αἱ ὀξειδώσεις τῶν κατωτέρων ὀξέων τοῦ φωσφόρου ὑπὸ ἀλάτων χαλκοῦ, ἐγένετο τὸ πρῶτον (1872) ὑπὸ τοῦ **Rammelsberg**. Κατὰ τοῦτον, φωσφορώδες ὀξύ ἐν περισσεΐα, ἀνάγει τὸν δισθενῆ χαλκὸν εἰς μονοσθενῆ· ἐὰν τὸ ἄλλας χαλκοῦ εὐρίσκεται ἐν περισσεΐα, τότε τόσον τὸ φωσφορώδες ὀξύ, ὅσον καὶ τὸ ὑποφωσφορώδες ὀξύ ἢ τὰ ἄλλα τούτου, ἀνάγουν τὸν χαλκὸν εἰς μεταλλικὴν κατάστασιν, μετὰ ταυτοχρόνου ἐκλύσεως ὑδρογόνου.

Ἀργότερον (1909) ὁ **Sieverts** ἐπανελάβε τὰ πειράματα τοῦ **Rammelsberg** καὶ ἀντέκρουσε τὸν ἰσχυρισμὸν τούτου, περὶ ἐκλύσεως ὑδρογόνου κατὰ τὴν ἀναγωγήν. Ἐκλυσιν ὑδρογόνου ἔχομεν, ὅταν τὸ ὑποφωσφορώδες εὐρίσκεται ἐν περισσεΐα, καὶ διασπασθῆ τὸ σχηματιζόμενον ὑδρίδιον χαλκοῦ, συνεπεΐα ἀνυψώσεως τῆς θερμοκρασίας. Ἐν συνόψει, αἱ διδόμεναι ὑπὸ τοῦ **Sieverts** χημικαὶ ἀντιδράσεις εἶναι αἱ ἑξῆς :



Ἐποφωσφορώδες : $\text{CuSO}_4 + \text{H}_3\text{PO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{PO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}$ (χαλκὸς ἐν περισσεΐα).

$2\text{CuSO}_4 + 3\text{H}_3\text{PO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} = 3\text{H}_3\text{PO}_3 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{CuH}$ (ὑποφωσφορώδες ἐν περισσεΐα).

Ὁ **Sieverts** δὲν ἐμελέτησε ποσοτικῶς τὰς δευτερογενεῖς ἀντιδράσεις τῆς ἀναγωγῆς ταύτης, προσκρούσας, ὡς λέγει ὁ ἴδιος, εἰς ἀναλυτικὰς δυσκολίας (διὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην) κατὰ τὸν κεχωρισμὸν προσδιορισμὸν ὑποφωσφορώδους, φωσφορώδους καὶ φωσφορικοῦ, καὶ ἡ μελέτη του εἶναι ἀτελής, καὶ ἔν τισιν ἐσφαλμένη. Συνεπεΐα τούτου, ἠρευνήσαμεν τὸ ζήτημα ἀπ' ἀρχῆς, προβάντες ὡς ἐκτίθεται κατωτέρω.

ΑΝΑΓΩΓΗ ΥΠΟ ΦΩΣΦΟΡΩΔΟΥΣ

Ἐχρησιμοποίησαμεν διάλυμα φωσφορώδους ὀξέος $20 \cdot 10^{-4}$ γραμμαρίων ἀνὰ κ. ἐ. Ἡ τίτλωσις ἐγένετο ἐπὶ διαλύματος 10 κ. ἐ. Μετὰ τὴν ὀξειδωσιν, προσεδέσαμεν διττανθρακικὸν νάτριον μέχρις ἀλκαλικότητος καὶ ἐτιτλώσαμεν διὰ θειοθειώδους. Ὁ ἰσχυρισμὸς τοῦ **Sieverts** ὅτι ἐπιβάλλεται ἡ χρησιμοποίησις ἀρσενιώδους ὀξέος, ἀπεδείχθη κατὰ τὰς γενομένας ὑφ' ἡμῶν συγκριτικὰς μετρήσεις, ἀβάσιμος. Τὰ διαλύματα ἀλάτων χαλκοῦ περιεῖχον $4 \cdot 10^{-4}$ γραμματόμα ἀνὰ κ. ἐ.

Γενικῶς, ὁ ἀκολουθηθεὶς τρόπος πειραματισμοῦ ἦτο ὁ ἑξῆς : τὸ μίγμα ὀξέος