

ἐξελληνισθῆ ἀκόμη ἐπὶ Δημοσθένους. Πρὸς τούτους ἐταύτιζεν ἐπὶ διαβολῇ ὄλους τοὺς Μακεδόνας, ἢ δὲ πείρα τῶν ἀκροατῶν ἐβोधῆθει, ὥστε νὰ γίνηται, ὅσον ἐγένετο, πιστευτός.

I. ΠΟΛΙΤΟΥ.—Περὶ τῆς θαλασσίας χλωρίδος τῆς νήσου Κρήτης.\*

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.—Παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν πειραμάτων ἀποστειρώσεως τῶν σύκων Μεσσηνίας, ὑπὸ Σωκράτους Καλογερέα. Ἀνεκινώθη ὑπὸ κ. Γ. Κυριακοῦ.

Ζήτημα τὸ ὁποῖον παρουσιάζει ὄχι μόνον τοπικὴν σημασίαν διὰ τὴν χώραν μας, ἀλλὰ καὶ διεθνὲς οὕτως εἰπεῖν ἐνδιαφέρον μεταξὺ ὄλων τῶν συκοπαραγωγῶν χωρῶν τοῦ κόσμου, εἶναι τὸ ζήτημα τῆς ἀποστειρώσεως ἀπὸ τοῦ σκώληκος (Ephestia Cautella κυρίως). Τὸ ζήτημα τοῦτο εὐρίσκεται ἀκόμη ὑπὸ μελέτην εἰς ὄλας τὰς συκοπαραγωγούς χώρας τοῦ κόσμου, καὶ, μολοντί ὠρισμένα Κράτη (Καλλιφόρνια, Ἰταλία, Ἀλγέριον, Τουρκία) ἔχουν φθάσει εἰς τὸ σημεῖον νὰ καθιερώσουν ὠρισμένους τρόπους ἀποστειρώσεως, ἄλλοι διὰ τοῦ ὑποκαπνισμοῦ εἰς τὸ κενόν, ἄλλοι διὰ τοῦ θερμοῦ ἀέρος, ἄλλοι διὰ τοῦ ἀτμοῦ ἢ τοῦ θερμοῦ ὕδατος, ἐν τούτοις τὸ πρόβλημα δὲν θεωρεῖται εἰσέτι λελυμένον. Εἰδικῶς διὰ τὴν χώραν μας οὐδὲν τῶν ὡς ἄνω ἐφαρμοζομένων συστημάτων θὰ ἠδύνατο νὰ ἔχη μεγάλην ἐπιτυχίαν, διότι εἶναι συστήματα βιομηχανικῆς ἐπεξεργασίας, ἐνῶ αἱ ἀνάγκαι τῆς συκοπαραγωγῆς μας σήμερον ἀπαιτοῦν σύστημα χωρικόν, ποῦ νὰ εἶναι δυνατὸν νὰ ἐφαρμοσθῆ εὐκόλως καὶ εἰς τὸ ὑπαιθρον. Ὑπὸ τὸ πνεῦμα αὐτὸ ἠρχίσασμεν τὰ πειράματά μας ἐν Καλάμαις εἰς τὴν ἀποθήκην τῆς Ἀγροτικῆς Τραπέζης Μεσσηνίας, κατασκευάσαντες ἓνα ἀεροστεγῆ θάλαμον 7 κ. μ. Ὁ θάλαμος οὗτος ἦτο ἐφωδιασμένος δι' ὀπῶν καὶ σωλήνων διοχετεύσεως τῶν διαφόρων ἀερίων, ἀνεμιστήρων, θερμομέτρων καὶ θερμάστρας ἠλεκτρικῆς

Τὰ ἀποτελέσματα καὶ τὸ εἶδος τῶν πειραμάτων ἐμφαίνονται εἰς τὸν ἐπισυναπτόμενον πίνακα, τὸ συμπέρασμα δὲ εἶναι ὅτι ἐξ ὄλων τῶν γενομένων δοκιμῶν διὰ SO<sub>2</sub>, HCN, CO<sub>2</sub>, μίγματος CCl<sub>4</sub> καὶ C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub> καὶ μίγματος CS<sub>2</sub> καὶ CO<sub>2</sub> τὸ τελευταῖον ἔδωκεν ἄριστα ἀποτελέσματα. Μίγμα CS<sub>2</sub> καὶ CO<sub>2</sub> ἀνὰ 75 γραμμ. κατὰ κυβικὸν μέτρον ἐξ ἐκάστης οὐσίας ἐπὶ ὀκτῶ ὥρας ἀποστειρώνει τελείως τὸ προϊόν. Ἐπὶ πλέον τὸ μίγμα τοῦτο δὲν εἶναι ἐναναφλεκτικόν, δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ ὑπὸ οἰουδήποτε ἀπλοῦ ἐργάτου. Τὸ δὲ κόστος τῆς ἀποστειρώσεως δὲν εἶναι μεγάλον, ἀφοῦ ἢ ἐπιβάρυνσις δὲν ὑπερβαίνει τὰ 3, 5 λεπτά τὴν ὁκῆν. Ἀναφορικῶς μὲ τὴν

\* Ἡ ἀνακρίνωσις αὕτη θὰ δημοσιευθῆ εἰς τὰς πραγματείας τῆς Ἀκαδημίας.

θείωσιν ἔχομεν νὰ παρατηρήσωμεν ὅτι αὕτη δὲν δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἀποτελεσματικὸν μέσον ἀποστειρώσεως, μολοντί ἐπιφέρει μερικὴν τοιαύτην, ἐὰν χρησιμοποιῆται εἰς τὴν ἀναλογίαν 120 γραμμαρίων θείου κατὰ κυβικὸν μέτρον καὶ μὲ διάρκειαν δύο ὥρῶν. Εἰς τὴν ἀναλογίαν αὐτὴν ἐπέρχεται συγχρόνως μετὰ τῶν ἄλλων πλεονεκτημάτων καὶ σημαντικὴ βελτίωσις ἀπὸ ἀπόψεως χρωματισμοῦ, ἢ δὲ ἀπορροφουμένη ποσότης δὲν ὑπερβαίνει τὸ ἐπιτρεπόμενον εἰς τὰς διαφόρους χώρας ὄριον 0,025%, ὡς ἐμφαίνεται καὶ εἰς τὸν συνημμένον πίνακα.

Ἐν συνεχείᾳ πρὸς τὰ πειράματα ἀποστειρώσεως ἐγένοντο καὶ πειράματα ἐμβαπτίσεως τῶν σύκων ἐντὸς ἄλμης πρὸ τῆς ἀποξηράνσεως ἐν συνδυασμῷ ἢ μὴ πρὸς θείωσιν. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν πειραμάτων αὐτῶν εἶναι ὅτι τὰ σύκα τὰ ὑποστάντα ἐμβάπτισιν ἐπὶ 50' ἐντὸς ἄλμης 100° K καὶ κατόπιν θειωθέντα ἐπὶ 2 ὥρας μὲ 120 γραμμ. θεῖον κατὰ κυβικὸν μέτρον ἔδωσαν ἄριστα ἀποτελέσματα. Τὰ σύκα ἦσαν ὠραίου λευκοῦ χρώματος, καθαρῶτατα καὶ τὸ σπουδαιότερον οὐδεμίαν παρουσίαζον προσβολὴν ἐντόμων, ἐνῶ εἰς τὰ σύκα ποῦ ἀφέθησαν ὡς μάρτυς παρουσιάσθησαν σκώληκες. Τὰ σύκα ποῦ ὑπέστησαν ἀπλῆν ἐμβάπτισιν ἀπέκτησαν ἰδιάζοντα μελίχρουν χρωματισμὸν καὶ ἦσαν μαλακώτερα. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐπιτάχυνσιν τῆς ἀποξηράνσεως δὲν εἶχομεν σαφῆ ἀποτελέσματα (καίτοι θὰ ἀνέμενέ τις τὰ ὑποστάντα θείωσιν νὰ ξηρανθοῦν ταχύτερον). Παρατηρήσαμεν πρὸς τούτοις ὅτι τὰ σύκα τὰ ὁποῖα ὑπέστησαν ἐμβάπτισιν μόνον ὡς καὶ ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα ὑπέστησαν ἐμβάπτισιν καὶ θείωσιν ἦσαν τελείως ὁμοιόμορφα ὅσον ἀφορᾷ τὸν χρωματισμὸν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν συνέβαινεν μὲ ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα ἐξηράνθησαν ἀπ' εὐθείας. Εἰς τὰ ὑποστάντα θείωσιν τὸ ποσὸν τοῦ ἀπορροφηθέντος θείου εὐρέθη κατώτερον τοῦ 0,02% δηλ. κατώτερον τοῦ ἐπιτρεπόμενου ὀρίου εἰς τὰς χώρας ἐκεῖνας, ὅπως ἢ Ἀγγλία, αἱ ὁποῖαι ἐπιβάλλουν περιορισμοὺς ὅσον ἀφορᾷ τὴν χρησιμοποίησίν του.

Πειράματα ἐμβαπτίσεως ἐγένοντο καὶ ἐπὶ τῶν ξηρῶν σύκων· καὶ καθ' ὅσον ἀφορᾷ μὲν τὸν χρόνον τῆς ἐμβαπτίσεως οὗτος θὰ ἔπρεπε νὰ εἶναι τοιοῦτος, ὥστε ἀφ' ἐνὸς μὲν νὰ ἐξασφαλίζῃ τελείαν ἀποστείρωσιν τῶν σύκων ἀφ' ἑτέρου δὲ νὰ τὰ καθιστᾷ μαλακὰ καὶ νὰ βελτιώῃ γενικῶς τὴν γεῦσίν των ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον, χωρὶς ὅμως ἢ ὑπερβολικὴ ἀπορρόφησις ὕδατος νὰ μειώσῃ τὸ διατηρήσιμον αὐτῶν. Τὸ πείραμα συνίστατο εἰς τὴν λήψιν 16 δειγμάτων σύκων 5 ὀκάδων περίπου ἐκάστου ἐκ τοῦ αὐτοῦ σωροῦ, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ πρῶτον ἀφέθη ὡς μάρτυς, τὸ δεύτερον ὑπέστη ἐμβάπτισιν εἰς ζέον θαλάσσιον ὕδωρ ἐπὶ 1 λεπτόν, τὸ τρίτον ὑπέστη ἐμβάπτισιν εἰς ζέουσαν ἄλμην τῆς αὐτῆς πυκνότητος ἐπὶ ἐν λεπτὸν καὶ τὸ τέταρτον ὑπέστη ἐμβάπτισιν εἰς θαλάσσιον ὕδωρ, εἰς τὸ ὁποῖον προσετέθη καὶ 2% γλυκόζη. Τὸ πέμπτον ὑπέστη ἐμβάπτισιν καὶ κατόπιν θείωσιν καὶ τὸ ἕκτον ὑπέστη ἐμβάπτισιν ἐπὶ 1 λεπτὸν τῆς ὥρας εἰς οἰνόπνευμα. Εἰς τὰ ἐπόμενα πέντε δειγμάτα ἐπανελήφθη τὸ αὐτὸ πείραμα ἀλλὰ μὲ ἐμβάπτισιν 2 λεπτῶν καὶ εἰς τὰ τελευταῖα μὲ ἐμβάπτισιν τριῶν λεπτῶν.

Π Ι Ν Α Κ Δεικνύων τὰ ἀποτελέσματα τῶν γενομένων πειραμάτων ἀποστείρωσεως σύκων

Εἶδος οὐσίας	Θερμοκρασία	Χρόνος ἀποστείρωσεως	Ποσότης φαρμάκου κατὰ κ. μ.	Ποσότης ἀπορροφηθείσης οὐσίας	Π Α Ρ Α Τ Η Ρ Η Σ Ε Ι Σ
Διοξείδιον τοῦ θείου (SO <sub>2</sub> )	29° K 21 K 29 K 30 K 30 K	2 ὥραι 12 » 2 » 12 » 1 »	30 γραμ. 30 » 60 » 60 » 120 »	— — — — 0.018 %	1. Ἐπίδρασις μόνον μικρὰ ὅσον ἀφορᾷ τὸν χρωματισμὸν. 2. Τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα ὅπως εἰς τὴν περιπτώσιν I. 3. Τὰ αὐτὰ ἀποτελέσματα ὅπως εἰς τὴν περιπτώσιν I. 4. Μικρὰ βελτίωσις χρώματος. 5. Ἰκανοποιητικὴ βελτίωσις χρώματος, ἐλαφροτάτη ὁσμὴ καὶ γεῦσις SO <sub>2</sub> , ἥτις ἐξηρανόθη μετ' ὀλίγας ἡμέρας. 6. Τὰ αὐτὰ περιττοῦ ἀποτελέσματα ὅπως καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν B. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀποστείρωσιν, εἰς τὰ σῆκα τὰ ὅποια δὲν εἶχον ὑποστῆ προηγουμένην ἐμβάπτισιν εἰς ζέουσαν ἀλμυρὴν, παρήμεναν σκόλληκας ζῶντες.
Διοξείδιον ἀνθρακός	20° K 26° K	12 ὥραι 12 »	200 γραμ. 300 »		Οὐδὲν ἀποτέλεσμα.
Μίγμα τοῦ C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> + CCl <sub>4</sub>	27° K 27° K	12 ὥραι 24 »	250 γραμ. 300 »		Οὐδὲν ἀποτέλεσμα.
Μίγμα Διοξείδιου ἀνθρακός καὶ (CS <sub>2</sub> +CO <sub>2</sub> )	27° K 27° K 27° K 27° K 27° K 30° K 27° K	20 ὥραι 8 » 12 » 8 » 4 » 12 » 4 »	150 γρ. CS <sub>2</sub> + 75 γρ. CO <sub>2</sub> 75 γρ. CS <sub>2</sub> + 150 γρ. CO <sub>2</sub> 75 γρ. CS <sub>2</sub> + 75 γρ. CO <sub>2</sub> 75 γρ. CS <sub>2</sub> + 75 γρ. CO <sub>2</sub> 75 γρ. CS <sub>2</sub> + 75 γρ. CO <sub>2</sub> 30 γρ. CS <sub>2</sub> + 75 γρ. CO <sub>2</sub> 30 γρ. CS <sub>2</sub> + 75 γρ. CO <sub>2</sub>		1. Πλήρης ἀποστείρωσις. 2. Πλήρης ἀποστείρωσις. 3. Πλήρης ἀποστείρωσις. 4. Πλήρης ἀποστείρωσις. 5. Ἡ ἐξέτιμισις τοῦ CS <sub>2</sub> ἐγένετο εἰς τὴν περιπτώσιν αὐτὴν ἐντὸς ἡλεκτρικῶν ἀτμολούτρων. Εὐρέθησαν σκόλληκας ζῶντες ἐντὸς τῶν σύκων. 6. Ἐπὶ 50 νεκρῶν σκολήκων εὐρέθη καὶ εἰς ζῶν ἐντὸς τῶν σύκων. 7. Εὐρέθησαν σκόλληκας ζῶντες ἐντὸς τῶν σύκων.

Μετὰ ἓνα μῆνα περίπου τὰ κιβώτια ἠνοίχθησαν. Τὸ δὲ συμπέρασμα ἦτο ὅτι τὰ καλύτερα ἀποτελέσματα ἔδωσαν ἡ ἐμβάπτισις μεταξὺ 2 καὶ 3 λεπτῶν. Οὐχ ἦττον ὅμως καὶ ἐμβάπτισις 1 λεπτοῦ μόνον ἦτο ἱκανὴ νὰ καταστρέψῃ τοὺς σκώληκας καὶ τὰ ψά τῶν ἐντόμων. Ἡ ἐμβάπτισις εἰς οἰνόπνευμα μέχρι τριῶν λεπτῶν δὲν ἐπέτυχε νὰ καταστρέψῃ τοὺς σκώληκας, ἐνῶ ἐξ ἄλλου ἐπέφερε σχετικὴν ἀλλοίωσιν εἰς τὴν γεῦσιν τοῦ προϊόντος. Οὐδεμία αἰσθητὴ διαφορὰ παρατηρήθη μεταξὺ τῶν σύκων τῶν ἐμβαπτιζομένων εἰς ἄλμην καὶ εἰς θαλάσσιον ὕδωρ, οὔτε δὲ καὶ ἡ προσθήκη τῆς γλυκόζης ἐπέφερεν ἀντιληπτὴν διαφορὰν μόνον ἡ θείωσις μετὰ τὴν ἐμβάπτισιν ἐπέφερε σημαντικὴν βελτίωσιν ὡς πρὸς τὸ χρῶμα καὶ τὴν λοιπὴν ἐμφάνισιν. Ἡ πυκνότης τῆς ἄλμης ἦτο 4 εἰς 26° K, ἡ δὲ θείωσις συνίστατο εἰς τὴν καῦσιν 120 γραμμ. θείου κατὰ κυβικὸν μέτρον καὶ διήρκεσε δύο ὥρας. Ἡ ἐμβάπτισις τῶν σύκων εἰς ζέουσαν ἄλμην ἢ θαλάσσιον ὕδωρ ἔσχεν ὡς ἀποτέλεσμα καὶ τὴν αὔξησιν τοῦ βάρους τῶν σύκων. Ἡ αὔξησις αὕτη ἦτο περίπου 5%, ὅταν ἡ ἐμβάπτισις διήρκεσε 2 λεπτὰ καὶ 8% ὅταν διήρκεσε τρία λεπτά.

**BOTANIKH. — Über das Auftreten des Rostpilzes *Pucciniastrum epilobii* OTH. (=P. pustulatum PERS.) auf der griechischen Tanne (*Abies cephalonica* LOUD.) im Parnassosgebirge\*, von Dem. Katsanos.** Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Ἰ. Πολίτου.

Im Jahre 1929 machte Johann Politis<sup>1</sup> der Akademie in Athen Mitteilung über das Auftreten in Attika einiger auf Gramineen Krankheitseregenden Rostpilze der Gattung *Puccinia*, wie *Puccinia graminis* Pers. *P. glumarum* Schm. *P. simplex* (Koern) Eriks. et Henn. *P. dispersa* Eriks. et Henn. *P. sorghi* Schweinwitz, *P. poarum* Niels. *P. agropyri* Ell et Ev. *P. cynodontis* (Derm) exs. III no 635 (1842) und *P. Naeleriae* Politis nov sp. Um der Kenntnis der Pilzkrankheiten des griechischen Waldes beizutragen, erlaube ich mir über das Auftreten eines parasitären Rostpilzes aufmerksam zu machen, welcher auf der griechischen Tanne die Säulerostkrankheit hervorruft und welcher im letzten Sommer in den Staatstannenwäldern von Parnassos in den Gemeinden Lilaia und Mariolata der Parnassisprovinz beobachtet wurde.

Diese Krankheit, welche sich sehr rasch über eine Fläche von ungefähr 1000 ha verbreitete, liess sich durch mikroskopische Untersuchung befallener

\* ΔΗΜ. ΚΑΤΣΑΝΟΥ. — Περὶ τῆς ἐμφανίσσεως τοῦ Ὀυρεδομήκτους *Pucciniastrum epilobii* Oth. (=P. pustulatum Pers.) ἐπὶ τῆς ἑλληνικῆς ἐλάτης (*Abies cephalonica* Loud.) τοῦ Παρνασοῦ.

<sup>1</sup> J. POLITIS. Sur les rouilles des graminées en Attique, *Πρακτικὰ τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν*, 4, 1929, p. 190.