

προσλαμβάνει τούναντίον ὡς καλλωπιστικὸν ἀειθαλὲς κωνοφόρον δένδρον μεγάλην σημασίαν διὰ τὸν ἐξωραϊσμὸν πάρκων καὶ πόλεων εἰς ἀναλόγους κληματικὰς ζώνας, αἵτινες εἶναι ἡ ζώνη τῆς Δάφνης (Lauretum) τῆς Καστανέας (Castanetum) ἴσως δὲ καὶ μέρους τῆς ζώνης τῆς δρυὸς (Quercetum).

Εἰδικῶς εἰς τὴν Ἑλλάδα καὶ τὴν Μεσόγειον δύναται ἡ Ἀγραφιώτειος ποικιλία τῆς Τραχείας Πεύκης, ὡς καὶ ἡ τυπικὴ Τραχεῖα Πεύκη νὰ εὐδοκιμήσῃ εἰς εὐρύτερα γεωγραφικὰ πλάτη καὶ ὕψη ἐπὶ τῶν ὄρεων παρὰ ἡ Χαλέπιος Πεύκη. Τοῦτο διότι ἡ τελευταία ἀντέχει ὀλιγώτερον εἰς τὸ ψυχρὸς κατὰ πᾶσαν πιθανότητα δὲ καὶ εἰς ξηρασίαν.

ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.—Παρατηρήσεις τινὲς ἐπὶ τῆς δι' ἐλαίων δέψεως,*
ὑπὸ Ἰω. Ν. Ζαγανιάρη. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Κ. Ζέγγελη.

Εἶναι γνωστὸν ὅτι κατὰ τὴν δι' ἐλαίων δέψιν τῶν δερμάτων χρησιμοποιοῦνται κυρίως δοραὶ προβάτων ἐξ ὧν ἀφηρέθη δι' εἰδικῶν σχιστικῶν μηχανῶν τὸ πρὸς τὸ τρίχωμα μέρος. Τὰ ἀπομένοντα τμήματα, μετὰ τὴν δι' ἐλαίων δέψιν, χρησιμοποιοῦνται ποικιλοτρόπως ὡς ἐκ τῆς εὐκαμψίας καὶ μαλακότητος τὴν ὁποίαν δεικνύουσι (peaux de chamois).

Ἐκ τῶν διαφόρων ἐλαίων τὰ μόνον πρακτικῶς χρήσιμα διὰ τὴν τοιαύτην δέψιν εἶναι τὰ ἰχθυέλαια, κυρίως δὲ τὸ μουρουέλαιον καὶ τὸ ἔλαιον τῆς φώκης.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ εἰς τὸν χημισμόν τῆς τοιαύτης δέψεως ποικίλαι ὑποθέσεις ἐξηγήθησαν. Καὶ κατὰ τινὰς μὲν ἐκ τούτων (Fahrion, Meunier) ἡ δέψις ὀφείλεται εἰς τὰ ὑπεροξειδικὰ παράγωγα τὰ σχηματιζόμενα ἐκ τῶν ἐλαίων τῶν ἐχόντων ἀκόρεστα ὀξέα (καὶ δὴ μετὰ δύο τοῦλάχιστον διπλῶν δεσμῶν) ὡς καὶ εἰς τὰς ἐκ τῶν παραγῶγων τούτων σχηματιζόμενας ἀλδεύδας· τὰ σώματα ταῦτα ἀντιδρῶν πρὸς τὰς ἀμμινικὰς ομάδας τῶν πρωτεϊνῶν.

Ἐπ' ἄλλων ὅμως ἐρευνητῶν (Mathur κλπ.) πρό τινων ἐτῶν διετυπώθη ἡ ὑπόθεσις ὅτι τὰ ἀκόρεστα ὀξέα τῶν χρησιμοποιουμένων ἐλαίων, προσλαμβάνοντα ὕδωρ, μετατρέπονται εἰς ὀξυοξέα, ὧν τὸ —OH ἀντιδρᾷ μετὰ τῆς ομάδος —NH₂ τῶν πρωτεϊνῶν. Ἡ παραδοχὴ τῆς ὑποθέσεως ταύτης ἄγει εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τὰ δις-καὶ πολλακίς ἀκόρεστα ὀξέα εἶναι κατώτερα δεψικὰ μέσα τῶν ὀξέων μεθ' ἑνὸς διπλοῦ δεσμοῦ. Διότι τὰ ἰσχυρῶς ἀκόρεστα τῇ προσλήψει ὕδατος δίδουν πολυοξυοξέα, ἐν μόνον τῶν ὁποίων ἀντιδρᾷ μὲ πλείονας ομάδας —NH₂, ἄρα ἡ ἀναλογία τοῦ ἐλαίου τοῦ ἐνουμένου πρὸς τὴν δορὰν εἶναι μικρότερα, πρᾶγμα ὅπερ ἐπιδρᾷ δυσμενῶς ἐπὶ τῆς ποιότητος τοῦ δέρματος. Τὰ καλύτερα λοιπὸν ἀποτελέσματα θὰ πρέπει, μὲ τὴν ὑπόθεσιν αὐτήν, νὰ ἐπιφέρουν τὰ ἔλαια τὰ ἐνέχοντα ὀξέα τῆς ἐλαϊκῆς σειρᾶς, π.χ. τὸ ἐλαιόλαδον κτλ.

* J. N. ZAGANIARIS. — Bemerkungen über die Ölgerbung. Ἐκ τοῦ Ἐργαστηρίου Ὄργανικῆς Χημείας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν,

Ἡ ἀντίφρασις μεταξὺ τῶν δύο ἀνωτέρω ὑποθέσεων μοι ἐκίνησε τὸ ἐνδιαφέρον νὰ πειραματισθῶ δι' ἐνὸς ἐλαίου, ὅπερ ἐσκέφθην ὅτι θὰ ἦτο δυνατόν νὰ μὲ βοηθήσῃ εἰς τὴν ἐξαγωγήν χρησίμων συμπερασμάτων: διὰ πυρηνελαίου.

Ἐὰν ἡ ὑπόθεσις, τὴν ὁποίαν ἀρχικῶς ὁ Mathur ἐξήνεγκεν, εἶναι ὀρθή, πρέπει νὰ ἐπιτύχωμεν δέψιν ἄλλως ὄχι. Καὶ πάλιν ὅμως ἡ παρουσία ἢ ὁ σχηματισμὸς ὠξειδωμένων προϊόντων τῶν ὀξέων τοῦ πυρηνελαίου, ἦν δι' ἄλλης μου ἐργασίας ἐπιστοποίησα¹ ἴσως θὰ προυκάλουν — ἐνδεχομένως δι' ἀλδευδῶν, τὰς ὁποίας θὰ ἦσαν εἰς θέσιν νὰ σχηματίσουν — δέψιν. Πάντως εἰς ἣν περίπτωσιν ἐπιτύχωμεν δέψιν πρέπει νὰ εὐρεθῇ καὶ τὸ αἷτιον αὐτῆς.

Διὰ τὰς ἐργαστηριακὰς δοκιμὰς μου τῆς δέψεως ἐχρησιμοποίησα τεμάχια δορᾶς προβάτου, ἄτινα (μετὰ τὴν ἀπασβέτωσιν) ἀφυδάτωσα μερικῶς δι' ἐπανειλημμένον πίεσιν μεταξὺ φύλλων διηθητικοῦ χάρτου. Ἄλλοι ἐρευνηταὶ τὴν ἀφυδάτωσιν ἐπιτελοῦν διὰ κατεργασίας μὲ H_2SO_4 καὶ $NaCl$, τοῦτο ὅμως ζήμοι τὴν καλὴν δέψιν, διότι τὰ δέρματα καθίστανται τότε πολὺ ὄξινα (P_H 1-2).

Μετὰ τὴν ἐπάλειψιν ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν πλευρῶν δι' ἐλαίου εἰς μεγάλην περίσσειαν ἀφέθησαν αἱ δοραὶ ἐντὸς δοχείων ἐν ὑγρᾷ ἀτμοσφαίρᾳ (ἐντὸς ξηραντήρων μετ' ἀραιοῦ θεικοῦ ὀξέος) πρὸς ἀποφυγὴν ξηράνσεως τῶν δερμάτων πρὶν ἢ ὑποστοῦν τὴν δέψιν.

Παραλλήλως πρὸς τὰ διὰ πυρηνελαίου κατεργαζόμενα δέρματα ἐχρησιμοποίησα καὶ μουρουνέλαιον πρὸς σύγκρισιν.

Ἡ ἐπάλειψις διὰ τῶν ἐλαίων, ὑποβοηθουμένη διὰ μαλάξεως διὰ τῶν χειρῶν, ἐπαναλαμβάνεται ἐπὶ ἱκανὰς ἡμέρας, κατὰ διαστήματα. Μετ' ἀρκετὰς ἡμέρας δύνανται νὰ τεθοῦν τὰ δέρματα εἰς ὀλιγώτερον ὑγρὰν ἀτμόσφαιραν (ὀλιγώτερον ἀραιὸν διάλυμα H_2SO_4) μέχρις οὗ (μετὰ 15-20 ἡμέρας) ὀλοκληρωθῇ ἡ ἐνέργεια τοῦ ἐλαίου. Τὴν πρόδον τῆς δέψεως παρηκολούθησα διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς θερμοκρασίας ζελατινοποιήσεως κατὰ Schiaparelli.

Κατὰ τὰς δοκιμὰς τῆς δέψεως διὰ μουρουνελαίου ἡ θερμοκρασία τῆς ζελατινοποιήσεως τῆς ἀρχικῆς δορᾶς ἦτο 49° , ἐσταθεροποιήθη δὲ μετὰ τὴν συμπλήρωσιν τῆς δέψεως εἰς 61° .

Ἀντιθέτως διὰ πυρηνελαίου οὐδεμίαν αἰσθητὴν μεταβολὴν εἰς τὴν θερμοκρασίαν ζελατινοποιήσεως παρετήρησα. Τὰ κατεργασθέντα δέρματα ἀπέκτησαν σκληρὰν σύστασιν, κερατοειδῆ, χωρὶς νὰ εἶναι καταφανὲς ἀποτέλεσμά τι δέψεως ἐπ' αὐτῶν.

Προσδιώρισα ἐπιβοηθητικῶς τὸ ποσὸν τοῦ ἐλαίου ὅπερ εἶχε δεσμεύσῃ τὸ δέσμα εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς διὰ μουρουνελαίου δέψεως εὔρον ποσὸν ἐνωθέντος ἐλαίου

¹ I. ZAFANIAPH, Συμβολὴ εἰς τὴν ἐξέτασιν τῆς βιομηχανικῆς ἀξίας τῶν πυρηνελαίων, *Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν*, 8, 1933, 389 κ.έ.

4,82 %, εις τὴν διὰ πυρηνελαίου πρακτικῶς 0 (περὶ τὰ 1 ἕως 3 δέκατα %, πρᾶγμα ὅμως ὀφειλόμενον κυρίως εἰς ἀνεπαρκῆ ἀπομάκρυνσιν τοῦ μηχανικῶς συγκρατουμένου ἐλαίου καὶ εἰς ἀναλυτικὰ λάθη).

Τὰ πυρηνέλαια λοιπὸν δὲν ἔχουν πρακτικῶς δεψικὴν ἱκανότητα καὶ ἄρα ἡ ὑπόθεσις τῆς δράσεως τῶν ἀκορέστων ὀξέων τῆς αἰθυλενικῆς σειρᾶς κατὰ τὴν δέψιν δὲν μοι φαίνεται πιθανή.

Οὐδ' ἡ παρουσία ὅμως τῶν ὠξειδωμένων ὀξέων προκαλεῖ δεψικὰς εἰς τὰ πυρηνέλαια ιδιότητας. Σημειωτέον ὅτι ἐχρησιμοποίησα διὰ τὰς δοκιμάς μου καὶ πρόσφατα καὶ ἐκ παλαιῶν, ἐπὶ μακρὸν διατηρηθέντων, πυρήνων παρασκευασθέντα πυρηνέλαια. Ἐξ οὗ συνάγεται ὅτι μόνον τὰ προϊόντα ὀξειδώσεως ἢ καὶ διασπάσεως τῶν δις—, τοῦλάχιστον, ἀκορέστων ὀξέων, προϊόντα σχηματιζόμενα διαρκούσης τῆς δέψεως, ἔχουν τὴν ἱκανότητα νὰ ἀντιδρῶν πρὸς τὴν δοράν. Τὰ προϊόντα δὲ ταῦτα τῆς ὀξειδώσεως, ὑπεροξειδικὰ παράγωγα ἀνάλογα πρὸς τὰ ὀζονίδια, δὲν εἶναι προφανῶς τὰ αὐτὰ μὲ τὰ ὠξειδωμένα ὀξέα, τὰ προϊόντα αὐτοξειδώσεως τῶν ἐν τοῖς πυρηνελαίοις ἐνεχομένων ὀξέων, ἄτινα, ὡς γνωστόν¹, ἀποτελοῦν σκοτεινοχρόους ρητινώδεις μάζας.

Πρὸς πιστοποίησιν τοῦ σχηματισμοῦ ἀλδεϋδῶν κατὰ τὴν κατεργασίαν τοῦ δέρματος μετὰ τῶν ἐπιτελούντων τὴν δέψιν ἐλαίων ἐπειραματίσθη διὰ τοῦ ἀντιδραστηρίου τοῦ Schiff. Ἡμέρας τινὰς μετὰ τὴν ἔναρξιν τῆς ἐπιδράσεως τὸ μουρουνέλαιον ἔδιδε θετικὴν τὴν ἀντίδρασιν ταύτην, οὐχὶ δὲ καὶ τὰ πυρηνέλαια. Ἐξ οὗ καὶ ἡ ὑπόθεσις τῆς δράσεως καὶ ἀλδεϋδικῶν ἐνώσεων κατὰ τὴν δέψιν ἐπιβεβαιοῦται.

BIBLIOΓΡΑΦΙΑ

- FAHRION, Zeitschrift f. ang. Chem. 1903, 16, 665.—1910, 23.
 MEUNIER, Collegium 1908, 195.—Chimie et Industrie 1918, 71, 272.
 MATHUR, J. A. L. C. A. 1927, 2.—Yun-Hua-Li, id. 1927, 380.
 CHAMBARD, J. Int. Soc. L. Chem. 1927, 559 κ. ἐ.
 SCHIAPARELLI, Le Cuir, 1924.

ZUSAMMENFASSUNG

Frische und aus frischen Olivenkernen hergestellte Sulfuröle, wie auch solche aus älteren, für längere Zeit aufbewahrten Olivenkernen (die eine beträchtliche Menge von oxydierten Säuren enthalten²) besitzen keine Gerbfähigkeit. Dies steht mit den Beobachtungen von Chambard³ in vollkommener Übereinstimmung.

Die Ölgerbung also ist nicht an die Säuren der Äthylenreihe, die im Olivenkernöl enthalten sind, zurückzuführen.

Bei der Gerbung durch Trane ist die Bildung von Aldehyden bestätigt.

¹ Βλ. ὑπόσημ. σ 25.

² J. N. ZAGANIARIS, *Praktika*, 8, 1933, 394.

³ P. CHAMBARD u. L. MICHALLET, *J. Inter. Soc. Leath. Tr. Chem.* 1927, 559.