

ν' ἀναλάβῃ αὐτὸ τοῦτο τὸ Κράτος τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν ὡς εἴρηται γραμμῶν. Αἱ μελέται αὗται θὰ προσελκύσωσι τὰ κεφάλαια καὶ τὸ Κράτος θὰ εὐρίσκειται ἐν τελείᾳ ἀμύνη, ὡς λεπτομερῶς πραγματεύεται ἡ εἰρημένη μελέτη, θὰ αὐξήσῃ δὲ συγχρόνως ὁ Δημόσιος πλοῦτος.

ΠΟΙΚΙΛΙΑ

Αἰθάλη καὶ γραφίτης ἐξ ὀξυλενίου καὶ ἀνθρακομετάλλων. — Νέοι ὀρίζοντες διανοίγονται εἰς τὴν βιομηχανίαν τῶν ἀνθρακομετάλλων διὰ τῶν νεωστὶ εἰσαχθεῖσθων μεθόδων παρασκευῆς αἰθάλης καὶ γραφίτου.

Κατὰ τὴν καυσίν τοῦ ὀξυλενίου παράγεται πάντοτε ὀλίγη αἰθάλη, σημεῖον ὅτι τὸ ὀξυλενιον ἀποδίδει εὐκόλως τὸν ἀνθρακὰ του εἰς λεπτῶς διαμεμερισμένην μορφήν. Βιομηχανικῶς ἐπετεύχθη κατ' αὐτὰς ὁ χωρισμὸς οὗτος τοῦ ἀνθρακος διοχετευομένου ἠλεκτρικοῦ σπινθῆρος διὰ συμπεπιεσμένου ὀξυλενίου ἢ ἀρχικῆ πίεσις δὲν ἠδύνατο νὰ ὑπερβαίῃ τὰς 5—6 ἀτμοσφαιρας ἕνεκα τῆς λίαν ὑψηλῆς πίεσεως τῶν προϊόντων τῆς ἀποσυνθέσεως. Ἡ μέθοδος λοιπὸν δὲν ἔδιδε καλὰ ἀποτελέσματα, πρῶτον διότι ἡ ἀποσύνθεσις εἶνε ἐπὶ τοσοῦτον τελειότερα ὅσον ἡ ἀρχικῆ πίεσις μεγαλειτέρα καὶ δεύτερον διότι σχηματίζονται προϊόντα συμπυκνώσεως ὑπὸ μορφήν πίσεως καὶ ἀναμιγνύονται ὡς ἀκαθαρσία εἰς τὴν παραγομένην αἰθάλην. Ἡ μέθοδος ἐτελειοποιήθη δι' ἀναφλέξεως δι' ἠλεκτρικοῦ σπινθῆρος μίγματος ὀξυλενίου καὶ μονοξειδίου ἢ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος· οὕτω τὸ ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ ὀξυλενίου ἐλευθερούμενον ἄδρογονον ἐνοῦται μετὰ τοῦ ὀξυγόνου τῶν ὀξειδίων τοῦ ἀνθρακος εἰς ὕδωρ καὶ οὕτω ἀποφεύγεται ὁ σχηματισμὸς πίσεως. Ἡ ἀρχικῆ πίεσις τοῦ μίγματος μὴ κατωτέρα τῶν 6 ἀτμοσφαιρῶν, ἀνέρχεται κατὰ τὴν ἐκπυρσοκρότησιν εἰς 40—50. Ἡ παραγομένη αἰθάλη εἶνε πρωτίστως ποιότητος ὑπὸ ἔποψιν λεπτότητος, μελανοῦ χρώματος καὶ ἱκανότητος καλύψεως. Ἐχει εἰδικὸν βάρος μείζον τοῦ συνήθους ἤτοι 1.93—2.0 ἀντὶ 1.7.

Γραφίτης παράγεται διὰ διοξειτέσεως ὀξειδίων τοῦ ἀνθρακος ὑπὲρ ἰσχυρῶς διαπετυρωμένον ἀνθρακασβέστιον (ἀνθρακοβάριον ἢ ἀνθρακοστρόντιον). Τὸ ἀκάθαρτον προῖον περιέχον ἄσβεστον καὶ ἄλλας προσμίξεις, ἐκπλύνεται καὶ ὑποβάλλεται εἰς τὴν ἐπίδρασιν διαλυτικῶν, ὁπότε ἀπομένει πολὺ καθαρὸς γραφίτης εἰς λεπτὰ λέπια, περιέχον ἔλασσον τῶν 1% τέφρας. Ἐχει εἰδικὸν βάρος 2 ἕως 2.05 καὶ εἶνε λίαν

κατάλληλος δι' ἠλεκτροτεχνικὰς χρήσεις, ὡς χρώμα κτλ.

Zach.

Καθορισμὸς τῶν βαγονίων ἐπιβατῶν διὰ τοῦ κενοῦ.—Ἀπὸ τοῦ 1886 ἡ Ἑταιρεία τῶν σιδηροδρόμων τοῦ Βορρᾶ ἐν Γαλλίᾳ ἐφήρμοσεν εὐφύεστατον μηχανήμα δι' οὗ κατορθοῦτο μηχανικῆ, οὕτως εἰπεῖν, μαστιγώσις τῶν ταπήτων τῶν ὀχημάτων, καὶ τὸ ὁποῖον ἐσημείωσε τὸν πρῶτον σταθμὸν προόδου ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀποτίναξιν τοῦ κονιορτοῦ ἐκ τῶν βαγονίων ἐπιβατῶν. Ἄλλ' ὅμως ἡ ἀπόδοσις τοῦ μηχανήματος τούτου δὲν ἦτο ἱκανοποιητικῆ.

Ἐσχάτως ἐφήρμοσαν λίαν ἐπιτυχῶς τὸν διὰ τοῦ κενοῦ καθαρισμόν, ἐν χρήσει ἤδη παρὰ τῆς Ἑταιρείας τοῦ Βορρᾶ ἐν Γαλλίᾳ, τῆς Ἀυρηλίας καὶ τοῦ τῶν Παρισίων-Λυῶν-Μεσογείου. Διὰ τῆς μεθόδου ταύτης, στριζομένης ἐπὶ τῆς ἀρχῆς τῆς ἀραιώσεως, εἰσπνέεται ὁ κονιορτὸς διὰ καταλλήλου ὀργάνου καὶ συσφύεται ἐν σχετικῷ δοχείῳ διακρινομένῳ ὑπὸ τὸ ὄνομα τοῦ ἠθμοῦ *κονιορτοῦ*. Μία τοιαύτη ἐγκατάστασις καθαρισμοῦ περιλαμβάνει: 1. Μηχανὴν ἀραιώσεως τοῦ ἀέρος κινουμένην λίαν ταχέως τῇ βοήθειᾳ κινήτηρος διὰ πετρελαίου ἢ ἠλεκτρικοῦ. 2. Ἐνα ἢ πλείονας ἠθμοὺς κονιορτοῦ ἀναλόγως τῆς σπουδαιότητος τοῦ καθαρισμοῦ. 3. Δίκτυον σωλήνων (διὰ τὸν σκοπὸν τοῦτον χρησιμεύουσι ἐπίσης οἱ τῶν τροχοπέδων ὅταν φθαρῶσι, καταλλήλως ἐπισκευαζόμενοι). 4. Τέλος σωλήνας ἐξ ἐλαστικοῦ κόμμεως, μήκους 25 μ. ἕκαστος, συνδεομένους καταλλήλως κατὰ τὰ ἄκρα, καὶ ἀποτελοῦντας οὕτω συνεχῆ ἀγωγὸν δυνάμενον νὰ κοχλιωθῇ κατὰ τὸ ἐν πέραις αὐτοῦ εἰς τὸν κύλινδρον τοῦ κενοῦ τῆς προημιμονευθείσης μηχανῆς καὶ φέροντα κατὰ τὸ ἔτερον πέραις αὐτοῦ ἀπορροφητήρα ἀνάλογον πρὸς τὸν ἐπὶ τοῦ τέρματος τῶν σωλήνων καταβρέγματος ἢ ποτίσματος κυλινδρῶσκον ἐξ οὗ ἐκσφενδονίζεται τὸ ὕδωρ.

Ἡ μηχανὴ παράγει ἐν τῷ κυλίνδρῳ τῆς, τῷ ἀγωγῷ καὶ τοῖς ἠθμοῖς κενὸν 40-50 ἐκ. Hg., καὶ τότε ἐργάτης περιφέρει τὸν ἀπορροφητήρα εἰς πᾶσαν γωνίαν καὶ πᾶν τμήμα τοῦ βαγονίου, ὡς ἐὰν κατέβρεχεν αὐτό, προσέχων ὅπως μὴ παραμείνῃ οὐδὲν μέρος τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ὀχηματος ἐκ τοῦ ὁποῖου ἀρκετὰ πλησίον νὰ μὴ διήλθον ὁ ἀπορροφητήρ.

Τὰ ἀποτελέσματα τοῦ καθαρισμοῦ τούτου εἶνε τέλεια. Ἐκ βαγονίου τὸ ὁποῖον ἐθεωρήθη τελείως καθαρισμένον διὰ τοῦ προημιμονευθέντος μηχανικοῦ μέσου τῆς μαστιγώσεως καὶ διὰ παντὸς ἄλλου ἐν χρήσει τοιούτου, ἀφῆρθέη εἰσέτι διὰ τοῦ ἀπορροφητήρος κονιορτὸς 15 χιλ. βάρους.

Γ. Π. Β.