

μεγάλη λαμπρά κηλίς, συνοδευθείσα υπό κατακλυσμικῶν φαινομένων ἀτμοσφαιρικῆς διαταραχῆς μέχρι τοῦ βορείου πόλου τοῦ πλανήτου.

Ὁ κ. Ἰωάννης Φωκᾶς παρηκολούθησε τὴν ἐξέλιξιν τῶν φαινομένων τούτων διὰ τοῦ μεγάλου ἰσημερινοῦ τηλεσκοπίου τοῦ Ἀστρονομικοῦ Σταθμοῦ Πεντέλης ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου 1960 καὶ προσδιώρισε τὸν χρόνον τῆς περιστροφῆς τοῦ πλανήτου διὰ τὸ βόρειον πλάτος του 50°.

ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.—Ἡ ἐξουδετέρωσις τῶν ἐλαίων ὑπὸ ἀλάτων τριτοταγοῦς ἀνιονανταλλακτικῆς ρητίνης*, ὑπὸ *Λυσ. Ν. Νιννῆ καὶ Μαρίας Μπιρμπίλη - Νιννῆ***. Ἀνεκoinώθη ὑπὸ τοῦ κ. Ἐμμ. Ἐμμανουήλ.

Ἡ προσρόφησις ὀργανικῶν ἢ ἀνοργάνων ὀξέων ἐξ ὀργανικῶν διαλυτῶν ὑπὸ ὕδροξυλικῶν μορφῶν ἀσθενῶν ἢ ἰσχυρῶν ἀνιονανταλλακτικῶν ρητινῶν ἔχει μελετηθῆ ἔπαρκῶς, εὐρίσκει δὲ πολλὰς πρακτικὰς ἐφαρμογὰς (1, 2).

Ἡ χρησιμοποίησις τῶν ρητινῶν αὐτῶν πρὸς ἐξουδετέρωσιν ἐλαίων ἐμελετήθη ὑπὸ τῶν Ven Katasubrahmanian καὶ Dee (3), οἵτινες εὔρον ὅτι τὰ οὕτως ἐξουδετερούμενα ἔλαια παρουσιάζουν καλυτέραν ἀντοχὴν κατὰ τὴν δοκιμὴν θερμικῆς ὀξειδώσεως.

Οἱ A. Gomez καὶ S. Cartaya (4), πειραματισθέντες ἐπὶ ἐλαιολάδου διὰ ρητινῶν Amberlite IR-4, de Acidite, Jonac-300 καὶ Duolite A7 θεωροῦν, ὅτι ἡ μέθοδος αὕτη τῆς ἐξουδετερώσεως τῶν ἐλαίων δὲν δύναται νὰ ἔχη πρακτικὴν ἐφαρμογὴν.

Ἀντιθέτως οἱ B. Foresti καὶ G. D. Arrigo (5) ἔχουν τὴν γνώμην, ὅτι ἡ μέθοδος αὕτη δύναται νὰ ἔχη βιομηχανικὴν ἐφαρμογὴν καὶ ὅτι ἡ καταλληλοτέρα ρητίνη διὰ τὸν σκοπὸν αὐτὸν εἶναι ἡ Zerolit FF. Διὰ τὴν ἀναγέννησιν τῶν κεκορεσμένων στηλῶν ἐφαρμόζουσι οὗτοι ἐκχύλισιν διὰ βενζίνης ἢ ἄλλου τινὸς ὀργανικοῦ διαλύτου καὶ ἐν συνεχείᾳ μετὰ τὴν ξήρανσιν τῆς ρητίνης ἔκλουσιν τῶν λιπαρῶν ὀξέων διὰ κανονικοῦ διαλύματος καυστικοῦ νατρίου.

Κατὰ τοὺς M. G. Chasanov, R. K. Matikow καὶ B. H. Thurman (6), αἱ ἰσχυρῶς βασικαὶ ρητῖναι, ὡς ἡ Amberlite IR-400, ἔχουν τὴν ἱκανότητα προσροφῆσεως τόσον τῶν λιπαρῶν ὀξέων, ὅσον καὶ τῶν διαφόρων ρητινῶν καὶ κόμμεων τῶν ἐλαίων ἐκ διαλύματος εἰς ἐξάνιον ἢ κυκλοεξάνιον.

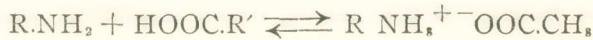
* Ἐρευνητικὴ ἐργασία, χρηματοδοτηθεῖσα ὑπὸ τοῦ Βασιλικοῦ Ἰδρύματος Ἐρευνῶν (ἀρ. φακ. 102).

** * LYS. N. NINNIS and MARIA BIRBILI - NINNIS, *The neutralisation of oils by salts of a tertiary anionexchange resin.*

Ο Gutkin (7) επιτυγχάνει μερικὴν ἐξουδετέρωσιν ἐλαίων διὰ χρησιμοποίησιν σιτηλῶν κατιονανταλλακτικῆς ρητίνης φαινολοφορμαλδεϋδικοῦ τύπου μετὰ σουλφονικῶν ὁμάδων.

Οἱ A. Gomez καὶ A. Cartay (8) χρησιμοποιοῦν κατιονανταλλακτικὰς ρητίνας πρὸς ἀπομάκρυνσιν ἐκ τῶν ἐλαίων ἱχνῶν βαρέων μετάλλων καὶ ἐπαύξισιν τῆς σταθερότητος αὐτῶν ἔναντι τῆς ὀξειδώσεως.

Ὅλαι αἱ ὑπὸ τῶν ἀνωτέρω ἐρευνητῶν χρησιμοποιούμεναι μέθοδοι ἐξουδετερώσεως τῶν ἐλαίων, ἐξαιρέσει τῆς τοῦ Gutkin, βασίζονται ἐπὶ τῆς ἰοντικῆς δεσμεύσεως τῶν λιπαρῶν ὀξέων ὑπὸ τῶν ἀμινικῶν ὁμάδων τῆς ρητίνης, συμφώνως πρὸς τὴν ἀκόλουθον ἀντίδρασιν.



Ὡς ἐκ τούτου ἡ ἀναγέννησις ἀπαιτεῖ ἐκχύλισιν τῆς ρητίνης πρὸς ἀπομάκρυνσιν τοῦ μηχανικῶς συγκρατουμένου ἐλαίου καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐπίδρασιν διαλύματος καυστικοῦ νατρίου πρὸς ἐκτόπισιν τῶν λιπαρῶν ὀξέων ὑπὸ τοῦ ὑδροξυλίου τοῦ ἀλάλεως.

Ὁ τρόπος οὗτος ἀναγεννήσεως εἶναι πολὺπλοκος καὶ παρουσιάζει σημαντικὰς τεχνικὰς δυσχερείας, διότι, ἐνῶ ἡ προσρόφησις λαμβάνει χώραν ἐξ ὀργανικοῦ διαλύτου (βενζίνη), ἡ ἔκλουσις ἀπαιτεῖ ὕδατικὸν διάλυμα καυστικοῦ ἀλκαλίου.

Εἰς τὴν παροῦσαν ἐργασίαν ἐρευνᾶται ἡ δυνατότης ἐξουδετερώσεως ἐλαιολάδου δι' ἀσθενοῦς προσροφήσεως τῶν λιπαρῶν ὀξέων ἐπὶ ἀλάτων ἀνιονανταλλακτικῆς ρητίνης, τῆς Duolite A6, καὶ ἡ ἔκλουσις τῶν λιπαρῶν ὀξέων δι' ἀπλῆς ἀλλαγῆς διαλύτου.

Ἀνάλογοι προσροφήσεις λιποδιαλυτῶν ἐνώσεων ἐκ μὴ πολικῶν διαλυτῶν, ὡς ἡ βενζίνη, κυκλοεξάνιον κ.λπ. καὶ ἐκλούσεις διὰ χρησιμοποίησεως πολικῶν διαλυτῶν, ὡς ὁ αἰθυλαιθῆρ, ἀλκοόλη κ.λπ., ἔχουν ἤδη παρατηρηθῆ ἐπὶ ὑδροχλωρικῶν ἀλάτων ἀνιονανταλλακτικῶν ρητινῶν μετὰ τριτοταγῶν ἀμινομάδων (9).

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΝ ΜΕΡΟΣ

α') Χρησιμοποιηθεῖσαι ὕλαι.

- 1) Βενζίνη ἀπεσταγμένη σ.ζ. 35—45°.
- 2) Αἰθυλαιθῆρ ἐλεῦθερος ὑπεροξειδίων κεκορεσμένος δι' ὕδατος.
- 3) Ἀνιονανταλλακτικὴ ρητίνη Duolite A6 ἀσθενοῦς βασικοῦ τύπου.

β') Χρησιμοποιηθέντα ὄργανα.

- 1) Αὐτόματος συλλέκτης κλασμάτων χρωματογραφίας Technikon.
- 2) Φασματοφωτόμετρον τύπου Hilger Uvispek.

γ') Μέθοδοι ἀναλύσεως.

Αἱ ἀναγραφόμεναι εἰς Official and Tentative Methods of the American Oil Chemists' Society.

δ') Χρησιμοποιοῦνται στῆλαι.

Εἰς τὸ πειραματικὸν μέρος τῆς παρουσίας ἐργασίας χρησιμοποιοῦνται στῆλαι ὕψους 50 cm καὶ ἐσωτερικῆς διαμέτρου 19 mm. Διὰ τὴν πλήρωσιν τῶν στηλῶν χρησιμοποιεῖται ρητίνη μέσης διαμέτρου κόκκων 0,2-0,5 mm. Ἡ παρασκευὴ τῶν διαφόρων ἀλάτων τῆς ρητίνης γίνεται διὰ διαβιβάσεως ὕδατικοῦ διαλύματος ὀξέος 5%, εἰς ἀναλογία 100πλάσιαν τῆς ὀλικῆς χωρητικότητος τῆς στήλης. Ἡ περίσσεια τοῦ ὀξέος ἀπομακρύνεται διὰ διαβιβάσεως αἰθυλικῆς ἀλκοόλης καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐκτοπίζεται αὕτη ὑπὸ βενζίνης. Ἡ ἔκπλυσις τῆς στήλης συνεχίζεται μέχρις ὅτου 100 ml τῆς ἐξερχομένης βενζίνης παύσουν νὰ δίδουν σταθμητὸν ὑπόλειμμα.

ε') Τεχνικὴ ἐξουδετερώσεως ἐλαίων.

Ὁ διαλύτης τῆς στήλης ἀφίεται νὰ ἐκρεύσῃ μέχρι τῆς στάθμης τῆς ρητίνης, προστίθεται ἡ ζυγισθεῖσα ποσότης ἐλαίου καὶ ἀρχίζει ἡ συλλογὴ κλάσμάτων 50 ml. Ὄταν ἡ στάθμη τοῦ ἐλαίου φθάσῃ εἰς τὸ ὕψος τῆς ρητινικῆς φάσεως, ἀρχίζει ἡ διαβίβασις ἐλαφροῦς βενζίνης 34-45°. Ἡ ταχύτης ροῆς ρυθμίζεται εἰς 80-100 ml καθ' ὥραν.

Κατὰ τὴν διαβίβασιν παραφινελαίου, μὴ προσροφουμένου ὑπὸ τῆς στήλης, διέρχεται τοῦτο ποσοτικῶς μεταξὺ τοῦ 8ου καὶ 20ου κλάσματος. Ἡ ἔκλουσις τῆς στήλης ἐπιτυγχάνεται διὰ μείγματος ἴσων ὀγκῶν διαιθυλαιθέρος καὶ βενζίνης, μετὰ τὴν ἔξοδον τοῦ 27ου κλάσματος βενζίνης.

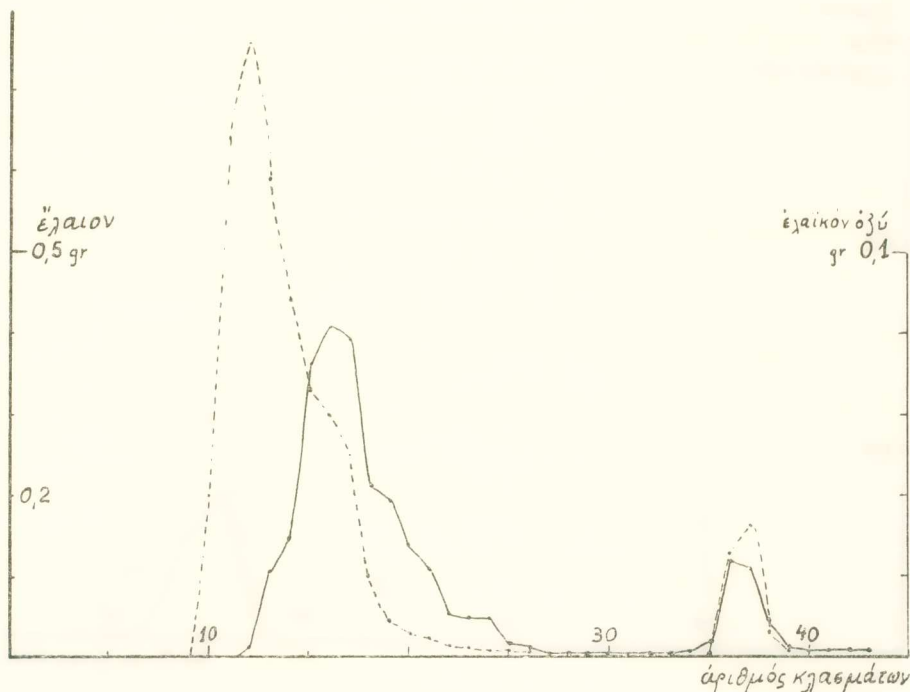
στ') Πείραμα ἐξουδετερώσεως ἐλαιολάδου μεγάλης ὀξύτητος ὑπὸ ὕδροχλωρικοῦ ἁλατος τῆς ρητίνης.

Εἰς τὸ πείραμα τοῦτο ἐχρησιμοποιήθησαν πρὸς ἐξουδετέρωσιν 4,32 γρ. παλαιοῦ ἐλαιολάδου 25,5 βαθμῶν ὀξύτητος. Ἐκ τῶν καμπυλῶν (Σχ. 1) προκύπτει, ὅτι ποσοστὸν 87,2% τοῦ ἀρχικοῦ ἐλαίου παρελήφθη εἰς τὰ κλάσματα 9-27. Τὰ ὀξέα ἐμφανίζονται ἀπὸ τοῦ 12ου κλάσματος καὶ ἐφεξῆς. Τὸ ἔλαιον τῆς ἐκλούσεως περιελήφθη εἰς τὰ κλάσματα 34-40. Δι' ἐξουδετερώσεως τοῦ ἐλαίου τούτου ἐν αἰθερικῷ διαλύματι ὑπὸ στήλης Duolite A6 (OH μορφή) καὶ ἐξατμίσεως τοῦ αἰθέρος εἰς ρεῦμα ἀζώτου περιελήφθησαν 0,3934 γρ. οὐδέτερου ἐλαίου. Τὸ οὐδέτερον ἔλαιον εἶχε δείκτην διαθλάσεως εἰς 40° ἴσον πρὸς 1,4680, ἔναντι 1,4620 τοῦ ἀρχικοῦ ἐλαίου. Ἐκ τοῦ ὅλου πειράματος συνάγεται τὸ συμπέρασμα, ὅτι δὲν ἐπετεύχθη τελεία ἀπομάκρυνσις τῶν ὀξέων ἐκ τοῦ ἐλαίου καὶ ὅτι ποσότης οὐδέτερου ἐλαίου, ἀνερχομένη εἰς ποσοστὸν 9,1% τοῦ ὅλου ἐλαίου, προσεροφήθη ὑπὸ τῆς στήλης.

ζ') Πείραμα εξουδετερώσεως ελαιολάδου μεγάλης οξύτητας υπό θεικού ἄλατος τῆς ρητίνης.

Εἰς τὸ πείραμα τοῦτο ἐλήφθησαν ἀποτελέσματα τελείως ἀνάλογα πρὸς τὰ ληφθέντα διὰ χρησιμοποίησεως ὑδροχλωρικής ρητίνης.

η') Πείραμα εξουδετερώσεως παλαιοῦ ελαιολάδου μεγάλης οξύτητας ὑπὸ φωσφορικοῦ ἄλατος τῆς ρητίνης.



Σχ. 1.—Εξουδετερώσεις ελαιολάδου ὑπὸ ὑδροχλωρικής μορφῆς *Duolite A6*.—γραμμὴ ἐστιγμένη: βάρος κλασμάτων.—γραμμὴ πλήρης: βάρος ὀξέων ὡς ἐλαϊκόν.

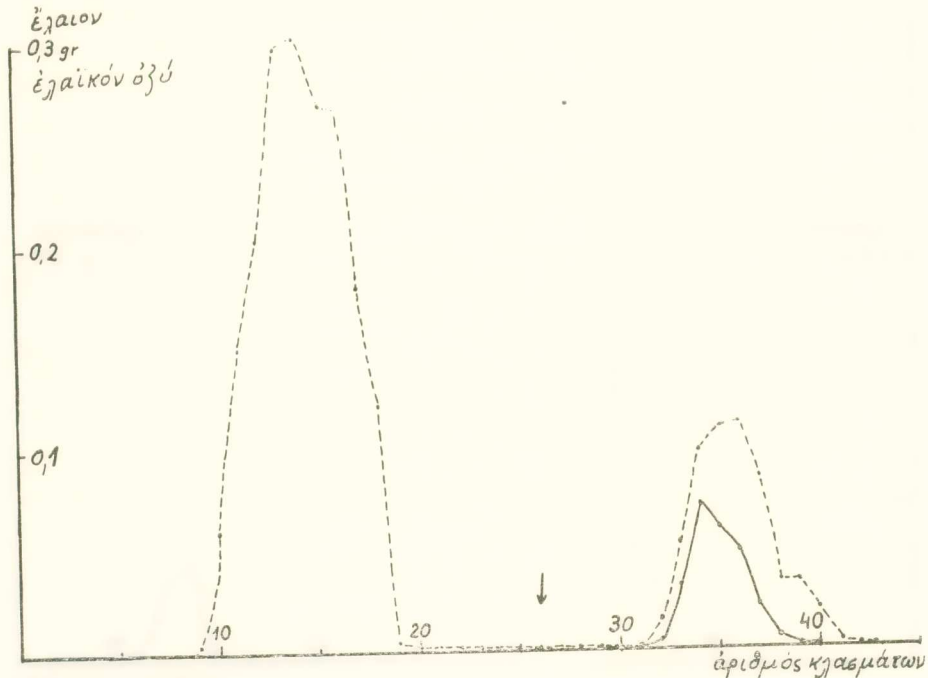
Εἰς τὸ πείραμα τοῦτο ἐλήφθησαν πρὸς εξουδετέρωσιν 2,96 γρ. παλαιοῦ ελαιολάδου, 25,5 βαθμῶν οξύτητας. Ἐκ τῶν καμπυλῶν (σχ. 2) προκύπτει ὅτι ἐπῆλθε πλήρης διαχωρισμὸς τῶν ὀξέων ἐκ τοῦ ἐλαίου. Μεταξὺ τῶν κλασμάτων 9-27 περιελήφθησαν τὰ 72,8% τοῦ ἐλαίου.

Κατὰ τὴν ἔκλουσιν παρελήφθησαν ποσοτικῶς τὰ λιπαρὰ ὀξέα καὶ οὐδέτερον ἔλαιον ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὸ ποσοστὸν 20% τοῦ ἀρχικοῦ ἐλαίου.

θ') Πείραμα εξουδετερώσεως προσφάτου ελαιολάδου μικρᾶς οξύτητας ὑπὸ φωσφορικοῦ ἄλατος ρητίνης.

Εἰς τὸ πείραμα τοῦτο ἐχρησιμοποιήθησαν 4,49 γρ. προσφάτου ελαιολάδου μι-

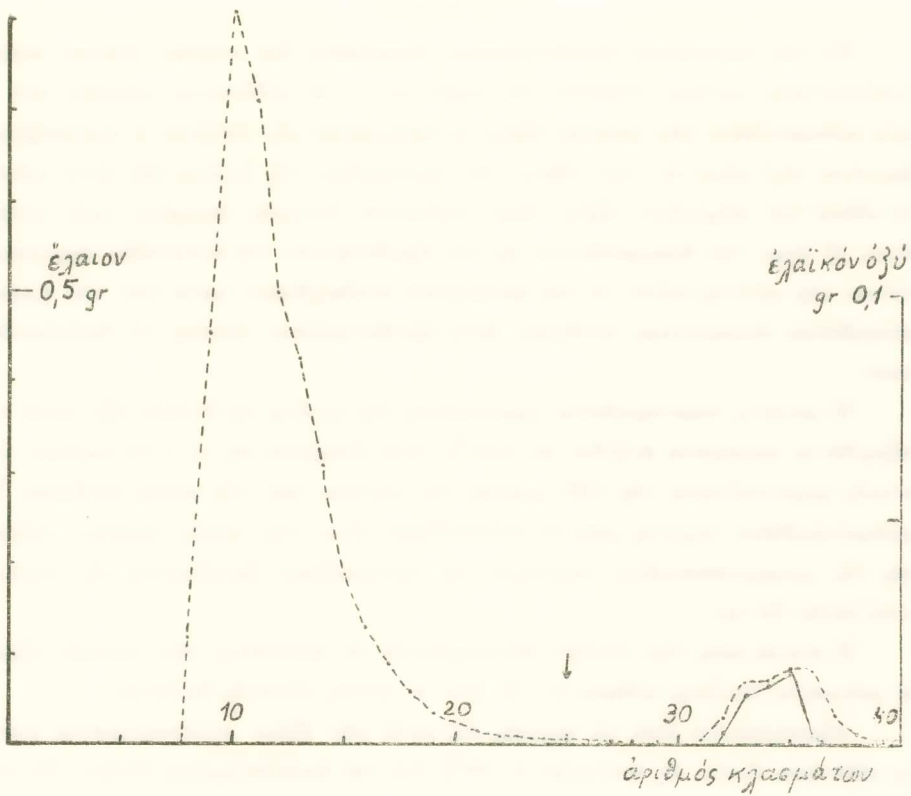
κράξ οξύτητος 3,6 βαθμῶν. Ἐκ τῶν καμπυλῶν (σχ. 3) προκύπτει, ὅτι περιελήφθη οὐδέτερον ἔλαιον εἰς ποσοστὸν 91,3% τοῦ ἀρχικοῦ. Κατὰ τὴν ἐκλουσιν περιελήφθησαν ποσοτικῶς τὰ λιπαρὰ ὀξέα καὶ οὐδέτερον ἔλαιον εἰς ποσοστὸν 8,6% τοῦ ἀρχικοῦ ἐλαίου. Τὸ οὐδέτερον ἔλαιον τῆς ἐκλούσεως εἶχε δείκτην διαθλάσεως 1,4640 ἔναντι 1,4619 τοῦ ἀρχικοῦ.



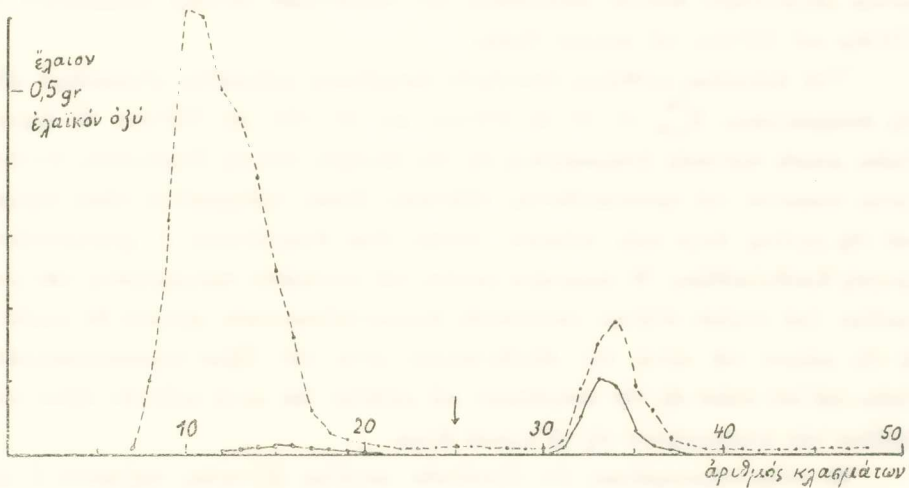
Σχ. 2.—Ἐξουδετέρωσις ἐλαιολάδου ὑπὸ φωσφορικής μορφῆς *Duolite A6*.—γραμμὴ ἐστιγμένη: βάρους κλασμάτων.— γραμμὴ πλήρης: βάρους ὀξέων ὡς ἐλαϊκόν.

ι') Πείραμα ἐξουδετερώσεως προσφάτου ἐλαιολάδου μεγάλης οξύτητος ὑπὸ φωσφορικοῦ ἁλατος τῆς ρητίνης.

Εἰς τὸ πείραμα τοῦτο ἐχρησιμοποιήθησαν 4,37 γρ. προσφάτου ἐλαιολάδου μεγάλης οξύτητος 40,3 βαθμῶν. Ἐκ τῶν καμπυλῶν (σχ. 4) προκύπτει, ὅτι λόγφ κορεσμοῦ τῆς στήλης δὲν ἐπῆλθεν ὀλικὴ ἐξουδετέρωσις τοῦ διελθόντος ἐλαίου. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον τὸ ληφθὲν ἔλαιον εἶχεν οξύτητα 13,3 βαθμῶν. Κατὰ τὴν ἐκλουσιν περιελήφθησαν ποσοτικῶς τὰ λιπαρὰ ὀξέα καὶ ποσότης οὐδετέρου ἐλαίου, ἀντίστοιχος πρὸς τὸ 6% τῆς ἀρχικῆς. Τὸ οὐδέτερον ἔλαιον τῆς ἐκλούσεως εἶχε δείκτην διαθλάσεως εἰς 40°, 1,4645 ἔναντι 1,4620 τοῦ ἀρχικοῦ ἐλαίου.



Σχ. 3.—Εξουδετέρωσις προσφάτων ελαιολάδων μικράς όξύτητος υπό φωσφορικής μορφής Duolite A6.— γραμμή έστιγμένη: βάρος κλασμάτων.— γραμμή πλήρης: βάρος όξέων ως ελαϊκόν.



Σχ. 4.—Εξουδετέρωσις προσφάτων ελαιολάδων μεγάλης όξύτητος υπό φωσφορικής μορφής Duolite A6.— γραμμή έστιγμένη: βάρος κλασμάτων.— γραμμή πλήρης: βάρος όξέων ως ελαϊκόν.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ἐκ τῶν πειραμάτων ἐξουδετερώσεως ἐλαιολάδου διὰ στηλῶν ἀλάτων ἀνιον-ανταλλακτικῆς ρητίνης Duolite A6 (πρβλ. σχ. 1 - 4) καθίσταται φανερόν, ὅτι ἡ ἰσχὺς προσροφήσεως τῶν λιπαρῶν ὀξέων ἐκ διαλυμάτων εἰς βενζίνην ἢ κυκλοεξάνιον ἐξαρτᾶται οὐχὶ μόνον ἐκ τοῦ εἴδους τῶν ἀμινομάδων τῆς ρητίνης (9), ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ εἴδους τοῦ ἀνοργάνου ὀξέος, ὅπερ εὐρίσκεται ἰοντικῶς ἠνωμένον πρὸς αὐτάς. Οὕτω, ἐξ ὅλων τῶν δοκιμασθέντων εἰς τὴν ἐξουδετέρωσιν τοῦ ἐλαιολάδου ἀνοργάνων ἀλάτων τῆς ρητίνης, μόνον τὰ τοῦ φωσφορικοῦ ἀπεδείχθησαν ἱκανὰ ὑπὸ τὰς χρησιμοποιοιθεῖσας πειραματικὰς συνθήκας, ὅπως ἐξουδετερώσουν τελείως τὸ διαβιβασθὲν ἔλαιον.

Ἡ μεγίστη παρατηρηθεῖσα χωρητικότης τῆς ρητίνης εἰς ἐλαϊκὸν ὀξὺ κατὰ τὰ διεξαχθέντα πειράματα ἀνῆλθεν εἰς 2,31%, ἥτοι ἀνέρχεται εἰς τὸ 1/10 περίπου τῆς ἰοντικῆς χωρητικότητος τῆς OH-μορφῆς τῆς ρητίνης ὑπὸ τὰς αὐτάς συνθήκας. Ἡ χρησιμοποιηθεῖσα ταχύτης ροῆς 35 ml/cm²/ῶραν εἶναι τῆς αὐτῆς περίπου τάξεως πρὸς τὴν χρησιμοποιουμένην ταχύτητα εἰς προσροφήσεις βασιζομένης εἰς γνησίαν ἀνταλλαγὴν ἰόντων.

Ἡ ἀναγέννησις τῶν στηλῶν ἐπιτυγχάνεται δι' ἐκλούσεως τῶν λιπαρῶν ὀξέων διὰ μείγματος βενζίνης-αιθέρος (1 : 1), ἥτοι δι' ἀπλῆς ἀλλαγῆς διαλύτου.

Ἀξιοσημείωτον εἶναι τὸ γεγονός, ὅτι μετὰ τῶν ὀξέων συμπροσροφεῖται ποσότης οὐδετέρου ἐλαίου εἰς ἀναλογίαν 6 - 20% ἐπὶ τοῦ διαβιβαζομένου ἐλαίου. Τὸ ποσοστὸν τοῦτο ἐξαρτᾶται τόσον ἐκ τῆς χημικῆς συστάσεως τοῦ ἐλαίου, ὅσον καὶ ἐκ τῆς χρησιμοποιηθείσης ἀναλογίας ρητίνης-ἐλαίου. Τὸ ἔλαιον τοῦτο παρουσιάζει κατὰ κανόνα μεγαλύτερον δείκτην διαθλάσεως καὶ ἰσχυρότεραν ὀπτικὴν ἀπορρόφησιν εἰς 270 mμ καὶ 230 mμ τοῦ ἀρχικοῦ ἐλαίου.

ὑπὸ ὠρισμένης συνθήκας ἐπετεύχθη ἀπομόνωσις μείγματος γλυκεριδίων εἰδικῆς ἀπορροφήσεως $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 16 - 37 εἰς 270 mμ καὶ 46 - 104 εἰς 230 mμ ἐξ ἀρχικοῦ ἐλαίου μικρᾶς σχετικῶς ἀπορροφήσεως εἰς τὰς περιοχὰς ταύτας. Σημειωτέον, ὅτι ἐλάχιστον ποσοστὸν τοῦ προσροφηθέντος οὐδετέρου ἐλαίου προσροφεῖται τόσον ἰσχυρῶς ὑπὸ τῆς ρητίνης, ὥστε πρὸς ἐκλούσιν τούτου εἶναι ἀπαραίτητος ἡ χρησιμοποίησις ἀμιγῶς διαιθυλαιθέρος. Ἡ περαιτέρω μελέτη τοῦ φαινομένου προσροφήσεως τῶν γλυκεριδίων ὑπὸ στηλῶν ἀλάτων τριτοταγῶν ἀνιονανταλλακτικῶν ρητινῶν θὰ συμβάλῃ εἰς τὴν μείωσιν τοῦ κατὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν μετὰ τῶν ὀξέων συμπροσροφουμένου ἐλαίου καὶ ἐπὶ πλέον εἰς τὴν ἀπομόνωσιν καὶ μελέτην τῶν μετὰ συζυγῶν ὀξέων γλυκεριδίων τῶν ἐνυπαρχόντων εἰς τὰ φυσικὰ ἔλαια.

Ἐν τέλει παρατηροῦμεν, ὅτι ἐλαιολάδα μεγάλης ὀξύτητος, πρόσφατα ἢ παλαιά, ἐξουδετερούμενα κατὰ τὸν ἀνωτέρω τρόπον, ὑφίστανται ταυτοχρόνως καὶ ριζι-

κόν ἀποχρωματισμόν, οὐδόλως παρουσιάζοντα φάσμα ἀπορροφήσεως εἰς τὴν δραστὴν περιοχὴν. Ἀντιθέτως, ἐλαιόλαδα πρόσφατα μικρᾶς ὀξύτητος ἐξουδετεροῦνται χωρὶς νὰ ὑποστοῦν ἰσχυρὸν ἀποχρωματισμόν.

SUMMARY

1. Experiments for neutralising solutions of olive oils in petroleum ether by salts of a tertiary anionexchange resin, Duolite A6, proved that, the greatest absorbing capacity was attributed to the phosphate form of the resin.

2. Besides the acids absorbed during the neutralisation process, an amount of neutral oil was also absorbed that showed an increased index of refraction and a strong absorption in the ultraviolet light.

3. The regeneration (elution) of the columns was made with a mixture of petroleum ether and ether 1 : 1.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. D. A. ROBINSON καὶ G. F. MILLS, ἐν Ind. Eng. Chem., 1949, σελ. 2221.
2. G. W. BODAMER καὶ R. KUNIN, ἐν Ind. Eng. Chem., 1953, σελ. 2577.
3. T. A. VEN KATASUBRAHAMANIAN καὶ S. S. DEE, ἐν Science and Culture (Ind.), 1951, σελ. 180.
4. A. OLLERO GOMEZ καὶ A. SOTO CARTAYA, ἐν Grassas y aceites, 1953, σελ. 176.
5. B. FORESTI καὶ G. D'ARRIGO, ἐν Bolletino d'Informazioni per l'Industria Olearia e Saponiera, 1956, σελ. 3.
6. M. G. CHASANOW, R. KUNIN, M. MATIKOW καὶ B. H. THURMAN, ἐν Patent U.S. 2.771.480, Nov. 20, 1956.
7. S. GUTKIN, ἐν Patent U.S. 2.863.890.
8. A. OLLERO GOMEZ καὶ ἐν A. SOTO CARTAYA, ἐν Grassas y aceites, 1958, σελ. 296.
9. Λ. ΝΙΝΝΗΣ καὶ Μ. ΜΠΙΡΜΠΛΗ-ΝΙΝΝΗ, Πρακτικά Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, τόμ. 34 (1959), σελ. 22.

*

Ὁ Ἀκαδημαϊκὸς κ. Ἐμμ. Ἐμμανουήλ κατὰ τὴν ἀνακοίνωσιν ὑπ' αὐτοῦ τῆς ἀνωτέρω μελέτης εἶπε τὰ κάτωθι.

Πειράματα ἐξουδετερώσεως ἐλαιολάδου ἐν διαλύματι βενζίνης ὑπὸ σηλῶν διαφόρων ἀλάτων τῆς ἀνιονανταλλακτικῆς ρητίνης Duolite A6 ἀπέδειξαν, ὅτι ἡ πρωσορική μορφή παρουσιάζει τὴν μεγαλύτεραν προσροφητικὴν ἰσχύν.

Κατὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τοῦ ἐλαιολάδου ἐκτὸς τῶν ὀξέων προσροφεῖται καὶ ποσοστὸν οὐδετέρου ἐλαίου, παρουσιάζον μέγαν δείκτην διαθλάσεως καὶ ἰσχυρὰν ἀπορρόφησιν εἰς τὸ ὑπεριώδες φῶς.

Ἡ ἀναγέννησις τῶν κεκορεσμένων σιηλῶν ἐπιτυγχάνεται διὰ μείγματος αἰθέρος : βενζίνης 1 : 1.

Εἰς τὴν περίπτωσιν μερικῆς ἐξουδετερώσεως ἐλαίων μεγάλης ὀξύτητος ἡ μέθοδος αὕτη παρουσιάζει πλεονεκτήματα.