

κάτω από τὸν φλύσχη (Σερμενίκο, Καρβέλα), ἢ καὶ σχηματίζει ἐνστροφῆς ἐντὸς αὐτοῦ (αὐχὴν Καρβέλα), καὶ ἀναλύει λεπτομερῶς τὴν τεκτονικὴν σύνδεσιν τῶν διαφόρων τεμαχῶν, τὰ ὅποια κατὰ διάταξιν λεπιδῶδη σχηματίζουσι τὸ τμήμα αὐτὸ τοῦ Πίνδου.

Μεταξὺ τῶν στρωματογραφικῶν πορισμάτων, παρουσιάζει ἰδιαιτέρον ἐνδιαφέρον ἢ πιστοποίησις ὅτι κάτωθεν τοῦ νεοκρητιδικοῦ ἀσβεστολίθου ἀναπτύσσεται ἕν σύστημα ἀπὸ σχιστολίθους, πλακῶδεις ἀσβεστολίθους καὶ κερατολίθους, τὸ ὅποιον ἐσχηματίσθη ἐπίσης κατὰ τὸ Νεοκρητιδικόν. Ὁλόκληρος ἡ ἐξετασθεῖσα περιοχὴ ἀνήκει κυρίως εἰς τοὺς νεωτέρους ὀρίζοντας τοῦ συστήματος Πίνδου - Ὁλωνοῦ, καθὼς καὶ εἰς τὸν φλύσχη.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ.—Ἐπὶ τῆς ταχύτητος ἀποξηράνσεως τῆς Κορινθιακῆς, ὑπὸ κ. κ. *N. X. Ρουσοπούλου* καὶ *Γ. Μ. Μεϊμάρη*. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κωνσταντίνου Ζέγγελη.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι, ἡ ἀποξήρανσις ὀρισμένων εἰδῶν σταφυλῶν (π. χ. τῆς σουλτανίνας) γίνεται, γενικῶς, μετὰ προηγουμένην ἐμβάπτισιν αὐτῶν, ἐντὸς διαλυμάτων ἀνθρακικῶν ἀλκαλίων: ἀνθρακικοῦ καλίου, ἀνθρακικοῦ νατρίου ἢ καλίου, μίγματος αὐτῶν πλουσίου εἰς τὸ πρῶτον ἄλας.

Εἰς τὰ ἐν λόγῳ διαλύματα, συνιστᾶται, ὡσαύτως, νὰ προστίθῃται καὶ ὀλίγον ἔλαιον. Ὁ σχηματιζόμενος τότε σάπων, ὡς ἐκ τῆς μεταβολῆς τῆς ἐπιφανειακῆς τάσεως τοῦ διαλύματος, ἦν συνεπάγεται, καθιστᾶ εὐδιάβρεκτον, τόν, ἄλλως μὴ καλῶς διαθρεχόμενον, φλοῖον τῶν σταφυλῶν.

Ὅτῳ τὰ ἀλκαλικά διαλύματα, δύνανται νὰ προσβάλλωσι τὸ κηρῶδες ἐπένδυμα τῶν ραγῶν (ruine), πρᾶγμα τὸ ὅποιον, καθὼς καὶ ἡ, κατὰ OSTERHOUT, αὔξησις τῆς περατότητος τῆς κυτταρικῆς μεμβράνης, ἐν ἀλκαλικῷ μέσῳ, εὐνοεῖ τὴν ἐξόσμωσιν τοῦ ὕδατος. Τοιοῦτος εἶναι, ἐν ὀλίγοις, ὁ μηχανισμὸς τῆς, ὑπὸ τῶν ἀνθρακικῶν ἀλκαλίων, ἐπιταχύνσεως τῆς ἀποξηράνσεως.

Τὴν ἐπιτάχυνσιν ταύτην διεπιστώσαμεν, ἤδη ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἔτους, καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς λεπτοφλοῖου κορινθιακῆς. (Βλ. Συνεταιριστὴν, Δελτίον Ἀυτονόμου Σταφίδ. Ὁργανισμοῦ, Ὀκτώβριος 1926: Δοκιμαὶ μεθόδων ἀποξηράνσεως κορινθιακῆς σταφίδος).

Εἰς ἐφετερινὰ πειράματα, εἰς τὸ ἐν Πύργῳ Ἰνστιτούτον τοῦ Ἀυτονόμου Σταφίδ. Ὁργανισμοῦ, ἐπεδιώξαμεν, μεταξὺ ἄλλων, καὶ τὴν μέτρησιν, εἰ δυνατόν, τῆς ἐν λόγῳ ἐπιταχύνσεως.

Πρὸς τοῦτο μετεχειρίσθημεν:

1) Τὴν ἐν τῇ ἐμπορίῳ εἰδικὴν πότασσαν, ὑψηλοῦ βαθμοῦ, Leipziger.

- 2) Τὴν ἐπίσης εἰδικὴν πότασσαν, κατωτέρου βαθμοῦ, Lederer.
- 3) Διάλυμα ἀνθρακικοῦ νατρίου, ἐκ διαλύσεως NaHCO_3 , εἰς ἀναλογίαν 3,5%, ἐν ζέοντι ὕδατι, καὶ
- 4) Διάλυμα ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας εἰς ἀναλογίαν 3%.

Αἱ πότασαι Leipzig καὶ Lederer ἐχρησιμοποιήθησαν εἰς διαφόρους βαθμοὺς (2°, 4°, 4,4°, 6°) ἢ δὲ Leipzig, ἐξαιρετικῶς, ὄχι μόνον διὰ ψεκασμοὺς τῶν σταφυλῶν, ἐπὶ τῶν ἀλώνων ἢ ταρσῶν (ἐκ συρματοπλέγματος τῶν 4 χμ.) ἀλλ' εἰς δύο σειρὰς πειραμάτων, καὶ δι' ἐμβάπτισιν.

Διὰ τὰ ἐπὶ τοῦ ἐδάφους πειράματα, ἠπλώθησαν ταυτοχρόνως (ὑπὸ τὸν αὐτὸν προσανατολισμὸν κλπ.), ἀνὰ 5 μερίδες σταφυλῶν ἐκ 50 ὀκ. δι' ἐκάστην πρὸς μελέτην περίπτωσιν. Ἐξ αὐτῶν δέ, ἀνὰ μία δι' ἐκάστην περίπτωσιν, ἐζυγίζετο κατὰ τὴν αὐτὴν στιγμὴν, ἀπὸ τῆς ἐπομένης τῆς ἐνάρξεως τῶν πειραμάτων, πρὸς προσδιορισμὸν τῆς ἀποξηράνσεως κατὰ τὴν ἐν λόγῳ στιγμὴν, ἐκάστης κατηγορίας σταφυλῶν.

Διὰ τοὺς ἐπὶ τῶν ταρσῶν πειραματισμοὺς, εἰς μὲν μίαν σειρὰν πειραμάτων ἐχρησιμοποίησαμεν ἀνὰ 3 ταρσοὺς, δι' ἐκάστην περίπτωσιν, πληρουμένους κατὰ τὴν αὐτὴν στιγμὴν, δι' ἐκάστην τῶν κατηγοριῶν. Εἰς δὲ τὴν ἄλλην σειρὰν, γενομένην εἰς διπλοῦν, οἱ ταρσοὶ ἐπληρώθησαν συγχρόνως διὰ σταφυλῶν, ὅλων τῶν πρὸς μελέτην περιπτώσεων.

Δὲν θὰ ἐπεκταθῶμεν ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων ἐκείνων, τῶν ὡς ἄνω πειραμάτων, ἅτινα κέκτηνται γεωργικὸν ἀπλῶς ἐνδιαφέρον. Θὰ περιορισθῶμεν μόνον νὰ ἀναφέρωμεν ὅτι, ἐκ τῆς τρίτης σειρᾶς πειραμάτων, προέκυψεν ὅτι, ἐπὶ τῶν ταρσῶν τοῦλάχιστον, καὶ διὰ καιρὸν μὴ βροχερόν, διαλύματα ποτάσεως 2°, 4° καὶ 6° ἄπαξ, δις ἢ τρίς ἐφαρμοσθέντα εἰς ψεκασμοὺς (εἰς τρεῖς διαφόρους ἡμέρας) ἔδωσαν αἰσθητῶς τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα.

Παραθέτομεν εὐθὺς κατωτέρω τοὺς ἀνακεφαλαιωτικοὺς πίνακας τῶν ἀπωλειῶν βάρους τῶν σταφυλῶν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀποξηράνσεως, μέχρι τῆς ἡμέρας καθ' ἣν, κατὰ τὴν κρατοῦσαν γεωργικὴν τεχνικὴν, ἀνεστράφησαν αἱ περισσότερον ἐξ αὐτῶν ἀπεξηραμέναι (δι' ἀπώλειαν βάρους περὶ τὰ 60%). Ὅλοι (πεντήκοντα) οἱ προσδιορισμοὶ ἐγένοντο περὶ τὴν 6 μ. μ.

ΠΙΝΑΞ Ι. Πρώτη σειρά πειραμάτων (ἐπὶ τοῦ ἐδάφους).

Περίπτωσης	Ἀπώλεια βάρους ἐπὶ τοῖς % τῆν:				Παρατηρήσεις
	11/8	12/8	13/8	14/8	
1) Μάρτυς	22,75	32,25	42,25	49,74	α) Μέσον Bauimé γλεύκου σταφυλῶν 130,44 β) Μέση μέγιστη ἀπώλεια βάρους κατὰ τὴν συλλογὴν : 70%. γ) Ὁ μάρτυς ἠπλώθη τὴν 6 π. μ. τῆς 10/8/27, αἱ δι' ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας περὶ τὴν μεσημβρίαν, αἱ δὲ λοιπὰ σταφυλαὶ κατὰ τὴν ἀναγραφομένην σειρὰν, μεταξύ 6 καὶ 12 π. μ.
2) Leipziger ἔμβαπ.	37,5	49,5	59,25	63,25	
3) » ψεκάσμ.	31,25	40,75	52	57,5	
4) Lederer »	30	39,75	49,75	51,5	
5) Na ² CO ³ »	23,75	36	46	52,25	
6) Ἀνθρ. Ἀμμων. »	23,75	34,5	43	50	

ΠΙΝΑΞ II. Δευτέρα σειρά πειραμάτων (ἐπὶ ταρσῶν).

Περίπτωσης	Ἀπώλεια βάρους ἐπὶ τοῖς % τῆν:				Παρατηρήσεις
	11/8	12/8	13/8	14/8	
1) Μάρτυς	12,41	22,17	30,76	39,54	α) Μέσον Bauimé γλεύκου σταφυλῶν 130,85 β) Μέση μέγιστη ἀπώλεια (2 μαρτύρων) 69,5 γ) Ὁ μάρτυς ἠπλώθη περὶ τὴν 3 μ. μ., αἱ δι' ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας ψεκάσθῃσαι περὶ τὴν 6 μ. μ. αἱ δὲ ἄλλαι κατὰ τὴν ἀναγραφομένην σειρὰν μεταξύ 3 καὶ 6 μ. μ. δ) Τὸ Na ² CO ³ καὶ ἡ ἀνθρακικὴ ἀμμωνία δὲν ἐδείχθησαν ἀποτελεσματικά.
2) Leipziger ἔμβαπ.	24,92	40,28	52,82	61,12	
3) » ψεκάσμ.	14,38	28,65	40,47	48,89	
4) Lederer »	13,66	25,46	36,61	44,23	
5) Na ² CO ³ »					
6) Ἀνθρ. Ἀμμων. »					

ΠΙΝΑΞ III. Τρίτη σειρά πειραμάτων (ἐπὶ ταρσῶν).

Περίπτωσης	Ἀπώλεια βάρους ἐπὶ τοῖς % τῆν:					Παρατηρήσεις
	23/8	24/8	25/8	26/8	27/8	
1) Μάρτυς	17,67	28,85	33,61	36,145	39,665	α) Μέσον Bauimé γλεύκου σταφυλῶν 130,85. β) Μέση μέγιστη ἀπώλ. ἐπὶ τοῖς % 70%. γ) Μάρτυς καὶ ψεκάσθῃσαι ἠπλώθησαν ταυτοχρόνως
2) Leipziger ψεκ.	30,768	42,275	49,579	53,724	57,43	

Μία πρώτη ποιτικὴ, ἐκ τῆς πείρας συναγομένη παρατήρησις, εἶναι ὅτι, — ceteris paribus — ἡ ταχύτης τῆς ἀποξηράνσεως, εἶναι τόσο μεγαλύτερα, ὅσον ὀλιγώτερον ἀπεξηραμένη (ὕδαρεςτέρα) εἶναι ἤδη ἡ σταφυλή, καὶ ὅτι εἰς τὸ τέλος τῆς ἀποξηράνσεως, ἡ ἀπώλεια βάρους, εἰς τὴν μονάδα τοῦ χρόνου, καθίσταται σχεδὸν μηδαμινή.

Ποσοτικῶς, ἢ ὡς ἄνω ποιοτικὴ παρατήρησις, δύναται νὰ διαπιστωθῇ ὡς ἑξῆς :

Ἐστω ὅτι εἰς τὴν χρονικὴν στιγμήν t ὁ μάρτυς ἔχει χάσει y ἐπὶ τοῖς $\%$ τοῦ βάρους αὐτοῦ, ἔστω δὲ $y' \%$ τὸ ποσὸν τὸ ὁποῖον, κατὰ τὴν αὐτὴν χρονικὴν στιγμήν, ἔχει χάσει τὸ ψεκασθὲν ἢ ἐμβαπτισθὲν ποσὸν σταφυλῶν. Τότε, ἐὰν εἰς χρόνον dt εἶναι dy ἢ αὐξήσις τοῦ y (περίπτωσις μάρτυρος), καὶ dy' ἢ εἰς τὸν αὐτὸν χρόνον dt , καὶ ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας, αὐξήσις τοῦ y' (περίπτωσις ψεκασθείσης ἢ ἐμβαπτισθείσης) δυνάμεθα, συμφώνως πρὸς τὴν προηγουμένην παρατήρησιν, νὰ γράψωμεν :

$$\frac{dy}{dt} = K(A - y) \quad (\text{I}), \text{ καὶ}$$

$$\frac{dy'}{dt} = K'(A - y') \quad (\text{II})$$

Ἐνθα A εἶναι ἡ μεγίστη ἀπώλεια εἰς βάρος κατὰ τὴν ἀποξήρανσιν, καὶ K καὶ K' σταθεραὶ ὡς ἢ μὲν πρώτη ἀντιστοιχεῖ, εἰς τὴν φυσικὴν ἀποξήρανσιν ἢ δὲ K' εἰς ἀποξήρανσιν ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἐπιταχυντικῆς συσκευασίας.

Ἦτοι, ὁ, ὑπὸ τὴν προηγουμένην προϋπόθεσιν, διέπων τὴν ἀποξήρανσιν μαθηματικὸς νόμος ὑπενθυμίζει τὸν νόμον τοῦ Wilhelmy, τῆς κινητικῆς τῶν μονομοριακῶν ἀντιδράσεων, ἀλλ' ἰδίως τὸν νόμον δράσεως τῶν παραγόντων αὐξήσεως τῶν φυτῶν τοῦ Mitscherlich. Διαιροῦντες τὴν (II) διὰ τῆς (I) κατὰ μέλη ἔχομεν :

$$\frac{dy'}{dy} = \frac{K'(A - y')}{K(A - y)} \quad (\text{III}) \text{ καὶ ὀλοκληροῦντες :}$$

$$-\log(A - y') = -\frac{K'}{K} \log(A - y) + \text{Σταθερὰ} \quad (\text{IV})$$

Τὸν λογαριθμικὸν τοῦτον τύπον, δυνάμεθα νὰ ἐφαρμόσωμεν ὑπὸ δύο μορφάς : Καὶ εἰς μὲν τὴν τρίτην σειρὰν πειραμάτων (ταυτόχρονον ἔκθεσιν, πρὸς ἀποξήρανσιν, μάρτυρος καὶ ψεκασθεισῶν σταφυλῶν), δυνάμεθα νὰ λάβωμεν ὡς ἀρχὴν τῶν παρατηρήσεων τὴν στιγμήν καθ' ἣν $y = y' = 0$ ἤτοι τὴν κοινὴν στιγμήν ἐκθέσεως πρὸς πειραματισμόν, ὅτε προφανῶς $y = y' = 0$. Τότε ὁ τύπος (IV) δίδει :

$$-\log A = -\frac{K'}{K} \log A + \text{Σταθερὰ}$$

Ἐθεν (ἐκ τούτου καὶ τοῦ (IV)) :

$$\frac{\log \frac{A}{A - y'}}{\log \frac{A}{A - y}} = \frac{K'}{K} \cdot (\text{V})$$

Ὅσον ἀφορᾷ νῦν, εἰς τὰς δύο πρώτας σειρὰς πειραμάτων, λαμβάνοντες ὡς ἀρχὴν τοῦ χρόνου παρατηρήσεων, μίαν τῶν ἡμερῶν καθ' ἃς ἐγένοντο (ἀπὸ τῆς πρώτης μέχρι τῆς προτελευταίας) καὶ θέτοντες εἰς τὸν τύπον (IV) τὰς εἰς τὴν ἡμέραν αὐτὴν ἀντιστοιχοῦσας τιμὰς τῶν y καὶ y' , ἃς καλοῦμεν y_0 καὶ y'_0 , ἔχομεν :

$$-\log (A-y'_0) = -\frac{K'}{K} \log (A-y_0) + \text{Σταθερά}$$

και εκ του τύπου τούτου και του (IV):

$$\frac{\log \frac{A-y'_0}{A-y'}}{\log \frac{A-y_0}{A-y}} = \frac{K'}{K} \quad (\text{VI})$$

Ούτω, διά τὰς τέσσαρας παρατηρήσεις (τῆς 11/8, 12/8, 13/8 καὶ 14/8) τῆς πρώτης σειρᾶς πειραμάτων (Πιν. I), λαμβάνοντες ἀλληλοδιαδόχως ὡς y_0 , y'_0 τὰς τιμὰς τῶν y καὶ y' τὰς ἀντιστοιχοῦσας εἰς ἐκάστην τῶν τριῶν πρώτων ἐκ τῶν ἡμερῶν αὐτῶν, ἔχομεν τὸν ἀκόλουθον πίνακα:

ΠΙΝΑΞ ΙV.

Περίπτωσης (βλ. πίνακα I)	Τιμαὶ τοῦ $\frac{K'}{K}$ τὴν :			y_0 , y'_0 τῆς:
	12/8	13/8	14/8	
2)	2,053	2,078 2,097	1,855 1,785 $\approx 1,5$	11/8 12/8 13/8
3)	1,253	1,441 1,578	1,335 1,369 1,158	11/8 12/8 13/8
4)	1,245	1,279 1,304	1,119 1,074 1,579	11/8 12/8 13/8
5)	1,371	1,232 1,132	1,144 1,044 1,121	11/8 12/8 13/8
6)	1,178	1,011 0,889	0,992 0,992 0,952	11/8 12/8 13/8

Λαμβάνοντες δι' ἐκάστην περίπτωσιν, τὴν πιθανὴν τιμὴν τοῦ $\frac{K'}{K}$ ἤτοι γράφοντες κατ' αὔξουσαν σειρὰν τὰς διαφόρους τιμὰς τοῦ $\frac{K'}{K}$ εἰς ἐκάστην περίπτωσιν καὶ κατόπιν διαγράφοντες τὴν πρώτην καὶ τελευταίαν, δευτέραν καὶ προτελευταίαν καὶ οὕτω καθεξῆς μέχρις οὗ καταλήξωμεν εἰς μίαν μεσαίαν τιμὴν ἧ, εἰς δύο μεσαίας τιμὰς, ὧν λαμβάνομεν τὸν μέσον ὄρον, ἔχομεν δι' ἐκάστην περίπτωσιν τῆς πρώτης σειρᾶς πειραμάτων τὰς ἐξῆς πιθανὰς τιμὰς:

$$2) \frac{K'}{K} = 1,954 \quad 3) \frac{K'}{K} = 1,352 \quad 4) \frac{K'}{K} = 1,262 \quad 5) \frac{K'}{K} = 1,138 \quad 6) \frac{K'}{K} = \approx 1 (0,972).$$

Αί τιμαί αὗται, τοῦ λόγου $\frac{K'}{K}$, μετροῦσι τὴν ἐπιτάχυνσιν τῆς ἀποξηράνσεως εἰς τὰς διαφόρους περιπτώσεις (ὡς γνωστὸν ἢ ἀντίστροφος ποσότης τῆς σταθερᾶς $K [\eta' K']$ ἐπὶ τὸν $\log 2$ μετρεῖ τὸν χρόνον καθ' ὃν ἐπιτυγχάνεται ὑπὸ σταθερᾶς συνθήκας ἐργασίας τὸ ἥμισυ τῆς μεγίστης δυνατῆς ἀπωλείας A).

Ἐπὶ τῇ βᾶσει τοῦ τύπου:

(VII) $y' = A - (A - y_0') \cdot \left(\frac{A - y}{A - y_0}\right)^{\frac{K'}{K}}$ (προκύπτωντος διὰ λύσεως ὡς πρὸς y' τοῦ τύπου [VI]) καὶ τῶν ὡς ἄνω τιμῶν τοῦ $\frac{K'}{K}$ δυνάμεθα νὰ ὑπολογίσωμεν τὰς ἐν τῷ ἐπομένῳ πίνακι, καὶ ὑπὸ τὴν στήλην «ὑπολογ.» τιμὰς τοῦ y' , δι' ἐκάστην ἡμέραν παρατηρήσεων, συναρτήσει τῶν y_0 καὶ y_0' κατὰ τὴν 11/8, καὶ τῶν ἀντιστοίχων τιμῶν τοῦ y (κατὰ τὴν ἡμέραν προσδιορισμοῦ τοῦ y').

ΠΙΝΑΞ V.

Περίπτωσης	Ἀπώλειαι ἐπὶ τοῖς 0/0 τῆν:								Παρατηρ.
	11/8		12/8		13/8		14/8		
	Παρατ.	Ἐπολ.	Παρατ.	Ἐπολ.	Παρατ.	Ἐπολ.	Παρατ.	Ἐπολ.	
1) Μάρτυς	22,75	»	32,25	»	42,25	»	49,75	»	
2) Leipziger ἐμβαπ.	37,5	»	49,5	49,04	59,25	58,51	63,25	63,79	
3) » ψεκασμ.	31,25	»	40,75	41,39	52	51,13	57,5	57,67	
4) Lederer »	30	»	39,75	39,87	49,75	49,57	54,5	56,27	
5) Na ² CO ³ »	23,75	»	36	34,18	46	44,76	52,25	52,37	
6) Ἀνθρ. Ἀμμων.»	23,75	»	34,5	33,15	43	42,84	50	50,38	

Τελείως ἀναλόγως καταστρώνομεν, διὰ τὴν δευτέραν σειρὰν πειραμάτων, τὸν ἀκόλουθον πίνακα:

ΠΙΝΑΞ VI.

Περίπτωσης (βλ. πίνακα II)	Τιμαί τοῦ $\frac{K'}{K}$ τῆν:			y ₀ , y _{0'} τῆς:
	12/8	13/8	14/8	
2)	2,235	2,535	1,910	11/8
		2,799	2,731	12/8
			2,676	13/8
3)	1,733	1,654	1,526	11/8
		1,705	1,491	12/8
			1,331	13/8
4)	1,266	1,318	1,230	11/8
		1,368	1,215	12/8
			1,096	13/8

Ὅθεν πιθαναὶ τιμαὶ τοῦ $\frac{K'}{K}$:

Εἰς τὴν περίπτωσιν 2: $\frac{K'}{K} = 2,606$

» » 3: $\frac{K'}{K} = 1,59$

» » 4: $\frac{K'}{K} = 1,248$

Καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν τιμῶν τούτων καὶ τοῦ τύπου VII:

ΠΙΝΑΞ VII.

Περίπτωσις (βλ. πίνακα II)	Ἀπώλεια ἐπὶ τοῖς % τὴν:								Παρατηρ.
	11/8		12/8		13/8		14/8		
	Παρατ.	Ὶπολ.	Παρατ.	Ὶπολ.	Παρατ.	Ὶπολ.	Παρατ.	Ὶπολ.	
1) Μάρτυς	12,41	»	22,17	»	30,76	»	39,54	»	
2) Leipziger ἔμβαπ.	24,92	»	40,28	42,15	52,82	53,27	61,12	61,19	
3) » ψεκασμ.	14,38	»	28,65	28,59	40,47	39,75	48,89	49,73	
4) Lederer »	13,66	«	25,46	25,31	36,01	35,08	44,23	44,53	

Ἐφαρμόζοντες τέλος, εἰς τὰ ἀποτελέσματα τῆς τρίτης σειρᾶς πειραμάτων, (πίναξ III) τὸν τύπον V ἔχομεν:

$\frac{K'}{K}$ τὴν: $\frac{23}{8}$ $\frac{24}{8}$ $\frac{25}{8}$ $\frac{26}{8}$ $\frac{27}{8}$
 1,990 1,889 1,883 2,007 2,053

Ὅθεν, πιθανὴν τιμὴ τοῦ $\frac{K'}{K} = 1,99$ καὶ ἐκ ταύτης, καὶ τοῦ τύπου:

$$y' = A - A \cdot \left(\frac{A-y}{A} \right)^{\frac{K'}{K}} \quad (\text{VIII})$$

(προκύπτωντος διὰ λύσεως ὡς πρὸς y' τοῦ τύπου), ἔχομεν:

ΠΙΝΑΞ VIII.

Ἀπώλεια εἰς βάρος ἐπὶ τοῖς % τὴν:									
23/8		24/8		25/8		26/8		27/8	
Παρατ.	Ὶπολ.	Παρατ.	Ὶπολ.	Παρατ.	Ὶπολ.	Παρατ.	Ὶπολ.	Παρατ.	Ὶπολ.
30,768	30,76	42,275	45,68	49,579	50,96	53,724	53,51	57,432	56,74

Ἄς σημειωθῇ νῦν ὅτι, προκειμένου περὶ τῆς πρώτης σειρᾶς πειραμάτων, ἐὰν μεταξὺ μάρτυρος, καὶ ψεκασθειῶν δι' ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας σταφυλῶν, ἐμεσολάδησε κατὰ τὴν ἔκθεσιν πρὸς ἀποξήρανσιν, διάστημα 6 ὥρων, μεταξὺ μάρτυρος καὶ σταφυλῶν ἔμβαπτισθειῶν εἰς διάλυμα ποτάσεως Leipziger, τὸ μεσολάδησαν διάστημα, εἶναι τόσο μικρόν, ὥστε δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν τὴν ἔκθεσιν πρὸς ἀποξήρανσιν ὡς ταυτόχρονον. Οὕτω δυνάμεθα, εἰς τὰς δύο ταύτας περιπτώσεις, νὰ ἐφαρμόζωμεν

τὸν τύπον (V), ὅτε ἔχομεν ὡς πιθανὴν τιμὴν τοῦ $\frac{K'}{K} = 1,97$ (ὡς μέσην δὲ 1,96) ἦτοι τιμὰς ἐλάχιστα ἀπεχούσας, τῆς εὐρεθείσης ἐκ τοῦ τύπου (IV) [1,954]. Δι' ἐφαρμογῆς τοῦ τύπου VIII λαμβάνομεν ἐκ τῆς οὕτω προσδιοριζομένης τιμῆς :

Ἀπώλεια βάρους % τῆν :

11/8	12/8	13/8	14/8
37,6	49,02	58,6	63,84

ἀντὶ τῶν προηγουμένως ὑπολογισθεισῶν ἢ παρατηρηθεισῶν τῆν :

	11/8	12/8	13/8	14/8
Υπολογ.		49,04	58,51	63,79
Παρατηρ.	34,5	49,5	59,25	63,25

Ἀνάλογα παρατηροῦμεν καὶ εἰς τὰς ἄλλας περιπτώσεις, τῆς πρώτης ὡς δευτέρας σειρᾶς πειραμάτων, ἀλλ' εἰς ἥττονα βαθμὸν, ἐφ' ὅσον φυσικὰ τὸ μεσολαβοῦν μεταξὺ τῆς ἐκθέσεως πρὸς ἀποξηράνσιν διάστημα γίνεται ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον μεγαλύτερον.

Ἐν συμπεράσματι, ἡ παρατήρησις ὅτι, ἡ ταχύτης ἀποξηράνσεως—*ceteris paribus*—εἶναι τόσον μεγαλύτερα, ὅσον ὀλιγώτερον ἀπεξηραμμένη εἶναι ἡδη ἢ σταφυλή, ἰσχύει καὶ ποσοτικῶς, αἱ δὲ ἀπώλειαι βάρους αἱ ὑπολογιζόμεναι ἐκ τῆς πιθανῆς τιμῆς τοῦ λόγου $\frac{K'}{K}$ καὶ τοῦ λογαριθ. νόμου, ἀνταποκρίνονται λίαν ἐπαρκῶς πρὸς τὰς ἐκ τοῦ πειράματος ἐξακριβουμένας.

Ὡς πρὸς τὰς διακυμάνσεις, τοῦ $\frac{K'}{K}$, ὧν ἕνεκα πρέπει νὰ ἀνατρέξωμεν εἰς τὴν πιθανὴν τιμὴν αὐτοῦ, πρὸς δοκιμὴν τοῦ νόμου, αὐταὶ ἐξηγοῦνται ἐκ τῆς φύσεως τῶν πειραμάτων, καὶ τῶν κατ' αὐτὰ πειραματικῶν λαθῶν¹, (ἐξ ἀνομοιογενείας τῶν ἀποξηρανομένων σταφυλῶν, ραγῶν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον μεγάλων εἰς ἐκάστην περίπτωσιν κ.λ.π.), καθὼς καὶ ὡς ἐκ τῆς μορφῆς τῶν ἐφαρμοζομένων τύπων. Ὁμοίως πρέπει ἰδιαίτερα μνεῖα νὰ γίνῃ, τοῦ ὅτι, κατὰ τὸν πειραματικὸν προσδιορισμὸν, τῆς μεγίστης ἀπωλείας βάρους A, δεόν ν' ἀποφύγωμεν τὰ σφάλματα, τὰ προερχόμενα κυρίως ἐξ ἀτελοῦς ἀποξηράνσεως, ὡς καὶ ἐκ τῆς μὴ ταυτοχρόνου συλλογῆς τῶν διαφόρων πειραματικῶν τεμαχίων, καθὼς καὶ τῆς ὑγροσκοπικότητος ἢ μὴ τῶν χρησιμοποιουμένων συσκευαστῶν, (οὕτω π. χ. συνεπείᾳ τῶν ἀνωτέρω, εἰς περισυνὰ πειράματα, εἰς μεγάλην κλίμακα, 300 ὀκ. χλωρᾶς μάρτυρος ἔδωσαν 93,25 ὀκ. ξηρᾶς, 300 δὲ ὀκ. χλωρᾶς ἐμβαπτίσεις παρέσχον 91,25 ὀκ. ξηρᾶς [βλ. Συνεταιριστὴν loc. cit]).

Τὰ ὡς ἄνω ἀποτελέσματα ἐν τῷ Φυτικῷ Βασιλείῳ (φυτικαῖς κυττάραις), δυνάμεθα νὰ παραβάλωμεν πρὸς τὰ ἀποτελέσματα, ἃ ἔσχον ἐκ τῆς μελέτης τῆς ἐξοσμώσεως, ὡς ἐνδοσμώσεως τῶν ἁώρων ῥῶν τῆς *Arbacia* σί Morton Mc Cutcheon καὶ

¹ Ἡδὴ εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν μαρτύρων ἐπὶ ταρσῶν, ταῦτα δύνανται νὰ ἀνέλθωσιν εἰς τὴν μονάδα.

Baldwin Lucke ἐπὶ τῆς κινήτικῆς τῆς ἐξοσμώσεως τοῦ ὕδατος ἐκ τῶν ζώντων κυττάρων. Journ. gen. Physiol. 10 659-64 Univ. of Pennsylvania and the Marine Biological Laborat, ἀναφέρομεν εἰς Chemisches Zentralblatt 1727 Bd II. Σελίς 1038).

Εἰς προσεχῆ μελέτην ἐπιφυλασσόμεθα νὰ ἐξετάσωμεν τὴν ταχύτητα διογκώσεως ἀπεξηραμμένων σταφυλῶν, ὡς καὶ τὴν ἀποξήρανσιν χλωρῶν τοιούτων, ὄχι συγκριτικῶς, ὡς πρὸς μάρτυρα, ἀλλ' ἀπολύτως, ὑπὸ συνθήκας ὠρισμένης.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΕΛΤΙΟΝ

Συγγραμματα ληφθέντα ἀπὸ 1 μέχρι τῆς 30 Νοεμβρίου 1927

H. M. Gram.	Les services d'hygiène publique en Norvège	<i>Genève</i>	1927
G. Millet	Monuments de l'art Byzantin V. Monuments de l' Athos (I Les Peintures)	<i>Paris</i>	1927
F. de S. Brower	Il bello enigma della fanciulla d'Anzio e la soluzione di Giovanni Svoronos	<i>Napoli</i>	1910
»	Giorgio Zalokostas	<i>Roma</i>	1906
»	Un poeta Italo-greco (Stefano Marzonis)	»	1911
»	Per gli studi Neoellenici in Italia	»	1909
»	Grammatica della lingua Greca moderna	<i>Napoli</i>	1909
»	Italia et Grecia	»	1909
»	La tradizione bizantina nella letteratura popolare neogreca	<i>Roma</i>	1924
»	Il Bizantinismo e i cultori di esso in Italia	»	1924
»	Τὸ ἄγαλμα. Ἱστορία τοῦ παλαιοῦ καιροῦ	<i>Νεάπολις</i>	1909
»	Due racconti di Demetrio Vikelas	<i>Napoli</i>	1906
»	Lingua e Patriotismo nella Grecia contemporanea	»	1911
»	La scelta della Moglie. Commedia politica in un atto di Demetrio Paparrigopulo	»	1924
»	Galatea, Dramma in Prosa in cinque atti di Spiridione Vassiliadis	»	1926
»	Bozzetti Epiroti di Christos Christovassilis	»	1908
»	Tre novelle Cretesi di Giovanni Damverghis	»	1908
»	La Grecia Moderna. Racolta di Scritti Neoellenici (Τόμοι I, II καὶ III)	»	1909
»	Scrittori stranieri. Gregorio Xenopulos. La Cattiva Strada	<i>Roma</i>	1926
G. Georgalas & N. Liatsikas	Rapport sur l'éruption (1925-26) du volcan de Santorin	<i>Athènes</i>	1927
Γ. Γεωργαλά καὶ Ν. Λιάτσικα	Τὸ ἠφαίστειον τῆς Θήρας κατὰ τὰ τέλη Ἀπριλίου καὶ ἀρχὰς Μαΐου 1926	<i>Ἀθῆναι</i>	1926
Ἐκδοτικὸς Οἶκος Ἐλευθερουδάκη	Ἐγκυκλοπαιδικὸν λεξικὸν Ἐλευθερουδάκη (Τόμος I)	»	1927
Κυβέρνησις Ἀγχαλτίας	Wilhelm Müller Gedichte		
Γεωργ. Ἐταιρ. Ἀθηνῶν	Τρία τεύχη παραρτημάτων Γεωργικῶν Δελτίου	<i>Ἀθῆναι</i>	
G. Rémondos	Extension aux fonctions multifformes du théorème de M. Picard et de ses généralisations (fascicule 23 du Mémorial des Sciences Mathématiques)	<i>Paris</i>	1927
