

τῆς στιγμῆς τοῦ γυαλισματος. Ἐπί τῶν ποδίσκων τῶν σταφυλῶν αἱ προσβολαὶ ὁμοιάζουσι πρὸς τὰς προσβολὰς τῶν κλάδων.

Οἱ καρποὶ δὲν εἶναι πλέον εὐπρόσβλητοι ἢ τὰ ἄλλα μέρη τοῦ φυτοῦ, ἀλλὰ προσβάλλονται ἐπὶ ὅλης τῆς ἐπιφανείας τῶν. Ἐκεῖνο δὲ τὸ ὁποῖον κάνει τόσον σοβαρὰς τὰς προσβολὰς τῶν καρπῶν εἶναι τὸ σχίσισμο τῆς ἐπιδερμίδος τῶν. Τὸ σχίσισμο τοῦτο ξηραίνει τὰς σταφυλὰς καὶ τὰς καθιστᾷ ἀχρήστους.

Ἐξ τὰς πρῶτους προσβολὰς τὸ ὄφιδιον συνήθως ξηραίνει τὴν μικρὰς σταφυλὰς, τὰς μικροτέρας τῶν 2 χιλιοστομέτρων. Σοβαρῶτεροι ὅλων εἶναι αἱ προσβολαὶ τοῦ ὄφιδιου τὴν ἐποχὴν κατὰ τὴν ὅποιαν οἱ καρποὶ αὐξάνουσι. Ὡς δὲ τὰ νεκρωθέντα ἕκ τοῦ μύκητος κῦτταρα τῆς ἐπιδερμίδος ἔχουν χάση τὴν ἐλαστικότητά των καὶ δὲν δύνανται νὰ ἀντισταθῶσιν εἰς τὴν ἔσωτερικὴν πίεσιν τοῦ αὐξανόμενου καρποῦ—σχίζουσι. Τὸ σχίσισμο τοῦτο ἐπεκτείνεται ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰς τοὺς εὐθράστους ἰστούς τῆς σαρκὸς καὶ φθάνει μέχρι τοῦ κέντρου. Ὡς δὲ ἡ σὰρξ δὲν ἔχει τὴν ἰδιότητα, νὰ σχηματίζῃ ἐπουλωτικὸς ἰστούς, ἡ σταφυλὴ ξηραίνεται ἢ σήπεται ἀναλόγως τῶν ὄρων τοῦ περιβάλλοντος. Αἱ προσβολαὶ τοῦ ὄφιδιου μετὰ τὸ γυάλισμα, ὅταν πλέον ὁ καρπὸς δὲν ἀξάνει σημαντικῶς δὲν εἶναι σοβαραὶ. Ἐπὶ τῶν καρπῶν ἀπλῶς σχηματίζονται νηματοειδεῖς, φαιαὶ ἐπιφανειακαὶ κηλίδες, (αἱ ὅσαι ἂν δὲν εἶναι ὑπερβολικαὶ, δὲν ὑποβιβάζουσι τὴν ἐμπορικὴν ἀξίαν τῶν σταφυλῶν). Οἱ πολὺ προσβεβλημένοι βότρυες ἀναδίδουσι μίαν δυσάρεστον καὶ χαρακτηριστικὴν ὀσμὴν ζυμῆλας.

### Ἡ παθογόνος αἰτία

Ἡ κονιδιακὴ μορφή τοῦ ὄφιδιου τῆς ἀμπέλου ὀνομάζεται OIDIUM TUCKERI—ἢ δὲ τελεία μορφή UNCINULA NEMATOSOR. Αἱ προσβολαὶ τῆς ἀνοίξεως θὰ ὀφείλωνται παρ' ἡμῶν τόσον εἰς τὸ μυκῆλιον, τὸ ὁποῖον, διαχειμιάζει ἐντὸς τῶν ὀφθαλμῶν, ὅσον καὶ εἰς τὰ ἄσχοσπῶρια.

Τὸ μυκῆλιον εἶναι ἄχρουν, ἔχει λεπτὰς μεμβράνας καὶ πλάτος 4—5 μ. Τὸ μυκῆλιον ἔκπεμπει στρογγυλοὺς ἢ ὀοειδεῖς μυζητήρας, οἱ ὅποιοι εἰσέρχονται ἐντὸς τῶν κυττάρων τῆς ἀμπέλου καὶ ἀπορροφῶν τοὺς χυμούς,

Οἱ κονιδιοφόροι ὀρθοῦνται ἕκ τοῦ μυκῆλιου ὡς παράλληλοι βακτηριαὶ 100—400 μ. εἰς τὸ ἄκρον τῶν ὁποίων σχηματίζονται αἱ ἀλύσεις 8—10 κονιδίων συνήθως, τὰ ὅποια ἔχουν διαστάσεις 14—16X

2½—40 μ. Τὰ κονιδία εἶναι ἄχροα κυλινδρικοῦς ὀοειδοῦς καὶ ἔχουν λεπτὰς μεμβράνας. Τὸ ἔσωτερικὸν εἶναι κοκκοειδές, ὅταν εἶναι νέα, ἀργότερον δὲ σχηματίζονται εἰς τὸ ἔσωτερικὸν χυμοτόπια. Τὰ κονιδία βλαστάνουσι εἰς σταγὸνα ὕδατος, ἀλλὰ πολὺ καλύτερον εἰς ὑγρὸν ἀέρα: εἰς 26°—28° C καὶ δίδουσι μυκῆλιον μετὰ 3—6 ὥρας. Αἱ κλειστοθήκαι φαίνονται εἰς τὰς ἀρχὰς ἄχροοι (μικροσκοπικῶς), ἀργότερον δὲ, ὡς ὠριμάζουσι, γίνονται διαδοχικῶς κίτρινα, ἐλαφρῶς πορτοκαλόχροοι καὶ τέλος φαιοῦδροοι.

Αἱ κλειστοθήκαι ἔχουν σχῆμα ἐλαφρῶς πεπλατυσμένης σφαιρας καὶ ἔχουν μέγεθος 76—128 μ. Αἱ ἀποφύσεις τῶν φωνοτῶν ὀλίγον κάτωθεν τοῦ ἰσημερινοῦ τῆς σφαιρας καὶ ἔχουν χρῶμα ἐλαφρῶς πορτοκαλόχροοι. Τὸ ἄκρον τῶν εἶναι σπειροειδές καὶ φέρει μίαν γλοιώδη οὐσίαν, διὰ τῆς ὁποίας τὰ ὄργανα ταῦτα δύνανται νὰ κολλήσῃ εἰς διάφορα ὑποθέματα.

Ἐκάστη κλειστοθήκαι περιέχει 4—6, σπανίως 8 ἄσχοους, οἱ ὅποιοι περιέχουσι 4—7 ἄσχοσπῶρια, 10—18X9—11 μ., ἄχροα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἦττον ὀοειδοῦς. Τὰ ἄσχοσπῶρια βλαστάνουσι εἰς ὕδωρ εἰς τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος, κατὰ Φεβρουάριον ἢ Μάρτιον. Αἱ κλειστοθήκαι φαίνονται ὅτι δύνανται νὰ παρασπῶνται ἕκ τοῦ φυτοῦ ὑπὸ τοῦ ἀνέμου, κατὰ δὲ τὸν YOSSIFOUITCH (1923) μόνον ὑπὸ τῆς βροχῆς.

Αἱ κλειστοθήκαι δὲν φαίνεται νὰ σχηματίζονται συχρῶς. Ἐνῶ ὁ μύκης εἶχε παρατηρηθῆ ἀπὸ τοῦ 1845 εἰς τὴν Ἑυρώπην, μόνον τὸ 1892 ὁ COUDERC τὰς συνήνητησε διὰ πρώτην φοράν εἰς τὴν Ἑυρώπην. Εἰς τὴν Γαλλίαν αὐτὰ εὐρέθησαν πάντοτε περὶ τὰ τέλη Αὐγούστου. Παρ' ἡμῶν εἰς τὴν Ἀττικὴν σχηματίζονται ἀπὸ τὰ μέσα Αὐγούστου μέχρι τῶν μέσων Νοεμβρίου.

Τὸ ὄφιδιον δὲν ἔχει ἀνάγκη ὡς ὁ περονόσπορος σταγόναν ὕδατος ἵνα βλαστήσῃ, ὑγρὰ ἀτμοσφαῖρα εἶναι ἀρκετὴ, ὡς ἐπίσης καὶ ἕνας μέτρος φωτισμοῦ. Διὰ τοὺς λόγους τούτους συναντιᾶται συνήθως εἰς ὑγρὰ ἐδάφη καὶ εἰς πρέμα με πλοσίαν βλάστησιν καὶ εἰς τὰς κρεββατίνας.

Ἡ βροχὴ φαίνεται ὅτι ἀμέσως βλάπτει τὸ ὄφιδιον, διότι παρασύρει ἐπὶ τοῦ ἐδάφους καὶ καταστρέφει τὰ κονιδία του, ἐνῶ συγχρόνως διασκορπίζει καὶ τὰς ὕφας, αἱ ὅποια εὐρίσκονται ἐπὶ τῶν φύλων, ἐμμέσως ὅμως ἡ βροχὴ ὠφελεῖ τὸ ὄφιδιον, διότι ἀξάνει τὴν ὑγρασίαν τῆς ἀτμοσφαιρας καὶ εὐνοεῖ τὴν ἀνάπτυξιν του. Τὰ κονιδία ὅμως εἶναι ἱκανὰ νὰ