

τὴν σωρείαν τῶν πληγῶν τοῦ πολυθρυλήτου ἄστεος τῶν Ἀθηνῶν.

ΑΔΕΞ. Δ. ΒΑΛΒΗΣ

ΠΕΡΙ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ



(Συνέχεια τοῦ προηγ. φύλλου)

Μετὰ τὴν ἀπέλασιν τῶν ἀερίων συστατικῶν πηγνυται τὸ ἐκ τῶν φρεάτων ἀναβλύζον πετρελαίουχον μίγμα πρὸς ἀσφαλτώδη μάζαν, ἐξ ἧς ἀποχωρίζονται τὰ διάφορα ὑδρογονανθρακοῦχα μίγματα διὰ τῆς κλασματικῆς καλουμένης ἀποστάξεως.

Ἐντὸς λέβητος τουτέστι θερμαίνεται ἡ ὅλη μάζα μέχρι βαθμοῦ τινος, καθ' ὃν εἶδη τινα ὑδρογονανθράκων βράζουσι καὶ ἐξαεροῦνται· συλλέγομεν τὸ προϊόν τῆς ἐξαερώσεως τοῦτο ἐν ὑποδοχεῖ ψυχρῷ ἐν τῷ ὁποίῳ ἀπορρυστούται, καὶ ἀποχωρίζομεν τοῦ λοιποῦ μίγματος· θερμαίνομεν εἶτα ἰσχυρότερον, καὶ εἰς ὀρισμένην θερμοκρασίαν λαμβάνομεν ἄλλα συστατικὰ τοῦ ἀκαθάρτου πετρελαίου καὶ οὕτω καθεξῆς.

Οὕτω διὰ τῆς κλασματικῆς ταύτης ἀποστάξεως λαμβάνομεν εἰς 50°—60' τὸν πετρελαϊκὸν αἰθέρα καὶ εἰς 70°—90' τὴν βενζίνην, σώματα ἀμφοτέρω ἐν μεγάλῃ ὄντα χρήσει εἰς τὴν φαρμακοποιίαν μεταξὺ 90°—126° ἀποστάζεται ἡ λιγροίνη, εἰς 156° δὲ μέχρι 250° λαμβάνεται τὸ πετρέλαιον, εἰς ἀνωτέραν τῶν 280° λαμβάνονται τὰ ἠφαιστέλαια, ἅτινα χρησιμοποιοῦνται πρὸς χρῆσιν τῶν μηχανῶν, καὶ εἰς θερμοκρασίαν 360° λαμβάνεται ἡ ὑγρὰ παραφίνη τῆς φαρμακοποιίας. Τὰ εἰς ἀνωτέραν θερμοκρασίαν ἀποστάζοντα συστατικὰ τοῦ ἀκαθάρτου πετρελαίου, εἶνε σώματα στερεὰ ὡς ἡ Βαζελίνη, ἥτις τήκεται εἰς 35°—45° καὶ χρησιμεύει εἰς τὴν κατασκευὴν ἀρίστων ἄλοιφῶν, καὶ τέλος αἱ στερεαὶ παραφίνας αἵτινες τήκονται μεταξὺ 45° καὶ 80° ἐφαρμόζονται δὲ εἰς τὴν λαμπαδοποιίαν καὶ ἀλλαχού· αἱ στερεαὶ αὗται παραφίνας εὐρίσκονται κατὰ μεγάλας ποσότητας εἰς τὰ πετρέλαια τῆς Κασπίας, κατὰ μικρότερας δὲ εἰς τὰ τῆς Β. Ἀμερικῆς. Τὸ κλιὸν πετρέλαιον δὲν πρέπει νὰ παρέχῃ ἀέρια εἰς θερμοκρασίαν ταπεινὴν (35° π. χ.) διότι τότε δύναται νὰ γίνῃ ἀυτανάφλεξις ἐν ταῖς λυχνίαις· τὸ πετρέλαιον ὅπερ μεταχειρίζομεθα ἐν Ἑλλάδι εἶνε τὸ καλούμενον Ἀτλαντικὸν (Atlantio) (1) τῆς Πενσυλβανίας δὲν παρέχει δὲ εὐφλεκτα ἀέρια μέχρι τῆς θερμοκρασίας τῶν 52 βελθμῶν.

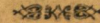
(1) Σημ. Ἐπιπροτιμήθησαν ὡς καλλίτερα τὰ Ἀμερικανικὰ πετρέλαια, καίτοι ἡ τιμὴ αὐτῶν καὶ τὰ ἔξοδα τῆς μεταφορᾶς εἶνε μεγαλιότερα τῶν Ρωσικῶν. Κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ μονοπωλείου τοῦ πετρελαίου ἐν Ἑλλάδι ἐπρουηθεύθη ἡ κυβερνήσις χιλιάδας τινὰς κιβωτίων Ρωσικοῦ πετρελαίου, ἅτινα δοθέντα εἰς κατανάλωσιν προὔκλιναν παράπονα, ὧν ἕνεκα ἠναγκάσθη ἡ κυβερνήσις νὰ περιορισθῇ εἰς τὴν προμήθειαν τῶν Ἀμερικανικῶν πετρελαίων.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη μετεχειρίσθησαν τὸ πετρέλαιον ὡς θερμαντικὸν μέσον τῶν ἀτμομηχανῶν ἀντὶ τῶν ἀνθρώκων· κατὰ τὸ ἔτος 1888 κατασκευάσθη πετρελαιοκίνητον πλοίαριον ἐν Ἀγγλίᾳ, ὅπερ ἔχον δύναμιν 2 ἴππων καὶ κινούμενον μετὰ ταχύτητος 9—10 χιλιομέτρων καθ' ὥραν διέπλευσε τὸν μεταξὺ Ἀγγλίας καὶ Ἀμερικῆς Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν· ἐν τῷ πλοιαρίῳ τούτῳ τὸ πετρέλαιον δι' εὐφροσύτου μηχανισμοῦ ἐχρησίμευε οὐ μόνον ὡς καύσιμος ὕλη, ἀλλὰ καὶ ὡς κινήτηριος ἀντικαθιστώσα τοὺς τε ἀνθρακας καὶ τὸν ὕδρατμόν· ὅμοια πετρελαιοκίνητα πλοῖα κατασκευάσθησαν καὶ ἐν Γαλλίᾳ καὶ ἐν Ἀμερικῇ, κατὰ δὲ τὸ παρελθόν ἔτος ἐν Σουηδερλάνδῃ κατασκευάσθη καὶ ταχύπλος τορπιλοθέτης διὰ τῆς χρήσεως ὡς κινήσιμου ὕλης τῶν ὑπολειμμάτων τοῦ πετρελαίου.

Διὰ τῆς χρήσεως τοῦ πετρελαίου ἀντὶ τοῦ ἀνθρακος πρὸς θέρμανσιν τῶν ἀτμομηχανῶν καθίσταται περιττὴ ἡ ἀνάγκη θερμαστῶν διότι τὸ πετρέλαιον τροφοδοτεῖται ἐν τῇ ἐστία αὐτομάτως· ἐπίσης ἐν ταῖς τοιαύταις μηχαναῖς δὲν παράγεται καὶ καπνός, ἢ τοῦλάχιστον ὀλίγιστος, πρὸς δὲ αἱ τοιαῦται μηχαναὶ πλεονεκτοῦσι καὶ ὑπὸ ἔποψιν χώρου, μειονεκτοῦσι ὅμως τὰ μέγιστα ὑπὸ ἔποψιν δαπάνης.

Κ. Δ. ΖΕΓΓΕΛΗΣ

ΠΕΡΙ ΓΑΛΒΑΝΟΗΛΑΣΤΙΚΗΣ



Β'.

Περὶ γαλβανικῆς ἐπιμεταλλώσεως.

Πραγματευθέντες ἐν συντόμῳ τὰς κυριώτατας μεθόδους καὶ ἐργασίας τῆς κυρίως γαλβανοπλαστικῆς, μεταβαίνομεν ἤδη εἰς τὸν ἕτερον τῆς ἠλεκτροχημείας κλάδον τὸν τῆς γαλβανικῆς δηλονότι ἐπιμεταλλώσεως. Διὰ ταύτης ὡς καὶ ἀνωτέρω εἶπομεν σκοπεῖται ἡ ἐπικάλυψις διαφόρων σωμάτων, μεταλλικῶν ἢ μὴ, διὰ στρώματος εὐγενοῦς τινὸς μετάλλου, οἷον ὁ χρυσοῦς, ὁ ἄργυρος, ἡ πλάτινα· δι' αὐτῶν χάλκινα ἢ ἐξ οἰουδήποτε ἄλλου μετάλλου ἀντικείμενα καθιστώμεν ἐπαργυρα ἢ ἐπίχρυσα, ἀνθη δὲ καὶ φύλλα καὶ καρπούς ἐμπερικλείομεν ἐντὸς χρυσοῦ περιβλήματος· χρυσοῦντες δ' οὕτω τὰ πάντα τὴν τοῦ Μήδα τῆ ἀληθεία ἐξασκοῦμεν δύναμιν, καὶ εἰς ἀληθεῖς μάγους μεταβάλλομεθα ῥά-

Τὸ προμηθεύμενον πετρέλαιον εἶνε κεκαθαρισμένον πρώτης ποιότητος· τὴν ποιότητα βεβαίως οὐ μόνον ἡ ἀποστέλλουσα ἔταιρία, ἀλλὰ καὶ ἐπιθεωρεῖται τεταγμένοι παρά τῆς Ἀμερικανικῆς κυβερνήσεως, ἥτις ἔχει συμφέρον ὅπως τὸ εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἀποστελλόμενον πετρέλαιον ἦ ὀρισμένης καὶ κληρῆς ποιότητος.

Τὸ προμηθεύμενον πετρέλαιον διὰ τοὺς φάρους εἶνε καλλιτέρας ποιότητος· ἔχει συνήθως πυκνότητα 45 βαθ., σημεῖον ἐκρήξεως 71°, 7 καὶ σημεῖον ἀναφλέξεως 85°· τὸ κοινὸν πετρέλαιον ἔχει πυκνότητα 45—45 1/4 βαθ. σημεῖον ἐκρήξεως 39° καὶ σημεῖον ἀναφλέξεως περὶ τοὺς 52°.