

ΙΩΑΝΝΟΥ Δ. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ

ΓΕΩΠΟΝΟΥ ΕΝ ΤΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΙΑ

ΗΤΟΙ

Οδηγίαι περί κατασκευῆς καὶ συντηρήσεως
τοῦ ῥητινίτου οἴνου.

ΕΝ ΣΠΑΡΤῃ

ΕΚΔΟΤΗΣ Κ. Γ. ΣΤΑΣΙΝΑΚΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΧΑΡΤΟΠΩΛΗΣ

1912

ΙΩΑΝΝΟΥ Δ. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΓΕΩΠΟΝΟΥ ΕΝ ΤΗ: ΥΠΗΡΕΣΙΑ: ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΑ

ΗΤΟΙ

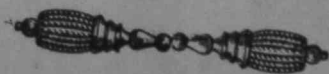
Βιβλιοθήκη Νικολάου Ραζή (1902-1983)

Δωρεά Αριάδνης Ραζή (2000)

Οδηγίαι περί κατασκευῆς καὶ συντηρήσεως
τοῦ ῥητινίτου οἴνου.

ΝΙΚΟΛ. ΡΑΖΗΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 22 - Τ. Τ. 609

108



1572

ΕΝ ΣΠΑΡΤῃ
ΕΚΔΟΤΗΣ Κ. Γ. ΣΤΑΣΙΝΑΚΗΣ
ΒΙΒΛΙΟΧΑΡΤΟΠΩΛΗΣ
1912

ΑΦΙΕΡΟΥΤΑΙ

ΤΟΙΣ ΦΙΛΟΙΣ κ. κ. ΔΗΜΟΔΙΔΑΣΚΑΛΟΙΣ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ οἴνου τὰς ὁποίας παρατήρησα κατὰ τὸ βραχὺ διάστημα τῆς ἐνταῦθα παραμονῆς μου καὶ ἰδίως ἡ ἐκτροπίασις (κόψιμον, συνέφιασμα) καὶ ἡ ὄξυνσις, τὸ ἀνούσιον τῆς γεύσεως, τῶν καλῶς συντηρουμένων, ὀφειλόμενον ἐν μέρει εἰς τὴν χρῆσιν τοῦ ἐκ γλωσᾶς σταφίδος γλεύκους, ὅπερ ἀναμιγνύεται μετὰ τοῦ ἐκ σταφυλῆς τοιούτου, ὡς φάρμακον δῆθεν κατὰ τῶν ἀνωτέρω ἀλλοιώσεων, τὸ ἐνδιαφέρον τὸ ὁποῖον ἐπεδείξαντο οἱ κατασκευασταὶ αὐτοῦ κατὰ τὰς διαφόρους διαλέξεις μου, τόσον εἰς τὸ ἐσχάτως συγκροτηθὲν συνέδριον τῶν δημοδιδασκάλων, τὸν ἐμπορικὸν σύλλογον ὅσον καὶ τοὺς ἔξω δήμους καὶ αἱ συστάσεις διαφόρων ἐνδιαφερομένων, ὅπως προβῶ εἰς τὴν δημοσίευσιν ὁδηγιῶν τινῶν, μοὶ ἔδωκαν ἀφορμὴν νὰ προβῶ μετὰ ζήλου εἰς τὴν παροῦσάν μου καθαρῶς πρακτικὴν καὶ σύντομον μελέτην, μὲ τὴν ἐλπίδα, ὅτι αὕτη θέλει συντελέσῃ τὰ μέγιστα εἰς τὴν διάδοσιν τῶν γνώσεων ἐκείνων, αἱ ὁποῖαι θεωροῦνται στοιχειώδεις ὄχι μόνον πρὸς ἐξασφάλισιν τοῦ παραγομένου προϊόντος, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν

ἐπιτυχίαν τοιούτου πληροῦντος ὅλους τοὺς ὅρους τῆς ὑγιεινῆς καὶ τῆς καλῆς κατασκευῆς, ὑπὸ ἔποψιν γεύσεως, διαυγείας, ἀρώματος κλπ. κατὰ τὰς ἀπαιτήσεις τῶν σημερινῶν καταναλωτῶν.

Ἄλλὰ καὶ ἡ πεποίθησις εἰς τὴν μακρὰν πεῖράν μου τὴν ἀποκτηθεῖσαν ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τῆς βιομηχανίας ταύτης ἐν τῇ ἰδιαιτέρᾳ μου πατρίδι, ἢ συνεργασίᾳ τοῦ πολυτίμου συναδέλφου μου κ. Παπαθανασίου καὶ ἡ ἐπὶ μακρὸν μετέπειτα ἀσκησίς μου ἐπὶ τῶν ἀναλύσεων τοῦ οἴνου, ἐν τῇ Σχολῇ τοῦ Fribourg ἐν Ἑλβετίᾳ, ἔνθα ὁ καθηγητῆς τῆς Σχολῆς ταύτης καὶ ἀστυχημικὸς κ. Ἐβεκῶ, ἔνεκα ἰδιαιτέρας πρὸς με εὐνοίας, μὲ προσέλαβεν ὡς βοηθὸν αὐτοῦ, συνετέλεσεν ὄχι ὀλίγον εἰς τὸ νὰ μὲ ἐνθαρρύνῃ νὰ προβῶ εἰς τὴν μελέτην ταύτην, ἥτις κύριον καὶ μόνον σκοπὸν ἔχει νὰ χρησιμεύσῃ εἰς τοὺς πρακτικοὺς οἰνοποιοὺς τοὺς στερουμένους εἰδικῶν γνώσεων καὶ τοὺς κ. κ. δημοδιδασκάλους τοῦ Κράτους πρὸς τοὺς ὁποίους καὶ ἀφιερῶ ταύτην.

Δὲν δύναμαι νὰ ἔχω τὴν ἀξίωσιν ὅτι ἡ πραγματεία μου αὕτη εἶνε πλήρης, μηδὲ δύναμαι νὰ χαρακτηρίσω ταύτην ὡς πραγματείαν ἐπιστημονικὴν, διότι ἄλλως ὡς τοιαύτη δὲν θὰ ἐξεπλήρου τὸν σκοπὸν δι' ὃν εἰδικῶς ἐγένετο, τὴν διάδοσιν δῆλον ὅτι στοιχειωδῶν γνώσεων εἰς πρακτικοὺς οἰνοποιούς, δυναμένους ἄνευ δυσκολίας νὰ ἐφαρμόσωσι ταύτας ἐν τῇ πράξει.

Ἐπικρατεῖ ἐσφαλμένη γνώμη παρὰ τισι τῶν καταναλωτῶν, ὅτι πᾶσα ἀνάμιξις τῆς ἐπιστήμης ἐν τῇ κατασκευῇ ὑποδηλοῖ νόθευσιν τοῦ οἴνου. Ἡ γνώμη αὕτη ἴσως νὰ ἐγεννήθη ἐκ τῆς ἀναμίξεως ἐν τῇ οἰνοποιητικῇ

τέχνη ἀτόμων ἐντελῶς ξένων πρὸς τὴν ἐπιστήμην, τῶν ἐμπειρικῶν λεγομένων οἰνοποιῶν, οἵτινες, ἔνεκα ἀγνοίας τῶν στοιχειωδῶν γνώσεων τῆς χημείας, μεταχειρίζονται ὑλικά πιθανῶς ἐπιβλαβῆ εἰς τὴν ὑγείαν, ἢ μεταχειρίζονται δόσεις ἐπιτρεπομένων ὑλικῶν, τὰς ὁποίας δὲν δύνανται νὰ κανονίσωσιν ὡς ἐκ τῆς ἀπειρίας των.

Πρέπει ἰδιαιτέρως νὰ τονισθῇ, ὅτι διὰ τῆς ἐπιστήμης ἐπιτυγχάνεται τὸ ἀντίθετον ἀκριβῶς ἀποτέλεσμα, ἢ ἐξασφάλισις δηλαδὴ οἴνου καθαρῶς ἀνοθεύτου καὶ φυσικοῦ. Διότι διὰ τῆς προσθήκης στοιχείων τινῶν, ὅταν παρίσταται ἀνάγκη, ὡς εἶνε τὰ ὀξέα καὶ ἡ ταννίνη, στοιχείων δηλαδὴ ἐξ ὧν ἀποτελεῖται ὁ οἴνος, δὲν ἐπιδιώκεται παρὰ ἡ ἐπιτυχία τῆς φυσικῆς ἁρμονίας μεταξὺ αὐτῶν τούτων τῶν συστατικῶν τοῦ οἴνου, ἥτις ἁρμονία διαταράσσεται συχνότατα καὶ ἔνεκα τῆς ἀκαίρου ἢ παρακαίρου ἐποχῆς τοῦ τρυγητοῦ, ἀλλὰ καὶ ἔνεκα τῶν διαφορῶν παθήσεων τῆς ἀμπέλου, (περονόσπορος, σήψις κλπ.).

Γλεῦκος προερχόμενον ἐκ σταφυλῆς ἐντελῶς ὑγιοῦς, ἐπιτυγχανομένου τοῦ τρυγητοῦ ἐν καταλλήλῳ χρόνῳ, δὲν ἔχει βεβαίως ἀνάγκην οὐδεμιᾶς ἐπεμβάσεως.

Τοῦτο ὅμως δυστυχῶς σπανιώτατα ἐπιτυγχάνεται. Ἀφήνοντες ἐπομένως τὸ γλεῦκος κατὰ τύχην, οὐδέποτε δυνάμεθα νὰ ἐπιτύχωμεν οἴνον ποιότητος ἱκανοποιητικῆς, χωρὶς νὰ διατρέχωμεν τὸν κίνδυνον νὰ ἴδωμεν αὐτὸν βραδύτερον ἀλλοιούμενον.

Πρέπει ἐπομένως, ἄνευ καὶ τοῦ ἐλαχίστου δισταγμοῦ νὰ ἐπεμβαίνομεν εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τῆς ἁρμονίας

2508
20.00.

μεταξὺ τῶν διαφόρων συστατικῶν τοῦ γλεύκους, διὰ νὰ εἶμεθα βέβαιοι περὶ τῆς ἐπιδιωκομένης ἐπιτυχίας, χωρὶς ὅμως πρὸς τοῦτο νὰ παραλείπωμεν καὶ τὰς λοιπὰς περιποιήσεις, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ζυμώσεως καὶ μετ' αὐτήν, τὰς ἐνδεικνυόμενας ἐκ τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς πείρας.

Ἰούλιος 1912.

Ι. Δ. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ.

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΑ

Ο ΟΙΝΟΣ ΚΑΙ ΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΑΥΤΟΥ

Ὁ οἶνος ἔνεκα τῶν ἐν αὐτῷ περιεχομένων θρεπτικῶν στοιχείων θεωρεῖται ὡς ἀπαραίτητον συμπλήρωμα τῆς τροφῆς τοῦ ἀνθρώπου. Ὡς τονωτικὸς τοῦ ἐξησθενημένου ὀργανισμοῦ τῶν ἀσθενῶν καὶ ἀναρρωνούντων. Ὡς ἐπανορθωτικὸς τῆς ἀπωλείας τῶν δυνάμεων τοῦ ἐργάτου. Ὡς βοηθητικὸς τῆς πέψεως τῶν τροφῶν καὶ τέλος ἐν μετρίᾳ δόσει ὡς μοναδικὸν φάρμακον κατὰ τῆς μελαγχολίας καὶ τῶν ἠθικῶν στενοχωριῶν.

Ἄλλ' ὡς τοιοῦτος, ὁ οἶνος πρέπει νὰ εἶνε ἀπηλλαγμένος πάσης ξένης καὶ ἐπιβλαβοῦς οὐσίας, ἐξ ἄλλου δὲ νὰ εἶνε εὐχάριστος εἰς τὴν γεῦσιν, ὀροσερός, διαυγής, ἀρωματώδης. Διὰ νὰ καταστῇ ὁ οἶνος τοιοῦτος, εἶνε ἀπαραίτητον νὰ κατασκευάζεται μεθοδικώτερον, συμφώνως μὲ τὰς ὑποδείξεις τῆς ἐπιστήμης. Τὰς μεθόδους δὲ ταύτας θὰ προσπαθήσω νὰ μεταδώσω εἰς τοὺς οἰνοποιοὺς ὑπὸ ἕλως πρακτικὴν ἔποψιν, ἀρχόμενος ἀπὸ τῆς καθαριότητος τῶν οἶναποθηκῶν καὶ οἶνοδοχείων.

ΟΙΝΑΠΟΘΗΚΑΙ

Αἱ οἶναποθήκαι εἶνε διαμερίσματα κατασκευῆς καὶ συντηρήσεως τοῦ ῥητινίτου οἴνου. Δὲν δύνανται ἐπομένως νὰ χρησιμεύ-

σωσι και δι' άλλον σκοπόν, ως μαγειρεία τουτ' ἔστι και οἰνοπω-
λεια, ως καταχρηστικῶς συμβαίνει εἰς πολλὰ παρ' ἡμῖν μέρη.
Διότι ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει δὲν δύναται νὰ διατηρηθῇ ἐν αὐταῖς
ἢ αὐστηρὰ καθαριότης ἢς μεγίστην ἀνάγκην ἔχει ὁ οἶνος, μηδὲ
νὰ κανονισθῇ ἢ θερμοκρασία καὶ ὁ ἀερισμὸς κατὰ τὴν ζύμωσιν
καὶ μετ' αὐτήν.

Ἄλλ' ὅμως ὅσον ἀναγκαῖον θεωρεῖται τουτο, διὰ τὴν κατα-
σκευὴν καὶ συντήρησιν τοῦ οἴνου, τόσον δύσκολον, ὑπὸ τὰς ση-
μερινὰς συνθήκας τοῦ οἰνοποιοῦ — παντοπώλου, εἶνε νὰ ἐφαρμο-
σθῇ. Φρονοῦμεν ὅθεν ὅτι δύναται νὰ ἐπέλθῃ συμβιβασμὸς τις
μεταξὺ τῆς ἀπαιτήσεως τοῦ οἴνου καὶ τῆς ἀξιώσεως τῶν πελα-
τῶν, διὰ τῆς κατασκευῆς διαφράγματος ἐκ δρομικῶν τούδλων
κατὰ μῆκος τῶν οἰνοδοχείων, οὕτως ὥστε ὁ περιττεύων χῶρος
τῆς ἀποθήκης νὰ μένῃ ἐλεύθερος διὰ τὴν κατανάλωσιν.

Αἱ οἶναποθήκαι αὐται ὅπως πληροῦν τοὺς καλλιτέρους ὄρους
υγιεινῆς, καλὸν εἶνε νὰ ἔχωσι τὸ δάπεδον ἐπιστρωμένον διὰ λε-
πτοῦ στρώματος μπετόν, τὸ ὁποῖον νὰ ἐπαλείφῃται διὰ τσιμέντου,
νὰ ἔχουν δὲ παράθυρα πρὸς βορρᾶν. Κατ' ἔτος καὶ ὀλίγον πρὸ τοῦ
τρυγητοῦ νὰ ἐπιχρίωνται οἱ οἴχοι καὶ αἱ ὀροφαὶ διὰ γαλακτώ-
ματος ἀσβέστου περιλαμβάνοντος καὶ ποσότητά τινα οὐσίας ἀντι-
μιασματικῆς εἰς ἀναλογίαν :

1 ὀκ. Φορμαλίνης 10 ὀκ. ἀσβέστου 100 ὀκ. ὕδατος.

ΟΙΝΟΔΟΧΕΙΑ

Ἡ καθαριότης τῶν οἰνοδοχείων, μετ' ἐκείνης τῶν οἶναπο-
θηκῶν, ἀποτελοῦν τὴν βᾶσιν τῆς συντήρησεως τοῦ οἴνου, ἀνε-
ξαρτήτως τῶν ὄρων τῆς κατασκευῆς. Ἀκάθαρτα δοχεῖα, ῥυπα-
ραὶ οἶναποθήκαι, δὲν δύναται νὰ διατηρήσουν οἶνον τοῦ ὁποῖου
ἢ κατασκευὴ ὑπῆρξεν ἀμεμπτος. Πρέπει ἐπομένως νὰ λαμβάνη-
ται ὑπὸ σοβαρὰν ἐποψιν, τόσον τὸ ζήτημα τῆς καθαριότητος τῶν
ἀποθηκῶν καὶ τῶν οἰνοδοχείων, ὅσον καὶ ἡ ἀπομάκρυνσις παντὸς

δοχείου ἢ ὑγροῦ τὸ ὁποῖον δύναται νὰ μεταδώσῃ τὸ μόλυσμα εἰς
τὸν νεαρὸν οἶνον. Τοιαῦτα συνηθέστατα εἶνε τὰ περιέχοντα ὄξος
βυτία, τὰ ὁποῖα πολλοί, ἐν ἀγνοίᾳ των, ἀφήνουν ἐν τῇ ἀποθήκῃ,
μετὰ τῶν βυτίων τοῦ οἴνου χωρὶς νὰ ὑπολογίζουσι τὸν ἐξ αὐτοῦ
κίνδυνον.

Ἄλλαχοῦ διὰ τὴν ζύμωσιν τοῦ γλεύκους μεταχειρίζονται
ἰδιαίτερα δοχεῖα μεγάλης χωρητικότητος, προκειμένου μάλιστα
περὶ μαύρων οἴνων, κιστοῦς ἢ καὶ ξυλίνους κάδους, καὶ ἰδιαί-
τερα μικρότερα διὰ τὴν συντήρησιν. Διὰ τὸν ῥητινίτην ὅμως, τὰ
ἴδια οἰνοδοχεῖα δύναται νὰ χρησιμεύσωσι καὶ δι' ἀμφοτέρας τὰς
περιπτώσεις. Φρόνιμον ὅμως εἶνε ταῦτα νὰ μὴν εἶνε πάρα πολὺ
μεγάλα.

Τὰ βυτία κατασκευάζονται ἐκ ξύλου δρυός, (δένδρινα) μω-
ρέας, καστανέας, κερασέας, ἰτέας, φηγοῦ ἢ καὶ κυπαρίσσου.
Ἐξ ὅλων τῶν ἀνωτέρω ξύλων προτιμώτερα θεωροῦνται τὰ
τῆς δρυός.

Καινουργῆ βυτία — Προκειμένου περὶ νέων βυτίων, δὲν πρέπει
ταῦτα νὰ χρησιμοποιῶνται, πρὶν καθαρισθῶσιν ὅσον τὸ δυνατόν
τελειότερον. Τελειότερος δὲ τρόπος καθαρισμοῦ τῶν τοιούτων,
πρὸς ἀφαίρεσιν τοῦ χρώματος, τῆς γεύσεως καὶ τῆς κακοσμίας
τοῦ ξύλου, εἶνε ὁ δι' ἀτμοῦ.

Πρὸς παρασκευὴν ἀτμοῦ χρησιμοποιεῖται μικρὰ ἀτμοπαρα-
γωγὸς συσκευή, δυναμένη νὰ κατασκευασθῇ ἐπίτηδες, ἢ χρησι-
μοποιῶνται οἱ πρὸς ἀπόσταξιν τῶν τσιπούρων γνωστοὶ λέβητες.

Τοποθετοῦμεν τὸ βυτίον ἀνεστραμμένον ἐπὶ δύο στηριγμά-
των, κλείομεν ἀτελῶς τὴν μεγάλην ὀπὴν τῆς πληρώσεως, ἢ ὁποῖα
εὐρίσκεται πρὸς τὰ κάτω, συνδέομεν τὴν στρόφιγγα τῆς ἐκροῆς
τοῦ οἴνου, μὲ τὸν σωλῆνα τοῦ λέβητος, ὁ δὲ ἀτμὸς εἰσερχόμενος
καὶ συμπυκνούμενος ἐκτελεῖ τὴν πλῆσιν κατὰ τρόπον τελειότε-
ρον. Ἐν ὄψῃ τὸ ὕδωρ τὸ ἀπὸ τοῦ ἀτμοῦ μετασχηματιζόμενον
ῥέει χρωματισμένον, ἐξακολουθοῦμεν τὴν πλῆσιν μέχρις ὅτου τὸ
ὕδωρ καθαρίσει ἐντελῶς.

Τὰ οὕτω πλυνόμενα δοχεῖα ἐκπλύνονται ἀκολουθῶς διὰ ψυχροῦ ὕδατος, στραγγίζονται καὶ καταβρέχονται μὲ ὀλίγον καθαρὸν οἶνοπνευμα.

Ἄν ὁ ἀνωτέρω τρόπος φανεῖ δύσκολος, ἐνῶ δὲν εἶνε τοιοῦτος, δυνάμεθα ἐν ἀνάγκῃ νὰ πλύνωμεν τὰ καινουργῆ βυτία καὶ ἄλλως, πάντοτε ὅμως ἀτελέστερα.

Ρίπτομεν ἐντὸς τῶν βυτίων ἀραιὰν διάλυσιν θειϊκοῦ ὀξέος, εἰς ἀναλογίαν 1 θειϊκὸν ὀξύ πρὸς 15 ὕδατος. Κατὰ τὴν διάλυσιν προσέχομεν νὰ ρίψωμεν πρῶτον τὸ ὕδωρ καὶ κατόπιν τὸ θειϊκὸν ὀξύ. Ἀνακινουῦμεν τὸ βυτίον καθ' ὅλας τὰς διευθύνσεις, μὲ τὸ στόμιον κεκλεισμένον, οὕτως ὥστε τὸ ὑγρὸν νὰ περιβρέξῃ ὅλην τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ βυτίου. Μετὰ ταῦτα πλύνωμεν αὐτὸ διὰ βραστοῦ ὕδατος καὶ κατόπιν διὰ ψυχροῦ. Πληροῦμεν ἀκολουθῶς, ἂν τοῦτο εἶνε δυνατόν, διὰ ψυχροῦ ἐπίσης ὕδατος ἐπὶ 2—3 ἡμέρας, ἀνανεουμένου καθ' ἑκάστην. Τέλος στραγγίζομεν τὸ βυτίον καὶ τὸ περιβρέχομεν ὅπως καὶ εἰς τὴν πρώτην περίστασιν δι' ὀλίγου οἶνοπνεύματος.

Μεταχειρισμένα βυτία ὑγειοῦς οἴνου. — Ὅταν τὰ βυτία περιεῖχον μέχρι τέλους ὑγιᾶ οἶνον καὶ πρόκειται νὰ πληρωθῶσιν ἐκ νέου διὰ γλεύκους, χύνεται ἢ ὑποστάθμη (λάσπη), πλύνονται διὰ ψυχροῦ ὕδατος, τρίβεται ἢ ἐσωτερικὴ ἐπιφάνεια αὐτῶν διὰ σκληρᾶς ψήκτρας, ἐκπλύνονται ἐκ νέου δι' ἀφθόνου ψυχροῦ ὕδατος, πληροῦνται θειώδους ὀξέος (θειαφίζονται) καὶ πωματίζονται ἐρμητικῶς μέχρι τῆς ἡμέρας τῆς χρησιμοποίησεώς των.

Τὸ θειῶδες ὀξύ ὡς εἶνε εἰς τοὺς πολλοὺς γνωστὸν, παράγεται διὰ τῆς καύσεως θείου ἢ θειομένων θρυαλλίδων (θειακέρια) εἰσαγομένων ἐκ τῆς ἀνωθιν ὀπῆς τοῦ βυτίου εἰς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτοῦ, τῇ βοηθείᾳ πλεκτοῦ κοίλου δίσκου, ἐκ σύρματος, προσηρημοσμένου εἰς ἕτερον σύρμα διὰ τοῦ ὁποίου κρατεῖται ὁ δίσκος μετέωρος εἰς τὸ βυτίον. Ἡ καῦσις ἐξακολουθεῖ ἐφ' ὅσον ὑπάρχει κενὸς χῶρος ἐν τῷ βυτίῳ διὰ τὸν ἐξ αὐτῆς παραγόμενον καπνόν, ὅστις εἶνε τὸ θειῶδες ὀξύ, τὸ ὁποῖον ἐκτοπίζει τὸν ἀέρα

καὶ καταλαμβάνει τὸν χῶρόν του. Ἡ καῦσις παύει αὐτομάτως, ὡς καταλάβει τὸ θειῶδες αὐτὸ ὀξύ ὅλον τὸν κενὸν χῶρον καὶ τότε λέγομεν ὅτι ἐπῆλθε κορεσμός.

Βυτία ξυλισμένα — Τὰ βυτία ταῦτα ὡς καὶ τὰ καινουργῆ καθαρίζονται τελείως διὰ τοῦ ἀτμοῦ. Ἄλλως καθαρίζονται διὰ βραστῆς διαλύσεως καυστικῆς σόδας (σπίρτο τοῦ σαπουνιοῦ) εἰς ἀναλογίαν 8 ὀκ. σόδας πρὸς 100 ὀκ. ὕδατος. Ἡ ἀνωτέρω διάλυσις πρέπει νὰ διαβρέξῃ ὀλόκληρον τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ βυτίου.

Μετὰ ταῦτα τὰ βυτία πλύνονται διὰ βραστοῦ ὕδατος, ἐκπλύνονται δι' ἀφθόνου ψυχροῦ, στραγγίζονται, στεγνώνονται, θειώνονται καὶ πωματίζονται ἐρμητικῶς μέχρι τῆς χρησιμοποίησεώς των.

Βυτία μουχλιασμένα. — Ἡ ἀφαίρεσις τῆς μούχλας δὲν εἶνε τόσο εὐκόλος ὅσον φαίνεται. Ἐν ἐλλείψει ἀτμοῦ καλὸν εἶνε νὰ λυθῇ τὸ τοιοῦτον βυτίον καὶ αἱ δόγαι του νὰ ῥοκανισθῶσιν ἐσωτερικῶς. Ἡ διάλυσις τοῦ θειϊκοῦ ὀξέος, πυκνοτέρα ἐκείνης τῆν ὁποῖαν μεταχειρίζομεθα διὰ τὰ καινουργῆ, εἶνε ἐπίσης συντελεστικὴ. Ἡ διάλυσις αὕτη πρέπει νὰ εἶνε 1 πρὸς 10 καὶ νὰ περιβρέξῃ ὀλόκληρον τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ βυτίου. Πλύσις διὰ βραστοῦ κατόπιν ὕδατος καὶ ξεπέρασμα δι' ἀφθόνου ψυχροῦ. Μετὰ δὲ τὸ στράγγισμα καὶ τὸ στέγνωμα, θειώσις ὡς καὶ εἰς τὰ προηγούμενα.

Καθαρισμὸς ἐλαιοβυτίων. — Ταῦτα ἀποκαθαίρονται τελείως διὰ ἀλυσίδας καυστικῆς σόδας εἰς ἀναλογίαν 1 ὀκ. σόδας πρὸς 10 ὀκ. βραστοῦ ὕδατος· πλύνονται ἀκολουθῶς διὰ θερμοῦ ὕδατος, ἐκπλύνονται διὰ ψυχροῦ καὶ θειώνονται. Ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τῶν βυτίων πλύνεται διὰ τῆς αὐτῆς διαλύσεως.

Βυτία τὰ ὁποῖα περιεῖχον οἶνον ὅπως δῆποτε βεβλαμμένον ἐξ ἄλλων ἀσθeneiῶν, καθαρίζονται ὅπως καὶ τὰ ξυλισμένα τοιαῦτα.

39
3
117
916
546

25
16
150
25
40.0

91
2155
91
1565

31-
775
2075

ΤΟ ΓΛΕΥΚΟΣ

Τὸ γλεῦκος εἶνε ὑγρὸν προερχόμενον ἐκ τῆς πίεσεως τῶν σταφυλῶν, τὸ ὁποῖον βραδύτερον μετασχηματίζεται εἰς οἶνον.

Τὰ ἀποτελοῦντα τὸ γλεῦκος συστατικὰ πρέπει νὰ γνωσθῶσι, διὰ νὰ καταστῇ βραδύτερον εὐκολος ἢ ἐξήγησις τῆς διορθώσεως τῆς πυκνότητος (σάκχαρον) καὶ τῆς ὀξύτητος καὶ τῆς προσθήκης ταννίνης ὅταν παρουσιάζεται πρὸς τοῦτο ἀνάγκη. Ταῦτα εἶνε :

Τὸ ὕδωρ	εἰς ἀναλογία	800	τοῖς	χιλίοις	περίπου
τὸ σταφυλοσάκχαρον	»	200	»	»	»
τὸ τρυγικὸν ὀξύ	»	3	»	»	»
τὸ μηλικὸν ὀξύ	»	8	»	»	»
τὸ τρυγικὸν κάλι	»	6	»	»	»
ἢ ταννίνη	»	ἐλαχίστη	—	—	—
αἱ ἄζωτοῦχοι οὐσίαι	»	5	»	»	»
αἱ χρωστικαὶ οὐσίαι	»	ἐλάχισται	—	—	—
κλπ.					

Εἰς τὸ γλεῦκος ὡς φαίνεται ἐκ τῆς ἀνωτέρω στήλης, ἢ ταννίνη καὶ αἱ χρωστικαὶ οὐσίαι, ἐντελῶς ἢ περίπου ἐντελῶς ἐλλείπουν, διότι αὐταὶ εὐρίσκονται εἰς τοὺς φλοιούς, τοὺς σπόρους καὶ τοὺς βοστρύχους (τσαμπιά) οἱ ὁποῖοι προκειμένου περὶ ῥητινίτου οἴνου, ἀποκλείονται ἀπὸ τὴν ζύμωσιν.

Αἱ ἀνωτέρω ἀναλογίαι τῶν διαφόρων συστατικῶν δὲν εἶνε ἀπολύτως ἀληθεῖς, ἀλλ' οὔτε εἶνε δυνατὸν νὰ εἶνε τοιαῦται, διότι διαφέρουν ἀπὸ γλεῦκος εἰς γλεῦκος, ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ τῆς ὀριμάνσεως, τοῦ κλίματος τοῦ τόπου, τοῦ ἐδάφους, τοῦ εἴδους τῆς σταφυλῆς κλπ. Τοῦτο ἄλλως τε δὲν ἐνδιαφέρει ἡμᾶς εἰς τὴν περίστασιν αὐτήν. Ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον κυρίως μᾶς ἐνδιαφέρει εἶνε νὰ καταδειχθῇ ὅτι ἢ ταννίνη, ἢ ὁποῖα περιέχεται εἰς τὴν σταφυλὴν (φλοιούς, σπόρους, τσαμπιά) περίπου εἰς 70 τοῖς χιλίοις, δὲν περιλαμβάνεται διόλου ἢ σχεδὸν διόλου εἰς τὸ γλεῦκος ἐξ οὗ κατασκευάζομεν τὸν ῥητινίτην.

ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ ΤΡΥΓΗΤΟΥ

Ποῖα εἶνε ἢ κατάλληλος ἐποχὴ τοῦ τρυγητοῦ ; Ὅταν ἢ σταφυλὴ ὑπερωριμάσῃ, ὅταν ὀριμάσῃ τελείως, ἢ ἔταν πλησιάζῃ εἰς τὴν ὀρίμανσιν ; Τοῦτο ἀποτελεῖ σπουδαιότατον κεφάλαιον διὰ τὴν ἐπιτυχίαν οἴνου καλοῦ ἀλλὰ συγχρόνως καὶ οἴνου διατηρησίμου. Εἶνε ἀναγκαῖον νὰ ἐξηγηθῇ ὅτι ἐφ' ὅσον ἢ σταφυλὴ ὀριμάζει, δηλαδὴ ἀποκτᾷ περισσότερον σάκχαρον, ἐπὶ τοσοῦτον τὰ ὀξέα ἐλαττοῦνται. Ἐξ ἄλλου εἶνε τελείως ἀποδεδειγμένον, ὅτι ὅταν ἢ ἀναλογία τοῦ σακχάρου ὑπερβαίνῃ, τὸ ἀνώτερον ὄριον, δὲν μετατρέπεται τοῦτο ὀλοκληρὸν εἰς οἰνόπνευμα καὶ ὁ οἶνος παραμένει γλυκός. Ἡ δὲ ἔλλειψις τῶν ὀξέων καθιστᾷ τὴν ζύμωσιν δύσκολον, τὴν γεῦσιν τοῦ οἴνου ἄδρυσον καὶ τὴν συντήρησιν αὐτοῦ ἀμφίβολον. Καὶ ἀντιθέτως, ἂν τὸ γλεῦκος προέρχεται πτωχὸν εἰς σάκχαρον καὶ πλούσιον εἰς ὀξέα, τὰ ἀποτελέσματα θὰ εἶνε ἐξ ἴσου κακά, διότι ὁ ἐκ τοιοῦτου γλεῦκος προερχόμενος οἶνος, πτωχὸς εἰς οἰνόπνευμα, ταχέως ἀλλοιοῦται.

Ἡ ἄρμονία μεταξὺ τοῦ σακχάρου καὶ τῶν ὀξέων θὰ ἡδύνατο νὰ κανονισθῇ διὰ τοῦ τρυγητοῦ. Ἄλλ' ἐν τῇ πράξει δυστυχῶς ἢ ποθουμένη αὕτη ἄρμονία συχνάκις διαταράσσεται ἕνεκα διαφόρων ἐπιρροῶν, συνηθέστερα ἕνεκα τῶν ὑπαρχουσῶν διαφόρων ποικιλιῶν καὶ παραλλαγῶν τῆς ἀμπέλου ἀπαιτουσῶν διάφορον ἐκάστη χρόνον ὀριμάνσεως καὶ ἕνεκα τῶν ἐπερχομένων εἰς αὐτὰς ἀσθενειῶν, ὡς ὁ περονόσπορος, ἢ σῆψις κλπ.

Ἐν τούτοις πρὸς ἐπιτυχίαν ὅσον τὸ δυνατὸν μεγαλειτέρας ἄρμονίας κανονίζομεν τὸν τρυγητὸν δοκιμάζοντες τὴν πυκνότητα διὰ τοῦ γλευκομέτρου, ἔχοντες ὑπ' ὄψιν ὅτι ὁ πλεονασμὸς τοῦ σακχάρου καθιστᾷ τὸν οἶνον ὑπόγλυκον, ὡς μὴ δυναμένου τοῦ σακχάρου νὰ μετατραπῇ καθ' ὀλοκληρίαν εἰς οἰνόπνευμα. Προκειμένου δὲ περὶ ῥητινίτου ἢ γλυκύτης αὕτη καθιστᾷ τὴν γεῦσιν ἀηδῆ. Ἄλλὰ πλὴν τούτου ἢ περίσσεια τοῦ σακχάρου ἐν

τῷ οἴνῳ, μετὰ τὴν πρώτην ζύμωσιν, προκαλεῖ δευτέραν τοιαύτην κατὰ τὴν ἀνοιξιν, ἔνεκα τῆς ἀνυψώσεως τῆς θερμοκρασίας, καὶ ἡ ζύμωσις αὕτη κατὰ τὸ πλεῖστον καταλήγει εἰς τὸ ξύνισμα τοῦ ῥητινίου.

Εἶνε γνωστὸν ἐξ ἄλλου ὅτι τὰ ὀξεῖα εἰς κανονικὴν ἀναλογίαν, ὑποδογηθεὺν τὴν ζύμωσιν, παρεμποδίζουν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν παθογόνων μικροβίων τοῦ ξυνίσματος καὶ καθιστοῦν τὸν οἶνον διαυγέστερον, ζωηρότερον, εὐπατον, δροσερὸν καὶ ἀρωματώδη.

Ὅταν οἱ βαθμοὶ τῆς πυκνότητος τοῦ γλεύκους ὑπερβαίνουν τοὺς 13 σπανίως ἐπιτυγχάνομεν κανονικὴν ζύμωσιν, ὅπως ἀπεδείχθη εἰς τὴν πράξιν διὰ τὸ κλίμά μας. Ἡ ὑπερωρίμανσις αὕτη, τὴν ὁποίαν καταχρησιμῶς ὀνομάζομεν οὕτω, ἐπέφερε καὶ ἐλάττωσιν τῶν ὀξέων. Ἄρα ἐπιβάλλεται νὰ ἀποφεύγωμεν, ὅσον δυνάμεθα, τὴν πέραν τῶν 13 βαθμῶν πυκνότητα καὶ ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει καταλήγομεν εἰς τὸ νὰ προτιμήσωμεν διὰ τὸ κλίμά μας τὸν πρόϊμον τρυγητόν.

ΓΛΕΥΚΟΜΕΤΡΗΣΙΣ

Σκοπὸς τῆς γλευκομετρήσεως, εἶνε ὁ προσδιορισμὸς τοῦ ἐμπεριεχομένου σακχάρου εἰς τὸ γλεῦκος, τοῦ κυριωτέρου ἐξ ὄλων τῶν συστατικῶν αὐτοῦ, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς ζυμώσεως θὰ μετατραπῇ εἰς οἰνόπνευμα.

Τὴν μέθοδον ταύτην, ἡ ὁποία εἶνε ἀπλή, ὀφείλει ἕκαστος οἰνοποιὸς νὰ τὴν ἐκμάθῃ. Ἐκτελεῖται δι' ἐνὸς ἐργαλείου, τὸ ὁποῖον καλεῖται γλευκόμετρον καὶ τὸ ὁποῖον εἰς ὅλους εἶνε γνωστὸν.

Διὰ νὰ ἔχωμεν ἀσφαλῆ συμπεράσματα τῆς γλευκομετρήσεως, πρέπει 1) νὰ μὴ μεταχειριζώμεθα τοὺς ἐκ ψευδαργύρου σωληνάς, οἱ ὁποῖοι χρησιμεύουσι καὶ ὡς θήκαι τοῦ ἐργαλείου, ἀλλὰ κυλίνδρους ὑαλίνοὺς ἐπὶ τούτῳ κατασκευασμένους, ἵνα βλέπωμεν ἂν τὸ γλευκόμετρον ἐπικολλάται εἰς τὰς παρειὰς τοῦ σωληνός,

ἔποτε ἡ ἐνδείξις τῆς πυκνότητος δὲν δύναται νὰ εἶνε ἀσφαλῆς.

2) Πρέπει νὰ ἀφίνωμεν τὸ γλευκόμετρον νὰ ὀλισθαίνῃ ἠρέμα εἰς τὸ ὑγρὸν καὶ νὰ μὴ ἐξαναγκάζωμεν αὐτὸ νὰ βυθίζηται βραδέως, διὰ νὰ ἀνυψωθῇ βραδύτερον, διότι τὸ γλεῦκος, τὸ ὁποῖον βρέχει τὸ στέλεχος, αὐξάνει τὸ βάρος τοῦ ἐργαλείου καὶ βυθίζει αὐτὸ περισσότερον.

3) Τὸ γλευκόμετρον πρὸ πάσης χρήσεως, πρέπει νὰ πλύνηται διὰ σάπωνος, νὰ ἐκπλύνηται δι' ὕδατος καὶ σφογγίζεται διὰ καθαράς ὀθόνης.

4) Τὸ δοκιμαζόμενον γλεῦκος πρέπει προηγουμένως νὰ στραγγίζεται διὰ τουλουπανίου διὰ νὰ μὴ ἔχη σπόρους ἢ στέμφυλα. καὶ

5) Ἡ θερμοκρασία τοῦ γλεύκους πρέπει νὰ εἶνε 15° Κελσίου διότι ὁ κατασκευαστὴς τοῦ γλευκομέτρου ἐδαθμολόγησεν αὐτὸ ὑπὸ σταθερὰν θερμοκρασίαν τῶν 15 βαθμῶν.

Καὶ ἐφ' ὅσον ἡ θερμοκρασία τοῦ γλεύκους, δοκιμαζομένη διὰ τοῦ θερμομέτρου, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ συνοδεύῃ τὸ ὄργανον τοῦτο, εἶνε βαθμῶν 15 αἱ ἐνδείξεις εἶνε ἀκριβεῖς, ἄλλως διὰ κάθε βαθμὸν ὑπεράνω τῶν 15° πρέπει νὰ προσθέσωμεν εἰς τὰς ἐνδείξεις τοῦ γλευκομέτρου 2 δέκατα τοῦ βαθμοῦ πυκνότητος, διὰ κάθε δὲ βαθμὸν θερμοκρασίας κατώτερον τῶν 15° νὰ ἀφαιρέσωμεν ἓνα δέκατον βαθμοῦ πυκνότητος.

Παράδειγμα κατὰ τὴν πρώτην περίπτωσιν :

Ἄν ἔχωμεν βαθμοὺς γλευκομέτρου 16 καὶ θερμοκρασίαν 25°, ἔχομεν διαφορὰν θερμοκρασίας ἐπὶ πλέον 9 βαθμοῦς. Τοὺς 9 τούτους βαθμοὺς πολλαπλασιάζομεν μὲ τὰ 2 δέκατα δι' ἕκαστον βαθμὸν ($9 \times 0,2$) καὶ οὕτω ἔχομεν νὰ προσθέσωμεν εἰς τοὺς εὐρεθέντας 16 βαθμοὺς πυκνότητος 9 φορές τὰ δύο δέκατα ἢ τὸν 1 βαθμὸν καὶ 8 δέκατα τοῦ βαθμοῦ ἤτοι βαθμοὺς πυκνότητος 17,8.

Κατὰ τὴν δευτέραν περίπτωσιν.

Ἄν τὸ γλευκόμετρον δεικνύῃ 15 βαθμοὺς ὑπὸ θερμοκρασίαν γλεύκους 10° ἔχομεν διαφορὰν ἐπὶ ἔλαττον θερμοκρασίας

5 βαθμῶν. Τοὺς 5 αὐτοὺς βαθμοὺς πολλαπλασιάζομεν μὲ τὸ ἕν δέκατον ἢ $5 \times 0,1$ ἦτοι πέντε δέκατα τοῦ βαθμοῦ τὰ ὁποῖα ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τὴν ἀρχικὴν ἔνδειξιν τοῦ γλευκομέτρου τῶν 15^0 ἄρα πραγματικὴν πυκνότητα ἔχομεν $14^0,5$.

Τοιαῦτα γλευκόμετρα ὑπάρχουν ἐν χρήσει πολλὰ ὡς τὸ τοῦ Gay-Lussac, τοῦ Guyot τοῦ Balling τοῦ Babo τοῦ Beaumé (Μπωμέ) τῆς Βιομηχανικῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν καὶ ἄλλα.

Μεταξὺ αὐτῶν δι' ἡμᾶς ἀπλούστερα καὶ πρακτικώτερα ἀλλὰ καὶ γνωστότερα εἶνε τὰ δύο τελευταῖα, μεταξὺ δὲ τῶν δύο τούτων, τὸ τῆς Βιομηχανικῆς Ἀκαδημίας εἶνε προτιμώτερον ὡς τελειότερον.

Τὸ γλευκόμετρον τοῦ Μπωμέ εἶνε βαθμολογημένον, οὕτως ὥστε τὸ 0 εἰς τὴν στήλην ἰσοδυναμεῖ εἰς καθαρὸν ὕδωρ οἱ δὲ βαθμοὶ ἀπὸ τὸ 1 ἕως τοῦ 16^0 ἐπὶ παραδείγματι, παριστάνουν μὲ προσέγγισιν τοὺς βαθμοὺς τοῦ οἴνου πνεύματος, τοὺς ὁποῖους θὰ ἔχη ὁ οἶνος ἐκ τοῦ γλευκομετρομένου μούστου μετὰ τὴν ζύμωσιν ὅταν αὕτη γίνεται τελεία.

Τὸ γλευκοοινόμετρον τῆς Ἀκαδημίας συνιστᾶται ἰδιαιτέρως, διότι ἐκτὸς τοῦ ὅτι χρησιμεύει διὰ τὰ γλεύκη, προσδιορίζει συγχρόνως καὶ τὸ οἴνου πνευμα ἐν αὐτῷ τῷ οἴνῳ, μετὰ τὴν ζύμωσιν, καὶ τοιοῦτοτρόπως ὁ οἴνοποιός, ὁ ὁποῖος πρέπει νὰ γνωρίζῃ πόσον οἴνου πνευμα ἔχει ὁ οἴνός του, ἵνα ἐξ αὐτοῦ πληροφορεῖται κατὰ πόσον ἢ ζύμωσίς του ἔγεινεν ἐντελής, ἀποφεύγει ἀπὸ τοῦ νὰ καταφύγῃ εἰς τὴν ἀπόσταξιν τοῦ οἴνου διὰ τῆς λεγομένης συσκευῆς τοῦ Σαλλερὸν, ἣτις καὶ δαπανηρὰ καὶ ὀλίγον δύσκολος, διὰ τοὺς ἀπλοῖκούς εἶνε.

Τὸ πρὸς τοῦτο γλευκοοινόμετρον τῆς Ἀκαδημίας (Γεωργ. Περιδικὸν τῆς Ἑνώσεως τῶν Ἑλλήνων Γεωπόνων ἀριθ. 3 ἔτος 1905) διὰ τοῦ ὁποῖου ἐπιτυγχάνεται ὁ περὶ οὗ ὁ λόγος σκοπός, ἀπλῶς δι' ἐμβαπτίσεως, ἐκλήθη οὕτω διότι χρησιμεύει καὶ διὰ τὰ γλεύκη καὶ διὰ τοὺς οἴνους.

Εἶνε δὲ ὄργανον ἐκτάκτου ὄντως σημασίας διὰ τὸν οἴνοποιόν, διακρινόμενον διὰ τὴν ἀπλότητα καὶ τὴν τελειότητα αὐτοῦ, ἀναπληροῦν δὲ οὐ μόνον τὸ γλευκόμετρον τοῦ Μπωμέ, καὶ τὴν συσκευὴν τοῦ Σαλλερὸν, ἀλλὰ καὶ τὸ οἴνοβαρόμετρον τοῦ Οὐδάρ, διότι δι' αὐτοῦ προσδιορίζει τις ποσοτικῶς :

α') τοὺς βαθμοὺς Μπωμέ τῆς πυκνότητος τοῦ γλεύκου.

β') τὸ σχηματισθὲν οἴνου πνευμα ἐν τῷ οἴνῳ καὶ

γ') τὰς ἐντὸς τοῦ οἴνου ἐν διαλύσει εὕρισκομένας στερεὰς οὐσίας.

Ἡ χρῆσις του διὰ τὴν γλευκομέτρησιν εἶνε ἡ αὐτὴ μὲ τὴν τοῦ Μπωμέ. Διὰ νὰ εὕρωμεν πόσον οἴνου πνευμα ἔχει ὁ οἶνος, ἐμβαπτίζομεν τὸ γλευκοοινόμετρον εἰς ὑάλινον κύλινδρον πλήρη οἴνου καὶ σημειοῦμεν ἐπὶ τῆς στήλης τῆς σημειούσης τὸ εἰδικὸν βάρος τὸν ἀριθμὸν μέχρι τοῦ ὁποῖου θὰ καταδυθῆσθῃ π. χ. 1000. Κατόπιν ἐξατμίζομεν τὸν οἶνον πλέον τοῦ ἡμίσεως καὶ προσθέτομεν ὕδωρ ἀπεσταγμένον εἰς τρόπον, ὥστε ὁ οἶνος νὰ λάβῃ ἀκριβῶς τὸν πρὸ τῆς ἐξατμίσεως ὄγκον αὐτοῦ. Ἐὰν ὑπάρχη θόλωμα διηθοῦμεν. Ἐμβαπτίζομεν ἐκ νέου τὸ γλευκοοινόμετρον καὶ σημειοῦμεν τὴν νέαν ἔνδειξιν π.χ. 1030 ἀφαιροῦμεν τὴν μικροτέραν ἔνδειξιν 1000 ἀπὸ τὴν μεγαλειτέραν 1030 ἐκ τῆς διαφορᾶς 30, ἀνατρέχοντες εἰς τὸν συνοδεύοντα τὸ ἔργαλειον II πίνακα προκύπτει ὅτι ὁ οἶνος, ὁ ληφθεὶς ὡς παράδειγμα, ἔχει οἴνου πνευμα 14,54 ἐπὶ τοῖς ἑκατόν.

Ὅταν δὲν ἔχωμεν πρόχειρον τὸν πίνακα καὶ ὅταν δὲν πρόκειται περὶ πολὺ μεγάλης ἀκριβείας, ἀφαιροῦμεν τὴν μικροτέραν ἔνδειξιν 1000 ἀπὸ τῆς μεγαλειτέρας 1030 καὶ τὴν διαφορὰν 30 διαιροῦμεν διὰ τοῦ 2 ἦτοι ὁ οἶνος ἔχει 15 βαθμοὺς.

Μεταξὺ τῶν δύο ἐνδείξεων ἢ διαφορὰ εἶνε κάτι τι μικροτέρα τοῦ ἡμίσεως βαθμοῦ.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΠΟΧΗΣ ΤΟΥ ΤΡΥΓΗΤΟΥ

Διὰ τῆς γλευκομετρήσεως, προσπαθοῦμεν νὰ προσδιορίσωμεν ὅσον τὸ δυνατόν τὴν καταλληλοτέραν ἐποχὴν τοῦ τρυγητοῦ. Διὰ τῆς γλευκομετρήσεως συγχρόνως κατὰ τὸν τρυγητὸν γνωρίζομεν τοὺς βαθμοὺς τῆς πυκνότητος τοῦ γλεύκους, ἵνα προδῶμεν, ὅπως θὰ ἴδωμεν, ὀλίγον κατωτέρω, εἰς τὴν λήψιν ἐκείνων τῶν μέτρων τὰ ὁποῖα ἐνδείκνυνται παρὰ τῆς οἰνοποιητικῆς ἐπιστήμης.

Ἡ ὠρίμανσις τῆς σταφυλῆς διαιρεῖται εἰς δύο κατηγορίας. Εἰς τὴν φυσιολογικὴν ὠρίμανσιν καὶ εἰς τὴν τεχνολογικὴν ὠρίμανσιν. Λέγοντες φυσιολογικὴν ὠρίμανσιν, ἐννοοῦμεν τὸ σημεῖον ἐκεῖνο κατὰ τὸ ὁποῖον ἡ σταφυλὴ προσλαμβάνει τὴν μεγαλειτέραν γλυκύτητα. Διακρίνεται δὲ ἐκ τῶν ἐπομένων χαρακτηριστικῶν. Ὁ μίσχος ἀποξυλοῦται, ἡ ράξ παύουσα νὰ αὐξάνη λαμβάνει ὅλον τὸν χρωματισμὸν τῆς, ὁ φλοιὸς τῆς λεπτύνεται καὶ ἡ ράξ χάνει ἐντελῶς τὴν ὀξύτητά τῆς καθισταμένη ἐντελῶς γλυκεῖα. Ἡ φυσιολογικὴ αὕτη ὠρίμανσις, εἰς τὰς διαφόρους ποικιλίας εἶνε διάφορος. Τεχνολογικὴν πάλιν ὠρίμανσιν λέγομεν ἐκείνην, καθ' ἣν ἡ σταφυλὴ διατηρεῖ τὴν ἀναλογίαν μεταξὺ τῶν διαφόρων αὐτῆς συστατικῶν καὶ ἰδίᾳ μεταξὺ τοῦ σακχάρου καὶ τῶν ὀξέων ἀναλογίαν τοιαύτην τὴν ὁποῖαν ἀπαιτεῖ ἡ οἰνολογικὴ τέχνη.

Ἡ τελεία ὠρίμανσις ἢ καὶ φυσιολογικὴ λεγομένη, δὲν εἶνε ἡ καταλληλοτέρα ὡς ἐσφαλμένως οἱ πρακτικοὶ νομίζουσιν διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ τρυγητοῦ. Ἀπ' ἐναντίας καταλληλοτέρα ἐποχὴ εἶνε, προκειμένου περὶ ἀμπέλων ἐχουσῶν τὴν αὐτὴν ποικιλίαν σταφυλῶν, ὀλίγας ἡμέρας πρὸ τῆς τελείας ὠριμάνσεως αὐτῶν. Ὄταν δὲ ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἀμπέλου, ὑπάρχουν πολλαὶ ποικιλίαι, ὁ τρυγητὸς νὰ γίνεταί τμηματικῶς ἢ ἄλλως ὅταν τὸ γλευκόμετρον μᾶς δεικνύει εἰς τὴν στήλην Μπωμέ πυκνότητα 13

περίπου βαθμῶν γλεύκους λαμβανομένου ἐκ σταφυλῶν ὅλων τῶν ποικιλιῶν. Ὁ τρόπος τῆς γλευκομετρήσεως κατεδείχθη λεπτομερῶς ἐν τοῖς ἀνωτέρω.

ΕΚΤΕΛΕΣΙΣ ΤΟΥ ΤΡΥΓΗΤΟΥ

Ἡ θερμοκρασία τῶν σταφυλῶν κατὰ τὸν τρυγητὸν συμβάλλει πολὺ εἰς τὴν κανονικὴν ἢ μὴ ζύμωσιν τοῦ γλεύκους. Οἱ πρακτικοὶ δὲν δίδουσι μεγάλην σημασίαν εἰς τὸ κεφάλαιον τοῦτο καὶ ὅμως εἶνε βεβαιωμένον ὅτι ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία τῶν σταφυλῶν καθιστᾷ ἀνώμαλον τὴν ζύμωσιν εἰς βάρος τῆς ποιότητος τοῦ οἴνου. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει εἶνε φρόνιμον, ὅπως αἱ συλλεγόμεναι σταφυλαὶ ὑπὸ μεγάλους καύσωνας, νὰ ἐκτίθενται εἰς ὑπόστεγον κατὰ τὴν νύκτα ὅπως ψυχθῶσι καὶ τὴν πρωΐαν εἰσαχθῶσιν εἰς τὰ πατητήρια.

Ἀλλὰ καὶ τοῦναντίον ὅταν ἔνεκα ἀποτόμου μεταβολῆς τοῦ καιροῦ ἢ ἔνεκα ὀψίμου τρυγητοῦ, ἡ θερμοκρασία εἶνε χαμηλὴ, ἢ ζύμωσις βραδύνει ν' ἀρχίσῃ μὲ κίνδυνον νὰ ὑποστῇ ἐν τῷ μεταξὺ ἄλλας ἐπιβλαβεῖς ζυμώσεις. Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ἢ τις εἶε καὶ σπανιωτέρα, πρέπει νὰ θερμαίνωμεν μέρος τοῦ γλεύκους πρὸς ἀνύψωσιν τῆς θερμοκρασίας τοῦ ὅλου ἐν τῷ βυτίῳ τοιοῦτου τοῦλάχιστον μέχρι τῶν 20—22 βαθμῶν Κελσίου.

Κατὰ τὴν περισυλλογὴν πρέπει νὰ ἀπορρίπτονται ἀμειλίκτως ὅλαι αἱ ὅπωςδήποτε βεβλαμμένοι καὶ σεπηπιῖαι ρᾶγες, διότι δι' αὐτῶν μεταδίδομεν τὴν συχνότεραν ἀσθένειαν οὔ οἴνου, τὴν ἐκτροπίασιν, ἣν κοινῶς λεγομένην συννέφιασμα, κόψιμον.

ΤΟ ΠΑΘΗΜΑ ΤΩΝ ΣΤΑΦΥΛΩΝ

Τὸ πάθημα τῶν σταφυλῶν ἐκτελούμενον διὰ τῶν ποδῶν εἶνε ἴσως τὸ ταχύτερον, διότι αἱ ρᾶγες σπάζουσιν καὶ ἐκχύνουσιν τὸ

υγρὸν χωρὶς ποσῶς νὰ προσβληθοῦν οἱ σπόροι καὶ οἱ βόστρυχοι (τσαμπιά), ὅπερ θὰ ἔδλαπτε τὴν ποιότητα τοῦ οἴνου.

Εἰς τὴν περίστασιν ὁμοῦς ταύτην μὴ λησμονῶμεν ὅτι οἱ κάδοι ἢ οἱ κτιστοὶ λῖνοι πρέπει νὰ εἶνε ἀμέμπτου καθαριότητος καὶ νὰ ἐφαρμόζηται καὶ ἐπ' αὐτῶν ὅτι καὶ διὰ τὰ βυτία ἐν ἀρχῇ ἐκτενωῶς ἐπραγματεύθημεν.

Μετὰ τὸ πάτημα κροκειμένου περὶ ἀχρόου ῥητινίτου, τὰ λεγόμενα τσίπουρα, ἐπ' οὐδενὶ λόγῳ ἐπιτρέπεται νὰ στιθάζωνται καὶ ν' ἀναβάλληται ἢ διὰ τῶν πιεστηρίων πίεσις αὐτῶν, πρὸς ἐκροὴν τοῦ ἐναπομείναντος εἰς αὐτὰ γλεύκους, διότι διατρέχουσι τὸν κίνδυνον, νὰ ὑποστοῦν ταῦτα κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐπιβλαβῆ ζύμωσιν, τὴν ζύμωσιν τῆς ὀξύνσεως καὶ ἀσυναισθήτως νὰ μεταδώσωσι τὸ μικρόβιον τοῦ ὄξους ἐξ ἀρχῆς τῆς ζυμώσεως εἰς τὸ γλεύκος, ὅπερ ἐκ τῆς ἀδελφίας ἡμῶν ταύτης συνηθέστατα συμβαίνει, νὰ παρουσιάζωνται δηλαδὴ ἀλλοιώσεις εἰς τὸν νεαρὸν οἶνον, αἱ ἀλλοιώσεις τῆς ὀξύνσεως, ἐν πλήρει χειμῶνι, ὡς πολλάκις ἐλάδομεν τὴν ἀφορμὴν νὰ παρατηρήσωμεν.

Τὸ προερχόμενον γλεύκος ἐξ ἐκάστης πίεσεως, διαφέρει οὐσιωδῶς κατὰ τὴν σύνθεσιν καὶ μεταξὺ αὐτοῦ δηλαδὴ τοῦ ἐξ ἐκάστης πίεσεως προερχομένου καὶ τοῦ ἀρχικοῦ, διὰ τοῦ πατήματος. Τὸ ἐκ τοῦ πατήματος περιέχει περισσότερον σάκχαρον τοῦ ἐκ τῶν πιεστηρίων ἐλαττοῦται ἢ γλυκύτης καὶ αὐξάνει ἢ ὀξύτης καὶ ἢ ταννίνη ἢ τις εἰς τὸ πρῶτον γλεύκος σχεδὸν παντελῶς ἐλλείπει, καθὼς ἐπίσης καὶ ὁ χρωματισμὸς, ὅστις ὑπάρχει εἰς μικρὸν βαθμὸν εἰς τὸ δεύτερον.

Ἐχοντες ἐπομένως ὑπ' ὄψει τὴν διαφορὰν ταύτην καὶ ὅσα προηγουμένως εἶπομεν, περὶ τῆς ἀπαραιτήτου, πρὸς διατήρησιν τοῦ οἴνου, ἀρμονίας τῶν συστατικῶν, τοῦλάχιστον μεταξὺ σακχάρου καὶ ὀξέων, πρέπει νὰ καταβάλωμεν μεγάλην προσοχὴν εἰς τὸ ζήτημα τῆς κανονικῆς ἀγαμίξεως, τοῦ ἐκ τοῦ πατήματος προερχομένου, μετ' ἐκείνου τῆς πίεσεως ἀπ' ἀρχῆς μέχρι τέλους, γνωρίζοντες ἅμα ὅτι τὸ ἐκ τῆς τελευταίας πίεσεως γλεῦ-

κος, περιέχει εἰς μεγαλείτερον βαθμὸν τὸ ἄρωμα τῆς ποικιλίας.

Τὰ πιεστήρια μετ' ἐκάστην διακοπὴν, παρατεινομένην πλέον τῶν 4 — 5 ὥρῶν, πρέπει νὰ καθαρίζωνται ἐπιμελῶς, διὰ διαλύσεως σόδας καὶ νὰ ἐκπλύνωνται δι' ὕδατος, πρὸ τῆς ἐπαναλήψεως τῆς ἐργασίας. Τὸ μέτρον τοῦτο, μετ' ὅσα εἶπομεν, εἶνε εὐνόητον.

Ἄλλὰ καὶ οἱ ἄσκοι οἱ χρησιμοποιούμενοι διὰ τὴν μεταφορὰν τοῦ γλεύκους, δὲν πρέπει νὰ παραμελῶνται. Ἀπ' ἐναντίας πρέπει νὰ εἶδῃται μεγάλη προσοχὴ εἰς τὴν καθαριότητα αὐτῶν, νὰ ἐξελεγχῶνται πρὸ τῆς χρησιμοποίησέως των ἐν ἀρχῇ καὶ μετ' ἐκάστην διακοπὴν, νὰ πλύνωνται ἐπιμελῶς δι' ὕδατος.

Ἡ παράλειψις τοῦ ζητήματος τῆς καθαριότητος τόσον τῶν βυτίων ὅσον καὶ τῶν ὀργάνων τῶν μεσολαβούντων εἰς τὴν πίεσιν, τὴν ἐκθλιψιν καὶ τὴν μεταφορὰν τοῦ γλεύκους, ἐκθέτει εἰς μέγιστον κίνδυνον τὴν περιουσίαν τοῦ οἴνοποιου καὶ ὡς ἐνέχουσα τοιαύτην σημασίαν, πρέπει νὰ λαμβάνηται ὑπὸ πολὺ σοβαρὰν ἔποψιν.

ΠΡΑΚΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ

Ἄν ἔνεκα οἰασθήτε αἰτίας, ὁ τρυγητὸς ἐκτελεσθῆ βραδύτερον τοῦ πρέποντος καὶ ἢ πυκνότης ἐπομένως ὑπερβαίνει τοὺς 13 βαθμοὺς Μπωμέ, τοῦξ ὁποῖοις ἐκ τῆς πείρας παρεδέχθημεν διὰ τὸ ἡμέτερον κλίμα, προστρέχομεν ἀδιστακτικῶς εἰς τὴν ἀραίωσιν τοῦ γλεύκους δι' ὕδατος, τόσον ὅσον εἶνε ἀρκετὸν νὰ μεταβάλλῃ τοὺς βαθμοὺς τῆς πυκνότητός του εἰς ἐκείνους τοὺς ὁποῖους θέλομεν νὰ προσδιορίσωμεν.

Ἡ προσθήκη ὕδατος εἰς τὸ γλεύκος, δὲν ἀραιώνει τὰ συστατικὰ αὐτοῦ ὅπως συμβαίνει ὅταν ρίπτωμεν ὕδωρ εἰς τὸν οἶνον. Τὸ ὕδωρ εἰς τὸ γλεύκος προσλαμβάνει κατὰ τὴν ζύμωσιν τὰς

περισσοτέρας τῶν οὐσιῶν. Ἄλλ' ὅταν ἡ ζύμωσις γίνεται ἄνευ τῶν στεμφύλων, ὅπως συνήθως γίνεται διὰ τὸν ρητινίτην, εἶνε ἀνάγκη ὡς κατωτέρω θὰ ἴδωμεν, νὰ προσθέσωμεν ὡς ἀναλογίαν μέρος τῶν ἐν τοῖς στεμφύλοις περιεχομένων συστατικῶν, ἵνα μετὰ τὴν ζύμωσιν, τὸ ἀραιωθὲν γλεύκος σχηματίσῃ οἶνον περιέχοντα εἰς κανονικὴν ἀναλογίαν ὅλα αὐτοῦ τὰ συστατικά.

Τὸ ποσὸν τοῦ προσθετέου ὕδατος, πρακτικῶς ὑπολογίζεται εἰς 7 1/2 ὀκάδ. ἐπὶ 100 ὀκ. γλεύκους δι' ἓνα ἕκαστον ἐπὶ πλεον βαθμὸν πυκνότητος, (πρακτικαὶ ὁδηγίαι πρὸς κατασκευὴν καλῶν οἴνων Κ. Καλούδη διευθυντοῦ Γ. Στ. Τίρυνθος).

Ἄν ἐπὶ παραδείγματι τὸ γλευκόμετρον δεικνύει 16 βαθμοὺς Μπωμέ, διὰ τοὺς πλεονάζοντας 3 βαθμοὺς, προκειμένου νὰ παρασκευάσωμεν οἶνον εἰς πυκνότητα 13⁰, θὰ προσθέσωμεν 3 φορές 7 1/2 ὀκάδας ὕδατος δι' ἑκάστην ἑκατοντάδα ὀκάδων γλεύκους ἤτοι: 21 ὕδατος δι' ἑκατὸν ὀκάδας γλεύκους· καὶ διὰ βυτίον 800 ὀκάδων 8 φορές τὸ 21 τὸ ὁποῖον ἰσοδυναμεῖ μὲ 166 ὀκάδας ὕδατος.

Ὁ ὑπολογισμὸς ἐπιστημονικώτερον (Ἐγχειρίδιον Οἴνοποιίας Σ. Σταματιάδου σελ. 203) τοῦ προσθετέου ὕδατος, ὅταν γνωρίζομεν τὸν ὑπάρχοντα σακχαρικὸν τίτλον καὶ ἐκείνον, εἰς τὸν ὁποῖον θέλομεν νὰ φθάσωμεν, γίνεται εὐκόλως κατὰ τὴν μέθοδον τῆς μίξεως. Δύναται τις ἀκόμη νὰ ἀποφύγῃ τοὺς ὑπολογισμοὺς μεταχειριζόμενος τὸν ἐπόμενον τύπον:

$$X = \frac{100(B - \delta)}{\delta}$$

ὅπου Β παριστᾷ τὸν ἀρχικὸν σακχαρικὸν τίτλον, δ τὸν μικρότερον, εἰς τὸν ὁποῖον θέλομεν νὰ φθάσωμεν, καὶ X τὸ προσθετέον ποσὸν ὕδατος εἰς λίτρας ἐπὶ 100 λίτρων γλεύκους.

ΤΡΟΠΟΣ ΤΗΣ ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΟΣ ΕΝ Τῷ ΓΛΕΥΚΕΙ

Ἐπειδὴ ὅμως, ἐν τῇ περιστάσει ταύτῃ, ἡ ὠρίμανσις τῶν σταφυλῶν ἐπέφερε τὴν μείωσιν τῶν ὀξέων, ἡ δὲ ἔλλειψις αὕτη τῶν ὀξέων συντελεῖ εἰς τὴν κακὴν ζύμωσιν, τὴν δύσκολον διατήρησιν κλπ. ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, ἐπιβάλλεται ἡ προσθήκη ὀξέων ἐν τῷ τοιοῦτῳ γλεύκει ὑπὸ μορφὴν τρυγικοῦ ὀξέος.

Τὸ τρυγικὸν ὀξύ, εἶνε οὐσία προερχομένη ἐξ αὐτοῦ τοῦ οἴνου, τοῦ ὁποῖου εἶνε συστατικὸν καὶ ἐξάγεται ἐκ τῆς ὑποστάθμης τοῦ οἴνου (οἰνολάσπη). Δὲν πρέπει ἐπομένως ἡ προσθήκη αὕτη νὰ θεωρηθῇ ὡς νοθεῖα, ἀλλ' ὡς ἀναγκαῖα συμπλήρωσις συστατικοῦ ἀπολεσθέντος διὰ τῆς ὑπερωριμάνσεως τῶν σταφυλῶν.

Τὸ τρυγικὸν ὀξύ προστίθεται ριπτόμενον εἰς κόνιν ἐν τοῖς βυτίοις, πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ζυμώσεως ἢ ἐν ἀνάγκῃ ὀλίγον μετὰ τὴν ἔναρξιν αὐτῆς, ἡ δὲ προσθετέα ποσότης προσδιορίζεται ἀσφαλέστερον διὰ τῆς χημικῆς ἀναλύσεως τοῦ γλεύκους. Ὅπου ὅμως τοῦτο καθίσταται δύσκολον, πρακτικῶς δυνάμεθα ἀφόδως νὰ παραδεχθῶμεν ὡς ἀνώτερον ὄριον 1 ἐπὶ τοῖς 1000. Ἦτοι διὰ βυτίον 800 ὀκάδων 320 δράμια τρυγικοῦ ὀξέος.

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΟΥ

Ἐνῶ εἰς τὰ πεδινὰ καὶ θερμὰ κλίματα συμβαίνουν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον αἱ περιγραφεῖσαι ἀνωτέρω δύο περιπτώσεις δηλ. πλεονασμὸς σακχάρου, ἔλλειψις ὀξύτητος, εἰς τὰ ὄρεινά καὶ ψυχρὰ παρουσιάζεται τὸ ἀκριβῶς ἀντίθετον φαινόμενον.

Ἐκεῖ αἱ σταφυλαὶ ἔνεκα τοῦ ἐπερχομένου ψύχους σπανίως

ώριμάζουν και ως ἐπὶ τὸ πλείστον τὸ γλευκόμετρον δὲν μᾶς δεικνύει βαθμοὺς ὑψηλοτέρους τῶν 11 Μπωμέ. Ὁ ἐκ τοιούτου γλεύκους προερχόμενος οἶνος εἶνε πτωχὸς εἰς οἰνόπνευμα καὶ ἐνῶ τὸ κλίμα συντρέχει εἰς τὴν συντήρησιν τοῦ οἴνου οὗτος πολλάκις ὑπόκειται εἰς ἀλλοιώσεις. Μεταφερόμενος δὲ εἰς θερμότερα κλίματα, σπανίως ἀντέχει.

Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ἐπιβάλλεται ἡ διόρθωσις τῆς ἀτελείας τῆς πυκνότητος, διὰ τοῦ ἀπλουστέρου τρόπου, ὅστις συνίσταται εἰς τὴν προσθήκην σακχάρου. Τὸ προστιθέμενον σάκχαρον εἶνε τὸ κοινὸν σάκχαρον τὸ ὁποῖον ὅμως πρὶν προστεθῆ εἰς τὸ γλεῦκος πρέπει πρηγουμένως νὰ διαλυθῆ τελείως εἰς μικρὸν μέρος τοῦ ἰδίου γλεύκους τὸ ὁποῖον θερμαίνομεν ὀλίγον.

Ὁ προσδιορισμὸς τῆς προσθετέας ποσότητος γίνεται κατὰ τὸν ἐπόμενον τύπον (Σ. Σταματιάδης σελ. 200) :

$$X = \frac{95 (B - 6)}{100 - 0,62 B}$$

X παριστᾶ εἰς χιλιόγραμμα τὸ ἐπὶ 100 λιτρῶν γλεύκους προσθετέον ποσὸν σακχάρου.

B τὸν ἐπιζητούμενον τίτλον καὶ 6 τὸν ἀρχικὸν τοῦ γλεύκους.

Οἱ παρατεθέντες δύο ἀνωτέρω τύποι ἀκολουθοῦν τὸ δεκαδικὸν μετρικὸν σύστημα τῆς μετρήσεως τῶν ὑγρῶν διὰ τοῦ ὄγκου.

Πρακτικώτερον, ὅταν δὲν δυνάμεθα νὰ κάμωμεν χρῆσιν τοῦ ἀνωτέρω τύπου, παραδεχόμεθα προσθήκην $1 \frac{1}{2}$ ὀκ. σακχάρου δι' ἀνύψωσιν τῆς πυκνότητος τοῦ γλεύκους κατὰ ἓνα βαθμὸν εἰς 100 ὀκάδας γλεύκους.

Ἄν ἐπὶ παραδείγματι ἔχωμεν δοχεῖον χωρητικότητος 800 ὀκάδων πλήρες γλεύκους 10 βαθμῶν, διὰ νὰ ἀνυψώσωμεν αὐτὸ εἰς 13 βαθμοὺς θὰ προσθέσωμεν δι' 100 ὀκ. γλεύκους 3 φορές $X \cdot 1 \frac{1}{2}$ ὀκ. δι' ἓνα βαθμὸν, ἦτοι $4 \frac{1}{2}$ ὀκ. σακχάρου διὰ 3 βαθμοὺς καὶ διὰ τὰς 800 ὀκάδας τοῦ γλεύκους 8 φορές πρὸς $4 \frac{1}{2}$ ὀκ. ἦτοι ἐν ὅλῳ 36 ὀκ. σακχάρου διὰ τὴν ἀνύ-

ψωσιν τῶν ἀνωτέρω 800 ὀκάδων τῶν βαθμῶν 10 εἰς βαθμοὺς 13.

Ἡ διόρθωσις τῆς ἀνεπαρκειᾶς τοῦ σακχάρου τοῦ γλεύκους διὰ τῆς προσθήκης καθαροῦ τοιούτου, ἂν καὶ εἶνε ἡ ἀπλουστέρα, ἴδωμεν ἂν θὰ εἶνε καὶ ἡ οἰκονομικωτέρα· διότι ἂν λάβωμεν ὡς βάσιν τὸ ἀνωτέρω παράδειγμα, παρατηροῦμεν ὅτι διὰ τὴν διόρθωσιν 800 ὀκ. γλεύκους, ἀπαιτοῦνται ὀκάδ. σακχάρου 36, αἵτινες πρὸς δρ. 1,50 κατ' ὀκᾶν, ἰσοδυναμοῦν μὲ δρ. 54 ἦτοι ἐπιβαρύνουν τὸ γλεῦκος πρὸς 7 περίπου λεπτὰ τὴν ὀκᾶν.

Ἄντι τῆς προσθήκης σακχάρου δυνάμεθα νὰ διορθώσωμεν τὴν ἀτέλειαν διὰ τῆς διὰ βρασμοῦ τοῦ γλεύκους ἐξατμίσεως.

Δὲν δυνάμεθα βεβαίως νὰ βράσωμεν ὅλην τὴν ποσότητα τοῦ γλεύκους, διότι διὰ τοῦ βρασμοῦ θὰ καταστρέψωμεν τὰ σπέρματα τῆς ζυμώσεως. Θὰ ἐξατμίσωμεν ἐπομένως ἐν μέρος. Ποῖον ποσὸν ὅμως πρέπει νὰ ἐξατμισθῆ διὰ νὰ παρουσιασθῆ τὸ γλεῦκος εἰς τὸν ζητούμενον βαθμὸν.

Τὸν ἀριθμὸν τοῦτον μᾶς δίδει ὁ ἐπόμενος τύπος (Σ. Σ. 205).

$$X = \frac{100 (B - 6)}{B}$$

X Παριστᾶ τὸ ποσὸν τοῦ ὕδατος ἐπὶ τοῖς 100, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ ἀφαιρεθῆ διὰ τῆς ἐξατμίσεως, β τὸν ἀρχικὸν τίτλον ἐπὶ τοῖς 100 καὶ B τὸν μεγαλειότερον τίτλον εἰς τὸν ὁποῖον ζητῶμεν νὰ φθάσωμεν.

Παράδειγμα. — Ἄν τὸ γλεῦκος ἔχῃ πυκνότητα βαθμοῦ Μπωμέ 10, οἵτινες ἰσοδυναμοῦν μὲ σακχαρικὸν τίτλον 17 καὶ ζητῶμεν νὰ τὸν ὑψώσωμεν εἰς 13 Μπωμέ=23,1 πρέπει ἀπὸ 100 ὀκάδας γλεύκους ν' ἀφαιρεθῶσι διὰ τῆς ἐξατμίσεως :

$$\frac{100 (23,1 - 17)}{23,1} = 26,8$$

Ἦτοι αἰ 100 ὀκάδ. θὰ μένωσιν 73,2 καὶ αἰ 800 τοῦ πρώτου παραδείγματος θὰ μείνουν ὀκάδ. 585,6 αἰ δὲ ὑπολειπόμεναι 214,4 θὰ ἐξατμιθῶσι.

Ἄν δεχθῶμεν τὴν ἀξίαν τοῦ γλεύκους πρὸς 30 λεπτά αἱ 214,4 ὀκτάδες θὰ στοιχίσουν δραχ. 64,32 χωρὶς νὰ προσθέσωμεν τὴν δαπάνην τῆς καυσίμου ὕλης τὰ ἡμερομίσθια καὶ λοιπά. Μεταξὺ τῶν δύο λοιπῶν τρόπων ὁ πρῶτος διὰ τῆς προσθήκης σακχάρου καὶ ὡς ἀπλούστερος καὶ καλλίτερος καὶ εὐθυνότερος καὶ μᾶλλον ἀξιοσύστατος εἶνε. Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ἡ περίσσεια τῶν ὀξέων ἐν μέρει διορθοῦται διὰ τῆς προσθήκης τοῦ σακχάρου. Ἐν πάσει ὁμως περιπτώσει εἶνε προτιμότερον ἢ ἀφαίρεσις τῆς πλεοναζούσης τυχὸν ὀξύτητος νὰ γίνηται εἰς τὸν οἶνον, διότι ἡ ὀξύτης τοῦ γλεύκους δύναται νὰ ὑποστῇ μεταβολὴν κατὰ τὴν ζύμωσιν.

Ἡ ἀφαίρεσις τῆς ὀξύτητος εἰς τὸν οἶνον δὲν εἶνε πρακτικῶς τόσο εὐκόλος, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω εἰς τὸ περὶ ἀσθeneiῶν τοῦ οἴνου κεφάλαιον, καὶ πρέπει μὲ πάντα τρόπον νὰ ἀποφεύγηται.

Η ΖΥΜΩΣΙΣ ΤΟΥ ΓΛΕΥΚΟΥΣ

Μέχρι τοῦδε περιεγράψαμεν μεθ' ὅσης ἠδυνάμεθα, ἀναλόγως τοῦ χώρου καὶ τοῦ σκοποῦ ὃν ἐπιδιώκομεν, σαφηγείας, τὴν σημασίαν καὶ τὸν τρόπον τῆς ἀπολυμάνσεως τῶν ἀποθηκῶν, τῆς καθαριότητος τῶν βυτίων καὶ τῶν λοιπῶν ἐργασιῶν μέχρι τῆς τοποθετήσεως τοῦ γλεύκους ἐν τοῖς βυτίοις.

Ἐξετάσωμεν τώρα, στοιχειώδεις τινὰς γνώσεις περὶ τῆς ζύμωσης τοῦ οἴνου.

Χάρις εἰς τὰς παρατηρήσεις, τοῦ γνωστοῦ ἀνα τὴν ὑφήλιον σοφοῦ Παστέρ, γνωρίζομεν ὅτι ἡ ζύμωσις (βράσις) τοῦ γλεύκους ὀφείλεται εἰς μικροὺς μικροσκοπικοὺς μύκητας τοὺς ὁποίους ὀνομάζομεν οἰνοπνευματικὰς ζύμας. Αἱ ζύμαι αὗται ἐνεργοῦν τὴν μετατροπὴν τοῦ σακχάρου τῆς σταφυλῆς, εἰς οἰνόπνευμα, ἀνθρακικὸν ὀξύ κλπ.

Πόθεν αἱ ζύμαι αὗται προέρχονται, δὲν ἐνδιαφέρει ἡμᾶς νὰ

μάθωμεν, ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ὁμως σπουδαίως μᾶς ἐνδιαφέρει νὰ γνωρίζωμεν, εἶνε ὅτι ἐκάστη παραλλαγή σταφυλῆς, ἔχει καὶ ἰδιαιτέραν ζύμην. Εἰς τὴν πράξιν τοῦτο δύναται πολὺ νὰ μᾶς ὠφελήσῃ, διότι ἐκ τῆς γνώσεως τῆς ἰδιαιτέρας ταύτης ιδιότητος, δυνάμεθα νὰ καλλιεργήσωμεν ἐκλεκτὴν ζύμην, προβαίνοντες κατὰ τινὰς ἡμέρας ἐνωρίτερον εἰς τὸν τρυγητὸν τῶν ἐκλεκτῶν ἐν τῇ ἀμπέλῳ σταφυλῶν καὶ τὸ ἐξ αὐτῶ γλεύκος θέτοντες εἰς ἰδιαιτέρον βυτίον πρὸς ζύμωσιν.

Ὅταν γενικευθῇ ὁ τρυγητὸς, τὸ ἀνωτέρω γλεύκος, θὰ εὐρίσκηται ἐν πλήρει ζυμώσει. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, εἰς τὰ νέα βυτία τὰ ὁποῖα θὰ πληρωθῶσι διὰ τοῦ κοινοῦ γλεύκους, προσθέτομεν ἐκ τῆς ἐκλεκτῆς ταύτης ζύμης μικρὰν ποσότητα, 3 περίπου ἐπὶ τοῖς 100. Ἡ ζύμη αὕτη εὐρισκομένη ἤδη εἰς τὴν μεγαλύτεραν ζωηρότητα, πολλαπλασιάζεται, πρὶν ἀρχίσῃ ν' ἀναπτύσσεται ἡ ζύμη τοῦ νέου γλεύκους καὶ οὕτω προσδίδει εἰς τὸν οἶνον τὴν γεῦσιν καὶ τὸ ἄρωμά της.

Τὸ πλεονέκτημα τοῦτο εἶνε πολὺ σπουδαῖον καὶ θὰ ἦτο σφάλμα, ἂν παρημελεῖτο, ἐνῶ εἶνε τόσο εὐκόλον εἰς τὴν ἐφαρμογὴν καὶ ἀφ' οὗ ἄλλως εἶνε γνωστὸν πόσον ἡ ποσότης τοῦ οἴνου ἐκτιμᾶται ἐκ τοῦ ἀρώματός του (ὅταν ἔχει μύρα).

ΟΡΟΙ ΚΛΛΗΣ ΖΥΜΩΣΕΩΣ

Ἴνα ἡ ζύμωσις προχωρῇ κανονικῶς, ἔχει ἀνάγκην ὄρων τινῶν, ἀνευ τῶν ὁποίων αὕτη παρατείνεται ἢ καὶ σταματᾷ καὶ δίδεται οὕτω καιρὸς εἰς τὰς ἐπιβλαβεῖς ζυμώσεις νὰ ἀναπτυχθῶσι ἢ ἀναπτυσσομένη ὑπὸ ὑψηλῆν θερμοκρασίαν χάνει μέρος τοῦ οἰνοπνεύματος καὶ τοῦ ἀρώματος.

Θὰ ἐξετάσωμεν ἤδη τοὺς κυριωτέρους τῶν ὄρων τούτων, τοὺς σχετιζομένους πρὸς τὴν κανονικὴν ζύμωσιν, τοὺς ὁποίους ὀφείλομεν νὰ ἔχωμεν πάντοτε ὑπ' ὄψιν.

ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΖΥΜΩΣΕΩΣ

Θὰ ἡδυνάμην νὰ ἐπεκταθῶ ἐπὶ τοῦ κεφαλαίου τούτου, ἀλλὰ φόβῳ συνεχόμενος μὴ παρασυρθῶ καὶ ἐκτραπῶ τοῦ ἀρχικοῦ σκοποῦ μου θὰ περιγράψω ἐν συντομίᾳ, χωρὶς νὰ μακρογορήσω, τοὺς κινδύνους τῆς ζυμώσεως ἐκ τῆς ἀνωμάλου θερμοκρασίας διὰ νὰ καταστήσω προσεκτικούς τοὺς ἀσχολουμένους εἰς τὴν οἴνοποιάν, εἰς τὴν τήρησιν τῶν κανόνων τῆς καλῆς ζυμώσεως, ἐξ ἧς σπουδαίως ἐξαρτᾶται ἡ ἐπιτυχία τῆς κατασκευῆς καὶ κατόπιν τῆς συντηρήσεως τοῦ οἴνου.

Εἶνε ἀποδεδειγμένον ὅτι ἡ ζύμωσις τοῦ γλεύκους προχωρεῖ κανονικῶς ὅταν ἡ θερμοκρασία αὐτοῦ (καὶ ὄχι τῆς οἴναποθήκης) δὲν εἶνε κατωτέρα τῶν 20 βαθμῶν καὶ ἀνωτέρα 30⁰ Κελσίου.

Ἄνω τῶν 35 βαθμῶν ἡ ζύμωσις ἐλαττοῦται, ἀντὶ νὰ αὐξηθῆ ὡς θὰ ἐφαντάζετο κανεὶς, περὶ δὲ τοὺς 40⁰ διακόπτεται. Ὑπὸ χαμηλὴν πάλιν θερμοκρασίαν ἡ ζύμωσις γίνεται πολὺ βραδέως, παύει δὲ νὰ γείνηται ὅταν αὕτη φθάσῃ τὸν 4⁰ ἢ 5⁰ ὑπὲρ τὸ 0.

Εἰς τὴν οἴνοποιάν, συμφέρον ἔχομεν νὰ ἐπιταχύνωμεν ὅσον δυνάμεθα τὴν ζύμωσιν, ἵνα ἀποφύγωμεν τὰς συνεπείας τῆς μεγάλης διαρκείας, αἵτινες συνέπειαι εἶνε, ἡ ἐν τῷ μεταξύ ἀνάπτυξις ἄλλων ζυμώσεων ἐπιπλαθῶν, ὅποιαί εἶνε ἡ ζύμωσις τῆς δξύνσεως κλπ.

Ἐπιβά λεται ἐπομένως ἀφ' οὗ γνωρίζομεν τὸ ὄριον τῆς θερμοκρασίας, διὰ τὴν κανονικὴν ζύμωσιν καὶ τὸ ὅποσον εἶνε ὡς ἀνωτέρω εἶπομεν, μεταξύ τῶν 20⁰ καὶ 30⁰ βαθμῶν ἢ ἀκόμη καλλίτερο μεταξύ τῶν βαθμῶν τῶν περιστρεφόμενων εἰς τοὺς 25⁰ βαθμούς, ἐπιβάλλεται λέγω νὰ προσπαθήσωμεν νὰ διατηρήσωμεν τὴν θερμοκρασίαν ταύτην ὅσον δυναθῶμεν ἀκριδέστερον.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Προκειμένου περὶ ἀνυψώσεως τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας τοῦ γλεύκους θὰ ἡδυνάμεθα νὰ θερμάνωμεν μέρος αὐτοῦ, γνωρίζοντες ὅτι τὸ γλεύκος κατὰ τὴν ζύμωσιν τοῦ ἀναπτύσσει θερμότητα ἣτις δυσκόλως καταπίπτει. Καὶ τὸ μέτρον τοῦτο θὰ ἦτο τὸ πρακτικώτερον, ἂν ἐπρόκειτο περὶ μικρῶν ποσοτήτων ἢ ἂν ἐχρησιμοποιῶμεν βυτία μικρᾶς χωριτικότητος. Προκειμένου ὁμως περὶ βυτίου χωρητικότητος 2000 ὀκάδ. καὶ ἄνω, παρουσιάζει μεγάλας δυσκολίας εἰς τὴν ἐφαρμογὴν.

Κατ' ἀνάγκην ἐπομένως, ἐφ' ὅσον δὲν δυνάμεθα νὰ μεταχειρισθῶμεν τὸν ἀνωτέρω τρόπον, θὰ καταφύγωμεν εἰς τὴν θέρμανσιν τοῦ οἴνοποιείου, διὰ θερμάστρας, ἀλλ' ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, ἡ οἴναποθήκη μας πρέπει νὰ δύνηται νὰ κλείηται καὶ προφυλάσσεται ἐκ τῆς ἐξωτερικῆς ἀτμοσφαιρας.

Τὴν θερμοκρασίαν τοῦ γλεύκους κατὰ τὴν ζύμωσιν, πρέπει νὰ παρακολουθῶμεν διὰ θερμομέτρου.

Τρίτος τρόπος, ἴσως καὶ πρακτικώτερος, εἶνε νὰ προσπαθήσωμεν νὰ κάμωμεν ἀπ' ἀρχῆς τὴν ζύμωσιν ζωηροτέραν, ρίπτοντες εἰς τὸ ἐν τοῖς βυτίοις γλεύκος, ζύμην προπαρασκευασθείσαν πρό τινων ἡμερῶν, ὡς ἀνωτέρω εἶπομεν, προκειμένου περὶ βελτιώσεως τοῦ ἀρώματος τοῦ οἴνου, διὰ πρωϊμοτέρας συλλογῆς τῶν ἐκλεκτοτέρων ἐν τῇ ἀμπέλῳ σταφυλῶν.

Διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἐξαναγκάζομεν τὸ γλεύκος εἰς ἄμεσον ζύμωσιν. Καὶ ἐπειδὴ εἶνε γνώστὸν ὅτι ἡ ζύμωσις ἀναπτύσσει θερμότητα, τὴν θερμότητα ταύτην δυνάμεθα νὰ διατηρήσωμεν, καλύπτοντες τὰ βυτία διὰ μαλλίνων ὑφασμάτων θερμαίνοντες συνάμα ἔστω καὶ ἀτελῶς τὴν οἴναποθήκην.

Ὅταν τὸναντίον ἡ θερμοκρασία τοῦ γλεύκους εἶνε ὑψηλο-

τέρα τῆς ἀπαιτουμένης, ἐκθέτομεν τὴν οἶναποθήκην εἰς ρεύματα ἀέρος, ἀνοίγοντες κατὰ τὴν νύκτα θύρας καὶ παράθυρα καταδρέχοντες διὰ βραντιστηρίων αὐτὰ τὰ βυτία διὰ δροσεροῦ ὕδατος, καταδρέχοντες ἐπίσης τὸ δάπεδον καὶ θέτοντες ἐπὶ τῶν βυτίων βεδρεγμένα καλύμματα, λινάτσες ἢ ἄλλα τὰ ὁποῖα συχνάκις καταδρέχομεν διὰ τοῦ βραντιστηρίου.

ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΟΥ ΑΕΡΟΣ

Ἡ οἶνοπνευματικὴ ζύμη διὰ τὴν πολλαπλασιασθῆ πλὴν τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν, ὡς εἶνε τὸ σάκχαρον τῆς σταφυλῆς, τῶν ὀρυκτῶν καὶ ἀνοργάνων, ὡς εἶνε τὸ τρυγικὸν μηλικὸν φωσφορικὸν καὶ καλιοῦχον ἀσβέστιον καὶ τῶν ἀζωτούχων ὡς αἱ ἐν τῷ γλεύκει λευκωματώδεις οὐσίαι, ἔχει ἀνάγκην ἀκόμη καὶ τοῦ ἀέρος καίτοι ζῆ καὶ ἄνευ τοῦ ἀέρος, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι διαρκεῖ ἢ ζύμωσις πολὺν χρόνον καὶ οἱ ἐκ τῆς παρατάσεως τῆς ζυμώσεως κίνδυνοι, εἶνε γνωστοί.

Καὶ ἰδίως ὁ ἀερισμὸς εἶνε χρησιμώτερος πρὸ τῆς ζυμώσεως διότι ἡ ζύμη ὑπὸ τὴν ἀρχικὴν μορφήν εἰς ἣν εὐρίσκεται ἔχει ἀνάγκην ὅπως βλαστήσῃ ἢ ἀπορροφήσῃ τὸ ὀξυγόνον τοῦ ἀέρος.

Πλὴν τούτου καὶ μετ' ἔπειτα ὁ ἀερισμὸς εἶνε ὠφέλιμος, διότι ἐντείνει τὴν ζύμωσιν ὅταν ἔνεκα οἰουδίποτε λόγου ἀνακοπῆ ἢ ὀσμῆ τῆς ζυμώσεως.

Υπάρχουν πολλὰ συστήματα ἀερισμοῦ τοῦ γλεύκου, τῶν ὁποίων ἡ περιγραφὴ περιτεύει παραδεχόμεθα τὸν ἀπλούστερον τρόπον ὅστις συνίσταται εἰς τὸ νὰ ἀφίνωμεν νὰ βῆ τὸ γλεύκος διὰ τῆς κάτωθεν στρόφιγγος ἐντὸς λέβητος καὶ δι' ἑνὸς δοχείου νὰ ἐπαναρρίπτωμεν τοῦτο ἐκ τῆς ἀνωθεν ὀπῆς.

Τὸν ἀερισμὸν τοῦτον δυνάμεθα νὰ κάμωμεν καθ' ἑκάστην ἐπὶ τινὰς ἡμέρας ἀναλόγως τῆς πορείας τῆς ζυμώσεως.

ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΟΞΥΤΗΤΟΣ

Ἡ ὑπαρξίς τῆς ὀξύτητος δὲν δύναται νὰ ἐπιδράσῃ ἀμέσως εἰς τὴν πνευματικὴν ζύμην (ζύμωσιν) διότι αὕτη δύναται νὰ γίνῃ ἐντὸς ὑγροῦ οὐδέτερου καὶ ἐντὸς ὑγροῦ ὀξύνου, οἷον εἶνε τὸ γλεύκος. Ἐμμέσως ὅμως ἔχει σπουδαίαν ἐπιρροὴν ὡς παρεμποδίζουσα τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐπιβλαβῶν ζυμῶν τὰ ὁποῖα προτιμοῦν ἀντιθέτως οὐδέτερον ὑγρὸν παρά ὀξυνον. Ὅταν ἐπομένως τὸ γλεύκος ἔχῃ κανονικὴν ἢ καὶ ὑπερβολικὴν ὀξύτητα, τὰ μικρόβια τῶν ἀσθeneiῶν ἀδρανοῦν καὶ ἀφήνουν ἐλεύθερον τὸ στάδιον εἰς τὴν οἶνοπνευματικὴν ζύμην καὶ οἱ προερχόμενοι οἶνοι καθαρίζουν ταχύτερον καὶ εὐκολώτερον διατηροῦνται.

Η ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΟΙΝΟΤΑΝΝΙΝΗΣ

Μετὰ τὸ σάκχαρον τῶν σταφυλῶν καὶ τὰ ὀξέα, σπουδαῖον ἐπίσης συστατικόν, προκειμένου ἰδίως περὶ τοῦ ρητινίτου ὡς ἀχρωματίστου οἴνου, εἶνε ἡ ταννίνη ἢ περιεχομένη, ὡς εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ γλεύκου ἐν ἀρχῇ ἴδωμεν, εἰς τὰ στέμφυλα (σίπουρα) καὶ τοὺς σπόρους τὰ ὁποῖα δὲν λαμβάνουν μέρος εἰς τὴν ζύμωσιν μετὰ τοῦ γλεύκου διὰ τὸν ρητινίτην καὶ ἐπομένως ἐλλείπει σχεδὸν ἐντελῶς ἀπ' αὐτόν.

Ἡ ταννίνη βοηθεῖ τὴν ζύμωσιν χρησιμεύουσα ὡς τροφή τοῦ σακχαρομύκητος καθιστῶσα αὐτὴν κανονικὴν καὶ συντελεῖ βοηθητικῶς εἰς τὴν μετατροπὴν ἐλοκλήρου τοῦ σακχάρου εἰς οἶνοπνευμα.

Βοηθεία τῆς ταννίνης ὁ οἶνος ἀποκτᾷ γεῦσιν εὐχάριστον, ἔταν ἢ ἀναλογία αὐτῆς εἶνε κανονικὴ, χρῶμα σταθερόν, διαύγειαν ζηλευτὴν καὶ κατὰ τὴν μεταφορὰν παραμένει ἀναλλοίωτος.

Ὡς ἐλαφρῶς ἀντισηπτικὴ, συντείνει εἰς τὴν διατήρησιν τοῦ

οίνου μετὰ τὴν ὠρίμανσιν καὶ προλαμβάνει πολλὰς ἀσθενείας αὐ-
τοῦ ἰδίως δὲ τὴν πάχυνσιν τὴν κοινῶς γνωστὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα σα-
λέπιασμα.

Ἐνεκεν ἐπομένως τῆς ἐξαιρετικῆς ἐπιδράσεως τοῦ συστατι-
κοῦ αὐτοῦ τόσοσιν κατὰ τὴν ζύμωσιν ὅσον μετὰ τὴν ὠρίμανσιν τοῦ
οίνου πρέπει νὰ προστίθεται πρὸ τῆς ζυμώσεως εἰς ἀναλογίαν 8
δραμίων κατὰ 100 ὀκάδ. γλεύκους.

Ἀπὸ ὅλας τὰς ταννίνας τοῦ ἐμπορίου ὡς μόνη κατάλληλος
διὰ τὴν ἐν τῷ οἴνῳ χρῆσιν εἶνε ἡ Οἰνοταννίνη Ἀππέρ (Oeno-
tannin Appert) ὡς κατασκευαζομένη εἰδικῶς διὰ τοὺς οἴνους
καὶ ὡς ἀπηλλαγμένη πάσης ἀντισηπτικῆς ἢ ἄλλης ἐπιβλαβοῦς
προσμίξεως καὶ ὡς τοῦτο ἐξάγεται ἐξ ἐπισήμου ἐγγράφου τοῦ
Γεωπονικοῦ χημεῖου Ἀθηνῶν ἔχοντος οὕτω :

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Γεωπονικὸν Χημεῖον

Ἀριθ. πρωτ. 29.

Ἐνταῦθα πιστοποιοῦμεν ὅτι ἡ ὑπὸ τοῦ κ. Ἀνδρέα Μπρούμη
πωλουμένη ἐντὸς κυτίων διὰ τοὺς οἴνους Οἰνοταννίνη Appert
ἐξετασθεῖσα παρ' ἡμῶν εὐρέθη περιέχουσα 60,20 % ταννίνην
καθαράν καὶ οὐσα ἀπηλλαγμένη πάσης ἀντισηπτικῆς ἢ ἄλλης
ἐπιβλαβοῦς προσμίξεως.

Ἡ ἐν λόγῳ Οἰνοταννίνη εἶνε καταλληλοτάτη πρὸς βελτιώ-
σιν τῶν ἐχόντων ἀνάγκην ταύτης οἴνων.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 3ῃ Φεβρουαρίου 1910.

Ὁ Διευθυντής
Φ. Γ. Παλιατσέας.

ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΤΗΣ ΖΥΜΩΣΕΩΣ

Ὡς εἶπομεν ἀνωτέρω, ἡ οἰνοπνευματικὴ ζύμη ἔχει ἀνάγκην
θρεπτικῶν στοιχείων διὰ νὰ ἀναπτυχθῇ καὶ πολλαπλασιασθῇ καὶ
ὅτι ἂν ἐν ἡ καὶ περισσοτέρα τῶν στοιχείων τούτων εὐρίσκονται
εἰς μικρὰς ἀναλογίας, ἡ ζύμωσις γίνεται πλημμελής. Χημικαὶ
ἀναλύσεις (Π. Γεωργαντῆς Γεωργ. Περιοδικὸν Ἐνώσεως Ἑλλή-
νων Γεωπόνων ἀριθ. 46—1909) ὑπὸ τοῦ κ. Φ. Παλιατσέα
διευθυντοῦ τοῦ Γεωπονικοῦ Χημεῖου Ἀθηνῶν καὶ τοῦ ἐπιμελη-
τοῦ τοῦ αὐτοῦ Χημεῖου κ. Π. Καλλέργη ἀπέδειξαν ὅτι συχνὰ
ὑπάρχει ἔλλειψις φωσφορικῶν ἀλάτων, ἔνεκα τῆς πτωχείας τοῦ
ἐδάφους εἰς φωσφορικὸν ὀξύ. Ἡ ἔλλειψις αὕτη εἶνε μεγαλειτέρα
παρ' ἡμῖν ἔνθα τὰ διάφορα ἐδάφη διὰ τῆς συνεχοῦς ἐπὶ μα-
κροῦς αἰῶνας καλλιεργείας, ὑπέστησαν σημαντικὴν ἐλάττωσιν
φωσφορούχων οὐσιῶν.

Ἐνεκα τοῦ λόγου τούτου κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ὡς βοηθη-
τικά τῆς ζυμώσεως τοῦ γλεύκους συνιστῶνται τὰ φωσφορικὰ
ἄλατα καὶ ἰδίᾳ ἡ φωσφορικὴ ἀμμωνία καὶ ἡ φωσφορικὴ πό-
τασσα. Πράγματι δὲ ἡ νεωτέρα οἰνολογία, εἰς τὰ φωσφορικὰ
ἄλατα εὔρε σπουδαῖον παράγοντα διὰ τὴν ταχεῖαν καὶ κανονι-
κὴν ζύμωσιν.

Τὰ φωσφορικὰ ἄλατα ἐπιδρῶσι καὶ ποιοτικῶς ἐπὶ τοῦ οἴνου
καθιστῶντα αὐτὸν θρεπτικώτερον καὶ τονοτικώτερον, προστίθεν-
ται δὲ πρὸ καὶ ἐν ἀρχῇ τῆς ζυμώσεως ὑπὸ μορφήν φωσφορικῆς
ἀμμωνίας εἰς ἀναλογίαν 2 δραμίων κατὰ 100 ὀκ. γλεύκος ὅταν
ἡ θερμοκρασία τοῦ γλεύκους εἶνε κανονικὴ. Ὅταν δὲ αὕτη εἶνε
χαμηλὴ εἰς ἀναλογίαν 5 δραμίων κατὰ 100 ὀκ. γλεύκους.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ

Ὅταν τὸ γλεύκος προέρχεται ἐκ σταφυλῶν προσβεβλημένων
ἔστω καὶ ἐν μέρει, ἐξ ἀσθενειῶν ὅποια εἶνε ὁ περονόσπορος, ἡ

σῆψις κλπ. καθιστᾷ τὸν οἶνον εὐπαθῆ εἰς ἀσθενείας καὶ ἰδίως εἰς τὴν ἐκτροπίασιν τὴν κινῶς λεγόμενῃν συννέφιασμα. Τὸ τοιοῦτον συμβαίνει παρ' ἡμῖν συνηθέστατα καὶ μάλιστα ἀπὸ τῆς ἐμφανίσεως τοῦ περονόσπορου.

Πρὸς πρόληψιν πάσης ἀσθενείας εἰς τοὺς οἴνους, ἕνεκα τῆς ἀναφερομένης ἀνωτέρω αἰτίας, οἱ ἐν Εὐρώπῃ οἰνολόγοι ἐπενόησαν τὴν ἀνάμιξιν εἰς τὸ γλεῦκος μικρᾶς ποσότητος θειωδῶν ἀλάτων τὰ ὅποια ἔχουν ἰσχυροτάτην ἀντισηπτικὴν δύναμιν. Τοιαῦτα εἶνε τὸ διθειῶδες Κάλιον καὶ τὸ Ἀπερτόλ.

Τὸ τελευταῖον μάλιστα ὡς ἀπηλλαγμένον πάσης ἄλλης ἐπιβλαβοῦς οὐσίας εἰς τὴν ὑγείαν, ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τοῦ ἐπισήμου πιστοποιητικοῦ τοῦ γεωπονικοῦ χημείου, παρατιθεμένου ἀμέσως κατωτέρω, συνιστᾷται ὅλως ἰδιαιτέρως.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 3 Φεβρουαρίου 1910.

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Γεωπονικὸν Χημεῖον

Ἄριθ. πρωτ. 30

Ἐνταῦθα πιστοποιοῦμεν ὅτι ἡ ὑπὸ τοῦ κ. Ἀνδρέα Μπρούμη πωλουμένη ἐντὸς κυτίων σκευασία ὑπὸ τὸ ὄνομα Appertol τοῦ Appert ἐξετασθεῖσα παρ' ἡμῶν εὐρέθῃ περιέχουσα τὸ ἐπὶ τῶν κυτίων ἀναφερόμενον ποσὸν 55 ο)ο θειώδους ὀξέως καὶ οὐσα ἀπηλλαγμένη πάσης ἐτέρας ἀντισηπτικῆς οὐσίας οἷαι εἶνε τὸ βορρικόν ἰτεῦλικόν ὀξὺ κλπ. Τῆς συσκευασίας ταύτης ἡ χρῆσις ἐπιτρέπεται καὶ πολλάκις μάλιστα ἐπιβάλλεται διὰ τοὺς οἴνους ἐντὸς ὅμως ὀρισμένων ὀρίων διαγραφομένων ὑπὸ τῶν σχετικῶν νόμων.

Ὁ Διευθυντής
Φ Γ. Παλιατσέας

Τὸ Ἀπερτόλ προλαμβάνει καὶ σταματᾷ ὅλας τὰς ἀσθενείας τῶν οἴνων καταστρέφον τὰ μικρόδιά των. Καταπολεμᾷ τὴν ὄξυνσιν, τὸ κόψιμον καὶ τὴν ἐκτροπίασιν (συννέφιασμα) κλπ.

Ἐμποδίζει τὸν σχηματισμὸν τῆς μούχλας ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ οἴνου καὶ ἐν γένει τὰς ἀλλοιώσεις τὰς ὁποίας προκαλεῖ ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἀέρος. Ἐπιτρέπει τὴν μεταφορὰν τῶν οἴνων ἀπὸ τόπου εἰς τόπον χωρὶς νὰ κώδουν καὶ βοηθεῖ τὸ καθάρισμα ὅταν τοῦτο ἀργῆ ἕνεκα τῆς μακρᾶς διαρκείας τῆς ζυμώσεως.

Ἡ χρῆσις τοῦ συστατικοῦ τούτου ἂν εἶνε ἀναγκαῖον δι' οὓς λόγους ἀνεφέραμεν, εἶνε ἐπιτακτικὴ διὰ τοὺς οἴνους τοὺς προωρισμένους δι' ἐξαγωγήν.

Προστίθεται πρὸ τῆς ζυμώσεως εἰς ἀναλογίαν 5 δραμίων κατὰ 100 ὀκάδας γλεῦκος εἰς τρεῖς δόσεις, ἵνα μὴ διὰ μιᾶς ριπτόμενον ἐλαττώσῃ ἢ διακόψῃ τὴν ζύμωσιν.

Τὸ Ἀπερτόλ πλεονεκτεῖ τοῦ διθειώδους καλίου κατὰ τοῦτο, ὅτι παρασκευάζεται μετὰ πολλῆς προσοχῆς ὥστε ἐν τῇ χρήσει ἡ ἐποία εἶνε εἰδική, νὰ μὴ παρουσιάσῃ τὰ μειονεκτήματα τὰ ὅποια παρουσιάζει ἐνίοτε τὸ δεύτερον λόγῳ κακῆς παρασκευῆς ἢ ἀλλοιώσεως, ἀφῆνον δυσάρεστον ὄσμῃν εἰς τὸν οἶνον. Ἐχει ἐπὶ πλέον τὸ μέγα προσὸν νὰ εἶνε ἐξ ὀλοκλήρου ἀμιγῆς ἀρσενικοῦ, ἐνῶ αἱ περισσότεραι ἐνώσεις τῶν «μεταμπισουλφίτ» τοῦ ἐμπορίου, Γερμανικῆς προελεύσεως περιέχουν τοιοῦτον, ἅτε παρασκευαζόμεναι διὰ θειώδους ὀξέος προερχομένου ἐκ καύσεως ἀρσενικούχων πυριτῶν.

Αἱ οὐσίαι τὰς ὁποίας ὀνομασί, ἀνέφερα, εἶνε τοιαῦται ὥστε ἡ χρῆσις των ἐπιτρέπεται διὰ νόμων εἰς ὅλα τὰ οἰνοπαραγωγὰ κράτη τῆς Εὐρώπης.

Καὶ ἡ ἡμετέρα Κυβέρνησις μιμουμένη τὰ ἄλλα κράτη, διὰ νομοσχεδίου ὑποβληθέντος εἰς τὴν Βουλὴν καὶ ψηφισθέντος ἤδη εἰς δευτέραν ἀνάγνωσιν κατὰ τὴν ἕκτακτον σύνοδον τοῦ 1910, προβλέπει τὰ τῶν νοθεῶν τῶν οἴνων καὶ τῆς καταστολῆς αὐτῶν.

Κατὰ τὸ ἄρθρον 2 τοῦ ἐν λόγῳ νομοσχεδίου, ἐπιτρέπεται εἰς τὸ γλεῦκος καὶ τοὺς ξηροὺς οἴνους (ρετσινᾶτα κλπ.) ἢ προσθήκη «τῶν ἀδλαδῶν διαυγαστικῶν οὐσιῶν, τῆς ταννίνης, τοῦ φωσφορικοῦ ἀμμωνίου τοῦ θειώδους ὀξέος καὶ τῶν θειωδῶν ἀλάτων τῆς ποτάσεως καὶ τῆς ἀσβέστου εἰς ὠρισμένην ἀναλογίαν».

Ἐπομένως ἡ χρῆσις αὐτῶν δὲν δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς νοθεία. *Два ми сумари на ине ароматизаци мисе сајис Архива 4,04-096 праш. мисе 1,4 г на 3-4 мисе 5 и 1 г мисе 1,5 мисе 1,5 г*

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΤΗΣ ΡΗΤΙΝΗΣ

Ἡ ῥητίνη προστίθεται εἰς τὸ γλεῦκος πρὸ τῆς ζυμώσεως, εἰς ἀναλογίαν 4—8 καὶ ἐνίοτε 10 ἐπὶ τοῖς 100, ἀφ' οὗ προηγουμένως ζυμωθῇ, διαλυθῇ εἰς θερμὸν γλεῦκος καὶ συντριβοῦν οἱ βῶλοι, ὥστε νὰ σχηματισθῇ ὁμοιομερὲς παχύρρευστον ὑγρὸν.

Ἀρχικῶς ἡ χρῆσις τῆς ῥητίνης ἐν τῷ οἴνῳ σκοπὸν εἶχε νὰ καταστήσῃ αὐτὸν διατηρήσιμον καὶ ἔνεκα τῆς μικρᾶς ἀντισηπτικῆς ιδιότητός της καὶ ἔνεκα τοῦ σχηματιζομένου εἰς τὴν ἐπιφάνειαν λεπτοῦ ἐλαιώδους στρώματος ἐμποδίζοντος τὴν ἐπαφὴν τοῦ ἀέρος καὶ προερχομένου ἐκ τῆς διαλύσεως τοῦ τερεβινθελαίου εὐρισκομένου εἰς τὴν ῥητίνην εἰς ἀναλογίαν 20 περίπου ἐπὶ τοῖς 100, τῶν ἐτέρων 80 % ἀποτελουμένων ἐξ ἐτέρου συστατικοῦ τοῦ κολοφωνίου.

Βραδύτερον ὁ μετὰ ῥητίνης οἶνος κατέστη τύπος, ὅστις καὶ ἐξαπλωθεὶς κατέλαβε θέσιν ἐπίζηλον. Καὶ πράγματι καλὸς ῥητινίτης ἐπιμεμελημένης κατασκευῆς, παρουσιάζει σύνολον ἁρμονικὸν μὲ τὸ ὅποιον ταχέως ἐξοικειοῦται ὁ λάρυγξ καὶ τοῦ μᾶλλον ἰδιοτρόπου καταναλωτοῦ.

Τοιοῦτοι ἐκλεκτοὶ οἶνοι ἀπαντῶνται εἰς τὰ Μεσόγεια, τὴν Εὐβοίαν ἐξαίρετοι καὶ ὀλίγοι, εἰς τὴν Θυρέαν καὶ τὴν Τρίπολιν ἀκόμη ἀλλὰ μαλακώτεροι.

Ἡ δόσις τῆς χρησιμοποιουμένης ῥητίνης, δὲν δύναται νὰ προϋπολογισθῇ. Προκειμένου περὶ καθαρῶς ῥητινίτου καὶ οὐχι

ῥητινώδους ὡς εἶνε ἐπὶ παραδείγματι ὁ μέλας Θεσσαλικός, προτιμώτερον εἶνε νὰ γίνηται γενναιοτέρα ἢ δόσις μέχρις 8 ὀκ. ἐπὶ τοῖς ἑκατόν. Διότι τὸ διαλυόμενον ποσὸν εἶνε πολὺ μικρὸν μὴ ὑπερβαῖνον τὸ 1/2 τοῦ δραμίου ἐπὶ μιᾶς ὀκᾶς οἴνου μετ' ἀναλόγου ποσοῦ τερεβινθελαίου, καὶ τοῦτο διότι ἡ ῥητίνη ἔχει μικρὰν διαλυτικότητα.

Ἐκ τούτου ἔπεται ὅτι ἐπειδὴ ἡ διαλυτικότης της εἶνε μικρά, διὰ τοῦτο ἀπαιτεῖται ἡ μεγαλειτέρα δόσις, ὅπως εὐρίσκεται εἰς ἐπαφὴν εἰς τὸν οἶνον εἰς μεγαλειτέραν ἐπιφάνειαν, διὰ νὰ καταστή ἡ δυνατὴ ἢ διάλυσις τοῦ ποσοῦ τὸ ὅποιον δύναται νὰ διαλυθῇ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΖΥΜΩΣΕΩΣ

Ἡ ζύμωσις ἀρχίζει ἀπὸ τῆς στιγμῆς τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ γλεῦκος ἀπὸ τῶν σταφυλῶν, ἀλλ' εἶνε ἀνεπαίσθητος. Ὀλίγον κατ' ὀλίγον γίνεται αἰσθητὴ καὶ καταντᾷ μετ' ὀλίγον χρόνον, ἐξαρτώμενον ἀπὸ διάφορα περιστατικά, ὄρμητικῆ. Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ἐξογκοῦται, σχηματίζει ἀφρὸν καὶ ἀναδράζει θορυβωδῶς ὡσάν νὰ εὐρίσκεται ὑπὸ πυρᾶν. Τὴν περίοδον ταύτην ὀνομάζομεν ὄρμητικὴν ἢ μεγάλην ζύμωσιν καὶ διαρκεῖ ὀλίγας ἡμέρας ἢ καὶ ἐβδομάδας, ὅταν ἡ θερμοκρασία εἶνε χαμηλὴ ἢ καὶ ὅταν οἱ ὄροι δι' αὐτὴν γενικῶς δὲν εἶνε εὐνοϊκοί.

Ἐφ' ὅσον διαρκεῖ ἡ περίοδος τῆς ὄρμητικῆς ζυμώσεως, τὰ βυτία ἀφίνονται ἀνοικτά, ἢ καλύπτονται ἀσθενῶς, διότι κίνδυνος ἐκ τῆς ἐπαφῆς τοῦ ἀέρος δὲν ὑφίσταται ἔνεκα τοῦ ἀναπτυσσομένου καὶ ἐξερχομένου ἀνθρακικοῦ ὀξέος τὸ ὅποιον ἐμποδίζει τὸν ἀέρα νὰ εἰσδύσῃ εἰς τὸ βυτίον.

ΠΩΜΑΤΙΣΙΣ ΤΩΝ ΟΙΝΟΔΟΧΕΙΩΝ

Μετὰ τὴν ὄρμητικὴν ζύμωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν τὸ πλεῖστον μέρος τοῦ σακχάρου μεταβάλλεται εἰς οἶνόπνευμα, ἀρχίζει ἡ μικρὰ ἢ ἀσθενὴς ζύμωσις.

Ἡ ζύμωσις αὕτη ἐνδιαφέρει εἰς τὴν πράξιν περισσότερον καὶ πρέπει νὰ περατωθῇ πρὸ τοῦ χειμῶνος, δηλαδή νὰ μετατραπῇ δλόκληρον τὸ ἐναπομείναν σταφυλοσάκχαρον εἰς οἰνόπνευμα. Ἄν οἱ ὄροι διὰ τὴν βραδείαν ζύμωσιν δὲν εἶνε εὐνοϊκοί, καὶ γνωρίζομεν ἤδη ἀρκετὰ τὰ ἐπηρεάζοντα τὴν ζύμωσιν περιστατικά, ἐπερχομένου τοῦ χειμῶνος κατὰ τὸν ὁποῖον φυσικῶς ἢ θερμοκρασία καταπίπτει, σταματᾷ ἢ ζύμωσις χωρὶς αὕτη νὰ περατωθῇ. Ἡ περίπτωσις αὕτη εἶνε λίαν ἐπικίνδυνος καὶ ὡς τοιαύτη πρέπει μὲ πᾶσαν προσπάθειαν νὰ καταπολεμηθῇ, διότι ἄλλως δὲν θὰ δυνηθῶμεν ν' ἀποφύγωμεν τὴν κατὰ τὴν ἀνοιξιν ἐτανάληψιν τῆς ζύμωσης (κύλισμα) ἣτις κατὰ τὸ πλεῖστον εἶνε λίαν ἐπικίνδυνος.

Κατὰ τὴν περίοδον ταύτην τῆς βραδείας ζύμωσης, ἢ ἀνάπτυξις καὶ ἐπομένως ἢ ἐξοδος τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος γίνεται εἰς μικρὰν ποσότητα καὶ ἐπομένως ἢ εἰσχώρησις τοῦ ἀέρος ἐν τῷ βυτίῳ δὲν καθίσταται δυσχερής, ὅπως εἰς τὴν ὀρμητικὴν ζύμωσιν.

Καὶ ἐπειδὴ ὡς γνωρίζομεν ἤδη, ἐν τῷ ἀέρι μεταξὺ τῶν διαφόρων μικροσκοπικῶν ὀργανισμῶν εὐρίσκειται καὶ ἡ ζύμη τοῦ ὀξέος, ἣτις ἔχει τὴν δύναμιν νὰ μεταβάλῃ τὸ παραχθέν οἰνόπνευμα τοῦ οἴνου εἰς ὀξος, ἐπιβάλλεται ν' ἀποκλείσωμεν παντοιοτρόπως τὴν ἐπαφὴν ταύτην, ἣτις ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς κατὰ τὴν περίοδον ταύτην (βραδεία ζύμωσις) πωματίσεως τῶν βυτίων.

Ἐπειδὴ, ὅμως ὡς γνωστόν, ἐξακολουθεῖ ἢ βραδεία ἀνάπτυξις τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος τοῦ ὁποῖου πάντως ἢ ἐξοδος πρέπει νὰ ἐπαφίεται ἐλευθέρως, ἵνα μὴ ἐκ τῆς συσσωρεύσεως αὐτοῦ ἐν τῷ κενῷ τοῦ βαρελίου, ἐπέλθῃ διάρρηξις τοῦ βυτίου, ἢ πωματίσις γίνεται κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε τὸ μὲν ἀνθρακικὸν ὀξὺ νὰ ἐξέρχεται ἐλευθέρως χωρὶς ὅμως νὰ δύναται καὶ ὁ ἀήρ νὰ εἰσέλθῃ ἐν τῷ κενῷ. Ἡ ἂν εἰσέλθῃ τοιοῦτος, νὰ εἰσέρχεται ἀπεστειωμένος, ἀπηλλαγμένος δηλαδή παντὸς μικροοργανισμοῦ.

Διὰ τῆς πωματίσεως τῶν βυτίων, κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, ἐπιτυγχάνεται ὁ ἄλλος σκοπός, διὰ τοῦ ὁποῖου, προκειμένου,

ἰδίως περὶ ρητινίτου, ἐπέρχεται σημαντικὴ βελτίωσις αὐτοῦ. Εἶνε δὲ οὗτος ἢ ἐν τῷ οἴνῳ διάλυσις μέρους τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον προσδίδει εἰς τὸν οἶνον δροσερὰν γαργαλίζουσαν καὶ ἰδιάζουσαν εὐχάριστον γεῦσιν, παρατηρουμένην εἰς τὸν ἐκ πλήρους βυτίου λαμβανόμενον οἶνον (γιοματάρι). Ὁ τοιοῦτος οἶνος χυνόμενος ἐν τῷ ποτηρίῳ σχηματίζει θόλωμα προερχόμενον ἐκ τῶν φυσαλίδων τοῦ ἀερίου τὸ ὁποῖον ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀνέρχεται ἐκ τοῦ πυθμένου τοῦ ποτηρίου εἰς τὴν ἐπιφάνειαν καὶ ὁ οἶνος ἀμέσως καταυγάζει. Τὸ φαινόμενον τοῦτο οἱ ἐμπειρικοὶ ὀνομάζουσι «ὁ ἄμμος τοῦ οἴνου».

Ἡ πωματίσις τῶν βυτίων, κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, γίνεται διὰ διαφόρων μέσων κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τελειοτέρων ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἀπλούστερον καὶ εὐκολώτερον εἶνε ἢ διὰ φελουὶ φέροντος εἰς τὸ μέσον ὀπὴν δι' ἧς διέρχεται ὑάλινος κεκαμμένος σωλήν, τοῦ ὁποῖου τὸ ἐξωτερικὸν ἄκρον βυθίζεται εἰς δοχεῖον πλήρες ὕδατος.

Οὕτω τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ διὰ νὰ ἐξέλθῃ τοῦ σωλήνος, διέρχεται ἀναγκαίως διὰ στρώματος ὕδατος, ἐμποδίζοντος τὸν ἀέρα νὰ διεισδύσῃ καὶ νὰ καταλάβῃ τὸν κενούμενον ὑπ' αὐτοῦ χῶρον. Τοὺς ὑάλινους σωλήνας δύναται, ἐν ἀδυναμίᾳ, ν' ἀντικαταστήσουν ἐπιτυχῶς καὶ οἱ ἐκ ψευδαργύρου (τενεκέ) τοιοῦτοι. Ἡ μόνη δὲ προσοχή, ἔγκειται εἰς τὸ ὅτι τὰ δι' ὕδατος δοχεῖα πρέπει νὰ ἐπιτηρῶνται καὶ ν' ἀνανεώνηται μετὰ ἐπιμελείας τὸ ἐξ αὐτῶν ἐξατμιζόμενον ὕδωρ.

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΩΜΑΤΙΣΙΣ ΤΩΝ ΒΥΤΙΩΝ

Ἡ ἐξοδος τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, γίνεται διὰ τοῦ σωλήνος καὶ διὰ μέσου τοῦ ὕδατος ὑπὸ μορφὴν φυσαλίδων (φουσκάλες) ἐν ἀρχῇ μὲν πυκνωτέρων καὶ ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀραιωτέρων. Ἐπέρχεται δὲ ἢ στιγμῇ κατὰ τὴν ὁποῖαν παύει νὰ παράγεται καὶ ἐπομένως νὰ ἐξέρχεται τὸ ἀέριον.

Τὴν στιγμὴν ταύτην, πρέπει νὰ ἐξάγῃται ὁ σωλὴν καὶ νὰ φράσσῃται ἐρμητικῶς ἢ μικρὰ ὀπή δι' ἑτέρου φελλοῦ, τὸ δὲ ἔλον πῶμα, ἐφαρμόζεται τελειότερον καὶ αἱ ῥωγμαὶ φράσσονται διὰ πολτοῦ γύψου ἢ καὶ διὰ διαλυομένης εἰς τὴν φλόγα ῥητίνης.

ΠΑΡΑΓΕΜΙΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΒΥΤΙΩΝ

Ἐξ ὧν μέχρι τοῦδε εἶπομεν, καθίσταται εὐνόητον, πόσον συντελεστικὴ ἀποβαίνει ἢ πρᾶξις αὕτη τοῦ παραγεμίσματος τῶν βυτίων.

Διὰ τοῦ παραγεμίσματος προσπαθοῦμεν νὰ μὴν ἀφίσωμεν κενὸν χῶρον ἐν τῷ βυτίῳ διὰ τὴν εἴσοδον τοῦ ἀέρος, τὸν ὅποιον ἐθεωρήσαμεν ἅπαξ ὡς τὸν ἐχθρὸν τοῦ οἴνου καὶ ὡς τοιοῦτον μᾶς ἐπιβάλλεται παντοιοτρόπως νὰ καταπολεμήσωμεν.

Πρὸς εὐκολίαν τῶν παραγεμισμάτων, εἶνε ἀπαραίτητον νὰ διατηρῆται ἐν τῇ οἴναποθήκῃ μικρὸν βυτίον ἢ περισσότερα τοιαῦτα, πλήρη οἴνου τῆς αὐτῆς ἐσοδείας καλῶς διατηρουμένου, τὰ ὅποια μεθ' ἑκάστην, οὕτως εἰπεῖν ἀφαίμαξιν, πρὸς παραγέμισιν τῶν μεγάλων, πρέπει μετὰ προσοχῆς νὰ θειώνωμεν, καθ' ὃν τρόπον εἰς τὸ προηγούμενον κεφάλαιον, περὶ καθαρισμοῦ τῶν βυτίων, λεπτομερῶς ἐξεθέσαμεν, ἵνα μὴ ἐπέλθῃ ἀλλοίωσις τις ἐν τῷ οἴνῳ τούτῳ ὅστις πρέπει νὰ διατηρῆται ἐν ἀρίστη καταστάσει καὶ νὰ δοκιμάζῃται πάντοτε πρὸ τῆς χρήσεως.

Ὁ οἴνος ἐν τοῖς μεγάλοις βυτίοις ἐξατμιζόμενος, διὰ τῶν πόρων αὐτῶν τῶν βυτίων, καὶ δι' ἄλλων αἰτιῶν, παρουσιάζει κενὸν χῶρον, εἰς τὸν ὅποιον μ' ἔλον τὸ ἐρμητικὸν καὶ προσεκτικὸν σφράγισμα δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ ἐμποδίξῃ τὴν διείσδυσιν τοῦ ἀέρος, τείνοντος νὰ καταλάβῃ τὸ κενὸν τῶν βαρελίων.

Ἐνεκα ἀκριβῶς τούτου, πληροῦμεν ἑκάστοτε τὰ ἐκ τῆς ἐξατμίσεως παρουσιαζόμενα κενά, διὰ τοῦ ὡς ἀνωτέρω, διατηρουμένου ἐν τοῖς μικροῖς βυτίοις οἴνου καὶ τὴν πρᾶξιν ταύτην, ὀνομάζομεν παραγέμισμα.

Τὰ παραγεμίσματα ταῦτα γίνονται ἐν ἀρχῇ συχνότερα καὶ ἐφ' ὅσον ἢ ἐξατμισίς περιορίζεται ἀραιότερα.

Ἡ ἐκτέλεσις τῆς ἐργασίας ταύτης καλὸν εἶνε νὰ γίνεταί με καιρὸν ξηρὸν καὶ ν' ἀποφεύγηται ὁ ὀμίχλωδης καὶ ὅταν ἢ ἀτμοσφαῖρα εἶνε πνιγηρά. Πρὸ τοῦ παραγεμίσματος, ὅταν δὲν γίνεταί τοῦτο μετὰ τεχνικῶν μέσων, πρέπει νὰ θειώνεται ὁ κενὸς χῶρος βοηθεία θειωμένης θρυαλλίδος καὶ μετὰ τὸ παραγέμισμα τὸ πῶμα νὰ κλείεται ἐρμητικῶς.

Διὰ νὰ μὴν εἴμεθα ὑποχρεωμένοι νὰ παρακολουθῶμεν τὴν ἐν τοῖς βυτίοις λαμβάνουσαν χῶραν ἐξατμισίς, ἀνοίγοντες τὰ πῶματα τῶν βυτίων, θὰ ἠδυνάμεθα νὰ ἐκτελῶμεν τὸ παραγέμισμα διὰ μιᾶς μεγάλης φιάλης (χιλιάρικο) τῆς ὁποίας τὸ στόμιον ἐφαρμόζεται ἐρμητικῶς εἰς τὸ μέσον τοῦ ἐκ φελλοῦ πῶματος τοῦ βυτίου.

Τὴν φιάλην ταύτην πληροῦμεν οἴνου καὶ ἀφ' οὗ παραγεμίσωμεν τὸ βυτίον, ἀναστρέφομεν τὴν φιάλην μετὰ τοῦ πῶματος καὶ φράσωμεν τὰς ῥωγμὰς αὐτοῦ διὰ γύψου. Ὁ ἐν τῇ φιάλῃ οἴνος ἀναπληροῖ βαθμηδὸν τὸν ἐξατμιζόμενον οἴνον καὶ οὕτω δὲν παρουσιάζεται ἐν τῷ βυτίῳ κενόν. Ὅταν ὁ ἐν τῇ φιάλῃ οἴνος κενωθῇ, πληροῦμεν ἐκ νέου αὐτὴν καὶ οὕτω καθεξῆς.

Ἀντὶ τῆς φιάλης ταύτης, οἱ Εὐρωπαῖοι ἐπενόησαν εἰδικὸν δοχεῖον τὸν γεμιστήρα καλούμενον, ὅστις φέρει δύο ὀπὰς, μίαν κάτωθεν διὰ νὰ ῥέῃ ἐντὸς τῶν βυτίων ὁ οἴνος καὶ μίαν ἄνωθεν, ἢ ὅποια κλείεται διὰ πῶματος ὑαλίνου.

Ὁ εἰδικὸς οὗτος γεμιστήρ, τὸν ὅποιον δὲν εἶνε δύσκολον ἕκαστος νὰ προμηθευθῇ σήμερον, διὰ τῶν κατὰ Νομοὺς Γεωργικῶν Σταθμῶν καὶ Νομογεωπόνων, ἔχει τὸ πλεονέκτημα νὰ μὴ μετατοπίζεται ἐκ τῆς θέσεώς του ἅπαξ τοποθετηθεὶς, ἀλλὰ πληροῦται ἐκ τοῦ ἄνωθεν στομίου καὶ δὲν ἀφήνει νὰ σχηματισθῇ κενὸν ἐν τῷ βυτίῳ, ἐπιτρέπει δὲ δι' ἀπλῆς παρατηρήσεως νὰ βεβαιωθῶμεν ἂν ὑπάρχῃ ἀνάγκη προσθήκης οἴνου.

ΜΕΤΑΓΓΙΣΕΙΣ

Μετά την μικράν ἢ ἀσθενῆ ζύμωσιν, τὴν ἄλλως καὶ δευτέραν ζύμωσιν λεγομένην, ὁ οἶνος καταυγάζει εἰς δὲ τὸ βάθος τοῦ βυτίου συσσωρεύονται διάφοροι ὕλαι, ἀποτελούμεναι ἐκ τῆς ζύμης διαφόρων ἀλάτων, χύματος καὶ ἄλλων ἀκαθαρσιῶν, τὰ ὅποια ἀποτελοῦν τὴν ὑποστάθμην (οὐλῆν, λάσπην) τοῦ οἴνου.

Ἡ ὑποστάθμη αὕτη σὺν τοῖς ἄλλοις, περιέχει καὶ σπέρματα ἐπιδραστῶν ζυμῶν, τὰ ὅποια καταδοκοῦν εὐνοϊκὴν περίστασιν διὰ νὰ βλαστήσουν καὶ πολλαπλασιασθοῦν. Ἀποτέλεσμα τῆς τοιαύτης ἐνεργείας τῶν ζυμῶν τούτων, εἶνε αἱ διάφοροι τοῦ οἴνου ἀσθένειαι.

Πρὸς ἀποσόβησιν τοῦ ἐκ τῆς ὑποστάθμης ταύτης κινδύνου, προβαίνομεν εἰς τὰς μεταγγίσεις· ἦτοι εἰς τὴν μεταφορὰν τοῦ οἴνου ἐκ τοῦ βυτίου εἰς ὃ διήλθε τὰς περιόδους τῆς ζυμώσεως, εἰς ἕτερον δοχεῖον καθαρὸν, ἐτοιμασμένον ἐκ τῶν προτέρων.

Λέγουν, οἱ πρακτικοὶ καὶ ὑποστηρίζουν μετ' ἐπιμονῆς ὅτι ἡ οὐλῆ ἢ οἰνολάσπη, δηλαδὴ ἡ ὑποστάθμη, βελτιώνει τὸν ρητινίτην καὶ μάλιστα τὸν ἐνδυναμώνει. Δὲν δυνάμεθα νὰ μὴ παραδεχθῶμεν ὅτι εἰς τὴν ἐπιμονὴν τῆς γνώμης ταύτης τῶν πρακτικῶν, ὑπάρχει κάποια ἀλήθεια δι' αὐτοὺς ἀνεξήγητος.

Ἡ ἀλήθεια αὕτη ἔγκειται εἰς τὸ ὅτι, ὁ ρητινίτης ζυμούμενος ἄνευ τῶν στεμφύλων, προέρχεται πτωχὸς εἰς ἐκχύλισμα καὶ μὴ δυνάμενος ἔνεκα τούτου νὰ ὠριμάσῃ καταναλίσκεται ταχέως. Ἐξ ἄλλου ἢ ἐπαφῇ μετὰ τοῦ ἀέρος προκαλεῖ τὴν ἀπώλειαν τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, τὸ ὅποion ἀποτελεῖ πλεονέκτημα δι' αὐτόν. Διὰ τῆς μεταγγίσεως ἐπομένως χάνει τὴν πιπερίζουσαν γεῦσιν τοῦ ἥτις πολὺ ἐκτιμᾶται.

Ἐξ ἄλλου ἢ ὑποστάθμη ὡς περιέχουσα καὶ τὴν ρητινίτην δύναται νὰ εἶνε χρήσιμος ὡς ἀναπληροῦσα ἐν τῷ οἴνῳ τὴν διὰ τῆς ὀξειδώσεως ἀπώλειαν τοῦ τερεβινθελαίου. Ἀλλὰ τοῦτο δὲν

ἐμποδίζει τὴν ὑποστάθμην ταύτην νὰ εἶνε βλαβερὰ ὡς περιλαμβάνουσιν ἀπειρίαν ἐπιδραστῶν ζυμῶν, αἵτινες δύνανται νὰ ἐπηρεάσωσιν ἐπιδραστῶς τὴν ποιότητα τοῦ οἴνου.

Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει καὶ μὲ κίνδυνον ἔστω τῆς ἀπωλείας τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος ἐπιβάλλεται ἢ μεταγγίσεις καὶ εἰς τὸν ρητινίτην, ὅπως καὶ εἰς τοὺς λοιποὺς οἴνους.

Θὰ ἠδύνατο νὰ ἀπεφεύγετο ἢ ἀπώλεια τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος καὶ τοῦ τερεβινθελαίου ἂν ἐγίνετο ἢ μεταγγίσεις δι' εἰδικῶν ἀντλιῶν ἐφαρμοζομένων εἰς τὰ μεγάλα οἰνοποιεῖα. Ἀλλ' ἐν ὅσῳ τοῦτο καθίσταται δύσκολον, δυνάμεθα τοῦλάχιστον κατὰ τὴν μεταγγίσιν νὰ ἀποφεύγωμεν τὸν μεγάλον θόρυβον, οὕτως ὥστε ὁ ἀερισμὸς νὰ εἶνε μικρότερος. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται ὅταν εἰς τὸ νέον βυτίον, τὸ ὅποion θὰ δεχθῆ τὸν μεταγγιζόμενον οἶνον, ἐφαρμόσωμεν χωνίον μὲ σωλῆνα φθάνοντα μέχρι περίπου τοῦ πυθμένος τοῦ δοχείου, εἰς τρόπον ὥστε, ὁ οἶνος χυνόμενος ν' ἀερίζηται ὀλιγώτερον.

Ἡ ρητινίτη ἀπαλλασσομένη τῆς ὑποστάθμης δι' ἀφθόνου πλύνσεως, βράζεται πρὸς καταστροφὴν τῶν ἐναπολειφθεισῶν τυχόν ζυμῶν (ἀποστειροῦται) καὶ μετὰ τὴν ψήξιν ἐπαναφέρεται εἰς τὸ νέον βυτίον, τὸ δεχόμενον τὸν μεταγγισθέντα οἶνον.

Πλὴν τούτου, τὸ νέον βυτίον πρὸ τῆς μεταγγίσεως δέχεται μικρὸν ποσὸν νέας ρητινίτης δι' ἧς ἐπαλείφεται ἐσωτερικῶς. Ἡ ρητινίτη αὕτη θὰ χρησιμεύσῃ εἰς τὸν οἶνον ὅπως ἀνανεώσῃ τὸ ἀπολεσθὲν τερεβινθέλαιον καὶ τοιοῦτοτρόπως ἐπιτυγχάνομεν τοὺς συνήθεις ὄρους τῆς ὑποστάθμης (οἰνολάσπης) χωρὶς νὰ φοβώμεθα τὰς κακὰς αὐτῆς συνεπειὰς ἐκ τῆς ὑπάρξεως τῶν ἐπιδραστῶν ζυμῶν, τὰς ὁποίας ἀπεμακρύνομεν.

Ἡ μεταγγίσις τοῦ ρητινίτου ἄπαξ μόνον γιγνομένη, ἐκτελεῖται κατὰ Ἰανουάριον μὲ καιρὸν πάντοτε αἶθριον καὶ ξηρὸν (ξηροδόρρι). Ἀμέσως μετὰ τὴν μεταγγίσιν καὶ τὴν πλήρωσιν τοῦ βυτίου, σφραγίζεται τοῦτο στεγανῶς διὰ τοῦ πώματός του καὶ τοποθετεῖται ἐκ νέου ἢ φιάλη πεπληρωμένη οἴνου, ἢ χρησι-

μεύουσα διὰ τὸ αὐτόματον παραγέμισμα, ὡς ἀνωτέρω περὶ τοῦ-
του εἶπομεν.

ΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ

Ἐνεκα ἀτελείας τῆς κατασκευῆς, κακῆς συνθέσεως τοῦ
γλεύκου, ἀσθενείας τῆς ἀμπέλου ἢ οἰασδῆποτε ἄλλης ἀφορμῆς
ὁ οἶνος παραμένει θολός, εἴτε κατὰ τὴν ἐποχὴν καθ' ἣν πρόκει-
ται νὰ γείνη ἢ μετάγγις ἢ καθ' οἰανδῆποτε ἄλλην ἐποχὴν,
προβαίνομεν εἰς τὸ νὰ ἐπαναφέρωμεν αὐτὸν εἰς τὴν φυσικὴν του
διαύγειαν ἐξαναγκάζοντες, διὰ τῆς χρήσεως οὐσιῶν τινων, τὰ ἐν
αἰωρήσει εὕρισκόμενα ξένα σώματα, τὰ τὴν θόλωσιν προκα-
λοῦντα, νὰ κατακαθίσουν.

Τὴν ἐργασίαν ταύτην ὀνομάζομεν, κολλάρισμα τοῦ οἴνου.
Αἱ δὲ οὐσίαι αἱ ὁποῖαι πρὸς τοῦτο μᾶς ἐξυπηρετοῦσιν, ὀνομά-
ζονται λευκωματώδεις. Αὗται ριπτόμεναι εἰς τὸ βυτίον, σχημα-
τίζουν ἓνα στρώμα ἐπὶ τοῦ οἴνου πηκτώδες. Τὸ πηκτώδες τοῦτο
στρώμα κατερχόμενον ὀλίγον κατ' ὀλίγον διὰ τοῦ βάρους του,
καταλήγει εἰς τὸν πυθμένα τοῦ βυτίου. Κατὰ τὴν κάθοδόν του
συμπαρασύρει καὶ ὅλα τὰ ξένα σώματα τὰ ὁποῖα, ὡς ἀνωτέρω
εἶπομεν, αἰωροῦντα ἐν τῷ ὑγρῷ καὶ προκαλοῦν τὴν θόλωσιν
τοῦ οἴνου.

Τοιαῦται λευκωματώδεις καὶ διαυγαστικαὶ οὐσίαι καλούμε-
ναι εἶνε πολλαί. Μεταξὺ αὐτῶν αἱ μᾶλλον συνιστώμεναι εἶνε τὰ
λευκώματα τῶν νωπῶν ὠν, ἢ ζελατίνα καὶ ἢ Ρωσικὴ ἰχθυό-
κολλα καὶ ἢ σκόνες Σεβαλλιέ-Ἀππέρ.

Ἐκ τῶν τεσσάρων πάλιν τούτων προκειμένου περὶ ρητι-
νίτου οἴνου, ἰδιαιτέρως συνιστῶνται ἢ Ρωσικὴ ἰχθυόκολλα καὶ ἢ
κόνις Σεβαλλιέ — Ἀππέρ.

Ἐκ τούτων πάλιν ἢ τελευταία ὡς οἰκονομικωτέρα, ἀπλου-
στέρα κατὰ τὴν χρῆσιν καὶ ταχύτερα κατὰ τὴν ἐνέργειαν, προ-
τιμᾶται.

Ἀποτελεῖται ἀπὸ μίγμα ἰχθυόκολλας καὶ οἰνοταννίνης καὶ
ἐπομένως δὲν ὑπάρχει ἀνάγκη προσθήκης ἄλλης οἰνοταννίνης
κατὰ τὸ κολλάρισμα, ὡς συμβαίνει μὲ τὴν χρῆσιν τῆς ἰχθυόκολ-
λας.

Χρησιμοποιεῖται δι' ἀπλῆς ἀναμίξεως ἐν τῷ οἴνῳ, ἀφοῦ προη-
γουμένως διαλυθῆ εἰς μικρὰν ποσότητα ψυχροῦ ὕδατος καὶ ἀνα-
μιχθῆ εἰς ποσότητά τινα τοῦ πρὸς καθαρισμὸν οἴνου ἐντὸς λέβη-
τος. Τὸ ὅλον μίγμα χύνεται εἰς τὸ πρὸς καθαρισμὸν βυτίον ὅπου
δι' ἐνὸς οἰουδῆποτε μέσου, ἐλλείψει εἰδικοῦ κτυπητηρίου, ἀνα-
δεύεται ὅσον τὸ δυνατόν ὁ ἐν τῷ βυτίῳ οἶνος, ἵνα ἀναμιχθῆ μετὰ
τῆς ἐν αὐτῷ προστεθείσης διαλύσεως.

Ἡ χρησιμοποιουμένη δόσις τῆς ἀνωτέρω κόνεως εἶνε 6 ἕως
9 δράμια, ἀναλόγως τῆς θολότητος, κατὰ 100 ὀκάδας οἴνου.

Ἡ χρῆσις τῆς Ρωσικῆς ἰχθυόκολλας γίνεται ὡς ἀκολούθως.
3 δράμια ἰχθυόκολλας δι' ἐκάστην ἑκατοντάδα ὀκάδων οἴνου,
κόπτονται εἰς τεμάχια καὶ ἀφίνονται νὰ μουσκεύσουν ἐντὸς χλια-
ροῦ ὕδατος ἐπὶ μίαν ἡμέραν. Τὸ ὕδωρ κατὰ τὸ διάστημα αὐτὸ
ἀνανεοῦται δις ἢ τρίς. Τὴν ἐπομένην χύνεται τὸ ὕδωρ καὶ ἢ
ἰχθυόκολλα ζυμώνεται διὰ τῆς χειρὸς προσθήκη ὀλίγου καθαροῦ
ὕδατος.

Τὸ σχηματισθὲν γαλάκτωμα κτυπᾶται διὰ τοῦ εἰδικοῦ σύρμα-
τος, τοῦ προωρισμένου διὰ τὸ κτύπημα τῶν λευκωμάτων
τῶν ὠν ὀρμητικῶς καὶ ἀδιακόπως μέχρις ὅτου λάβει ἀφρώδη
σύστασιν.

Προσθέτομεν τότε ἐν τῷ λέβητι ὀλίγον μαγειρικὸν ἄλας τοπο-
θετοῦμεν τὸν λέβητα κάτωθεν τοῦ κρουνοῦ τοῦ πρὸς κολλάρισμα
βυτίου καὶ χύνομεν οἶνον μετὰ τοῦ ὁποίου ἀναμιγνύομεν καλῶς
τὴν ἀφρώδη ἰχθυόκολλαν ἕως ὅτου σχηματισθῆ ὁμοιομερὲς μίγμα.
Τὸ μίγμα τοῦτο χύνομεν εἰς τὸ βυτίον ἐκ τῆς ἀνωθεν ὀπῆς, ἀφ'
οὔ προηγουμένως προσθέσωμεν εἰς τὸν οἶνον μικρὰν δόσιν οἰνο-
ταννίνης Ἀππέρ διαλελυμένης ἐν ὀλίγῳ οἰνοπνεύματι καὶ εἰς ἀνα-
λογία 4 δραμίων οἰνοταννίνης ἐπὶ 100 ὀκάδων οἴνου. — Ἀνα-

δεύομεν τὸν οἶνον καλῶς ἐν τῷ βυτίῳ, θειόνομεν αὐτὸ καὶ ὁ πωματίζομεν.

Μετὰ τὸ καθάρισμα καὶ ὅταν πρόκειται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἰχθυόκολλα ἢ κόνις Σεβαλλιέ - Ἀππέρ. συντελούμενον μετὰ 8 περίπου ἡμέρας, ἐνεργοῦμεν τὴν μετάγγισιν, ἣτις εἰς τὴν παρούσαν περίστασιν ἐπιβάλλεται ἀπαραγκλίτως.

Κατὰ τὴν μετάγγισιν, ἐνεκα κολλαρίσματος λαμβάνονται ὅλα τὰ μέτρα, τὰ ὑποδεικνυόμενα καὶ διὰ τὰς συνήθεις μεταγγίσεις.

ΑΙΤΙΑΙ ΠΡΟΚΑΛΟΥΣΑΙ ΤΑΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ

Αἱ διάφοροι ἀσθένειαι τοῦ οἴνου, ὀφείλονται εἰς μικροσκοπικοὺς ὀργανισμοὺς, οἷος εἶνε καὶ ὁ σακχαρομύκης, καὶ διὰ νὰ ἀναπτυχθοῦν ἔχουν ἀνάγκη νὰ ἐπιτύχουν εὐνοϊκὰς συνθήκας.

Αἱ συνθήκαι αὗται δι' ἐκάστην ἀσθένειαν, εἶνε διάφοροι. Πότε πτωχεῖα τοῦ οἴνου εἰς οἰνόπνευμα, ἄλλοτε ἀνεπάρκεια ὀξέων, ὑπερβολικὴ θερμότης, ἔλλειψις ταννίνης, ἐπαφὴ ἀέρος, ἀτελής ζύμωσις καὶ ἄλλαι.

Ἀλλὰ ἐν τοῖς προηγουμένοις προσεπαθήσαμεν ν' ἀναπτύξωμεν ὅλας αὐτάς τὰς ἀτελείας καὶ ὑποδείξωμεν, συγχρόνως, ὅλα ἐκεῖνα τὰ μέσα, δι' ὧν θὰ ἠδυνάμεθα νὰ καταστήσωμεν τὰς συνθήκας ταύτας δυσμενεῖς διὰ τὴν ἀνάπτυξιν οἰασδῆποτε ἀσθενείας.

Ἡ τήρησις ἐπομένως ὄλων ἐκείνων τῶν ὄρων, τόσον ὅσον ἀφορᾷ τὰς ἀπολυμάνσεις τῶν ἀποθηκῶν, βυτίων καὶ λοιπῶν σκευῶν, ὅσον καὶ ἐκεῖνας τῆς ἐπιτυχίας τῆς κανονικῆς συνθέσεως τοῦ γλεύκους, τῆς κανονικῆς ζυμώσεως καὶ λοιπῶν φροντίδων κατὰ τὴν συντήρησιν, δύναται τις νὰ εἴπῃ μετὰ κύρους ὅτι εἶναι συνθήκη ὥστε πᾶς κίνδυνος προσβολῆς τοῦ οἴνου ἐξ οἰασδῆποτε ἀσθενείας, ἀσφαλῶς νὰ ἀποκλείεται.

Ἐν τοιαύτῃ τινι περιπτώσει καὶ πᾶσα περιγραφὴ τῶν ἀσθε-

νειῶν τοῦ οἴνου καθὼς καὶ ὑπόδειξις τῶν δυνατῶν μέσων τῆς θεραπείας καὶ κατὰ πόσον αὕτη εἶνε δυνατὴ, ἠδύνατο νὰ παραληφθῇ ἀπὸ τὴν μελέτην ἡμῶν ταύτην, χωρὶς τὸ ἔργον ἡμῶν τοῦτο νὰ χάσῃ τὴν μικρὰν ἀξίαν του.

Καὶ ἐπῆλθεν ἡμῖν ἡ σκέψις νὰ παραλείψωμεν πράγματι τὸ Κεφάλαιον τοῦτο, τὸ ἀφορῶν τὰς ἀσθενείας τοῦ οἴνου, ὡς περιττόν. Ὁρμώμενοι ὁμῶς ἐξ ἄλλης σκέψεως ὅτι διὰ τῆς περιγραφῆς τῶν ἀσθενειῶν καὶ τῆς ὑποδείξεως τῶν δυνατῶν μέσων τῆς θεραπείας, θὰ κατορθώναμεν πιθανῶς νὰ ἀνεγείρωμεν τὸν πέπλον ὑπὸ τὸν ὁποῖον μυστηριωδῶς κάπως ἐργάζονται, ἐκμεταλλεούμενοι τὴν εὐπιστίαν τῶν ἀπλοϊκῶν, ἐμπειρικοὶ τινες, τὸν οἰνολόγον ὑποκρινόμενοι, θὰ ἐπιχειρήσωμεν καὶ ταύτας, ὅσον δυνάμεθα συντόμως, ὀφείλομεν ὁμῶς ἐκ καθήκοντος νὰ ὑποδείξωμεν, ὅτι πραγματικὴ καὶ ἀποτελεσματικὴ θεραπεία τῶν ἀσθενειῶν τοῦ οἴνου, διὰ μικροὺς ἰδίως παραγωγούς, εἶνε δύσκολος, ἐνῶ τοῦναντίον εἶνε εὐκολος ἢ πρόληψις αὐτῶν, διὰ τῶν κανόνων τῆς τηρήσεως τῆς ὑγιεινῆς, οὓς ἤδη ἐπαρκῶς γνωρίζομεν.

Εἰς δὲ τοὺς ἐπαγγελλομένους τὸν οἰνολόγον πρακτικούς, μεταξὺ τῶν ὁποίων πιθανὸν νὰ ὑπάρχωσι καὶ ἱκανοί, μίαν ἔχομεν, ἐξ ἐνδιαφέροντος πρὸς αὐτούς, σύστασιν νὰ κάμωμεν, ἐφ' ὅσον ἡ πολιτεία οὐδὲν κατ' αὐτῶν λαμβάνει μέτρον. Νὰ ἐπιζητήσουν τὴν δοκιμασίαν αὐτῶν, ἂν αἰσθάνωνται τὰς δυνάμεις τῶν ἐπαρκεῖς, ἐνώπιον τῆς εἰδικῆς παρὰ τῷ Ὑπουργείῳ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας ἐξεταστικῆς ἐπιτροπῆς καὶ κρινόμενοι ἱκανοὶ νὰ νομιμοποιήσουν τὴν ἐπαγγελματικὴν ιδιότητα αὐτῶν, ἵνα δύνανται νὰ ἐξασκῶσι τὸ ἑαυτὸν ἐπάγγελμα ἐλευθέρως καὶ ὑπὸ τὸ φῶς τῆς ἡμέρας, ἀποφεύγοντες οὕτω τὸ σκότος, τὸ ὁποῖον κάμνει τοὺς μὲν καταναλωτὰς τοῦ οἴνου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου τὴν κατασκευὴν ἢ θεραπείαν ἐπεμβαίνουσι, νὰ φοβῶνται τὴν χρῆσιν, θεωροῦντες τὸν τοιοῦτον οἶνον φκιασμένον κατὰ τὴν ἔκφρασιν αὐτῶν, τοὺς δὲ οἰνοπώλας νὰ τρέμουν πρὸ τῆς ἰδέας ὅτι εἶνε δυνατόν νὰ γνωσθῇ ἢ ἐπὶ τοῦ οἴνου των ἐμπειρικὴ ἐπέμβασις.

ΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΑΙ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ

Αἱ γνωστότεραι ἀσθένειαι τοῦ οἴνου, αἱ προσβάλλουσαι τοὺς λευκοὺς ἰδίᾳ οἴνους, ὡς εἶνε ὁ ρητινίτης, εἶνε ἡ ἀνθησις, γνωστὴ εἰς τοὺς οἴνοπώλας ὑπὸ ὄνομα μαγιά. Ἡ ὄξυνσις, κοινῶς ἀγουρίλα, μπρουσκάδα. Ἡ ἐκτροπίασις, κοινῶς κόψιμο, συν- νέφιασμα, καὶ ἡ πάχυνσις. Ἄλλαι ἀσθένειαι ὡς ἡ πίκρανσις προσβάλλουσι τοὺς παλαιοὺς μαύρους οἴνους, εἰς ἡλικίαν 2—3 ἐτῶν.

Ἡ ἀνθησις. — Αὕτη ἀναφαίνεται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ οἴνου, τῶν μὴ ὑπερπληρωμένων βυτίων, ὑπὸ μορφὴν λευκοῦ πέπλου, ἐν εἶδη ὀθόνης, μὲ πτυχὰς ὑπολεύκους. Τὸ φαινόμενον τοῦτο οἱ πρακτικοὶ θεωροῦσιν ὡς ἐνδειξιν τῆς εὐρωστίας τοῦ οἴνου, τὴν δὲ μορφὴν ὑπὸ τὴν ὁποίαν παρουσιάζεται, ὀνομάζουσι «μαγιά». Εἶνε διάφοροι ζῶντες ἐπιπλαθεῖς μύκητες, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ὁ ἀνθομύκης, ὅστις διὰ τὴν ἀναπτυχθῆ καὶ πολ- λαπλασιασθῆ ἔχει ἀνάγκην ἐλευθέρου ὀξυγόνου καὶ οἴνοπνεύμα- τος. Χρησιμοποιεῖ τὸν ἀέρα τὸν εὐρισκόμενον εἰς τὸ κενὸν τοῦ βυτίου καὶ τὸ οἴνοπνευμα αὐτοῦ τοῦ οἴνου, τὸ ὅποιον μετασχη- ματίζει εἰς ἀνθρακικὸν ὀξὺ καὶ ὕδωρ. Ἀποτέλεσμα τῆς τῆς τοιαύτης ἐνεργείας τοῦ μύκητος, εἶνε ἡ ἀπώλεια μέρους τοῦ οἴνοπνεύμα- τος καὶ ἡ ἀηδὴς γεῦσις τὴν ὁποίαν ὁ οἴνος προσλαμβάνει.

Ἡ ἀσθένεια αὕτη δὲν εἶνε πολὺ σοβαρά, οὐδὲ προσβάλλει τοὺς δυνατοὺς εἰς οἴνοπνευμα οἴνους, εἶνε ὁμῶς ἐπικίνδυνος κατὰ τοῦτο, ὅτι παρακολουθεῖται ὑπὸ ἄλλης ἀσθενείας σοβαρο- τέρας, τῆς ὀξύνσεως, τῆς ὁποίας θεωρεῖται πρόσκοπος.

Προληπτικὴ θεραπεία. — Ἐπειδὴ ὅπως ἀναπτυχθῆ ἡ ἀνθησις ἔχει ἀνάγκην τῆς παρουσίας τοῦ ἀέρος, ἐφαρμόζομεν ἕσα περὶ παραγεμισμάτων τῶν βυτίων εἰπομεν, καὶ οὕτω οὐδέ- ποτε φοβούμεθα τὴν παρουσίαν τῆς.

Θεραπεία μετὰ τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου. — Ἄν ὁμῶς ἔνεκα παραμελήσεως τῆς ἐργασίας ταύτης (παραγεμίσματα) ἐμ- φανισθῆ ἡ νόσος, ἀπογεμίζομεν τὸ βυτίον χύνοντες οἴνον διὰ χω- νίου, τοῦ ὁποίου ὁ σωλὴν ἀπαραιτήτως πρέπει νὰ διεισδύσῃ ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑγροῦ. Ὁ οἴνος ἐκχειλίζων συμπαρασύρει πλεῖστον μέρος τοῦ μύκητος, μεθ' ὃ συμπληροῦμεν τὸ ἀπογεμι- σμα διὰ καθαροῦ οἴνοπνεύματος ἡσύχως ῥιπτομένου ὥστε νὰ καλύψῃ τὴν ἐπιφάνειαν. Τὸ οἴνοπνευμα φονεύει τὸν μύκητα καὶ οὕτω ὁ οἴνος ἐπανέρχεται εἰς τὴν φυσικὴν του κατάστασιν, ἂν ἡ ἀσθένεια δὲν ἔχη πολὺ προχωρήσῃ.

Ἐντὶ τοῦ οἴνοπνεύματος, ἄλλοι συνιστοῦν τὴν προσθήκην λεπτοῦ στρώματος ἀόσμου ἐλαίου, ὅποτε ὁ μύκης ὡς ἀερόβιος (ζῶν ὑπὸ τὸν ἀέρα) καταστρέφεται ἐλλείψει ἀέρος.

Ἡ ΟΞΥΝΣΙΣ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ

Ἡ συχνοτέρα καὶ γνωστοτέρα ἀσθένεια τοῦ οἴνου. — Ἐπικίνδυνος ὅσον καὶ ἡ ἀκρίς, ἃς μᾶς ἐπιτραπῆ ἢ παρομοίωσις. Διότι ὅταν ἅπαξ αὕτη παρουσιασθῆ, ὅπως καὶ ἐκείνη, δυσκόλως ἐξαιλεῖται. Ἡ ἀκρίς θεωρεῖται ὡς θεία ὀργὴ καὶ ἡ καταπολέμι- σις αὐτῆς, ἀβεβαία. Ἀφιεμένη πολλαπλασιάζεται καταπληκτικῶς καταστρέφει ἐτησίως τὸ εἰσόδημά μας καὶ τὴν βλέπομεν μὲ ἐσταυ- ρωμένας τὰς χεῖρας, ἀναμένοντες μοιρολατρικῶς τὴν ἐπ' αὐτῆς θείαν ἀντίληψιν. Οὕτω καὶ ἡ ὄξυνσις ἐμφανίζεται, μεταβάλλει τὸν οἴνον εἰς ὄξος, ἀφίεται τὸ προσδληθὲν βυτίον εἰς τὴν θέσιν του, μεταξὺ ἐκείνων τὰ ὅποια περιέχουν ὑγιᾶ οἴνον καὶ τὰ ὅποια σπανίως ἀποφεύγουν τὴν μόλυνσιν. Σκορπᾶ τὰ σπέρματα εἰς τοὺς τοίχους, εἰς τὰς ὀροφάς, εἰς τὰς γωνίας πανταχοῦ τῆς οἴναποθή- κης καὶ ἐνεδρεύει τὴν νέαν ἐσοδεῖαν. Πολλάκις ἀπὸ βουλημίαν ἐπιπίπτει κατ' αὐτοῦ τοῦ μούστου πρὶν προφθάσῃ νὰ ἀποζυμωθῆ καὶ δι' αὐτὸ πολλάκις βλέπομεν ξύδι εἰς τὰ βαρέλια μας, κατ' αὐτὸν ἀκόμη τὸν χειμῶνα, πρὶν προφθάσωμεν νὰ ἴδωμεν τὸ κρασί

μας. Τοιουτρόπως ἡ ἀσθένεια εὐρίσκουσα κατάλληλον ἔδαφος, ἀφθονον τροφήν, ἡσυχίαν καὶ ἀσφάλειαν ρίχνει τὴν κάπα τῆς, κατὰ τὸ κοινῶς λεγόμενον, εἰς τὴν ἀπειθήκην καὶ ὁ οἴνοκατασκευαστῆς χύνει τὸ ξυδι διὰ νὰ βάλῃ τὸν μούστο !! Ἡ ἀκρίς ἔχει καὶ τοὺς φυσικοὺς ἐχθροὺς τῆς, ἀλλὰς ἀσθενείας, αἱ ὁποῖαι ἐνίστανται τὴν ἐξολοθρεύουν, ἡ ὄξυνσις κατὰ τοῦτο πλεονεκτεῖ, δὲν φοβᾶται κανέναν ἐχθρόν.

Ἡ ὄξυνσις ὀφείλεται εἰς ἐπιβλαβὴ ζύμωσιν ἄλλου μύκητος, τοῦ μύκητος τοῦ ὄξους, ὅστις μυκόδερμα τοῦ ὄξους ὀνομάζεται. Ἀναπτύσσεται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ οἴνου, ὑπὸ μορφὴν περικυοῦ ὁμοίαν ἐκείνης τῆς ἀνθήσεως, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι ὁ πέπλος τοῦ ὄξους, δὲν φέρει τὰς πτυχὰς τῆς ἀνθήσεως καὶ ἀκόμη οὗτος, ἐν ὄσῳ ἡ ἀσθένεια προχωρεῖ, γίνεται παχύς, γλοιώδης καὶ λεῖος.

Ὁ μύκης τοῦ ὄξους ἀναπτύσσεται παρουσία τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας, διὰ τοῦτο ἡ ἀσθένεια συνηθέστερον ἀναφαίνεται κατὰ τὸ θέρος εἰς ἀποθήκας θερμὰς καὶ εἰς βυτία μὴ πεπληρωμένα. Οἴνοι μὴ ὑποστάντες τελείαν ζύμωσιν καὶ περιέχοντες ἱχνη σακχάρου, εἶνε εὐνοϊκοὶ διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἀσθενείας. Τοῦναντίον οἴνοι τελείως ζυμωμένοι, πλούσιοι εἰς οἰνόπνευμα, περιέχοντες δὲ εἰς ἀναλογίαν τὰ ὄξεα τοῦ οἴνου (τριγυκόν ὄξύ, μηλικόν ὄξύ, ἡλεκτρικόν ὄξύ, ὄξικόν ὄξύ κλπ.) καὶ ταννίνην, εἶνε δυσμενεῖς διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ὄξυνσεως.

Ὁ μύκης τοῦ ὄξους, τὸ καὶ μυκόδερμα καλούμενον, τῇ βοήθειᾳ τοῦ ἀέρος προσβάλλει τὸ οἰνόπνευμα καὶ τὸ μεταβάλλει εἰς ὄξικόν ὄξύ, τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ τὸ κύριον συστατικόν τοῦ ὄξους. Δίδει εἰς τὸν οἶνον γεῦσιν δριμύειαν καὶ τέλος τὸν μεταβάλλει εἰς ὄξος.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ὅσον ἡ προληπτικὴ θεραπεία εἶνε εὐκόλος, τόσον αὐτὴ μετὰ τὴν ἐμφάνισιν καθίσταται δυσχερής, προβληματικὴ.

Γνωρίζοντες τοὺς εὐνοϊκοὺς ὅρους τῆς ἀναπτύξεως καὶ τὰ αἷτια τῆς ἐμφανίσεως, δὲν εἶνε δύσκολον νὰ εἰκάσωμεν τὰ μέσα τῆς προλήψεως.

Ταῦτα ἐγχεῖνται, κυρίως, εἰς τὴν ἀπαλύμανσιν τῶν ἀποθηκῶν, τῶν βυτίων καὶ ὄλων τῶν σκευῶν, καθ' ὃν τρόπον ἐν ἀρχῇ περὶ αὐτῶν λεπτομερῶς ἐξεθέσαμεν.

Εἰς τὴν κανονικὴν ζύμωσιν τοῦ γλεύκους καὶ τὴν διόρθωσιν τῆς ἀτελείας αὐτοῦ (γλεύκους) καθ' ὃν τρόπον ἤδη γνωρίζομεν.

Εἰς τὴν διατήρησιν τῶν βυτίων, πάντοτε πεπληρωμένων, διὰ τοῦ τρόπου τῶν παραγεμισμάτων καὶ

Εἰς τὴν μετ' ἐπιμελείας θείωσιν τοῦ κενοῦ τῶν βαρελίων πρὸ ἐκάστου παραγεμίσματος.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΙΝ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ

Ἐνα μέσον θετικὸν τῆς θεραπείας ὑπάρχει, ἀλλὰ ἐπὶ τοῦ παρόντος καὶ διὰ πολλὰ ἀκόμη ἔτη, δι' ἡμᾶς ἡ χρησιμοποίησις τοῦ μέσου τούτου θὰ εἶνε ἀδύνατος. Τὸ μέσον τοῦτο τὸ ἀναφερόμενον χάριν περιεργείας, εἶνε ὁ Παστορισμός. Θέρμανσις δηλαδὴ τοῦ οἴνου εἰς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν, ἣτις φονεῖ τὸν μύκητα, καὶ φῆξις ἐν τ' αὐτῷ ἄνευ παρουσίας τοῦ ἀέρος, τῇ βοήθειᾳ μιᾶς εἰδικῆς συσκευῆς, ἣτις ἔνεκα τῆς ὑψηλῆς τῆς τιμῆς δὲν εἶνε προσιτὴ διὰ τοὺς μικροὺς οἴνοκατασκευαστάς.

Μία τοιαύτη συσκευὴ θὰ ἠδύνατο ν' ἀποκτηθῇ διὰ συνεταιρισμοῦ πολλῶν οἰνοπαντοπωλῶν, δυναμένων νὰ χρησιμοποιῶσιν αὐτὴν ἐναλλάξ. Διότι πλὴν τῆς χρησιμοποίησέως τῆς, εἰς τὴν

περίπτωσιν αὐτὴν τῆς δξύσεως, ἐνεργεῖ ἀποτελεσματικῶς καὶ κατὰ τῶν ἄλλων ἀσθενειῶν τοῦ οἴνου.

Ἄν ἡ ἀσθένεια γίνῃ ἀντιληπτὴ εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς ἐμφανίσεως, ὑπάρχει ἐλπίς θεραπείας, διὰ τῆς διακοπῆς τῆς ζύμώσεώς της καὶ τῆς διορθώσεως τῆς ἀλλοιώσεως τῆς γεύσεως τοῦ οἴνου.

Τὸ πρῶτον ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς ἀμέσου μεταγγίσεως τοῦ προσβληθέντος οἴνου εἰς καθαρὸν βυτίον, τὸ ὁποῖον ὑπέστη προηγουμένως ἰσχυρὰν θείωσιν κατὰ τὸν γνωστὸν τρόπον.

Τὸ δεύτερον τῆς διορθώσεως δηλαδὴ τῆς γεύσεως διὰ τῆς ἀφαιρέσεως τῆς δξύτητος διὰ χημικῶν μέσων.

Τὸ καλλίτερον θὰ ἦτο, εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην, καθὼς καὶ εἰς τὴν ἐμφάνισιν οἰασδῆποτε ἀσθενείας ἐν τῷ οἴνῳ, νὰ ἐπιζητεῖται ἡ γνώμη τῶν γεωπόνων οὓς ἡ πολιτεία σήμερον ἔχει διασπείρει εἰς ὅλας σχεδὸν τὰς πρωτεύουσας τῶν Νομῶν ὡς Νομογεωπόνους καὶ διευθυντὰς Γεωργικῶν Σταθμῶν καὶ Ἀγροκηπίων. Ἐν ἀδυναμίᾳ ὁμοῦ ;

Πρακτικῶς καὶ ἄνευ προσδιορισμοῦ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἀσθενείας, διὰ χημικῆς ἀναλύσεως, δυνάμεθα νὰ ἀφαιρέσωμεν ἓνα χιλιοστὸν δξύτητος ἐπὶ 1000 μερῶν οἴνου διὰ τῶν ἐξῆς (Σ. Σταματιάδης, σελ. 180, Β' ἐκδ.).

0,66	τοῦ γραμμαρίου ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου ἐπὶ 1000 λ. οἴνου
0,46	» » » Καλίου » » »
0,66	» » » διανθρακικοῦ » » »
1,50	» » » Οὐδετ. τρυγικοῦ Καλίου » » »

Αἱ ἀνωτέρω οὐσίαι εἶνε ἀβλαβεῖς εἰς τὸν οἴνον, ὅταν ἡ δόσις εἶνε μικρά, μέχρι τῆς διπλασίας, τῆς ἄνωθεν σημειουμένης δι' ἐκάστην λίτραν οἴνου. Ἡ δόσις ὁμοῦ αὕτη δύναται νὰ προσδιορισθῇ, διὰ δοκιμῶν εἰς σειρὰν δειγμάτων τοῦ ἀσθενοῦς οἴνου καὶ δύναται νὰ προσδιορισθῇ καλλίτερον παρ' εἰδικῶν. Ἐπομένως πρατιμώτερον, ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἢ χρήσις αὐτῶν ν' ἀποφεύγηται καὶ νὰ ἐπιζητεῖται ἡ συνδρομὴ τῶν ἐπιστημόνων, διευθυν-

137. 0,80 1

τῶν τῶν γεωργικῶν ἰδρυμάτων τοῦ Κράτους καὶ Νομογεωπόνων, ὅπου τοιοῦτοι ὑπάρχουσι.

Η ΕΚΤΡΟΠΙΑΣΙΣ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ

Ἐπίσης συχνὴ ἀσθένεια, ἔχουσα ὡς κυρίαν αἰτίαν τὰς προσβλημένας ἐξ ἀσθενειῶν σταφυλὰς ἀπὸ περονόσπορον, σῆψιν κλπ. Ἡ ἐκτροπίασις, γνωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα συννέφιασμα ἢ κομμάρα, εἶνε ἀσθένεια ὀφειλομένη ἐπίσης εἰς μύκητα μικροσκοπικὸν προϋπάρχοντα εἰς τὸν οἶνον πρὶν αὕτη ἐκδηλωθῆ.

Ὁ προσβλημένος ὑπὸ τῆς ἀσθενείας ταύτης οἶνος, ἀναταρασσόμενος ἐντὸς ποτηρίου, σχηματίζει ἀπειρίαν μικρῶν μορίων, περιστρεφομένων κυματοειδῶς καὶ ἀποτελούντων μάζαν ἀεικίνητον νεφελοειδῆ, ἐξ ἧς ἀπεδόθη εἰς αὐτὴν ἐπιτυχῶς τὸ ὄνομα συννέφιασμα.

Ἀναφαίνεται πρὸ πάντων κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ θέρους, εἰς οἶνους μὴ μεταγγισθέντας καὶ τῶν ὁποίων ἡ ὑποστάθμη (οἰνολάσπη) ὑφίσταται ἀλλοιώσεις τινὰς μεταδιδομένας εἰς τὸν οἶνον. Διότι ἔνεκα τῆς ὑψώσεως τῆς θερμοκρασίας λαμβάνει χώραν μικρὰ ζύμωσις, ἂν ἀκόμη ἐν τῷ οἴνῳ ὑπάρχει ποσότης τις σακχάρου, ἐκλύονται τὰ ἐν τῷ οἴνῳ διαλελυμένα ἀέρια καὶ προκύπτει μικρὰ διατάραξις τοῦ ὑγροῦ, ἧτις ἀνασηκώνει τοὺς μικροοργανισμοὺς τοὺς εὔρισκομένους ἐν τῇ ὑποστάθμῃ καὶ προκαλεῖ τὴν παρουσιαζομένην νεφελοειδῆ θόλωσιν.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Πλὴν τῆς καθαριότητος ἧτις τὰ μέγιστα συμβάλλει, ἀπαιτεῖται ἡ ἐπιμεμελημένη ἀπομάκρυνσις κατὰ τὸν τρυγητὸν τῶν σσηπυῶν καὶ προσβληθέντων ἐξ ἀσθενειῶν σταφυλῶν, ἀφ' οὗ αὐταὶ χαρακτηρίζονται, ὡς κυρία αἰτία τῆς ἀσθενείας. Ἡ κανονικὴ καὶ ἐντελής ζύμωσις τοῦ γλεύκους, ἐπιτυγχανομένη διὰ

της τηρήσεως τῶν γνωστῶν ὄρων. Ἡ προσθήκη προβλεπτικῆς μικρᾶς δόσεως τῶν γνωστῶν συνθέσεων τῶν θειωδῶν ἀλάτων, ὡς εἶνε τὸ Ἄππερτόλ, τὸ ὁποῖον ἀποστειρώνει τὸ γλεῦκος. Ἡ μετάγγις κατὰ τὸν Ἰανουάριον πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῆς ὑποστάθμης, ἣτις εἶνε ἡ ἐστία δλων τῶν ἐπιδιδῶν μυκήτων.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Ὅταν ἡ ἀσθένεια αὕτη εἶνε προχωρημένη, οὐδὲν μέσον ὑπάρχει πρὸς θεραπείαν, ἀν ὁμως αὕτη εὐρίσκεται εἰς τὴν ἀρχὴν διακόπτομεν κατὰ πρῶτον τὴν ζύμωσιν δι' ἰσχυρᾶς θειώσεως καὶ μετὰ ταῦτα ἀναπληροῦμεν τὸ ἀπωλεσθὲν τρυγικὸν κάλι διὰ προσθήκης μέχρις ἑνὸς δραμίου τρυγικοῦ ὀξέος κατ' ὄκ. οἴνου, δίδομεν εἰς τοῦτον ἰσχυρὸν κολλάρισμα διὰ Πουλδερίνης ἢ σκόνης Σεβαλλιέ-Ἀπὲρ ταχύτερον ἐνεργουσῶν τῆς ἰχθυόκολλας καὶ τέλος μεταγγίζομεν.

Η ΠΑΧΥΝΣΙΣ ΤΟΥ ΟΙΝΟΥ

Σπανιωτέρα ἀσθένεια εἰς τὸν ῥητινίτην, προσβάλλουσα ἰδίᾳ τοὺς οἴνους, οἱ ὅποιοι ἔνεκα ἀτελοῦς ζυμώσεως, παρέμειναν γλυκεῖς καὶ ὅταν τὸ γλεῦκος αὐτῶν προέρχεται ἀπὸ σαπισμένης σταφυλᾶς. Ὁ προσθεδλημένος οἶνος χυνόμενος ἐντὸς ποτηρίου παρουσιάζει ὄψιν θολοῦ ὑγροῦ ἐλαιώδους καὶ γεῦσιν δυσάρεστον.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ

Ἡ ἀλλοίωσις τοῦ οἴνου ἢ προερχομένη ἐκ τῆς ἀσθενείας ταύτης εὐκόλως διορθοῦται διὰ τῶν ἐξῆς μέτρων. Διὰ τῆς προσθήκης οἰνοταννίνης 1—1 1/2 δραμίου εἰς 10 ὀκάδας οἴνου,

ὁ ὁποῖος πρέπει συγχρόνως νὰ ἀναταραχθῆ διὰ μιᾶς ῥάβδου ἰσχυρῶς, καὶ νὰ διακοπῆ ἢ ζύμωσις διὰ μικρᾶς δόσεως διθειούχου καλίου 1—1 1/2 δραμ. εἰς 10 ὀκάδας οἴνου. Μετὰ ταῦτα κολλαρίζεται καὶ μεταγγίζεται.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Τόσον τῆς ἀσθενείας ταύτης, ὅσον καὶ τῶν ἄλλων ἀσθενειῶν, ἢ προφύλαξις εἶνε πολὺ, πολὺ εὐκολωτέρα, τῆς θεραπείας καὶ ἀν παραδεχθῶμεν ἀκόμη ὅτι δύναται ὁ οἰνοκατασκευαστῆς νὰ τὴν ἐπιτύχῃ, διὰ τῶν μέσων τὰ ὁποῖα καὶ ἡμεῖς ἀνεπτύξαμεν καὶ ἄλλα συγγράμματα ἐκτενέστερον διαλαμβάνουν, ἰδίᾳ μάλιστα τὸ «Κρασί», τοῦ τμηματάρχου τῆς Γεωργίας Σ. Χασιώτου ἢ περισπούδαστος οἰνοποιία τοῦ ἄλλοτε ὑποδιευθυντοῦ τῆς Γεωργικῆς σχολῆς τοῦ Ἀϊδινίου, Σ. Σταματιάδου ἢ οἰνοποιία τοῦ Π. Πύρλα καὶ ἄλλων εἰδικῶν οἰνολόγων καὶ τὰ δημοσιευόμενα εἰδικὰ ἄρθρα τοῦ κ. Π. Γεωργαντῆ, εἰδικοῦ ἐπίσης οἰνονόγου, τοῦ Γ. Σταθμοῦ Ἀττικῆς, εἰς τὸ Γεωργικὸν περιοδικὸν τῆς Ἐνώσεως τῶν Ἑλλήνων Γεωπόνων.

Ἄλλὰ καὶ ἀν παραδεχθῶμεν ὅτι ὅλα τὰ ὑποδεικνυόμενα θεραπευτικὰ μέσα εἶνε ἀποτελεσματικά, ὁ θεραπευθεὶς οἶνος δὲν δύναται ποτὲ νὰ ἔχῃ τὴν ἀξίαν τοῦ μηδέποτε ἀσθενήσαντος τοιοῦτου, ὅστις διὰ τῶν προφυλακτικῶν γνωστῶν ἤδη μέσων, διατηρεῖ τὴν ἁρμονίαν τῶν συστατικῶν του ἀναλλοίωτον.

Ἄφ' οὗ λοιπὸν δυνάμεθα διὰ τῶν στοιχειωδῶν γνώσεων νὰ ἐπιτύχωμεν τὸ ἀναλλοίωτον τοῦ οἴνου μας, θὰ εἶνε προφανῶς μωρία, νὰ παραλείπωμεν αὐτάς, ἐπαναπαυόμενοι εἰς τὴν ἰδέαν, ὅτι θὰ ἠδυνάμεθα νὰ ἐπανορθώσωμεν τὰς τυχόν ἐπελευσόμενας ἀσθενείας διὰ μέσων, τὰ ὁποῖα δὲν δυνάμεθα νὰ εἴμεθα βέβαιοι ἐκ τῶν προτέρων περὶ τῆς τελείας ἀποτελεσματικότητός των καὶ διότι πιθανὸν ἢ ἐφαρμογῆ τῶν μέσων αὐτῶν νὰ μὴ εἶνε τελεία καὶ ἢ πορεία τῶν ἀσθενειῶν νὰ μᾶς διαφύγῃ, εἰς σημεῖον ὥστε πᾶσα παρέμβασις ἐπιστημονικῆ νὰ καθίσταται ἀνίσχυρος,

καὶ τοῦτο πάλιν ἂν δὲν ἤθελε συμβῆ, νὰ καταστήσωμεν τὸν οἶνον
μας μικροτέρας ἀξίας, ἔνεκα τῆς ὀλιγωρίας μας, περὶ τὴν κατα-
σκευὴν αὐτοῦ καὶ τὴν συντήρησιν.

Πλὴν τῶν περιγραφεισῶν μέχρι τοῦδε ἀσθενειῶν, τὸν οἶνον
προσβάλλουν καὶ τινες ἄλλαι, ὡς ἡ μαννιτικὴ ζύμωσις καὶ τὰ θο-
λώματα, τῶν ὁποίων ἐπίσης ἡ θεραπεία εἶνε προληπτικὴ ὡς καὶ
ἔλων τῶν ἄλλων.

I. Δ. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	«	Πρόλογος
2	«	Κεφάλαιον Α' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
3	«	Κεφάλαιον Β' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
4	«	Κεφάλαιον Γ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
5	«	Κεφάλαιον Δ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
6	«	Κεφάλαιον Ε' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
7	«	Κεφάλαιον ΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
8	«	Κεφάλαιον Ζ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
9	«	Κεφάλαιον Η' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
10	«	Κεφάλαιον Θ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
11	«	Κεφάλαιον Ι' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
12	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
13	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
14	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
15	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
16	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
17	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
18	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
19	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
20	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
21	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
22	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
23	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
24	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
25	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
26	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
27	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
28	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
29	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
30	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
31	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
32	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
33	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
34	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
35	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
36	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
37	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
38	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
39	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
40	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
41	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
42	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
43	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
44	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
45	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
46	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
47	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
48	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
49	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
50	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
51	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
52	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
53	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
54	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
55	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
56	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
57	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
58	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
59	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
60	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
61	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
62	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
63	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
64	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
65	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
66	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
67	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
68	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
69	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
70	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
71	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
72	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
73	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
74	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
75	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
76	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
77	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
78	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
79	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
80	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
81	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
82	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
83	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
84	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
85	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
86	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
87	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
88	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
89	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
90	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
91	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
92	«	Κεφάλαιον ΙΘ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
93	«	Κεφάλαιον ΙΑ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
94	«	Κεφάλαιον ΙΒ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
95	«	Κεφάλαιον ΙΓ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
96	«	Κεφάλαιον ΙΔ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
97	«	Κεφάλαιον ΙΕ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
98	«	Κεφάλαιον ΙΣΤ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
99	«	Κεφάλαιον ΙΖ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου
100	«	Κεφάλαιον ΙΗ' Ἡ ἀγωγή τοῦ οἴνου

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Πρόλογος	Σελ.	5
Ὁ οἶνος καὶ αἱ ιδιότητες αὐτοῦ	»	9
Οἶναποθῆκαι	»	9
Οἶνοδοχεῖα	»	10
Τὸ γλεύκος	»	14
Ἐποχὴ τοῦ τρυγητοῦ	»	15
Γλευκομέτρησις	»	16
Προσδιορισμὸς τῆς ἐποχῆς τοῦ τρυγητοῦ	»	20
Ἐκτέλεσις τοῦ τρυγητοῦ	»	21
Τὸ πάτημα τῶν σταφυλῶν	»	21
Πρακτικὸς τρόπος τῆς διορθώσεως τῆς ὑπερβολικῆς πυκνό- τητος τοῦ γλεύκους	»	23
Τρόπος τῆς διορθώσεως τῆς ἀνεπαρκείας τῆς δξύτητος ἐν τῷ γλεύκει	»	25
Τρόπος διορθώσεως τῆς ἀνεπαρκείας τοῦ σακχάρου	»	25
Ἡ ζύμωσις τοῦ γλεύκους	»	28
Ὅροι καλῆς ζυμώσεως	»	29
Ἐπίδρασις τῆς θερμότητος ἐπὶ τῆς ζυμώσεως	»	30
Κανονισμὸς τῆς θερμοκρασίας	»	31
Ἐπίδρασις τοῦ ἀέρος	»	32
Ἐπίδρασις τῆς δξύτητος	»	33
Ἐπίδρασις τῆς οἰνοταννίνης	»	33
Βοηθητικὰ τῆς ζυμώσεως	»	35
Προληπτικὰ τῶν ἀσθενειῶν τοῦ οἴνου	»	35
Προσθήκη τῆς ῥητίνης	»	38
Διάρκεια τῆς ζυμώσεως	»	39
Πωμάτισις τῶν οἶνοδοχείων	»	39
Ὀριστικὴ πωμάτισις τῶν βυτίων	»	41
Παραγεμίσματα τῶν βυτίων	»	42
Μεταγγίσεις	»	44

Κολλάρισμα τοῦ οἴνου	»	46
Αἰτίαι προκαλοῦσαι τὰς ἀσθενείας τοῦ οἴνου	»	48
Αἱ ἀσθένειαι τοῦ οἴνου	»	50
Ἡ ἀνθησις (κ. μαγιά)	»	50
Ἡ ὄξυνσις (κ. ἀγουρίλα, μπρουσκάδα)	»	51
Ἡ ἐκτροπίασις (κ. συννέφισμα, κόψιμο)	»	55
Ἡ πάχυνσις τοῦ οἴνου	»	56
Ἄλλαι ἀσθένειαι.—Προληπτικὴ θεραπεία	»	56