

νικευθῆ, καὶ τοῦτο εἶναι ὁ σχηματισμὸς ἐργατῶν καὶ ἐργολάβων ἐργαζομένων με γύψον, ὅπερ δὲν φαίνεται δύσκολον. Ἡ χρῆσις γύψου ἀπαιτεῖ ταχεῖαν ἐργασίαν, ἀλλ' οὐδεμίαν εἰδικὴν δυσκολίαν παρουσιάζει. Ὅμοιως ἡ ἐκτέλεσις τῶν ἐκ γυψίνων πλίνθων ἢ γυψίνων σανίδων ἔργων δύναται νὰ γίνῃ ὑφ' οἰουδήποτε νοήμονος ἐργάτου, ὡς τοῦτο δυκνύει ἡ πείρα προερχομένη ἐκ σπουδαίων ἔργων κατασκευασθέντων διὰ τοιούτων ὑλικῶν ἐν Ἀθήναις καὶ Πειραιεῖ.

Ἡ βιομηχανία τοῦ γύψου ἐν Ἑλλάδι, στηριζομένη ἐπὶ τῆς παραγωγῆς τῶν προϊόντων τοῦ ἐργοστασίου Δραπετσῶνος φαίνεται ἡμῖν ἀξία νὰ προσελκύσει τὸ ἐνδιαφέρον τῶν ἀρχιτεκτόνων ὡς καὶ τῶν ἰδιοκτητῶν οἰτινες οἰκοδομοῦσι, καθ' ὅτι ἐπιτρέπει τὴν κατασκευὴν ἐλαφρῶς κατασκευῶν, ἀκαύστων καὶ ἀθορύβων, καὶ διὰ τῆς ταχύτητος τῆς πῆξεως καὶ τῆς ξηράσεως τῶν δροφοκονιαμάτων καὶ ἐπιχρισμάτων ἐπιτυγχάνεται μεγαλειτέρα ταχύτης ἐκτελέσεως τῶν ἔργων.

Σημ. Τὸ ἐπισυναπτόμενον σχεδιάγραμμα χωρὶς νὰ εἶναι ἀκριβῆς τομὴ τοῦ ἐργοστασίου δεικνύει τὴν διάταξιν τῶν μηχανημάτων καὶ τὴν σειρὰν τῶν εργασιῶν.

L. Petitmermel.

μηχανικός.

Ἐκ τῶν Περιοδικῶν

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγουμένου)

Παραγωγή δι' ἀποστάξεως εἰς χαμηλὴν θερμοκρασίαν, τῶν ἀνθράκων, ἀερίου πίσεως καὶ ἡμιοπτιάνθρακος.

ἄκρον τοῦ σωλῆνος εἰς βαγγοννέτα. Ἡ διάρκεια τῆς παραμονῆς τῆς καυσίμου ὕλης δύναται εὐκόλως νὰ ῥυθμισθῆ καὶ ἡ θερμοκρασία νὰ διατηρηθῆ ἐντὸς ὄρισμένων ὁρίων. Ἡ δὲ δύναμις παραγωγῆς τῶν τοιούτων καμίνων εἶναι μεγάλη, καὶ ἐπιτρέπει τὴν χρῆσιν καὶ ἀνθράκων κακῆς ποιότητος ὡς καὶ κόνεως.

Ἡ ἀπόδοσις εἰς ἀέριον ἀποστάξεως εἰς χαμηλὴν θερμοκρασίαν εἶναι κατὰ τόνον γαιανθράκων φωταερίου θερμοκρατικῆς δυνάμεως 7000 θερμίδων 150 μ³. Τὸ ἀέριον τοῦτο ἔχει θερμοκρατικὴν δυνάμιν 7000 ἕως 9000 θερμίδων καὶ διὰ καταλλήλου καθάρσεως ἀπηλλαγμένον ὕδατος καὶ πίσεως, καίεται δὲ με φλόγα

ἄκρον. Εἰς τόνος καλῆς ποιότητος λιγνιτῶν παράγει τὸ αὐτὸ ποσὸν τοιούτου ἀερίου, ἀλλ' ἡ θερμοκρατικὴ τοῦ δυνάμεις εἶναι μόνον 4000 θερμίδων, ἡ παραγομένη ὅμως πίσσα εἶναι ἀνωτέρας ποιότητος.

Ἐδοκιμάσθη ἐπίσης ἡ ἀπόσταξις μίγμάτων λιθανθράκων καὶ λιγνιτῶν εἰς ἀναλογίαν 2 πρὸς 1 με καλὰ ἀποτελέσματα.

Τὸ οὕτω παραγόμενον ἀέριον προθερμαινόμενον εἰς θερμοκτῆρας φούρων Σίμενς-Μαρτίνου ἔχει τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν φλογὸς ἣν ἔχει τὸ ἀέριον τῶν ἀεριογόνων καὶ ἔχει τὸ πλεονέκτημα διὰ τὴν κατεργασίαν τοῦ σιδήρου ὅτι δὲν ἔχει χρωμα ἢ φλόξ καὶ οὕτω εὐκολώτερον παρακολουθεῖται ἡ ἐργασία τῆς καμίνου· ἀπαραίτητος ὅρος ὅμως τῶν καλῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἀερίου τοῦτου εἶναι ἡ πλήρης κάθαρσις αὐτοῦ καὶ ἡ ἔλλειψις πίσεως ἣν τὸ ἀέριον τῶν ἀεριογόνων συνήθως περιέχει καὶ οὕτω ἀπαιτεῖ ὀλιγώτερον ἀέρα διὰ τὴν καῦσιν. Τὸ ἀέριον τοῦτο εἶναι ἐφθηνώτερον τοῦ ἀερίου τῶν ἀεριογόνων καὶ δύναται νὰ ἔχη πολλὰς ἐφαρμογὰς εἰς ἐργοστάσια φωταερίου, εἰς κεντρικοὺς σταθμοὺς παραγωγῆς ἐνεργείας, εἰς θέρμασιν καμίνων, ἀεριομηχανῶν κτλ. ὡς καὶ εἰς ἱαλορυγεία ὅπου ἡ καθάρσις τοῦ ἀερίου εἶναι πλεονεκτητική, καὶ εἰς ἀντικατάστασιν τῆς ἀσευλίνης εἰς τὰς συσκευὰς αὐτογενοῦς κόλλήσεως.

Ἡ μέθοδος αὐτῆ ἀπατεῖ διὰ τὸ αὐτὸ ποσὸν ἀερίου 40 % ἐπὶ πλεον γαιανθράκων, ἀλλὰ τὰ παραγόμενα ὑποπροϊόντα ἔχουσι τοιαύτην ἀξίαν ὥστε νὰ εἶναι προτιμητέα καὶ θὰ ἀναπτυχθῆ εἰς τὸ μέλλον.

Ἡ ποιότης τῆς παραγομένης πίσεως εἶναι πολὺ καλὴ διότι εἶναι ἔσπερρημένη γαφθαλίνης καὶ ἀνθρακίτου, τὰ ὅποια περιέχει ἡ πίσσα τῶν συνήθων ὀπανθρακοκλιβάνων καὶ περιέχει μεγαλειτέραν ταύτης ποσότητα μὴ παχυρροῦστου ἐλαίων, τῶν φαινολελαίων, τὰ ὅποια ἔχουσι θερμοκρατικὴν δυνάμιν 1000 θερμίδων κατὰ χιλιόγραμμον, καὶ ἐπίσης μεγαλειτέραν ποσότητα λιπαντικῶν ἐλαίων, ἰδίως ὅταν προέρχονται ἐκ λιγνιτῶν ἢ μίγματος λιθανθράκων καὶ λιγνιτῶν. Οὕτω ἡ ὑπὸ χαμηλὴν θερμοκρασίαν ἀπόσταξις λαθανθράκων παράγει κατὰ τόνον 30 χιλιόγραμματα ἐλαφρῶν ἐλαίων ἥτοι τὰ φαινολέλαια τὰ ἀποσταζόμενα μέχρι 200°, εἰδικοῦ βάρους 0.75 περίπου καὶ 100 χιλιόγραμματα πίσεως θερμοκρατικῆς δυνάμεως 8600 θερμίδων κατὰ χιλιόγραμμον, καὶ κατόπιν τὰ εἰς θερμοκρασίαν ἄνω τῶν 200° ἀποσταζόμενα ἔλαια ἥτοι λιπαντικὰ ἔλαια, παραφφίνη καὶ λίπη ὡς καὶ παχεῖα πίσσα (Pech) μετὰ κόνεως ἀνθρακος, τέλος παράγεται ὁ ἡμιοπτιάνθραξ εἰς ἀναλογίαν 650 γρ. κατὰ τόννον καὶ θερμοκρατικὴν δυνάμιν 6000

θερμίδων. Ὡστε ἡ θερμότης καύσεως τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἀποστάξεως ταύτης εἶναι:

$30 \times 10000 + 100 \times 8600 + 650 \times 6000 = 610000$ θερμίδες ἐν ᾧ ἡ θερμότης καύσεως τὸ 1000 γγρ. λιθάνθρακος εἶναι περίπου 680000. Ὑστε ἡ θερμικὴ ἀπόδοσις τῆς ἀποστάξεως τοῦ λιθάνθρακος ὑπὸ χαμηλὴν θερμοκρασίαν εἶναι 90 %.

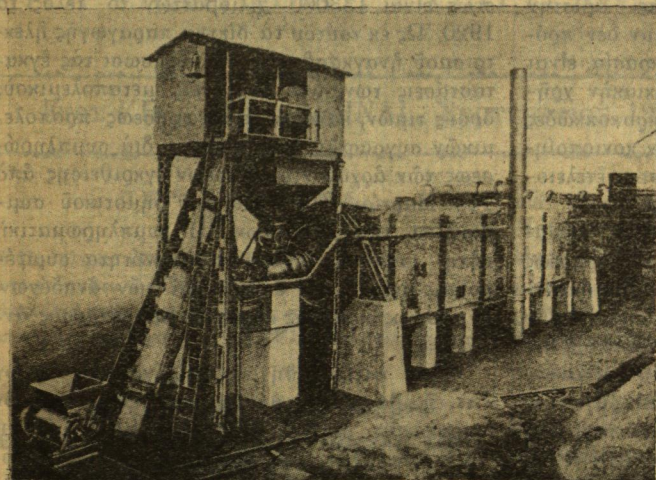
Ἡ ἀπόσταξις γερμανικῶν λιγνιτῶν δίδει πίσ-

σαν εἰς ἀναλογίαν 65 γγρ. κατὰ τόνον μόνον.

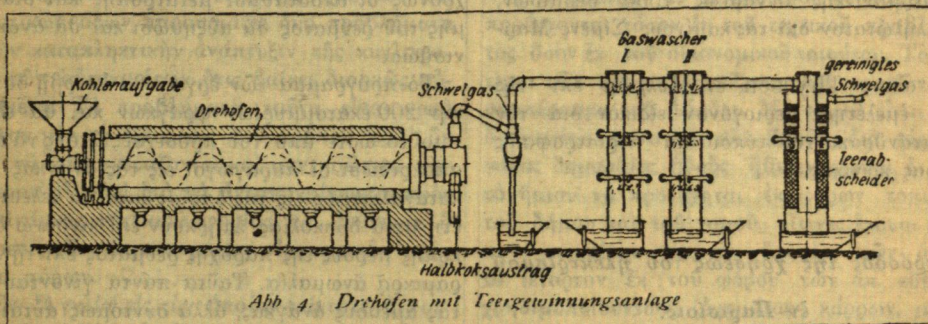
Τὰ φαινολέλαια εἶναι κατάλληλα διὰ φωτισμόν, θέρμανσιν καὶ κινητήριον δύναμιν καὶ ἐπειδὴ δὲν ἐκρηγννται καὶ δὲν καπνίζουσι οὔτε ὑπαινύουσι ὅταν καίωνται, δύνανται νὰ ἀντικαταστήσωσι τὸ πετρέλαιον, τοῦ ὁποίου εἶναι ἐφθηνώτερα, ἰδίᾳ εἰς μηχανὰς ἐσωτερικῆς καύσεως ὅπου ἐδοκιμάσθησαν ἤδη. Τέλος περι-

τὸν νὰ τονισθῇ ἡ σημασία τῶν λιπαντικῶν ἐλαίων. Ὡς πρὸς τὴν παχεῖαν πίσσαν αὕτη χρησιμοποιεῖται ὡς καὶ ἡ πίσσα τοῦ πετρελαίου, εἰς χάρτην πισσωμένων στεγῶν κτλ.

Ὁ παραγόμενος ἡμιοπτάνθραξ ἐκ λιθάνθρακων εἶναι συνεκτικώτερος τοῦ σχηματιζομένου διὰ τῶν ἄλλων μεθόδων ἀποστάξεως. Σημειωτέον δὲ ὅτι ἡ ἀξία του δὲν ὑπολογίζεται εἰς τὴν τιμὴν παραγωγῆς. Ἐὰν ἡ τιμὴ τοῦ ἀερίου ἀποστάξεως εἰς χαμηλὴν θερμοκρασίαν εἶναι 0,30 μάρκα κατὰ κυβικόν μέτρον, ἡ τιμὴ τῶν ἐλαφρῶν ἐλαίων 1500 μάρκων κατὰ τόνον, ἡ ἀπόσταξις ἐνὸς τόνου



Περιστροφικὸς κλιβανὸς



Τομὴ περιστροφικοῦ κλιβανοῦ καὶ ἐγκατάστασις χωρισμοῦ πίσης

Ἐπεξήγησις.—Kohlenaufgabe, εἰσαγωγή κανοσίου ὕλης, Drehofen, περιστροφικὸς κλιβανὸς, Schwefelgas, ἀέριον παραγόμενον εἰς χαμηλὴν θερμοκρασίαν, Gaswäscher, πλυντήριον ἀερίου. Gereinigter Schwefelgas, καθαρὸν ἀέριον, Teerabscheider διαχωριστὴς πίσης.

λιθάνθρακων παράγει προϊόντα ἀξίας $150 \times 0,30 + 30 \times 2 + 190 \times 15 = 255$ μάρκων. Ἐὰν ὑποθεθῇ ὅτι ἡ τιμὴ τῶν λιθάνθρακων εἶναι 200 μάρκα καὶ ἐὰν αἱ δαπάναι τῆς ἀποστάξεως ὑπολογισθῶσι εἰς 25 μάρκα, ἡ συντήρησις, οἱ τόκοι καὶ ἡ ἀπόσβεσις ὑπολογισθῶσι εἰς 25 μάρκα ἔχομεν ἴσον ποσὸν πρὸς τὰ ἄνω προϊόντα καὶ μένει ὡς κέρδος ὁ ἡμιοπτάνθραξ. Ἄλλὰ τῶρα αἱ τιμαὶ τῆς πίσης εἶναι πολὺ μεγαλύτεραι τῶν ἄνω καὶ φθάνουσι τὰ 3000 μάρκα κατὰ τόνον, ὁ δὲ ἡμιοπτάνθραξ ἤρχει

ἤδη διαδιδόμενος διὰ τὴν παραγωγὴν θερμότητος, εἴτε ἐν ἀναμίξει μετὰ γαιανθράκων εἴτε ὑπὸ μορφῆν πλίνθων, ἰδίᾳ ἐπιτυχῆς χρήσις αὐτοῦ ἐγένετο εἰς ἀεριογόνα μετὰ περιστροφικῆς ἐσχάρας.

Τὰ δι' ἀποστάξεως λιγνιτῶν παράγοντα ὑπολείμματα μορφῆς ὀπτάνθρακων ἐν ἀρχῇ ἐθεωροῦντο ὡς ἀχρηστα, ἀλλὰ κατόπιν διὰ κατασκευῆς καταλλήλων συσκευῶν καύσεως κληθέντων Grudeoefen ἀπεδείχθησαν ὅτι ἦσαν καταλληλωτάτη καύσιμος ὕλη. Καὶ ἡ ἀξία τοῦ τοι-

