

7620
894i

KUR

ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΑΡΙΘ. 4

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΠΕΡΟΝΟΣΠΟΡΟΥ

ΤΗΣ ΑΜΠΕΛΟΥ

ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΑΗΓΙΑ

ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΝ ΑΥΤΟΥ

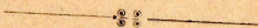
ΥΠΟ

ΓΕΩΡΓΙΟΥ Δ. ΚΥΡΙΑΚΟΥ

Διευθυντής του Γεν. Σταθμού Μεσογείας

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ
ΑΘΗΝΩΝ
894i/1944

28 FEB. 1959



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΕΚ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ

1898



ΑΚΑΔΗΜΙΑ

ΠΑΟΗΝ

Ο ΠΕΡΟΝΟΣΠΟΡΟΣ

Τ Η Σ Α Μ Π Ε Λ Ο Υ

ΣΥΝΤΟΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ὁ περονόσπορος δὲν εἶναι νέα πλέον ἀσθένεια τῆς ἀμπέλου. Δεκαπέντε ἤδη ἔτων σκληρὰ πείρα τὸν κατέστησε πασίγνωστον εἰς τοὺς ἀμπελουργοὺς. Ἐπροξένησεν ἤδη ἀνυπολογίστους καταστροφὰς κατὰ τὸ παρελθόν, θὰ ἐπιφέρῃ δὲ ἀκόμη μεγαλειτέρας εἰς τὸ μέλλον, ἐὰν οἱ ἀμπελουργοὶ δὲν σπεύσωσι νὰ λάβωσι κατ' αὐτοῦ μέτρα, τῶν ὁποίων ἡ ἀποτελεσματικότης ἀπεδείχθη τόσον περιφανῶς κατὰ τὸ παρελθόν ἔτος.

Ἡ δοκιμὴ ἐγένετο πλέον ἐν μεγάλῳ, τὰ προτεινέντα κατὰ τοῦ περονόσπορου φάρμακα ἀπεδείχθησαν σωτήρια· πάντες τὸ ἀντελήφθησαν καὶ τὸ ἀνομολογοῦσι καὶ οὐδεὶς δικαιούται ν' ἀμφιβάλλῃ πλέον. Οὔτε δαπανηρά, οὔτε πολὺ δύσκολα εἰς τὴν ἐφαρμογὴν εἶναι τὰ προτεινόμενα φάρμακα πρὸς πρόληψιν τῆς ἀσθενείας. Αἱ ὁδηγίαι δὲ καὶ αἱ συμβουλαὶ δὲν ἔλειψαν. Ὅστις λοιπὸν μεθ' ὅλα ταῦτα εἴη ἐξ ἀμελείας, εἴτε ἐκ μοιρολατρίας ἀντὶ νὰ ἐργασθῇ πρὸς πρόληψιν τοῦ κακοῦ, ἀπομένει μὲ ἐσταυρωμένας καὶ ἀδρανεῖς τὰς χεῖρας ἀφίνων τὴν παρουσίαν του εἰς τὴν διάκρισιν τοῦ περονόσπορου, οὐδεμίαν δύναται νὰ ἐπικαλεσθῇ δικαιολογίαν, οὐδὲ δικαιούται μεμφιμοιρῶν ν' ἀποδίδῃ εἰς

ἄλλους ἔλλειψιν προνοίας, ἀλλὰ μόνον τὴν ἰδικὴν του πρέπει νὰ αἰτιᾶται ἀβελτηρίαν.

Ἐν τούτοις ἔχομεν ἀφορμὰς νὰ πιστεύωμεν, ἢ μᾶλλον εἴμεθα βέβαιοι ὅτι οἱ νοήμονες ἀμπελοφυγικοὶ πληθυσμοὶ τῆς χώρας μας κατενόησαν ἤδη πρὸ πολλοῦ τὴν ἀνάγκην καὶ τὴν ὠφελιμότητα τῆς προταθείσης προληπτικῆς κατὰ τοῦ περονόσπου θεραπείας, καὶ μετὰ τῆς διακρινούσης αὐτοῦς φλεργίας καὶ δραστηριότητος θέλουσι προβῆ ἑφέτος εἰς τὴν ὀργάνωσιν τῆς ἀμύνης κατὰ τοῦ μικροῦ, ἀλλὰ φθεροποιοῦ ἐχθροῦ των.

Ὅπως βοηθήσωμεν τὰς προσπάθειας των γράφομεν, ἐντολῇ τοῦ Σεβ. ἐπὶ τῶν Ἑσωτερικῶν Ὑπουργείου, τὰς συντόμους ταύτας περὶ περονόσπου γνώσεως καὶ ὁδηγίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄.

Η Α Σ Θ Ε Ν Ε Ι Α

Συμπτώματα καὶ ἀποτελέσματα τῆς ἀσθενείας.

Ἡ ἀσθένεια τῆς ἀμπέλου ἢ βαμβακάδα ἢ βαμβακίτης κοινῶς ὀνομαζομένη, παρουσιάζεται ἰδίως εἰς τὰ φύλλα, ὅλλὰ προσβάλλει καὶ ὅλα τὰ ἄλλα πράσινα τρυφερὰ μέρη τῶν κλημάτων, τὰ ἄνθη, τὰς ῥάγας, ἐν ὅσῳ εἶναι πράσινοι, τὰ κοτσάνια καὶ τοῖς βλαστοῦς. Τότε σκεπάζει τὰ ἄνθη καὶ τὰ μικρὰ σταφύλια μὲ λευκὸν χνοῦδι καὶ βαμβάκι. Ἄλλοτε προσβάλλει τὸ κοτσάνι, συχνότερον ὅμως τὰ φύλλα καὶ τὰ ἀποξηραίνει, τότε δὲ καὶ

τά σταφύλια ἢ προσβάλλονται καὶ αὐτὰ ἢ καὶ ἂν δὲν προσβληθῶν δὲν δύνανται νὰ ὠριμάσουν καλά. Ἄλλοτε προσβάλλει καὶ τὰς κληματίδας (βέργες) καὶ τὰς καίει ὀλίγον, ὅταν δὲ ἡ προσβολὴ εἶναι πολὺ δυνατὴ βλάπτεται καὶ τὸ πρέμνον (κούρβουλο) καὶ ἀποξηραίνεται μετὰ 1—2 ἔτη, σπανιώτερον δὲ τὸ αὐτὸ ἔτος.

Τοιοιτοτρόπως ὄχι μόνον ἡ ἐσοδεία ἢ μέρος αὐτῆς καταστρέφεται καὶ τὰ πρέμνα (κούρβουλα) ἐξαδυνατιζοῦν πολὺ, ἀλλὰ καὶ ὅσα σταφύλια σωθῶν δὲν ὠριμάζουν συνήθως καλά καὶ τὰ προϊόντα των (σταφίς, οἶνος) εἶναι κατωτέρας ποιότητος καὶ δὲν διατηροῦνται καλῶς.

Ἡ ζημία τοιοιτοτρόπως εἶναι διπλῆ.

Τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ἀσθενείας εἰς τὰ φύλλα δῖως διακρίνονται εὐκόλως. Ὅταν ἐν φύλλον προσβληθῆ βλέπομεν εἰς ἐν ἢ περισσότερα μέρη αὐτοῦ κίτρινα στίγματα, τὰ ὁποῖα ταχέως ἀπλώνουν καὶ γίνονται μεγάλαι κηλίδες (βοῦλες), αἱ ὁποῖαι πολυλάκις ἐνοῦνται καὶ καταλαμβάνουν μέγα μέρος τοῦ φύλλου ἢ καὶ ὀλόκληρον σχεδόν τότε τὸ φύλλον ξηραίνεται καὶ πίπτει. Ὅσφ αἱ κηλίδες ἀπλώνουν, τόσφ τὸ χρῶμα εἰς τὸ μέσον αὐτῶν ἀπὸ κιτρινωπὸν χλωμὸν γίνεται βαθύτερον καὶ τέλος κεραμιδί. Ἐνῶ αὐτὰ γίνονται εἰς τὴν ἐπάνω ἐπιφάνειαν τοῦ φύλλου, εἰς τὴν κάτω καὶ ἀκριβῶς εἰς τὸ μέρος ὅπου ὑπάρχουν τὰ στίγματα καὶ αἱ κηλίδες (βοῦλες), παρουσιάζεται ἓνα ὡς εἶδος βαμβάκι λευκὸν χνοῦδι τὸ ὁποῖον ὁμοιάζει μὲ ἄσπρη μοῦχλα ἢ μὲ ζάχαρι τριμμένη. Ὅμοιον χνοῦδι παρουσιάζεται εἰς τὰ ἄνθη καὶ ἰδίως ὅταν εἶναι δροσιὰ τὸ πρωί, τότε δὲ

τὰ ἄνθη τὰ ἑποῖα φαίνονται ὡς ἂν νὰ εἶναι ἀπὸ βαμβάκι, καίονται καὶ τινάζονται, τὸ σταφύλι ἀπορρίχθει, ῥέβει ἐντελῶς ἢ γίνεται ῥιψίτης καὶ τὸ κλῆμα δὲν κάμνει διόλου ἢ πολὺ ὀλίγον καρπὸν. Ὅταν δέσουν αἱ ῥάγες καὶ εἶναι ἀκόμη πολὺ μικραὶ (ὡς μικρὰ σκάγια) τὸ γνοῦδι φαίνεται καὶ πάλιν εἰς ὅλην τὴν ῥάγα, ἀλλ' ἰδίως εἰς τὸ μέρος ὅπου ἐνώνεται μὲ τὸ κοτσάνι. Τότε αἱ ῥάγες παίρνουν ἓνα χρῶμα σκοτωμένο, μολυβιάζου, μελανιάζου ἐξωτερικῶς, ἐνῶ ἐσωτερικῶς ἂν τὰς σχίσωμεν φαίνονται κλωστὲς κοκκινόμαυρες. Τρίβουν τότε καὶ τινάσσονται ἀπὸ τὸ σταφύλι. Τὸ ἴδιο συμβαίνει ὅταν μόνον τὰ μικρὰ κοτσάνια κτυπηθοῦν. Ὅταν αἱ ῥάγες μεγαλώσουν δὲν παρουσιάζουν εἰς τὸ σῶμα των τὸ λευκὸν γνοῦδι, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ἀσθένεια δυσκολώτερον διακρίνεται. Ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς καὶ τοῦ καιροῦ ἡ πρασίνη ῥὰξ λαμβάνει χρῶμα σταχτερὸν ἢ κοκκινωπὸν, σχιζομένη δὲ παρουσιάζει εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἓνας χρώματος κοκκινωχώματος, τότε δὲ στυφιάζει καὶ κουφιαίνει ἢ σήπεται.

Πολὺ συχνὰ χωρὶς νὰ προσβληθοῦν, αἱ ῥάγες καταστρέφονται καὶ μαδοῦν, τοῦτο δὲ συμβαίνει ὅταν κτυπηθῆ τὸ κοτσάνι, τὸ ἑποῖον τότε μελανιάζει καὶ φαίνεται ὡς βρασμένον ἢ ζεματισμένον.

Ὅταν ἡ ἀσθένεια ἀναπτυχθῆ πολὺ, τότε προσβάλλονται καὶ αἱ τρυφεραὶ κληματῖδες. Ἡ προσβολὴ ἀρχίζει ἀπὸ τὰ γόνατα καὶ εἰς τὸ μέρος αὐτὸ σπάζουν τότε εὐκόλως. Τὸ χρῶμά των μελανιάζει, ἡ κληματὶς γίνεται μαλακῆ καὶ ὁμοι-

άζει ὀλίγον ὡς σπόγγος, φαίνεται ὡς καυμένη καὶ ξηραίνεται ἢ σήπεται.

Ἡ ἀσθένεια ὀλίγον κατ' ὀλίγον προχωρεῖ πρὸς τὰ κάτω, ὅταν δὲ εἶναι πολὺ σοβαρὰ καὶ τὰ σταυρώματα καὶ αὐτὸ ἀκόμη τὸ πρέμνον (κούρβουλο) μελανιάζουν ἐσωτερικῶς σήπονται καὶ ξηραίνονται.

Ὅλα τὰ κλήματα προσβάλλονται ἀπὸ τὸν περονόσπορον, ἀλλὰ ἄλλα περισσότερον, ἄλλα ὀλιγώτερον. Περισσότερον ἀπὸ ὅλα ὑποφέρουν ἡ σουλτανίνα, ἡ μαυροδάφνη, τὸ κακοτρύγι, ὀλιγώτερον δὲ τὰ μαυρούδια, τὸ βαρντζαμῆ κλπ.

ΑΙΤΙΑ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ

Ἡ πρώτη καὶ κυρία αἰτία τῆς ἀσθενείας αὐτῆς εἶναι ἡ προσβολὴ τῶν κλημάτων ἀπὸ ἓν μικρὸν φυτὸν, τόσον μικρὸν ὥστε δὲν διακρίνεται παρὰ μὲ κατάλληλον ἐργαλεῖον τὸ ὁποῖον μεγαλώνει τὰ ἀντικείμενα καὶ λέγεται μικροσκόπιον. Τὸ φυτὸν τοῦτο εἶναι μικρὸς μύκης (μανιτᾶρι), ὁμοιάζει μὲ τὴν μοῦχλαν καὶ ὀνομάζεται περονόσπορος. Ἀπὸ ὁμοίαν αἰτίαν προέρχονται καὶ ἄλλαι ἀσθένειαι τῆς ἀμπέλου καὶ ἰδίως ἡ παλαιὰ ἀσθένεια ἡ μπάστρα, στάχτη, χολέρα κλπ. ὀνομαζομένη κοινῶς, ἡ ὁποία γεννᾶται ἀπὸ ἓνα ἄλλο μικρὸν μανιτᾶρι ὀνομαζόμενον ὠίδιον.

Ὡς πρὸς τὴν αἰτίαν λοιπὸν π.χ. αἱ δύο ἀσθένειαι ὁμοιάζουσι. Τὰ συμπτώματα ὅμως αὐτῶν καὶ τὰ ἀποτελέσματα εἶναι διαφορετικά. Μεταξὺ ἄλλων ἔχουσι καὶ μίαν ἄλλην διαφορὰν πολὺ σπουδαίαν

διὰ τὴν θεραπείαν. Δηλαδή τὸ μὲν ὄφειδον ἔταν προσβάλλη ἓνα ὄργανον τῆς ἀμπέλου ἀναπτύσσεται καὶ ἐξαπλώνεται μόνον εἰς τὴν ἐπιφάνειάν του καὶ διὰ τοῦτο εὐκόλως καταστρέφεται ἀπὸ τὰ φάρμακα (θεῖον), ὁ περονόσπορος ὅμως εἰσέρχεται καὶ ἀναπτύσσεται μέσα εἰς τὰ ὄργανα τῆς ἀμπέλου (φύλλα, σταφύλια), καὶ ἐκεῖ μέσα κρυμμένος δὲν προσβάλλεται ἀπὸ τὰ φάρμακα. Διὰ τοῦτο ἡ θεραπεία, ὅταν ἡ ἀσθένεια ἀναπτυχθῆ, δὲν εἶναι δυνατή.

Περιγραφή τοῦ περονόσπορου καὶ ἱστορία τῆς ζωῆς του.

Ὅπως ὅλα τὰ φυτά, καὶ τὰ μανιτάρια, ἐπομένως καὶ ὁ περονόσπορος ἔχει καὶ αὐτὸς τὰ ὄργανά του μὲ τὰ ὁποῖα τρέφεται καὶ πολλαπλασιάζεται. Τὰ φύλλα καὶ αἱ ρίζαι τοῦ περονόσπορου ἀποτελοῦνται ἀπὸ μικρὰς κλωστὰς καὶ εὐρίσκονται κρυμμένα μέσα εἰς τὴν σάρκα τοῦ φύλλου καὶ τ.λ. τῶν κλημάτων. Αἱ κλωστὰς αὐταὶ εἶναι πολὺ λεπταὶ καὶ μαλακαὶ, ἀλλ' εἶναι προικισμένοι καὶ μὲ μεγάλην ἀντοχήν. Ὅταν εὐρίσκονται μέσα κρυμμένοι διὰ νὰ τὰς καταστρέψωμεν πρέπει πρῶτον νὰ καταστρέψωμεν τὸ φύλλον. Ἔχουν δὲ αἱ κλωστὰς αὐταὶ πολλὰ μικρὰ ὄργανα ὡς εἶδος βεντουζες, μὲ τὰ ὁποῖα βυζαίνουν τὴν ἀμπέλου καὶ τοιουτοτρόπως τὴν ἐξαντλοῦν καὶ τὴν ἀποξηραίνουν. Τὸ λευκόν, ὡς εἶδος βαμβόκι, γνοῦδι τὸ ὁποῖον βλέπομεν εἰς τὴν κάτω ἐπιφάνειαν τῶν προσβεβλημένων φύλλων εἶναι τὰ ἄνθη καὶ οἱ σπόροι τοῦ περονόσπορου. Οἱ σπόροι αὐτοὶ κρεμασμένοι εἰς μικρὰ κλαδάκια τοῦ

ὁμοιάζουν περούνια, εἶναι πολὺ μικροί, τόσῳ μικροί ὥστε ὅταν εἶναι ἕνας ἕνας χωριστὰ δὲν φαίνονται. καὶ μετὰ τὸ ἄκρον τῆς βελόνης δυνάμεθα νὰ συλλάβωμεν πολλοὺς ἀπὸ αὐτοὺς. Εἶναι δὲ καὶ ἐλαφροὶ τόσον ὥστε 20 ἑκατομμύρια ἀπὸ αὐτοὺς ζυγίζουσι ἕνα σιταρόσπυρον, ἀλλ' ἀναπτύσσονται πολὺ ταχέως καὶ εἶναι ἄπειροι τὸν ἀριθμὸν, τόσον πολλοί, ὥστε εἰς ἓν μόνον φύλλον προσβεβλημένον εἰς διάστημα μιᾶς μόνον νυκτὸς ἀναπτύσσονται ἡμισυ ἑκατομμύριον ἐξ αὐτῶν.

Οἱ σπόροι αὐτοὶ ταχέως τινάσσονται ἀπὸ τὸ φύλλον καὶ πίπτουσι περίξ ἢ μεταφέρονται διὰ τοῦ ἀνέμου μακρὰν εἰς μεγάλας ἀποστάσεις. Δι' αὐτῶν μεταδίδεται ἡ ἀσθένεια ἀπὸ κλήματος εἰς κλήμα καὶ ἀπὸ τοῦ ἑνὸς τόπου εἰς ἄλλον κατὰ τὸ διάστημα τοῦ θέρους. Ὅταν ὁμως ἐπέλθῃ ὁ χειμῶν οἱ σπόροι οὗτοι καταστρέφονται. Ἄλλ' ἐκτὸς αὐτῶν ἔχει ὁ περονόσπορος καὶ ἄλλους σπόρους κρυμμένους ἐντὸς τοῦ φύλλου, τελειότερους οἱ ὁποῖοι ἀντέχουσι εἰς τὸν χειμῶνα, καὶ τὴν ἀνοιξίν, ἀφοῦ σαπίσουν τὰ ξηρὰ φύλλα γεννῶσι πάλιν τὴν ἀσθένειαν.

Ὅταν ἕνας τοιοῦτος σπόρος πέσῃ ἐπάνω εἰς ἕνα φύλλον ἢ ἄλλο πράσινον μέρος τῆς ἀμπέλου βρεγμένον ἀπὸ τὴν ὄροσιάν, βλαστάνει, ὅπως φυτρώνει καὶ ὁ σπόρος τοῦ σίτου εἰς τὴν γῆν, ὅταν ἔχῃ ἀρκετὴν ὑγρασίαν. Ἀπὸ τὸν σπόρον τότε βγαίνει ἕνα εἶδος μικρᾶς ρίζης, μία λεπτὴ κλωστή ἢ ὁποῖα τρυπᾷ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ φύλλου καὶ εἰσέρχεται ἐντὸς αὐτοῦ, διὰ νὰ εὔρη τροφήν. Ἀναπτύσσεται τότε ἐντὸς τοῦ φύλλου, διακλαδίζεται, βυζαίνει τὸ

φύλλον με τὰ μικρὰ ὡς βεντουῖζες στόματά του, τρέφεται ἐξ αὐτοῦ, τὸ ἐξαντλεῖ, καὶ ἀπλώνει ἕως εἰς τὴν κάτω ἐπιφάνειαν μερικὸς κλάδους, οἱ ὁποῖοι διατρυποῦν αὐτὴν καὶ ἐξέρχονται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν ἀπὸ τὸ ἀντίθετον μέρος ἀπὸ τὸ ὁποῖον εἰσῆλθον, καὶ σχηματίζουν τὸ γνωστὸν χνοῦδι, τὸ ὁμοιάζον πρὸς βαμβάκι ἢ μούχλαν, τὸ ὁποῖον ὡς εἶπομεν εἶναι τὰ ἀνθη καὶ οἱ σπόροι τοῦ περονόσπορου, χρησιμεύοντες πρὸς πολλαπλασιασμὸν αὐτῶν καὶ διάδοσιν τῆς ἀσθενείας.

Πρόοδος τῆς ἀσθενείας.

Ἡ ἀνάπτυξις αὕτη τοῦ περονόσπορου, ἀπὸ τὴν πρώτην βλάστησιν τοῦ σπόρου μέχρι τοῦ σχηματισμοῦ τῶν νέων σπόρων καὶ τῆς ἐμφανίσεως τῆς λευκῆς μούχλας γίνεται ἄλλοτε ταχύτατα, ἄλλοτε ἄργα. Πότε μὲν συντελεῖται εἰς τὸ διάστημα διὰ νυκτὸς μόνον, ἄλλοτε δὲ διαρκεῖ 8—10 ἡμέρας καὶ πλέον. Ἐπομένως καὶ ἡ ἀσθένεια ἢ ὁποῖα εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ἀναπτύξεως τοῦ παρασίτου τούτου, πότε μὲν ἐπιπίπτει ὡς κεραυνὸς καὶ ἐπιφέρει ταχύτατα τὴν καταστροφὴν πρὶν ἢ προφθάσωμεν νὰ τὴν παρατηρήσωμεν καλὰ, ἄλλοτε δὲ προχωρεῖ ἄργα καὶ ἐπιφέρει ὀλίγον κατ' ὀλίγον ζημίαν.

Ἐπιρροὴ τοῦ καιροῦ.

Τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν καιρὸν. Ὅπως εἶπομεν, αἰτία τῆς ἀσθενείας δὲν εἶναι ὁ καιρὸς ἀλλὰ τὸ μικρὸν μανιτᾶρι ὁ περονόσπορος ὁ ὁποῖος ὅταν λείπῃ ὅ,τι δῆποτε καιρὸς καὶ ἂν εἶναι, ἡ ἀσθένεια δὲν πα-

ρουσιάζεται. Ἐν τούτοις ὁ καιρὸς ἔχει πολὺ μεγάλην ἐπιρροήν. Ὅταν εἶναι πολὺ εὐνοϊκός, τὸ παράσιτον μανιτᾶρι ἀναπτύσσεται ταχύτατα ὡς εἴπομεν εἰς διάστημα μιᾶς μόνον νυκτός. Ὅταν ὁμοίως ὁ καιρὸς εἶναι ἀντίθετος, ὁ περονόσπορος, καὶ ἡ ἀσθένεια ἐπομένως, ἀναπτύσσεται ἀργὰ, σταματᾷ ἢ καὶ ἐκλείπει ἐντελῶς, διὰ τὴν ἀναφανῆ πάλιν ὅταν ὁ καιρὸς γείνη εὐνοϊκώτερος. Εἰς τοιαύτην περίπτωσιν καὶ ἡ πρόληψις τῆς ἀσθενείας εἶναι εὐκολωτέρα.

Ἄλλὰ ποῖος καιρὸς εἶναι εὐνοϊκὸς εἰς τὴν ἀσθένειαν; Ἡ ἐπιστήμη καὶ ἡ πείρα μᾶς ἐδίδαξαν ὅτι διὰ τὴν ἀναπτυχθῆ ὁ περονόσπορος, ἀπαιτεῖται τὸ ἐπικρατῆ καιρὸς θερμὸς καὶ ὑγρὸς, ὡς ὅταν πνέουν λ. χ. νότιοι ἄνεμοι (ὄστριες).

Ὅταν ὁ καιρὸς εἶναι πολὺ ψυχρὸς ἢ πάρα πολὺ θερμὸς καὶ ξηρὸς, ἡ ἀσθένεια δὲν ἀναπτύσσεται. Διὰ τοῦτο εἰς τὸν τόπον μας αἱ μεγαλύτεραι ζημίαι γίνονται κατὰ τὴν ἀνοιξιν, ὅταν ὁ καιρὸς ζεστάνη ἀρκετά. Διὰ τὴν ἐφρασθῶμεν ἀκριβέστερον, ἡ καλλιτέρα θερμοκρασία διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἀσθενείας εἶναι ὅταν το ἐργαλεῖον μὲ τὸ ὁποῖον καταμετροῦν τὴν θερμότητα, τὸ θερμομέτρον, σημειῶναι μεταξὺ 20—30 βαθμῶν ἐκ. Δὲν ἀρκεῖ ὁμοίως ὁ καιρὸς τὸ εἶναι θερμὸς· πρέπει ὡς εἴπομεν τὸ εἶναι καὶ ὑγρὸς. Πρέπει δηλαδὴ τὰ φύλλα κλ. τὸ εἶναι ὀλίγον βρεγμένα, τὸ ἔχουν ἐπάνω των ἔστω καὶ πολὺ μικρὰς σταγόνας (στάλες) νερό. Χωρὶς αὐτὰς ἡ ἀσθένεια δὲν παρουσιάζεται, διότι, ὅπως εἴπομεν, διὰ τὴν ἀναπτυχθῆ ὁ περονόσπορος πρέπει ὁ μικρὸς του σπὸρος τὸ πέσει εἰς τὸ φύλλον καὶ τὸ φυτρώσῃ,

τοῦτο δὲ εἶναι ἀδύνατον ἐὰν τὸ φύλλον δὲν εἶναι βρεγμένον. Διὰ τὸν λόγον αὐτόν, ὡς παρατηρήθη, ἡ ἀσθένεια ἀναπτύσσεται κατὰ προτίμησιν εἰς μεγάλην βαθμὴν κατὰ τὰ ἔτη ἐκεῖνα, ὅπου βρέχει τὸ θέρος καὶ τὴν ἀνοιξιν, εἰς τὰ βαρικὰ κτήματα, εἰς ἐκεῖνα ὅπου πίπτει δρόσος κλ.

Ἡ ὑγρασία πάλιν μόνη γὰρ ὡρὶς θερμότητα δὲν ἀρκεῖ διὰ νὰ ἀναπτυχθῇ τὸ νόσημα, καὶ τοῦτο μᾶς ἐξηγεῖ διατί κάποτε τὸ θέρος ὅταν μετὰ μίαν πολὺ δυνατὴν βροχὴν φυσήσῃ βόρειος ἄνεμος σταματᾷ ἡ ἀσθένεια, ἢ διατί δὲν φέρει πολλὰς ζημίας εἰς μερικὰς ἀμπέλους, ὅπου τὴν μὲν νύκτα πίπτει πολὺ δρόσος, ἀλλὰ τὸ πρωὶ κάμνει ψυχρός, μετὰ δὲ τὴν ἀνατολὴν τοῦ ἡλίου ἐξατμίζεται πολὺ γρήγορα ἢ δρόσος καὶ ξηραίνεται ἡ γῆ.

Διὰ νὰ ἀναπτυχθῇ λοιπὸν τὸ νόσημα τοῦτο τῆς ἀμπέλου πρέπει νὰ ἐπικρατῇ ζέστη καὶ ὑγρασία συγχρόνως. Ἡ διπλῆ αὕτη ἀπαίτησις τοῦ περνοσπάρου ἐξηγεῖ πολλὰς φαινόμενικὰς ἀνωμαλίας καὶ περιστατικὰ τὰ ὅποια φαίνονται ὡς ἐναντία πρὸς ὅσα εἶπομεν. Πρὶν ἢ λοιπὸν μὲ ἐλαφρότητα βγάλωμεν τὴν ἀπόφασιν ὅτι δὲν λέγουν σωστὰ τὰ βιβλία καὶ αἱ ὁδηγίαι, πρέπει νὰ παρατηρήσωμεν καλὰ τί συμβαίνει, νὰ σκεφθῶμεν, καὶ θὰ εὐρωμεν τὴν σωστὴν ἐξήγησιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ἡ θεραπεία πρέπει νὰ εἶναι προληπτική.

Διὰ νὰ κατορθώσωμεν νὰ ἀποφύγωμεν ἐντελῶς

τὰς ζημίας τοῦ περονόσπορου, πρέπει νὰ προλάβω-
μεν νὰ κάμωμεν τὴν θεραπείαν πρὶν ἢ ἡ ἀσθένεια
παρουσιασθῇ καὶ ἀναπτυχθῇ, ἀλλέως εἶναι πλέον
ἀργὰ διὰ νὰ προλάβωμεν τὰ ἀποτελέσματά της.
Διότι καθὼς γνωρίζομεν ἤδη ἀπὸ ὅσα εἶπομεν εἰς
τὸ προηγούμενον κεφάλαιον, ἡ ἀσθένεια ἀναπτύσ-
σεται πολὺ ταχέως καὶ δὲν μᾶς δίδει καιρὸν.

Ἀλλὰ καὶ ὅταν ἕνεκα καιροῦ ὄχι πολὺ εὐνοϊκοῦ
ἡ ἀσθένεια προχωρεῖ ἀργά, πάλιν πρέπει νὰ σπεύ-
σωμεν νὰ ἐφαρμόσωμεν τὰ φάρμακα.

Ἀπ' ὅσα εἶπομεν εἰς τὸ προηγούμενον κεφάλαιον
ἐννοοῦμεν εὐκόλως διατί. Εἶδομεν ὅτι ὁ περονόσπορος
εἶναι ἓνα μανιτάρι τοῦ ὁποίου ὁ σπόρος πίπτει καὶ
φυτρώνει ἐπὶ τῶν φύλλων κλ. τῆς ἀμπέλου καὶ
κατόπιν τὸ σῶμα του κρύπτεται μέσα εἰς τὰς σάρ-
κας της διὰ νὰ τὴν ἐξαντλήσῃ. Ἐμάθομεν ἐπίσης
ὅτι τὸ σῶμα τοῦ περονόσπορου ἀποτελεῖται ἀπὸ
λευκὰς κλωστὰς, ἀντέγει τόσον πολὺ εἰς τὰ φάρ-
μακα, ὥστε πρὶν κατορθώσωμεν νὰ τὸ καταστρέ-
ψωμεν θὰ καταστρέψωμεν πρῶτον αὐτὴν τὴν ἄμ-
πελον. Ἐπομένως δὲν πρέπει νὰ σκεπτόμεθα νὰ
πολεμήσωμεν τὸν περονόσπορον ὅταν τρυπώσῃ καὶ
κρυφθῇ καλὰ καλὰ μετὰ εἰς τὰ φύλλα καὶ τὰ
σταφύλια, ἀλλὰ πρέπει νὰ ἐφοδιάσωμεν τὴν ἐπι-
φάνειαν τῶν φύλλων κλπ. τῆς ἀμπέλου μὲ ἓνα
φάρμακον τοιοῦτον ὥστε μόλις πέσῃ ἐπάνω του ὁ
σπόρος καὶ ἀρχίζει νὰ κάμνῃ τὸ κεντρί του μὲ
τὴν βοήθειαν μιᾶς μικρᾶς στάλας νεροῦ ὀλίγον
φάρμακον νὰ διαλύηται εἰς αὐτὴν καὶ νὰ δηλη-
τηριάξῃ τὸν σπόρον. Τοιοτοτρόπως ἐὰν κάμωμεν
τὴν ἐργασίαν καλὰ εἰς τὸν κατάλληλον καιρὸν,

τὸ μικρὸν μανιτᾶρι δὲν ἀναπτύσσεται καὶ ἡ ἀσθένεια δὲν παρουσιάζεται σχεδὸν διόλου.

Διὰ τὴν ἐπιτύχωμεν λοιπὸν τοῦτο δὲν πρέπει νὰ περιμεινῶμεν νὰ παρουσιασθῇ πρῶτον ἡ ἀσθένεια, ἀλλὰ μὲν τὰ πρῶτα συμπτώματα παρουσιασθοῦν καὶ πρὶν ἀκόμη, ν' ἀρχίζωμεν τὴν προληπτικὴν θεραπείαν.

Τὸ καλλίτερον φάρμακον.

Πολλὰ φάρμακα ἐπροτάθησαν καὶ ἐδοκιμάσθησαν πρὸς θεραπείαν τῆς ἀσθενείας αὐτῆς, ἀλλ' ἀπ' ὅλα αὐτὰ τὸ καλλίτερον καὶ συγχρόνως εὐκολώτερον δι' ὅλους καὶ εὐθυνώτερον εἶναι ὁ θεικὸς χαλκὸς ὁ ὁποῖος ὀνομάζεται κοινῶς γαλαζόπετρα ἢ γιαλίπετρα ἢ ἀλογόπετρα, φάρμακον τὸ ὁποῖον ἀπεδείχθη ἀληθῶς δραστηριώτατον, ἀλάνθαστον καὶ σωτήριον προληπτικόν. Ὅλοι πλέον σήμερον μὲ ἓνα στόμα ὁμολογοῦσιν ἐκ τῆς ἰδίας των πείρας τὴν δραστηρίαν ἐνέργειάν του καὶ τὰ εὐεργετικὰ ἀποτελέσματα του καὶ εὐλογοῦσι τὴν ἐπιστήμην ἢ ὁποῖα μὲ πολλὴν ἐργασίαν καὶ κόπου ἀνεκάλυψε τὸν περίφημον αὐτὸν πρῶτον τῶν ἀμπελών.

Ἄλλ' ὅταν ὁμιλοῦν τὰ πράγματα, οἱ πολλοὶ λόγοι καὶ αἱ συστάσεις εἶναι περιττοί. Καλλίτερα καὶ εὐγλωτότερα ἀπὸ τοὺς λόγους ὁμιλεῖ ἡ ἀκόλουθος εἰκὼν ἢ ὁποῖα ἔγεινεν ἐκ τοῦ φυσικοῦ ἀποφωτογραφίαν. Ἡ εἰκὼν αὕτη μᾶς δεικνύει κλήματα Α καὶ Β γειτονικὰ εὐρισκόμενα εἰς τὴν αὐτὴν σειρὰν τοῦ αὐτοῦ κτήματος ὅπου ἐπαρουσιάζ-



Ἀποτελέσματα τῆς προσβολῆς τοῦ περονόσπορου καὶ ἐπενέργεια τῆς προληπτικῆς θεραπείας διὰ τοῦ θεικοῦ τοῦ χαλκοῦ. Ἀμφότερα τὰ κλήματα ἡλικίας δέκα πέντε ἐτῶν εὑρίσκοντο ὑπὸ τὰς αὐτὰς εὐμενεῖς συνθήκας τῆς ἀναπτύξεως τῆς νόσου, κείμενα ἐγγύτατα ἀλλήλων. Α. Κλῆμα ἐφ' οὗ ἐφηρμόσθη ἡ προληπτικὴ θεραπεία διὰ τῶν ἀλάτων τοῦ χαλκοῦ. Β. Κλῆμα εἰς οὐδεμίαν ὑποβλήθην θεραπείαν.

σθη ὁ περονόσπορος. Τὸ ἐν ἐξ αὐτῶν τὸ Β. προσεβλήθη ἀπὸ τὸν περονόσπορον καὶ κατεστράφη. Τὸ ἄλλο Α πρὶν ἀκόμη φανοῦν καλὰ τὰ πρῶτα συμπτώματα τῆς ἀσθενείας, ἐρραντίσθη μὲ θεϊκὸν χαλκὸν καὶ δὲν ἔπαθε ἀπολύτως τίποτε, ἀλλὰ ἐλύγισεν ἀπὸ τὸ βᾶρος τῶν πολλῶν καὶ μεγάλων σταφυλῶν του. Τί καλλιτέρα ἀπόδειξις χρειάζεται διὰ νὰ πεισθῶμεν ὅτι ὁ θεϊκὸς χαλκὸς εἶναι φάρμακον πολῦτιμον.

Τὸ ῥάντισμα μὲ γαλαζόπετραν εἶναι ἀκίνδυνον.

Πολλοὶ ἔμως ποῦ θέλουν νὰ δικαιολογήσουν τὴν ἀδράνειάν των ἢ εἶναι εἰς ὅλα τὸ πνεῦμα τῆς ἀντιλογίας καὶ μὴ δυνάμενοι πλέον ἀπέναντι τῶν πραγμάτων νὰ μὴ ὁμολογήσουν τὴν ὠφέλειαν τοῦ χαλκοῦ, εὔρον πρόφατιν διὰ νὰ κατηγορήσουν τὴν χρῆσιν του καὶ λέγουν ὅτι ναὶ μὲν προλαμβάνει τὴν ἀσθένειαν ἢ γαλαζόπετρα, ἀλλὰ βλάπτει τὸ κλῆμα, δηλητηριάζει καὶ τοὺς ἀνθρώπους καὶ τὰ ζῶα τὰ ὁποῖα ἤθελον φάγει φύλλα ἢ σταφύλια ῥαντισμένα.

(Ὅλα αὐτὰ εἶναι ἀνυπόστατα. Αὐτοὶ δὲ οἱ ὁποῖοι βεβαιώνουν αὐτὰ τὰ πράγματα, ὅτι δηλαδή αὐτὸ τὸ ἐλάχιστον ποσὸν τοῦ θεϊκοῦ χαλκοῦ ἐπιφέρει δηδητηρίασιν κλ. ἢ δὲν ἔξουρουν τί λέγουν ἢ δὲν γνωρίζουν τὴν γαλαζόπετρα καὶ δὲν κατέγειναν ποτὲ εἰς αὐτὰ τὰ πράγματα, ἢ ἔχουν κάποιον συμφέρον ἢ τὸ λέγουν ἀπὸ ἀπλήν ἐπιμονήν. Δὲν πρέπει λοιπὸν νὰ δίδωμεν προσοχὴν εἰς αὐτούς, ἀλλὰ

νά κάμνωμεν τὴν ἐργασίαν μας μὲ ὄλην τὴν πι-
ποίθησιν καὶ τὸ θάρρος. Ἄν θέλει ὁμως κανεὶς ἀπὸ
ἀπλῆν περιέργειαν νὰ μάθῃ λεπτομερείας περὶ αὐ-
τοῦ τοῦ ζητήματος, νὰ ἴδῃ πόσον συμφωνοῦν μὲ
τὴν ἰδέαν μας οἱ ἰατροὶ, οἱ χημικοὶ, οἱ γαιωπόνοι,
δύναται ν' ἀναγνώσῃ ὅσα περὶ αὐτῶν λεπτομερῶς
ἄλλοτε ἐδημοσίευσεν τὸ Ἰπουργεῖον. (1)

Κόνις καὶ ὑγρὰ φάρμακα.

Τὸν θεικὸν χαλκὸν δυνάμεθα νὰ μεταχειρισθῶ-
μεν διαλυμένον εἰς νερὸν, ἢ τριμμένον εἰς σκόνην καὶ
ἀναμιγμένον μὲ ἄλλας οὐσίας λ. χ. μὲ θεῖον. Οἱ
ἀμπελοργοὶ προτιμοῦν τὸ δεύτερον διότι εἶναι εὐκο-
λώτερον δι' αὐτοὺς, ἀλλὰ δὲν εἶναι καὶ τὸ καλλί-
τερον. Διότι εἰς τὴν ἀσθένειαν αὐτὴν διὰ νὰ φέρῃ
ἐνέργειαν τὸ φάρμακον δὲν ἀρκεῖ νὰ πέσῃ ἐπάνω εἰς
τὸ φύλλον ἐδῶ καὶ ἐκεῖ καὶ νὰ μείνῃ ἐπάνω ὀλίγας
ἡμέρας μόνον, ἀλλὰ πρέπει ὅσον τὸ δυνατόν νὰ
σκεπάτῃ κάθε πράτινον μέρος τοῦ κλήματος, καὶ
νὰ μείνῃ ἐπάνω κολλημένον ὅσον τὸ δυνατόν περισ-
σότερον καὶ ἀπ' αὐτὸ νὰ διαλύεται ὀλίγον κατ' ὀ-
λίγον εἰς τὴν δροσιὰ μίαν μικρὰ δόσιν, ὥστε ὅταν
πίπτῃ σπῆρος τοῦ περονόσπερου νὰ τὸν δηλητηριά-
ζῃ, καὶ τοιοῦτοτρόπως νὰ προφυλάττῃ τὸ κλήμα
ἕνα μῆνα ὀλόκληρον. Διὰ τοῦτο τόσῳ καλλίτερα
ἐνεργεῖ τὸ φάρμακον ὅσον καλλίτερον κολλᾷ καὶ μέ-
νῃ ἐπάνω εἰς τὸ κλήμα. Ἡ σκόνῃ ὁμως δὲν κολλᾷ
καλὰ ἀλλ' εὐκόλα τινάζεται ἀπὸ τὸν ἄνεμον καὶ

(1) Γ. Κυριακοῦ. Ὁ περονόσπερος τῆς ἀμπέλου. Ἐκδοσις
B'. Σελίς 91—104.

παρασύρεται από τὴν βρογχὴν, καὶ ἐκτὸς τούτου ὅταν πέση πολλὴ γαλαζόπετρα καίει τὰ τρυφερὰ φύλλα καὶ μέρη τοῦ κλήματος, καὶ διὰ τοῦτο εἴπομεν ὅτι ὅταν εἶναι σκόνη τὸ φάρμακον δὲν φέρει τὸ καλὸν ἀποτέλεσμα τοῦ περιμένομεν ἀπὸ αὐτό. Διὰ τοῦτο ἂν καὶ εἶναι εὐκολωτέρα ἢ σκόνη δὲν πρέπει ὅμως νὰ τὴν προτιμῶμεν ἀπὸ τὸ ὑγρὸν φάρμακον. Εἰς μίαν ὅμως περίστασιν εἰμπορεῖ καὶ ἡ σκόνη νὰ κάμῃ καλὸν ἀποτέλεσμα, ὅχι ὅμως μόνη, ἀλλὰ ὡς συμπλήρωμα τοῦ ὑγροῦ φαρμάκου.

Ὅταν δηλαδὴ τὸ κλῆμα κάμῃ μεγάλους βλαστοὺς καὶ φύλλα καὶ σκεπάζουν τὰ σταφύλια πρὶν νὰ γιαιλίσουν, (παρδαλιάσουν, σκαρίσουν) τότε ἐπειδὴ δὲν εἶναι εὐκόλον νὰ ραντισθοῦν καλὰ τὰ κτυποῦμεν μὲ σκόνη ἢ ὁποία ἔχει θεικὸν χαλκόν. Εἰς αὐτὴν τὴν ἐποχὴν ἡ σκόνη κολλᾷ καλλίτερα εἰς τὰ σταφύλια. Διὰ νὰ μὴ κάμνωμεν δὲ διπλὴν ἐργασίαν κάμνομεν τὸ τρίτον θειάφισμα μὲ σκόνην ἀπὸ θεῖον καὶ γαλαζόπετραν. Τὴν σκόνην αὐτὴν ἢ τὴν ἀγοράζομεν ἑτοιμὴ (μαῦρο θειάφι) ἢ τὴν κατασκευάζομεν καλλίτερα μόναι ὡς ἀκολούθως.

Παρασκευὴ τοῦ χαλκούχου θεῖου.

Πέρνομεν 4—5 ὀκάδες γαλαζόπετρα καὶ τὰς θέτομεν μέσα εἰς ἓνα δοχεῖον πήλινον (τσουκάλι) ἢ ἄλλο, ἐπάνω εἰς τὴν φωτιά χωρὶς νὰ προσθέσωμεν τίποτε ἄλλο καὶ ἀνακατεύομεν ὀλίγον. Ἀμα πυρῶση καλὰ ἢ γαλαζόπετρα χάνει τὸ νερό της καὶ γίνεται ἄσπρη σκόνη. Τὴν κατεβάζομεν τότε ἀπὸ τὴν φωτιά καὶ τὴν ἀνακατεύομεν καλὰ μὲ 95 ὀκά-

δες θεϊον και δια να ανακατωθῆ καλλίτερα τὴν περνοῦμεν ἀπὸ τὴν κρισάρα. Καὶ μὲ αὐτὴν τὴν σκόνῃ θειαφίζομεν. Ὑπάρχει καὶ ἄλλος τρόπος νὰ κατασκευάσωμεν αὐτὴν τὴν σκόνῃν. Ζεσταίνομεν 6—7 ὀκάδας νερὸ καὶ μέσα εἰς αὐτὸ διαλύομεν 4—5 ὀκάδας γαλαζόπετρα. Ἀφοῦ λυώσῃ, παίρομεν 95 ὀκάδας θεϊον καὶ ρίχνομεν ἀπὸ αὐτὸ εἰς τὸ νερὸ ἀπὸ ὀλίγον καὶ ἀνακατεύομεν, καὶ πάλιν ρίπτομεν καὶ ἀνακατεύομεν ὥστε νὰ γείνη ἕνας χυλὸς πρῶτον καὶ ἔπειτα ζυμᾶρι καλὰ ζυμωμένον. Τὸ ζυμᾶρι αὐτὸ τὸ ξηραίνομεν καὶ τὸ τρίβομεν καὶ ἔπειτα τὸ ἀνακατεύομεν καλὰ μὲ ὄσον θεϊον ἔμεινε ἀπὸ τὰς 95 ὀκάδας ποῦ εἶχαμε πάρει, καὶ τοιουτοτρόπως ἀφοῦ τὴν περάσωμεν ἀπὸ τὴν κρισάραν, ἡ σκόνῃ μας εἶναι ἕτοιμη.

Κατασκευὴ τοῦ ὑγροῦ φαρμάκου Πολτὸς τοῦ Βορῶ.

Ἀφοῦ ὅπως ἀπεδείξαμεν τὸ φάρμακον ἐνεργεῖ καλλίτερον ὅταν εἶναι ὑγρὸν, ἢ ἀπλουστέρα καὶ εὐκολωτέρα ἐτοιμασία θὰ ἦτο νὰ τὸ διαλύσωμεν εἰς τὸ νερὸ καὶ νὰ ραντίσωμεν μὲ αὐτὴν τὴν διάλυσιν ὅπως ἔκαμναν ἄλλοτε μερικοὶ εἰς τὴν Εὐρώπῃν. Ἄλλ' αὐτὴν τὴν ἀπλὴν διάλυσιν δὲν συμβουλευόμεν ἡμεῖς τοὺς ἀμπελοουργοὺς νὰ τὴν μεταχειρισθοῦν, διότι πρῶτον καίει κάποτε τὰ τρυφερὰ φύλλα καὶ τὰ μικρὰ σταφύλια καὶ δεύτερον δὲν κολλᾷ καλὰ, ἀλλὰ εὐκολα τινάζεται καὶ ξεπλύνεται ἀπὸ τὰς βροχὰς καὶ κατὰ συνέπειαν δὲ ἔχει τόσα καλὰ ἀποτελέσματα. Διὰ τοῦτο εἶναι ἀνάγκη νὰ προσθέ-

σωμεν ἀκόμη κάτι ἄλλο εἰς τὴν διάλυσιν αὐτὴν διὰ νὰ γείνη καλὸν τὸ φάρμακον καὶ δι' αὐτὸν τὸν σκοπὸν προσθέτομεν ἀσβέστι ἀσβεστον (χορῆγι). Τὸ ἀσβέστι πρέπει νὰ εἶναι νωπὸν (φρέσκο, πέτρες), καθαρόν, παχὺ, νὰ φουσκώνῃ πολὺ καὶ νὰ μὴ ἔχη μέσα ἄμμο. Ἐπίσης πρέπει νὰ φροντίζωμεν νὰ προμηθευώμεθα καλὴ γαλαζόπετρα, διότι ἀλλέως ὅταν εἶναι νθευμένη δὲν κάμνει καλὴν ἐνέργειαν.

Ἀφοῦ λοιπὸν προμηθευθῶμεν καλὰ ὑλικά, ἰδοὺ πῶς κατασκευάζομεν τὸ φάρμακον. Εἰς ἓνα παλαιὸν πιθάρι ἀλειμμένον, ἢ εἰς ἓνα κάδδον, ἢ εἰς ἓνα χάλκινον δοχεῖον διαλύομεν δύο ὀκάδας θεικοῦ χαλκοῦ εἰς 95 ὀκάδας νερό. Ἐπειδὴ δὲ ὅταν ρίψωμεν τὸν θεικὸν χαλκὸν εἰς τὸ βάθος τοῦ ἀγγείου δὲν διαλύεται εὐκόλα, τὸν βάζομεν μέσα σὲ μιὰ λινάτσα καὶ τὸν κρεμῶμεν εἰς τὸ δοχεῖον ποῦ ἔχει τὸ νερό, εἰς τρόπον ὥστε νὰ βρέχεται καλὰ ἡ γαλαζόπετρα κατὸτε διαλύεται εὐκολώτερα. Ἄν ὅμως θέλωμεν νὰ γείνη ἀκόμα γρηγορώτερα ἡ διάλυσις, τότε ἀπὸ τὰς 95 ὀκάδας νερό ζεσταίνομεν πέντε καὶ εἰς τὸ ζεστὸ αὐτὸ νερό διαλύομεν τὴν γαλαζόπετρα, τὴν διάλυσιν δὲ αὐτὴν τὴν ρίχνομεν εἰς τὸ δοχεῖον ὅπου εἶναι καὶ τὸ ὑπόλοιπον νερόν, ὥστε νὰ γείνουν πάλιν 95 ὀκάδες.

Ἐνῶ διαλύομεν τὴν γαλαζόπετραν, συγχρόνως εἰς ἓνα ἄλλο δοχεῖον προετοιμάζομεν καὶ ἓνα γάλα ἀπὸ ἀσβέστι. Ἡ ἀναλογία εἶναι διὰ κάθε ὀκά γαλαζόπετρα 1 ὀκά ἀσβέστη. Σβύνομεν λοιπὸν 1) 2 ὀκά ἀσβέστη φρέσκο (εἰς βώλους καὶ ὄχι τριμμένο) εἰς 5 ὀκάδας νερό καὶ ἀφοῦ σβύσῃ καλὰ καὶ λυώσῃ

όλο, τὸ περνοῦμεν ἀπὸ ἑνα τρυπητὸ (τὸ σουρώνομε)
διὰ νὰ μὴ ἔχη ἄμμον καὶ χονδράδια.

Ἄφου ἐτοιμάσωμεν καλὰ αὐτὸ τὸ γάλα, τὸ χύ-
νωμεν ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰς τὸ δοχεῖον ὅπου ἔχει
τὴν διάλυσιν τοῦ θεϊκοῦ χαλκοῦ, προσέχοντες νὰ μὴ
κάμωμεν τὸ ἐναντίον, νὰ μὴ χύσωμεν δηλαδὴ τὴ
γαλαζόπετρα εἰς τὸ ἀσβέστη, διότι δὲν ἐπιτυγχάνει
τὸ φάρμακον. Προσθέτοντες τὸ ἀσβέστι ἀνακατεύο-
μεν καλὰ. Ἄμα τὸ ἀφίσωμεν νὰ ἴσυχάσῃ, βλέπο-
μεν νὰ καταβαίνη εἰς τὸν πάτον ἑνα γαλάζιο κατα-
πάτι καὶ λίγο λίγο καθαρίζει ἐπάνω ἑνα νερό.

Ἐναλογία τῆς ἀσβέστου εἰς τὸ φάρμακον.

Ὅταν λάβωμεν ἀκριβῶς τὴν κατάλληλον ἀνα-
λογίαν θεϊκοῦ χαλκοῦ καὶ ἀσβέστου, τὸ νερὸ αὐτὸ
εἶναι καθαρὸν σχεδὸν καὶ χωρὶς χρῶμα, ἐνῶ ἐὰν
ἔπεσεν ὀλιγώτερον ἀπὸ ὅτι χρειάζεται ἀσβέστι μένει
γαλάζιο τὸ νερό. Εἰς τὴν περίστασιν αὐτὴν τὸ φάρ-
μακον δύναται νὰ καύσῃ τὰ τρυφερά φύλλα. Διὰ
νὰ ἀποφύγωμεν τοῦτο εἶναι καλὸν πρὶν ἀρχίσωμεν
νὰ βάντισωμεν νὰ πέρνωμεν ἀφου κατακαθίσῃ κα-
λὰ τὸ φάρμακον ὀλίγον νερὸ εἰς ἑνα ποτήριον καθα-
ρὸν καὶ νὰ τὸ παρατηροῦμεν. Ἄν εἶναι γαλάζιο ση-
μαίνει ὅτι χρειάζεται ἀκίμη ἀσβέστι καὶ προσθέτο-
μεν ὀλίγον. Δὲν πρέπει ὅμως καὶ νὰ προσθέτωμεν πε-
ρισσότερον ἀπὸ ὅσον χρειάζεται. Τότε τὸ καταπάτι
γίνεται ἀσπρουλιάρικο καὶ πηκτότερον καὶ φράζει
τὰ ἐργαλεῖα καὶ τὸ βάντισμα δὲν γίνεται καλὰ.
Ἄλλ' ἐκτὸς αὐτὸ, τὸ φάρμακον δὲν κολλᾷ κα-

λὰ εἰς τὰ φύλλα, καὶ ὅταν ξηρανθῆ, τρίβει καὶ τινάζεται, ἢ ξεπλένεται εὐκολὰ ὅταν πέση βροχὴ καὶ τοιουτοτρόπως τὸ φάρμακον δὲν κάμνει καλὴν ἐνέργειαν. Διὰ τοῦτο πρέπει νὰ προσέχωμεν νὰ πέρνωμεν τὴν σωστὴ ἀναλογία. Διὰ νὰ τὸ ἐπιτύχωμεν καλλίτερον ἀντὶ νὰ προσθέσωμεν εἰς τὴν διάλυσιν τοῦ θεικοῦ χαλκοῦ καὶ τὰς 5 ὀκάδας τοῦ γαλακτώματος τῆς ἀσβέστου, προσθέτομεν μόνον 4 1)2 καὶ ἂν ἴδωμεν ὅτι τὸ νερὸ μένει γαλάζιο, προσθέτομεν καὶ τὴν ἄλλην μιστὴν ὀκτῶν ἢ καὶ ὀλίγο ἀσβέστι ἀκόμη μέχρις οὗ νὰ λείψῃ τὸ γαλάζιο χρῶμα.

Ἐπειδὴ τὸ ἀσβέστι δὲν εἶναι ἐντελῶς καθαρὸν καὶ διαφέρει ἀπὸ τόπον εἰς τόπον, τὸ καλλίτερον εἶναι νὰ τὸ ἐτοιμάζωμεν προτῆτερα. Πρὸς τοῦτο πέρνομεν ἀσβέστι νωπὸν εἰς βῶλους (πέτρες) καὶ τὸ ραντίζομεν ὀλίγον. Λι βῶλοι τότε σκάζουσι, τρίβονται καὶ γίνονται σκόνη. Τὴν σκόνην αὐτὴν τὴν κρυσταλλίζομεν καὶ μετὰ αὐτὴν γάμνομεν τὸ γαλακτώμα, μετὰ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι ἐπειδὴ ἡ σκόνη ἔχει ἤδη νερὸ, πρέπει νὰ πέρνωμεν διπλὴν ἀναλογίαν σκόνη, δηλαδὴ μία ὀκτῶ γαλαζόπετρα μία ὀκτῶ σκόνη ἀπὸ ἀσβέστι.

Ἄλλαι ἀναλογίαι.

Αὗται αἱ δόσεις τὰς ὁποίας εἶπομεν δηλαδὴ 2 ὀκ. θεικοῦ χαλκοῦ καὶ 95 ὀκ. νερὸ καὶ 1 ὀκ. φρέσκο ἀσβέστι εἰς βῶλους ἢ 2 ὀκάδες σκόνη ἀπὸ ἀσβέστι ραντισμένον εἰς 5 ὀκ. νερὸ, εἶναι πολὺ ἀρκετὰ, καὶ εἶναι ἐντελῶς περιττὸν νὰ θάλωμεν περισσότερον. Δυνάμεθα ὅμως χάριν οἰκονομίας, χωρὶς τὸ

φάρμακον νὰ χάσῃ τίποτε ἀπὸ τὴν ἐνέργειάν του, νὰ μεταχειριζώμεθα καὶ μικροτέρας ἀναλογίας δηλαδὴ μίαν ὀκτὼν θεικὸν χαλκὸν καὶ μισὴ ἀσβέστι νωπὸ ἤ 1) 2) ὀκτὼν θεικὸν χαλκὸν καὶ τριακόσια δρᾶμια ἀσβέστι εἰς τὸ αὐτὸ ὡς ἀνωτέρω ποσὸν νεροῦ.

Τὰς μικροτέρας αὐτὰς δόσεις τὰς μεταχειρίζομεθα διὰ τὴν πρώτην ράντισιν, ὅτε τὰ φύλλα καὶ ἄνθη εἶναι ἀκόμη τρυφερά, καὶ διὰ τὴν δευτέραν ἀκόμη, ὅταν ὁ καιρὸς ἐξακολουθεῖ ξηρὸς καὶ ἡ ἀσθίνεια δὲν φαίνεται μὲ πολλὴν δύναμιν. Εἶναι ἄλλως προτιμότερον νὰ μεταχειριζώμεθα φάρμακα μὲ μικροτέρας δόσεις, ἀλλὰ ἀφθονότερα καὶ συχνότερα, παρὰ μὲ μεγαλειτέρας δόσεις, ἀλλ' ὀλιγωτέρας φορᾶς.

Ἄλλα φάρμακα.

Ὅταν ὁ καιρὸς εἶναι πολὺ ὑγρὸς καὶ πίπτουν ραγδαῖαι βροχαί, διὰ νὰ μὴ ξεπλύνεται τὸ φάρμακον, πρέπει νὰ εἶναι καλὰ κολλημένον. Διὰ νὰ κολλᾷ καλλίτερον προσθέτουν καὶ μίαν οὐσίαν ζαχαρώδη. Τὸ φάρμακον τότε κατασκευάζεται κατὰ τὸν ἀκέραιον τρόπον.

Διαλύομεν δύο ὀκάδας θεικοῦ χαλκοῦ εἰς 15 ὀκτὼν νερόν, καὶ μίαν ὀκτὼ ἀσβέστι εἰς ἄλλο δοχεῖον εἰς 5 ὀκτὼν νερόν καὶ εἰς ἄλλο δοχεῖον μιάμισυ-δύο ὀκάδες μέλι ἢ σταφιδίτην ἢ σιρόπι ἀπὸ πατάτες ἢ πυκνωμένον γλεῦκος (μουστὸν) εἰς 10 ὀκτὼν νερό. Ἀφοῦ διαλυθῇ χύνομεν αὐτὴν τὴν ζαχαρώδη διάλυσιν εἰς τὸ δοχεῖον ὅπου περιέχει τὸ ἀσβέστι καὶ ἀνακατεύομεν καλὰ, ἔπειτα τὸ μίγμα αὐτὸ τὸ χύνομεν

ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰς τὴν διάλυσιν τῆς γαλαζό-
πετρας καὶ ἀνακατεύομεν δυνατὰ καὶ τοιοιτοτρό-
πως τὸ φάρμακον εἶναι ἕτοιμον.

Ἄλλο φάρμακον ἐπίσης καλὸν εἶναι ὁ λεγόμενος
πολιτὸς τῆς βουργουνθίας. Τὸ φάρμακον αὐτὸ κα-
τασκευάζεται ὅπως καὶ τὸ πρῶτον, μὲ τὴν διαφο-
ρὰν ὅτι ἀντὶ ἀσθέστου περιέχει σόδα. Ἡ ἀναλογία
εἶναι 2 ὀκ. θεικῆς χαλκοῦ καὶ μιὰμισυ-δύω ὀκάδες
σόδας (1) εἰς τὰ αὐτὰ ποσὰ ὕδατος. Τὸ φάρμακον
τοῦτο εἶναι πολὺ καλὸν ἐπίσης, ἀλλ' ὀλίγον ἀκρι-
βώτερον. Ὑπάρχουν καὶ ἄλλα ἀκόμη πολλά, ἀλλ'
αὐτὰ τὰ ὅποια ἀνεφέραμεν, καὶ ἰδίως τὸ πρῶτον,
εἶναι τὰ καλλίτερα, οἰκονομικώτερα καὶ εὐκολώ-
τερα.

Πῶς πρέπει νὰ γίνεταί τὸ ράντισμα.

Ποῖα τὰ καταλληλότερα ἔργαλεῖα.

Διὰ νὰ φέρῃ καλὴν ἐνέργειαν τὸ φάρμακον, πρέ-
πει ὅλα τὰ ὄργανα τοῦ φυτοῦ, φύλλα, τρυφερὰς
βέργες, ἄνθη καὶ σταφύλια νὰ βραχῶσι δι' αὐτοῦ.
Πολλοὶ νομίζουν ὅτι πρέπει νὰ βρέχωνται μόνον τὰ
φύλλα ἄλλοι ραντίζουν μόνον τὰ ἄνθη καὶ τὰ
σταφύλια. Καὶ οἱ μὲν καὶ οἱ δὲ κάμνουν κακὰ τὴν
ἐργασίαν τοιοιτοτρόπως. Τὰ φύλλα πρέπει νὰ
ραντίζωνται εἰς τὴν ἐπάνω ἐπιφάνειαν καὶ ὄχι ὡς
νομίζουν πολλοὶ κατὰ προτίμησιν εἰς τὴν κάτω,

(1) Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον μεταχειρίζονται ἐν εἶδος σόδαε
εὐθουῆς (σόδα Σολβαίν.) Τοιαύτην εὕρισκεται εἰς τὸν Γεωργ.
Σταθμὸν Καλαμῶν, εἰς τοῦ Κου Α. Οἰκονομίδου γημικοῦ εἰς
Πειραιᾶ καὶ Γ. Πολίτου, φαρμακοποιοῦ εἰς Κέρκυραν.

ὅπου παρουσιάζεται τὸ λευκὸν χνοῦδι (ἢ βαμβακίδα). Δὲν ἀρκεῖ δὲ μόνον νὰ βραντίζονται ὅλα τὰ πράσινα μέρη τοῦ κλήματος, ἀλλὰ εἶναι ἀνάγκη, ὡς ἐξηγήσαμεν, νὰ βρέχεται ὅλη ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν καὶ ὄχι νὰ πίπτουν εἰς κάθε φύλλον ὀλίγαι χονδραὶ σταγόνες. Διὰ νὰ ἐπιτύχη ἡ θεραπεία πρέπει νὰ πέσῃ τὸ φάρμακον ὡς λεπτοτάτη βροχή, ἀπὸ μακρὰν καὶ μὲ δύναμιν. Τοῦτο κατορθοῦται διὰ καταλλήλων ἐργαλείων, ἅτινα λέγονται ψεκάστῃρες.

Πολλοὶ θέλοντες νὰ κάμουν οἰκονομίαν ἢ ἀπλῶς διότι θέλουν νὰ ἐπιμένουν διὰ πράγματα τὰ ὅποια δὲν ἐννοοῦν, προτιμῶσι νὰ μεταχειρίζονται μικρὰ σαρώματα ἢ ποτιστήρια. Ἀλλὰ μὲ αὐτὰ θέλοντες νὰ κάμουν οἰκονομίαν, κάμουν πραγματικῶς σπατάλην καὶ ἡ ζημία τοιουτοτρόπως εἶναι διπλῆ, διότι καὶ φάρμακον ἐξοδεύουν περισσότερον καὶ ἐργασίαν περισσοτέραν, ἐνῶ συγχρόνως καὶ ἡ θεραπεία δὲν ἐπέρχεται τελεία, καθόσον μὲ τὰ σαρώματα καὶ ποτιστήρια, ὅσον καὶ ἂν ἔχουν λεπτὰς τρύπας, τὸ φάρμακον πίπτει εἰς χονδρὰς στάλας, αἱ ὅποια εὐκόλως τινάζονται καὶ ἡ ἐπιφάνεια τῶν ἐργάνων δὲν βρέχεται παντοῦ, ὅπως εἶπομεν ὅτι πρέπει νὰ γίνεται.

Ἀνάγκη λοιπὸν ἀπαραίτητος ἕκαστος ἀμπελουργὸς ἢ πλειότεροι συναιτεριζόμενοι νὰ προμηθευθῶσι ψεκάστῃρα. Τὸ ἐργαλεῖον αὐτὸ καὶ εὐκολομεταχειρίστον εἶναι καὶ δυσκόλως χαλᾶ, διατηρεῖται δὲ ἐπὶ δέκα καὶ πλέον ἔτη, ἀρκεῖ νὰ πλένεται καὶ καθαρίζεται καὶ λαδῶνεται καθ' ἑκάστην μετὰ τὸ τέλος τῆς ἐργασίας. Τὰ μόνα μέρη τοῦ

ψεκαστήρος τὰ ὅποια φθείρονται εὐκολώτερον εἶναι τὰ μικρὰ ἀπὸ δέρμα ἢ καουτσοῦκ δακτυλίδια, τὰ ὅποια δὲν κοστίζουσι περισσότερο ἀπὸ 5--10 λεπτὰ καὶ εὐκόλως ἀλλάσσονται. Ἀπὸ αὐτὰ πρέπει νὰ προμηθεύεται ἕκαστος μερικὰ ὅταν ἀγοράζῃ ψεκαστήρα.

Οἱ καλλίτεροι ψεκαστήρες τοὺς ὁποίους ἐδοκιμάσαμεν εἶναι οἱ γαλλικοὶ τοῦ Βερμορέλ, τοῦ Μπενάρ, τοῦ Ρολλέ κλ. κατασκευασμένοι ἀπὸ χαλκόν. Μεταξὺ τούτων καὶ οἱ ἑλληνικοὶ τῶν ἀδελφῶν Πρασπούλων ἐκ Πατρῶν κατέχουσιν ἀρίστην θέσιν.

Ὅταν ἀρχίσωμεν τὸ ράντισμα τὸ πρῶτὸν πρέπει πρῶτα νὰ περιμένωμεν νὰ φύγῃ ἡ πολὺ δροσιά. Νὰ προχωροῦμεν δὲ σύμφωνα μὲ τὴν διεύθυνσιν τοῦ ἀνέμου ὅσον τὸ δυνατόν ἢ ὀλίγον πλαγίως, ἀποφεύγοντες νὰ ραντίζωμεν ὅταν ὁ ἀνεμος εἶναι πολὺ δυνατὸς καὶ νὰ μὴ πλησιάζωμεν πάρα πολὺ τὰ κλήματα, διότι περισσότερο βραδύνει ἡ ἐργασία καὶ περισσότερο φάρμακον ἐξοδεύομεν καὶ δὲν ἐπιτυγχάνομεν ὅσον πρέπει καλὰ. Πρὶν ἀνοιξωμεν τὴν στρόφιγγα τοῦ ψεκαστήρος πρέπει πρῶτον νὰ ἐργασθῇ ὀλίγον ἡ ἀντλία διὰ νὰ φύγῃ τὸ ὑγρὸν μὲ ὀρμὴν.

Πότε καὶ πόσες φορὲς γίνεται τὸ ράντισμα.

Πόσον ὑγρὸν χρειάζεται

δι' ἕκαστον ράντισμα.

Ὅπως ἐξηγήσαμεν ἤδη, ἡ θεραπεία τοῦ περονσπόρου εἶναι προληπτικὴ, πρέπει λοιπὸν νὰ ἀρχίζωμεν τὰ ραντίσματα πρὶν ἀκόμη φανῇ ἡ ἀσθέ-

νεια. Ἡ ἐποχὴ τοῦ πρώτου ράντισματος ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν βλάστησιν τῆς ἀμπέλου, ἢ ὅποια ἀναλόγως τοῦ καιροῦ ἄλλοτε εἶναι πρωϊμότερα καὶ ἄλλοτε ὀψιμώτερα. Εἰς πολλὰ μέρη τῆς Μεσσηνίας, τὰ θερμότερα, τὸ πρῶτον ράντισμα ἀρχίζει ἀπὸ τὰς 15—20 Μαρτίου, εἰς ἄλλας ὅμως ἐπαρχίας βραδύτερον. Διὰ νὰ ὀρίσωμεν γενικώτερον καὶ ἀκριβέστερον τὴν κατάλληλον ἐποχὴν, τὸ πρῶτον ράντισμα πρέπει νὰ γίνεταί, ὅταν τὰ βλαστάρια τῶν κλημάτων μεγαλώνουν ἕως δεκαπέντε πόντους. Εἴκοσι πέντε περίπου ἡμέρας μετὰ τὸ πρῶτον, ραντίζομεν καὶ πάλιν.

Ὅταν δύο-τρεῖς ἡμέρας μετὰ τὸ ράντισμα βρέξη, καὶ μάλιστα δυνατὴ βροχὴ, πρέπει νὰ ἐπαναλαμβάνεται τὸ ράντισμα ὡς νὰ μὴ εἶχε γείνη σχεδὸν διόλου, ἀμέσως σχεδὸν ἅμα παύσῃ ἡ βροχὴ καὶ στεγνασούν ὀλίγον τὰ κλήματα. Ἄν δὲ ἡ βροχὴ εἶναι ψιλὴ καὶ ἐπέλθῃ 5—10 ἡμέρας περίπου μετὰ τὸ ράντισμα, τότε πάλιν δὲν πρέπει νὰ περιμένωμεν νὰ περάσουν 25 ἡμέραι διὰ νὰ κάμωμεν τὸ ἀκόλουθον ράντισμα, ἀλλὰ νὰ τὸ κάμωμεν ταχέως.

Διὰ τὸ πρῶτον ράντισμα ἐξοδεύονται 15 ὀκάδες φαρμάκου κατὰ στρέμμα καὶ ὁ ἐργάτης ἂν ἔχη ἀσκησιν καὶ εἶναι ἐργατικὸς δύναται νὰ ραντίσῃ 10—15 στρέμματα καθ' ἑκάστην. Διὰ τὸ δεύτερον ράντισμα, ἐπειδὴ ἡ βλάστησις ἐπροχώρησεν, ἀπαιτοῦνται 30—35 ὀκάδες ὑγροῦ κατὰ στρέμμα καὶ ὁ ἐργάτης δὲν δύναται νὰ ραντίσῃ πολὺ περισσότερα ἀπὸ 8 στρέμματα καθ' ἑκάστην.

Ὅταν, ὡς εἶναι συνηθέστερον εἰς τὸ κλῆμα μας,

μετὰ τὸ δεύτερον ράντισμα (τέλη Ἀπριλίου ἕως ἀρχῆς Μαΐου) ὁ καιρὸς εἶναι ξηρὸς, τὰ δύο ράντισματα εἶναι ἀρκετὰ διὰ τὴν προληπτικὴν θεραπείαν τοῦ περονοσπόρου. Ὄταν ὁμως ἐπικρατήσῃ καιρὸς ὑγρὸς, ἀνεμοὶ νότιοι, ὑγροὶ καὶ θερμοὶ ἢ βρέχει καὶ πίπτει ἄφθονος ὀροσιὰ καὶ μάλιστα εἰς τὰ βαρικὰ κτήματα, εἶναι ἀνάγκη νὰ γείνη καὶ τρίτον ράντισμα, διὰ τὸ ὅποσον ἀπαιτεῖται περισσότερον φάρμακον καὶ περισσοτέρα ἐργασία. Τὸ τρίτον τοῦτο ράντισμα γίνεται 15—20 ἡμέρας μετὰ τὸ δεύτερον. Μετὰ τοῦτο, σπανιώτατα πολὺ, ὅταν τὸ θέρος εἶναι πολὺ ὑγρὸν, παρουσιάζεται ἡ ἀνάγκη καὶ ἄλλου ραντίσματος. Ἐννοεῖται, ἐπαναλαμβάνομεν, ὅτι ἂν βρέξῃ καὶ ξεπλυθῇ τὸ φάρμακον, εἶναι ὡς νὰ μὴ ἔγινε σχεδὸν τὸ ράντισμα.

Ὄταν γίνεται τὸ δεύτερον ράντισμα πολὺ ἀργά, ἢ μετὰ τὸ τρίτον, ἐπειδὴ τότε τὰ φύλλα εἶναι πολὺ ἀνεπτυγμένα, τὰ σταφύλια δὲν ραντίζονται καλῶς καὶ εἶναι ἐπομένως ὑποκείμενα εἰς τὴν ἀσθένειαν. Διὰ τοῦτο ὅταν ὁ καιρὸς εἶναι ὑγρὸς πρέπει νὰ συμπληρώνομεν τὴν θεραπείαν, μεταχειριζόμενοι διὰ τὸ τελευταῖον θειάφισμα θεῖον ἀναμεμιγμένον μὲ θεικὸν χαλκόν, τὸ ὅποσον ἐτοιμάζομεν ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω.

Ράντισμα καὶ θειάφισμα.

Ὡς παρετήρησα κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος, πολλοὶ ἀμπελοργαὶ νομίζουν ὅτι ἂν ραντίσουν τὰς ἀμπέλους των δύναται νὰ παραλείψουν τὸ θειάφισμα. Ἄλλ' αὐτὸ εἶναι μεγάλον λάθος τὸ ὅποσον δύναται

νά φέρη πολλές ζημίας, ὅπως και ἔφερε πραγματικῶς κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος εἰς τινὰς ἀμπελουργούς.

Ὁ θεικὸς χαλκὸς και τὸ θεῖον, τῶντι εἶναι δύο διαφορετικὰ φάρμακα, διὰ τῶν ὁποίων προφυλάττομεν τὰς ἀμπέλους ἀπὸ δύο διαφορετικὰς ἀσθενείας, ἀπὸ τὸν περονόσπορον, και τὴν παλαιὰν ἀσθένειαν.

Ἡ κάθε ἀσθένεια ἔχει τὸ φάρμακόν της, και ὅπως δὲν δυνάμεθα μὲ τὸ θεῖον νὰ προλάβωμεν τὸν περονόσπορον, ὁμοίως δὲν δυνάμεθα μὲ τὸν θεικὸν χαλκὸν νὰ θεραπεύσωμεν τὸ ὠίδιον, τὴν παλαιὰν ἀσθένειαν. Ἀνάγκη λοιπὸν ἀπαραίτητος νὰ κάμνωμεν και τὰ δύο, ῥάντισμα και θειάφισμα. Τὸ θειάφισμα δὲν πρέπει νὰ γίνεταί συγχρόνως μὲ τὸ ῥάντισμα ἢ ἀμέσως πρὶν ἢ ἀμέσως μετ' αὐτό, ἀλλὰ ὀλίγας ἡμέρας προτῆτερα ἢ κατόπιν.

Τὸ καλλίτερον εἶναι νὰ γίνεταί ἓνα θειάφισμα ἑνωρὶς, ὀλίγας ἡμέρας πρὶν ἀπὸ τὸ πρῶτον ῥάντισμα, τὰ δὲ ἄλλα θειάφισματα νὰ γίνωνται ἐν τῷ μεταξύ δύο διαδοχικῶν ῥαντισμάτων. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ῥαντισμάτων εἶναι διάφορος ἀπὸ τόπον εἰς τόπον. Ὅπου τὸ κλίμα εἶναι ὑγρότερον και τὰ κτήματα βαρικὰ γίνονται περισσότερα θειάφισματα τρία ἢ και τέσσαρα, δύο, ἐν ἣ και διόλου σχεδὸν εἰς τὰ ξηρὰ μέρη, ὅπως εἰς τὰ μεσόγεια τῆς Ἀττικῆς. Τὸ πρῶτον πρῶτον θειάφισμα, τὸ ὁποῖον ὑπεδείξαμεν, δὲν κάμνουν συνήθως οἱ ἀμπελουργοί. Τοὺς συμβουλευόμεν ὅμως νὰ τὸ δοκιμασούν. Δὲν κοστίζει πολὺ και εἶναι πολὺ ὠφέλιμον, ὅταν ἡ ἀνοιξὶς εἶναι θερμὴ και ὀλίγον ὑγρά.

Κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος ἢ παλαιὰ ἀσθένεια ἔκαμεν ἀρκετὰ μεγάλας ζημίας εἰς τὴν Ελλάδα.

Πιθανώτατα συνετέλεσαν εις τοῦτο ἡ κακὴ ποιότης τοῦ θείου, ἀλλὰ πρὸ παντός ὁ βροχερός καιρὸς καὶ ἡ προσπάθεια τῶν ἀμπελουργῶν πρὸς ἐξοικονόμησιν τοῦ θείου, ἐνῶ ἀκριβῶς, ὅταν ὁ καιρὸς εἶναι βροχερός, πρέπει νὰ γίνωνται ἀφθονώτερα θειαφίσματα.

"Ἄλλαι μικραὶ ὄροντιδες.

Τὸ ξεφύλλισμα τῶν κλημάτων καὶ τὸ ἀνασήκωμα τῶν κληματίδων (ἀνάδεμα) τὸ ὅποιον συνειθίζουν νὰ κάμνουν πολλοὶ ἀμπελουργοὶ ὅταν παρουσιασθῇ ὁ περονόσπορος, μᾶλλον ὠφελιμον δύναται νὰ φανῇ, ὅταν δὲν γίνεται μὲ ὑπερβολήν, διότι ἀερίζεται τὸ ἔδαφος καὶ τὰ κλήματα καὶ προλαμβάνεται ἡ μεγάλη ἀνάπτυξις τοῦ περονόσπορου ἐπὶ τῶν σταφυλῶν καὶ ἡ σῆψις αὐτῶν. Δὲν πρέπει ὅμως νὰ ξεφυλλίζωμεν πάρα πολὺ, ἀλλὰ μόνον τὰ κατώτερα φύλλα νὰ ἀφαιρῶμεν. Ἡ συλλογὴ καὶ καῦσις τῶν φύλλων καὶ τὸ ἀλλεῖμμα τοῦ πρέμνου (κουρβούλου) διὰ φαρμάκου πρὸ τῆς ἀνοιξέως, τὰ ὅποια πιστεύουν πολλοὶ ὡς σπουδαιότατα μέτρα προφυλακτικὰ κατὰ τῆς ἀσθενείας, δὲν βλάπτει βεβαίως διόλου καὶ μᾶλλον ὠφελεῖ κατὰ τι, πράγματι ὅμως εἶναι περιττὸν ἔξοδον. Διότι ἂν μὲν δὲν γίνονται τὰ προληπτικὰ ραντίσματα, ἡ συλλογὴ τῶν φύλλων κλπ. δὲν δύναται νὰ προλάβῃ τὴν ἀσθένειαν, ὅταν δὲ ραντίσωμεν ἀποβαίνει περιττὴ δαπάνη καὶ κάθε ἔξοδον περιττὸν εἶναι μία ζημία εἰς τὸν γεωργόν. Τὸ ἐναντίον ὠφελιμο-

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ



007000040997