

Η ΞΗΡΟΦΥΛΛΙΑ.

Γνωστόν ὅτι ἡ ὑπὸ τὸ ὄνομα τοῦτο ἀσθένεια τῆς ἀμπέλου προξενεῖται ὑπὸ τινος ἐντόμου τῆς τάξεως τῶν Ἡμιπτέρων¹ καὶ ἔχοντος ὡς κυρίως χαρακτηρὰς τοὺς ἐξῆς: Μῆκος 3)4 τοῦ μ. μ., πλάτος 1)2 μ. μ. σῶμα ἄπτερον χρώματος κιτρίνου, στρογγύλον μὲν πρὸς τὸ πρόσθεν μέρος, λεπτινόμενον δὲ πρὸς τὸ ὀπίσθεν καὶ διαιρούμενον εἰς τμήματα (Segments), ὧν τὰ πρῶτα ἑξοχούσιν ἐξ στοίχους οἰδηματίων (tubercules), τὰ δ' ἕτερα τέσσαρας μόνον, κεφαλὴν μετὰ κεραίων ἐκ τριῶν φαλαγγῶν, ὧν αἱ δύο βραχεῖς καὶ ἡ τρίτη μακροτέρα, ἐκμυζητικὸν ὄργανον ἐκ τριῶν ἰνῶν, μιᾶς μεσαίας καὶ δύο πλαγίων, ποδίσκους λίαν λεπτοὺς καὶ μακροὺς.

Τοιοῦτον τυγχάνει τὸ ἐντομον τοῦτο, ὅπερ, καίτοι μικροσκοπικόν, προξενεῖ ὁμως ζημίας, οὐδεμίαν πρὸς τὸ μέγεθος αὐτοῦ σύγκριδιν ἐπιδεχομένης.

Γνωστὰ μέχρι τῆς σήμερον ὑπάρχουσιν 25 μόνον εἶδη, ὧν 19 προελεύσεως τοῦ Νέου κόσμου.

Ἱστορικόν.

Τὸ πρῶτον παρετηρήθη ἡ λεγομένη ξηροφυλλία κατὰ τὸ 1834 ὑπὸ τοῦ κ. Boyer περίξ τοῦ Αἰχ ἐπὶ τινος δρυός, γνωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα *Phylloxera quereus*, ἥτις συνεπέφερε τὸν μερικὸν καὶ εἴτα τὸν γενικὸν μαρasmus τῶν φύλλων², ἐξ οὗ καὶ τὸ ὄνομα.

Κατὰ τὸ 1854 τὸ πρῶτον ἐγένετο λόγος περὶ τῆς ξηροφυλλίας τῆς ἀμπέλου, ἀνακαλυφθεῖσης ὑπὸ τοῦ κ. Asa-Fitch ἐν ταῖς Ἡνωμέναις πολιτείαις ἐπὶ τῶν φύλλων, ἐφ' ὧν παρετηρήθησαν καὶ κηκίδια. Κατὰ τὸ 1867 ὁ κ. Henri Shimer ἐκ Φιλαδελφείας ἀνευρίσκει τὰς αὐτὰς κηκίδας (galles) καὶ τὸ αὐτὸ ἐντομον, ἀλλ' ὑπὸ δύο διαφόρους μορφαίς, ἅ πτερον καὶ πτερόν.

Ἀπὸ τοῦ 1863 τὸ εἶδος τοῦ Asa-Fitch ἐμφανίζεται καὶ ἐν Ἀγγλίᾳ πλησίον τοῦ Λονδίνου, ὅπου ὁ καθηγητὴς τῆς Oxford ἀμέσως ἀνεγνώρισεν ἐπὶ τῶν φύλλων τὰ κηκίδια, ἀλλὰ προχωρήσας μέχρι τῆς ρίζης ἀνεκάλυψε νέαν αὐτῆς μορφήν, τὴν τῆς ριζοφθοροῦ (*Radicicole*). Μετὰ τινὰ ἔτη ἀναφαίνεται καὶ ἐν Γαλλίᾳ προξενούσα μεγάλας καὶ σπουδαίας ζημίας καὶ πρὸς καταπολέμησιν τῶν ὁποίων συνέστη ἐπιτροπὴ, ἥτις μετὰ μελέτας καὶ ἐρεῖνας πολλῶν ἡμερῶν ἀνεκάλυψεν εἰς τὰς ρίζας τῶν ἰδῶν προσδεδημένων ἀμπέλων πλήθιν μικροσκοπικῶν ἐντόμων χρώματος κιτρίνου καὶ ἅτινα ἐχαρακτηρίσθησαν τὸ πρῶτον ὡς *puceron* (ῥεῖρα τῶν δένδρων), ἀλλὰ μετὰ βαθύτερας μικροσκοπικᾶς ἐρεῖνας ὑπὸ τοῦ κ. Signoret γενομένης ἀνιχθῆσαν εἰς τὸ γένος ξηροφυλλία.

Μετὰ τινὰ ἔτη ἀνεκαλύφθησαν καὶ ἄλλαι μορφαὶ τοῦ ἐντόμου τούτου, ὧν ὁ ἀριθμὸς ἀνέρχεται εἰς 4:

- Α' Ἡ τοῦ κηκιδίου (*gallicole*),
- Β' Ἡ Ριζοφθορὸς (*Radicicole*),
- Γ' Ἡ πτερωτὴ ἢ ἀποικιακὴ, (*aillé*).
- Δ' Ἡ ἑγγαμὸς (*sexué*),

ἐξ ὧν ἡ τῆς πρώτης ὡτοκεῖ ἀπὸ 5—600, ἡ τῆς δευτέρας ἀπὸ τοῦ 1—100 καὶ ἡ τῆς τρίτης ἀπὸ τοῦ 1—8 παρθενικῶς, ἐνῶ ἡ τῆς τετάρτης ἐγκλείει τὰς ἄρρενας καὶ θήλεις καὶ αἱ ὁποῖαι συνερχόμεναι γεννῶσιν ὧν τι, ὅπερ καλεῖται ὑπὸ τοῦ κ. Balbiani ὧν χειμερινόν, ἐξ οὗ προκύπτουσι πᾶσαι αἱ μορφαί.

Α'. Ὦν χειμερινόν.

Τὸ ὦν τοῦτο ἐναποτίθεται ὑπὸ τὸν φλοιὸν τῆς ἀμπέλου καὶ κυρίως ἐπὶ τῶν μᾶλλον συμφύων μερῶν καὶ ἐπὶ ξύλων διετῶν πρὸς τὸ μέρος ὅπου ὁ φλοιὸς εἶναι μᾶλλον αὐτομάτως ἠνεωγμένος.

Ἐκεῖ λοιπὸν παγιοῦμενον διὰ τινος ποδίσκου εὐρίσκειται μετὰξὺ δύο ἰνῶν ὁ ποδίσκος οὗτος, χρησιμεύων ὡς κύριον χαρακτηριστικόν, ἐνίοτε δὲ εἶναι ὁρατός. Διακρίνεται δὲ τὸ ὦν δι' ἐνὸς στήματος ἐρυθροποῦ, κειμένου ἀντιθέτως τῷ ποδίσκῳ, καὶ ὅπερ οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν ἢ ἡ μικροπύλη, δι' ἧς εἰσδύουσι τὰ σπερματοζῶφια πρὸς γονιμοποίησιν³. Ἔστι δὲ μήκους τὸ ὦν τοῦτο 27—30 ἑκατοστῶν τοῦ μ. μ. καὶ πλάτους 10—12, κυλινδρικὸν μᾶλλον ἢ ἐλλειψοειδές, κατ' ἀρχὰς χρώματος κιτρίνου εἴτα βαθέως πρασίνου, διατηρουμένου καθ' ὅλον τὸν χειμῶνα, ὅτε περὶ τὰ τέλη φεβρουαρίου ἢ ἀρχὰς μαρτίου ἐπανέρχεται τὸ ἀμ-

βαρῶδες κίτρινον αὐτοῦ χρῶμα, ἐξ οὗ καὶ λίαν εὐκόλως ἀναγνωρίζεται. Ἡ ἐκκόλαψις λαμβάνει χώραν κατὰ τὴν δευτέραν δεκαπενθημερίαν τοῦ ἀπριλίου ἢ κατὰ τὸν σοφὸν καθηγητὴν κ. Valery-Mayet κατὰ τὴν δευτέραν τοῦ μαρτίου ἐν ἐλευθερῷ ἀέρι καὶ ἐξακολουθεῖ μέχρι τῆς 15 ἀπριλίου. Εὐνόητον τυγχάνει ὅτι ὁ χρόνος οὗτος μεταβάλλεται ἀναλόγως τῶν κλιμάτων.

Λίαν σπανίως, σχεδὸν οὐδέποτε, ἀπαντᾷται εἰς τὰς ρίζας.

Πρὸς εὐρεσιν τοῦ ὡῦ τοῦτου πρῶτιστα ἀπαιτεῖται εἰς ψακὸς ἀμφίκυρτος (*loupe*), διὰ τὴν χρῆσιν τοῦ ὁποίου ἀπαιτεῖται ἀσκηθὴς ὀλίγων μόνον ὥρων ταύτης ἀποκτηθεῖσης, ὁ παρατηρητὴς ἀνασκηκόνει τοὺς φλοιοὺς τῶν δύο ἢ τριῶν ἐτῶν—προτιμητέοι οἱ πρῶτοι—καὶ παρατηρεῖ ἐπὶ τοῦ ξύλου ἢ ὑπὸ τὸν φλοιόν, ἐπιστῶν κυρίως τὴν προσοχὴν του εἰς τὸ μέρος, ὅπου ἕκαστον ἔτος τὰ κηκίδια ἐφαίνοντο ἐπὶ τῶν φύλλων. Ταῦτα δὲ πάντα δεόν νὰ γείνωνται κατὰ μάρτιον, ὅτε τὸ ὦν εἶναι μᾶλλον στίλβον ἢ κατὰ τὸν χειμῶνα.

Ἐκ τοῦ ὡῦ τοῦτου προέρχεται ἡ ξηροφυλλία τῶν κηκιδίων.

Β'. Ξηροφυλλία τῶν κηκιδίων.

Αὕτη, ἄπτερος οὖσα, προσβάλλει ἐνίοτε τὰ φύτρα τοῦ δένδρου καὶ κυρίως τὰ ἀπαλὰ καὶ εὐαίσθητα φύλλα, ἐφαρμόζουσα τὸ ἐκμυζητικὸν αὐτῆς ὄργανον ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τῆς περιφερείας τοῦ φύλλου, ὅπου ἐντὸς 24 ὥρων σχηματίζεται ἐπὶ τοῦ φύλλου κοιλωμά τι κάτωθεν τοῦ ἐντόμου καὶ τὸ κηκίδιον ἐμφανίζεται εἰς τὴν ἀπέναντι ψάσιν τοῦ φύλλου.

Ἐμφανίζεται δ' αὕτη κατ' ἀπριλίον εὐκόλως ἀναγνωρίζομένη ἐκ τοῦ κιτρίνου αὐτῆς χρώματος καὶ ἐκ μεγέθους τῶν τε κεραίων καὶ τῶν ποδῶν καὶ ἐκ τῶν καλυπτουσῶν αὐτὰ τριχῶν.

Ἡ κοιτὶς ἦν κατέχει τὸ ἐντομον κατὰ μικρὸν βαθύνεται καὶ ἡ κηκὶς ἐσωτερικῶς μεγεθυνομένη λαμβάνει ὅλην κοιτίδος στρογγύλης τὸ ἄνω μέρος τοῦ κοιλώματος εἶναι σχισματοειδὲς φέρον τριχὰς λίαν τεταμένας, τὸ δὲ ἐσωτερικόν τῆς κοιτίδος εἶναι στρογγύλον καὶ λεῖον.

Τὸ ἐντομον λοιπὸν ἐκεῖ εὐρισκόμενον ἐκμυζᾷ τὸν χυμὸν ἐσωτερικῶς, ἥτοι κάτωθεν τοῦ φύλλου τὸ ὑπερσάρκωμα εἶναι ἀνωμαλον, πλῆρες ἀκροχορδῶνων κεκαλυμμένων ὑπὸ τριχῶν μακροτέρων.

Ἡ κοιτὶς αὕτη, ἥς τὸ πάχος ὑπερτερεῖ κατὰ πολλὰ μ. μ. τὸ τοῦ φύλλου, στερεῖται σχεδὸν χλωροφύλλης⁴ λαμβάνουσα ἐνίοτε χρῶμα ἐρυθροπόν.

Τὰ κηκίδια δυνατόν νὰ σχηματισθῶσιν ἐνίοτε καὶ ἐπὶ τῶν μίσχων καὶ ἐπὶ τῶν ἐλάκων (*villie*) τῆς ἀμπέλου, ὅτε λαμβάνουσι διάφορα ἄλλα σχήματα, πάντοτε τριχὰς φέροντα. Αἱ κηκίδες αὗται ἔχουσιν ὕψος 4—5 μ. μ. καὶ ἴσον πλάτος, ἐσωτερικὴν δ' ἐπιφανείαν διαμέτρου 3 μ. μ. λαμβάνουσιν εὐρείας διαστάσεις. Ἐντὸς λοιπὸν τούτων τῶν κηκιδίων ἐνδιαιωμένη ἡ ξηροφυλλία γεννᾷ παρθενικῶς πλήθιν ὧν, ὧν ἡ ἐκκόλαψις γινόμενη βραχέως πληροῖ ἅπαντα σχεδὸν τὰ φύλλα τοῦ κλήματος ὥστε πολλακίς ἐντὸς ἐνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ κηκιδίου ἀπαντῶνται δύο ἢ τρεῖς καὶ ἐνίοτε τέσσαρες ξηροφυλλίαι.

Εἰὰν τὸ προσδεδημένον ἦδιν φύλλον δὲν δύναται πλέον ν' αὐξήσῃ, δὲν ὑφίσταται τὴν ἐκμύζησιν ὑπὸ τοῦ ἐντόμου, ὅπερ ζητεῖ τροφήν ἐν ἄλλῳ φύλλῳ ὥστε, ὡς εὐκόλως ἐννοεῖται, λίαν ταχέως ἐπέρχεται ἡ καταστροφὴ τοῦ κλήματος ἐκείνου, καταστραφέντων τῶν ὀργάνων. καὶ οὕτω βλέπομεν τὸ φύλλον ἔχον πᾶσαν ἄλλην μορφήν ἢ φύλλου, πλῆρες ἐσοχῶν καὶ ἐξοχῶν κανονικῶν τε καὶ ἀκανονίστων. Παγιοθεῖσα ἐντὸς τῆς κηκίδος, ὡς ἀνωτέρω εἵπομεν, μένει ἀκίνητος εἰς τὸ βάθος τῆς κοιτίδος τῆς καὶ ἄρχεται τῆς ὡτοκίας.

Ἐντὸς 15—20 ἡμερῶν 500—600 ὡὰ ὄντα ἐλλειψοειδῆ μήκους 30 ἑκατ. τοῦ μ. μ., χρώματος βαθέως κιτρίνου (εἴτα σκιερῶδους ἐρυθροῦ, ὅπερ δεικνύει ἀνάπτυξιν τοῦ ἐμβρύου) γεννῶνται ἐντὸς τῆς κηκίδος, ἐξ ὧν ἐκκολάπτονται νεογνά, ἅτινα ἐν βραχεὶ χρονικῷ διαστήματι αὐξανόμενα λαμβάνουσι διαφόρους διευθύνσεις ἐπὶ τῶν φύλλων προτιμῶντα πάντοτε τὰ πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν μέρος κείμενα φύλλα, ὡς ἐκ τούτου δὲ σχεδὸν οὐδέποτε βλέπομεν κηκίδια ξηροφυλλίας εἰς τὰ μεσάζοντα φύλλα.

Ἡ ξηροφυλλία τῆς μορφῆς ταύτης μέχρι τέλους 8/6ρίου γε-

νέσεις ἀριθμοῦσα καὶ μείζων τῆς ριζοφθόρου, οὐσα εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον σχήματος στρογγύλου, ἐκτεινομένη μόνον κατὰ τὸ κάτω αὐτῆς ἄκρον, χρώματος κιτρίνου ἀποκλίνοντος πρὸς τὸ πράσινον. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ὠν, ὅστις, ὡς ἐλέχθη, κατὰ τὴν πρῶτην γένεσιν εἶναι 500—600, ἐλαττοῦται ἐπαισθητῶς ἐν ταῖς ἁλλαις, οὕτως ὥστε κατὰ τὴν τελευταίαν κατέρχεται εἰς 100.

Κατὰ ὀκτώβριον ἢ νοέμβριον, δηλ. κατὰ τὸ πρῶτον ψῦχος, αἱ μὲν γηραιότεραι μένουσι προσκεκολλημέναι ἐπὶ τῶν φύλλων, ἐνῶ αἱ νεώτεραι, κατερχόμεναι εἴτε διὰ τῶν καυλῶν εἴτε δι' ἀπλῆς πτώσεως εἰς τὰς ρίζας διαχειμάζουσιν ἄνευ τροφῆς, ὅτε κατὰ τὴν ἀνοιξιν προσκολλῶσαι τὰ ἐκμυζητικά τῶν ὄργανα ἐπὶ τῶν ριζῶν, ἀναφαίνονται ὑπὸ νέαν μορφήν, τὴν τῆς ριζοφθόρου.

Γ'. Ριζοφθόρος.

Αὕτη, ἐκ τῶν κηκιδίων προερχομένη, προσβάλλει τὰς ρίζας καὶ τὰ ριζία, τὰ κυρίως δηλαδὴ ὄργανα τῶν φυτῶν, προσξενούσα οὕτω μεγάλας καταστροφὰς καὶ ὡς ἐκ τούτου ἐξολοθρευτικὴ κληθεῖσα.

Ἡ παρουσία δὲ ταύτης ἐξακριβοῦται κάλλιστα ἐκ τινῶν σημείων, κειμένων ἐπὶ τῶν μᾶλλον ἀσθενῶν μερῶν καὶ ἅτινα παρεδλήθησαν πρὸς κηλίδας ἐλαίου. Κατ' ἀρχὰς ἡ κηλὶς αὕτη εἶναι μικρὸν τι σημεῖον, ὅπερ, πλατυνόμενον κατὰ μικρὸν, προσξενεῖ τὴν καταστροφὴν τῶν πρέμνων· περὶ τοῦ κατεστραμμένου ἥδη ποδὸς βλέπει τις τὰ πρέμνα μὲ κληματίδας πλήρεις ρυτίδων ἐστερημένους ἐλίκων μετὰ φύλλων μικρῶν ἐνίοτε κιτρινωπῶν. Οἱ χαρακτῆρες οὗτοι, εἰ καὶ διατηροῦνται μέχρι τελείας καταστροφῆς, οὐχ ἥττον εἰδὶν ἀνεπαρκεῖς πρὸς ἐξακρίβωσιν τῆς μορφῆς ταύτης, καθ' ὅτι αὐτὰ ταῦτα δυνατόν νὰ παραχθῶσι καὶ ἐξ ἁλλῶν ἀσθενῶν.

Ἀποτέλεσμα δὲ τῆς ριζοφθόρου θεωρητέον καὶ τοὺς ὄζους (Nodosité), οἵτινες, ὄντες ὑπερσαρκώματα, ἐκ τοῦ κεντρίματος τοῦ ἐντόμου προερχόμενα καὶ ἐντελῶς κίτρινα ὄντα, ἔχουσι σχήματα διάφορα· κατέχουσι δ' ἐνίοτε ἐν μόνον μέρος, ἄλλοτε δὲ ὅλον τὸ ριζίον, ἐνίοτε δὲ, τὸ καὶ συνηθέστερον, μόνον τὰ ἄκρα αὐτοῦ, ὅτε δύναται τις νὰ τὰ παραβάλη ἢ πρὸς ἄγκιστρον τι ἢ πρὸς κεφαλὴν πτηνοῦ μετὰ μακροῦ ράμφους.

Ἡ μορφή αὕτη μικρότερα τῆς τῶν κηκιδίων οὐσα κατὰ ἐν μ. μ. καὶ μέχρις 100 μόνον ὠν ὠτοκοῦσα ὑφίσταται, ὡς ἡ πρῶτη, τρεῖς πτεροπορίας.

Κατὰ τὸν χειμῶνα διαχειμάζουσιν ἀκίνητοι ἔχουσαι τὸ ράμφος τῶν προσκεκολλημένων εἰς τὸν φλοιόν· εἰδὶ δ' αὗται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον λίαν μικραὶ μὴ ὑποστᾶσαι ἄλλην ἢ τὴν πρῶτην πτεροπορίαν, ἐνίοτε ὅμως εὐρίσκει τις καὶ τινὰς ἐφήδους, αἵτινες ἥρχισαν ἥδη τὴν ὠτοκίαν πρὸ τοῦ ψύχους καὶ αἱ ὁποῖαι ἐξακολουθοῦσιν ἥδη βραδέως μέχρι τελείας συμπληρώσεως τῶν ὠν τούτων τὸ πλεῖστον μέρος ἐξαφανίζεται ἐκτὸς ἐνίων, ἅτινα εἰς θερμοκρασίαν μόνον 10° ἀρκούμενα ἐκκολάπτονται, αὐξάνοντα οὕτω τὸν ἀριθμὸν τῶν διαχειμαζομένων.

Ἡ θερμοκρασία αὕτη τῶν 10° θεωρεῖται ὡς ἐλάχιστος ὅρος τῆς τοιαύτης τῶν ἐντόμων καταστάσεως, καθ' ὅτι εἰς κατωτέραν τῶν 10° ἀποναοῦνται καὶ εἰς ἀνωτέραν ἐξεγείρονται.

Τὸ ψῦχος οὐδόλως ἐπηρεάζει ταύτας, καθ' ὅτι πολλὰι παρατηρήσεις εἰς θερμοκρασίαν—25° καὶ—30° ἀπέδειξαν τοῦτο.

Ἐκεῖ λοιπὸν ἐν τελείᾳ νάρκη εὐρίσκειν ἀψυπνίζονται κατὰ τὰ τέλη ἀπριλίου ἢ ἀρχὰς μαρτίου, ὅπως ὠρῶνται αὐθις τοῦ καταστρεπτικοῦ τῶν ἔργου.

Δ'. Πτερωτή.

Κατὰ τὴν 6' δεκαπενθημερίαν τοῦ ἰουνίου βλέπει τις ἐπὶ τῶν νέων πρέμνων καὶ κυρίως ἐπὶ τῶν ὀψων ξηροφυλλίας μακροτέρας τῶν ἁλλων μετὰ κεραίων καὶ ποδίσκων σχετικῶς μακροτέρων, μετ' οἰδηματίων καλῶς διακρινομένων, χρώματος κιτρίνου ἢ μᾶλλον ἐρυθροκιτρίνου, ἅτινα οὐδὲν ἄλλο εἰδὶν ἢ σκώληκες, ἐξ ὧν λαμβάνουσιν ὑπαρξιν αἱ νύμφαι ἢ χρυσάλλιδες, ἐξ ὧν προκύπτει ἡ πτερωτὴ μορφή.

Ἐὰν ἐξετάσωμεν τοὺς σκώληκας τούτους, οἵτινες ὑφίστανται 5 πτεροπορίας, πρὸ τῆς τετάρτης θὰ εὕρωμεν ἐπὶ τῶν πλευρῶν οἰδημάτα τινα δεικνύοντα τὴν μέλλουσαν τῶν πτερῶν θέσιν. Ἡ μεταμόρφωσις εἰς κυρίως ἐντομον, λαμβάνουσα χώραν ἐν τῇ

γῇ, γίνεται κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ σοφοῦ καθηγητοῦ κ. Valery Mayet κατὰ τὰ τέλη ἰουνίου.

Ἡ νύμφη, ἥτις ὡς μόνον χαρακτηριστικὸν ἔχει τὸ μέγεθος τοῦ τε σώματος καὶ τῶν κεραίων, καθὼς καὶ τῶν ποδίσκων ζῇ, οὐδέποτε γεννῶσα ὄα.

Μένει δὲ ἐν τῇ καταστάσει ταύτῃ μόνον 8—10 ἡμέρας, ὅτε λίαν πρῶτ' ἀποχωρίζεται τῶν ριζῶν καὶ τῶν ριζίων καὶ προσκολλᾶται ἐπὶ τῶν πρέμνων ἢ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ τοῦ ἐδάφους, ὅπως μεταβληθῇ εἰς πτερωτὴν.

Ἔστι δ' αὕτη χρώματος κατ' ἀρχὰς σκιερῶδους εἴτα δὲ ἐρυθροκιτρίνου, ἔχουσα πτερύγια λίαν μακρὰ καὶ διαφανῆ, κεφαλὴν κατέχουσαν τὸ 1/3 σχεδὸν τοῦ μήκους τοῦ σώματος ἐξαιρετικῶς χαρακτηριστικὴν ἐκ τε τῶν ἐρυθρῶν ὀφθαλμῶν καὶ τῶν κεραίων, θώρακα μακρόν, μεσοθώρακα μέλανα, κοιλίαν μετὰ 8 τμημάτων, ὠσθήκην λίαν διαφανῆ. Ἀρχεται δὲ τῆς ὠθήσεως τῆς κατὰ τὴν μεσημβρίαν· ἐνεκεν ὅμως τοῦ μεγέθους τῶν τε πτερυγίων καὶ τοῦ σώματος τῆς δύναται νὰ μεταφερθῇ ἐκ τῆς σφοδρότητος τοῦ πνέοντος ἀνέμου εἰς πολλῶν χιλιομέτρων ἀπόστασιν, ὅπου ἐκλέγουσα ἄμπελον γηραιάν ἢ πάσχουσαν προσκολλᾶται ἐπὶ τῶν πρέμνων ἢ φύλλων. Ἐκεῖ τρέφεται 24 μόνον ὥρας, καὶ ἀποθνήσκει ἀφίνουσα ὡς ἴχνη τῆς ὑπάρξεώς της ὡς τινα διαφόρου μεγέθους, δηλαδὴ τὰ μὲν μικρότερα τῶν δέ· ἐκ τούτων ἐκκολαφθόνται νέαι, καὶ ἐκ μὲν τῶν μικροτέρων αἱ ἄρρενες, ἐκ δὲ τῶν μεγαλειτέρων αἱ θήλειαι.

Ε'. Ἐγγαμος.

Αὗται, προερχόμεναι ἐκ τῶν ὠν τῶν πτερωτῶν, εἰδὶ σχημάτων διαφόρων, πάντοτε αἱ ἄρρενες μικρότεραι τῶν θηλειῶν, αἵτινες συνερχόμεναι μετὰ τῶν πρῶτων γεννῶσιν ἐν μόνον ὠν, ὅπερ ἐναποθέτουσιν ἐπὶ τῶν φύλλων ἢ ὑπὸ τὸν φλοιὸν τῆς ἀμπέλους τοῦτο ἐν τοιαύτῃ καταστάσει μένει καθ' ὅλον τὸν χειμῶνα, προώριστα δὲ νὰ σχηματίσῃ νέαν γενεάν· τὸ ὠν τοῦτο ὀνομάσθη ὑπὸ τοῦ κ. Balbiani ἀνακαλύψαντος αὐτὸ ὡς ὄν χειμερινόν, ἐξ οὗ καὶ ἠρξάμεθα.

Τοιαύτη λοιπὸν τυγχάνει ἡ περίοδος τοῦ ἐντόμου τούτου.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ.

- 1) Ἡ τῶν Ἡμιπτέρων τάξις περιλαμβάνει τὰ ἔντομα, ὧν τὰ ἄνω μὲν πτερύγια εἰσιν ἡμιπτέρη καὶ ἡμιδιαφανῆ, τὰ κάτω δὲ μεμβρανώδη.
- 2) Ἄλλ' ἐν τῇ ἀμπέλῳ δὲν προσξενεῖ τὸν μαρσμὸν τῶν φύλλων.
- 3) Τὰ ὡς τῶν ἀγάζμων στεροῦνται μικροπύλης.
- 4) Οὐσία ἀζωτοῦχος, εἰς ἣν ὀφείλουσι τὰ φύλλα τὸ πράσινόν των χροῖμα.
- 5) Χρυσάλλις, ἐγκαταλιμπάνουσα τὰς ρίζας κατὰ τὴν 6—7 ὥραν, μεταμορφοῦται κατὰ τὴν 9—10.

Montpellier, τῇ 5 Αὐγούστου 1892.

Ν. ΑΡΑΒΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

φοιτητὴς τῆς Γεωργίας.

(Ἀκολουθεῖ).

ΤΟ ΣΥΜΒΟΛΟΝ ΤΗΣ ΑΝΑΤΡΟΦΗΣ. ΠΡΟΣ ΤΑΣ ΜΗΤΕΡΑΣ.

- 1) Μὴδέποτε πρόσταξε, ἐκτὸς ἐὰν σκοπὸν ἔχῃς νὰ εἰσακουσθῇς.
- 2) Ἐξ ἀπαλῶν ὀνύχων ἐντύπωσον εἰς τὸ τέκνον σου ὅτι ἔχεις ἐπ' αὐτοῦ ἀπόλυτον ἐξουσίαν.
- 3) Οὐδέποτε κάμνε ὑπόσχεσιν, ἐὰν δὲν σκοπεύῃς νὰ ἐκπληρώσῃς αὐτήν.
- 4) Μὴ ζήτη ν' ἀπατίσῃς τὸ τέκνον σου διὰ βλέμματος, λόγου ἢ ἔργου.
- 5) Μὴ φοβέριζε τὸ τέκνον σου πρὸς ἐκτέλεσιν τῶν καθηκόντων του.
- 6) Φυλάττου μὴ εἰρίσκης πάντοτε ἀτελείας καὶ σφάλματα εἰς τὴν διαγωγὴν τῶν τέκνων σου.
- 7) Μὴδὲ ἐπαίνει, μὴδὲ μέμψου ποτὲ τὸ τέκνον σου ἐνώπιον