

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑΙ ΕΚΔΡΟΜΑΙ

ΕΚΔΡΟΜΗ Ε' — ΕΙΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΣΙΜΕΝΤΩΝ

ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

"ΧΑΤΖΗΚΥΡΙΑΚΟΥ, ΖΑΧΑΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑ"

Ἡ πέμπτη ἐκδρομὴ τῶν μελῶν τοῦ Πολυτεχνικοῦ Συλλόγου ἐγένετο πρὸ μηνὸς περίπου εἰς Ἐλευσίνα πρὸς ἐπίσκεψιν τῶν ἐκεῖ ἐργοστασίων ἀπ' ἐξ ὧς τοῦ σιμέντου ἀπ' ἐτέρου τῆς παραγωγῆς τῶν σκπῶνων. Ὀλίγη ἐπὶ τοῦ τρόπου τῆς κατσκευῆς τοῦ σιμέντου καὶ τοῦ σχετικῶς ἐργοστασίου τῆς ἀνω ἐταιρείας, τοῦ ἀνευ ἀντιρρήσεως τιμῶντος τὴν Ἑλληνικὴν Βιομηχανίαν, ἀμέσως κατωτέρω δίδομεν, προτάσσοντες τὴν κατὰ τὸ πρόγευμα τῶν μελῶν πρόποσιν τοῦ κ. προέδρου, ἐν ᾗ περιέχονται πληροφορίαι σχετικαὶ καὶ ἐπὶ τῆς καταγωγῆς τοῦ πρωτεύοντος τοῦτου ὕλικου ἐν τῇ καθόλου οἰκοδομικῇ.

Ὅσον ἀφ' ὧς τὸ ἐργοστάσιον τῆς σκπνωποιίης, ἐπ' αὐτοῦ προσεχῶς ἐπιφυλασσόμεθα νὰ δώσωμεν ταῖς ἀνγκνῶσταις τοῦ «Ἀρχιμηδούς» σχετικὰς πληροφορίας.

Ἰδοὺ ἡ πρόποσις τοῦ κ. προέδρου :

Κυρίαὶ καὶ Κύριοι,

Μετὰ τὸ πρόγευμα τὸ παρθεθὲν μετὰ περιστῆς φιλοξενίας ὑπὸ τῶν κυρίων συναδέλφων καὶ φίλων, θέλομεν ἐπισκερθεῖν τὰ διάφορα συνεργεῖα καὶ θὰ ἴδωμεν ἐν αὐτοῖς τὴν κατσκευὴν τῶν οἴνων καὶ πνευματωδῶν ποτῶν, τὴν τοῦ σάκωνος τοῦ ἀπαραίτητου συνοδοῦ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τὴν τοῦ σιμέντου τοῦ καρυκεύματος τῆς ἀρχιτεκτονικῆς. Πρὶν εὐχρηθῶμεν ὑπὲρ τῆς ὑγείας, τῆς εὐμερείας καὶ τῆς προόδου τῶν δραστηρίων καὶ ρεκτῶν σκπανέων τῆς ἐλευσινίου βιομηχανίας, ἐπιτραπέιω μοι, νὰ προτάξω τινὰ περὶ τῆς προελεύσεως τῶν πρώτων ὕλων, αἵτινες ἀποτελοῦσι τὴν βάσιν τῆς ἄρτι καὶ παρ' ἡμῖν εἰσπαχθείσης βιομηχανίας τοῦ σιμέντου.⁽¹⁾

Κυρίαὶ καὶ Κύριοι,

Εἰς πᾶσαν τεκτονικὴν ἐργασίαν εἴτε ὑδραυλικὴν ἐν τῷ ὕδατι ἐκτελουμένην εἴτε ἐν ὑπαί-

θρῳ εἶνε ἀπαραίτητος ἡ χρῆσις τοῦ σιμέντου ἐνεκ τῆς ιδιότητος ἣν τοῦτο ἔχει ἀναμιγνύμενον μετὰ τοῦ ὕδατος ταχέως νὰ ζυραίνηται καὶ καθίσταται σκληρὸν ὡς ὁ λίθος. Ἐνεκ τῆς καλῆς αὐτοῦ ιδιότητος ἡ χρῆσις τοῦ σιμέντου ἦτο, εἶνε μεγάλη καὶ σὺν τῷ χρόνῳ ἔσται ἔτι μείζων ἐὰν ἐξαπλωθῇ καὶ διαδοθῇ καὶ παρ' ἡμῖν τὸ νέον εἶδος τῆς ἀρχιτεκτονικῆς δι' ὠπλισμένης κονίας ἦτοι τοῦ σιδηροπαγοῦς σκυροκονιάματος (béton armé), ὡς ἐπωνόμασε τὸ εἶδος τοῦτο ὁ ἡμέτερος Πολυτεχνικὸς Σύλλογος. Καὶ γεφύρας καὶ ἄλλα ἔργα διὰ τοῦ νέου τούτου συστήματος ἐξετέλεσεν ὁ ἡμέτερος συναδέλφος καὶ φίλος κ. Ἥλ. Ἀγγελόπουλος, καὶ ἤδη ἐντὸς βραχείας ἀποπερατοῦται καὶ ἡ μεγαλοπρεπὴς οἰκοδομὴ ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Σταδίου ἀπέναντι τῆς Βουλῆς κατσκευασθεῖσα ὑπὸ τοῦ ιδίου καθολοκληρίαν διὰ τοῦ νέου τούτου συστήματος, τὸ ὅποιον τὰ μέλη τοῦ ἡμετέρου Συλλόγου ἐπεσκέψθησαν καὶ ἐμελέτησαν κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν του.

Τὸ πολύτιμον τοῦτο οἰκοδομικὸν ὕλικόν «τὸ σιμέντον» εἰσαγόμενον ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς ἐφυγάδευεν ἱκανὸν ποσὸν χρυσοῦ ἐκ τῆς πατρίδος ἡμῶν· ἀλλ' ἤδη «τύχη ἀγαθὴ» χάρις εἰς τὴν μακρὰν πεῖραν καὶ τὴν ἱκανότητα τῆς Ἑταιρείας Χατζῆ Κυριάκου καὶ Α. Ζαχαρία κατασκευάζεται τοῦτο ἐν Ἑλλάδι καὶ ἀποτελεῖ σπουδαῖον κλάδον τῆς ἡμετέρας νεοελληνικῆς Βιομηχανίας.

Τὸ μάλλον ἐνδιαφέρον καὶ οὐσιώδες συστατικὸν στοιχεῖον τοῦ σιμέντου ἀποτελοῦσι τὰ ἀσβεστολιθικά πετρώματα. Ἡ γένεσις καὶ ἐξάπλωσις αὐτῶν ἐπὶ τῆς γῆνιου σφαίρας, ὡς καὶ ἐπὶ τῆς ἑλληνικῆς χώρας, θὰ ἦτο ζήτημα ἐνδιαφερόντης καὶ μακρᾶς διαλέξεως, ἀλλ' ἡ περίστασις ἐνταῦθα δὲν εἶνε κατάλληλος ὥπως ἐκταθῶ πλέον τοῦ δέαντος καὶ θὰ περιορισθῶ νὰ εἴπω μόνον τινὰ ἐν συνόψει. Τὰ ἀσβεστολιθικά πετρώματα ἀπαντῶσιν εἰς ὅλας ἐν γένει τὰς γεωλογικὰς διαπλάσεις δηλὰ δὴ τὰς σχετικὰς γεωλογικὰς ἡλικίας τοῦ ἡμετέρου πλανήτου ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων μέχρι τῶν νεωτάτων στρωμάτων τοῦ ἐπιτάγου αὐτοῦ.

Τὸ ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον τὸ ὅποιον ἀποτελεῖ τὴν βάσιν τῶν ἀσβεστολιθικῶν πετρωμάτων, ἀλλαχοῦ μὲν ἀπαντᾷ ἐν καθαρᾷ καταστάσει μὲ ἰστὸν κρυσταλλικὸν καὶ ἀποτελεῖ τὰ μάρμαρα τὰ ὅποια ἡ σμίλη τῶν ἀρχαίων καλλιτεχνῶν μετέβλεπεν εἰς τὰ ἀθάνατα μνημεῖα, τοὺς κούρας καὶ τὰ ἀγάλματα· ἀλλαχοῦ πάλιν τοῦτο ἔχει ἰστὸν συμπαγῆ ἢ ἀλευρώδη καὶ ἀποτελεῖ τὴν κιμωλίαν καὶ τοὺς ἀσβεστολίθους, οἵτινες χρησιμεύουσιν εἰς τὴν κατασκευὴν τῆς καυστικῆς ἀσβέστου εἰς τὴν ὁδοποιίαν καὶ τὰς οἰκοδομὰς ἐν γένει, καὶ τέλος ἀλλαχοῦ τὸ ἀνθρακικὸν ἀσβέ-

(1) Γαλλιστὶ ciment καὶ Ἰταλιστὶ cemento ἐκ τοῦ caementum ἐγκολάπτειν ἢ συνδέειν, ἐνεκ τῆς συνδετικῆς ιδιότητός του, διὰ τὴν ὁποίαν θὰ ἡλύνατο νὰ ὀνομασθῇ καὶ λιθοκόλλα, ἀλλ' ἡ κοινὴ χρῆσις ἀπαίτει νὰ ἐμμένωμεν εἰς τὴν καθιερωθεῖσαν ὀνομασίαν σιμέντο ἢ τσιμέντο.

σιον εἶνε ἀνάμικτον μετ' ἀργίλλου καὶ πυριτίου (8—25 %). Τὸ ἀσβεστολιθικὸν τοῦτο πέτρωμα ἀποτελεῖ πλούτον μεταλλευτικὸν εἰς τὰς χώρας ἐκείνας εἰς τὰς ὁποίας ἡ φύσις ἐδᾷψίλευσε αὐτό, διότι δι' ἀπλῆς πυρώσεως καὶ λειοτριβῆς μεταβάλλεται εἰς κόνιν, ἥτις εἶνε ἡ φυσικὴ ὑδροκυλικὴ ἀσβεστος. Ἡ Ἀγγλία, Γερμανία, Ἰταλία, Καλλιφορνία, Αὐστραλία κ.τ.λ. κέκτληται εἰς μεγάλα ποσὰ τὸν λίθον τοῦτον ὅστις δὲν ἀνεκαλύφθη ἔτι ὅμοιος καὶ παρ' ἡμῖν. Εἰς τὰς χώρας ὅμως ἐκείνας εἰς τὰς ὁποίας τοιοῦτον πέτρωμα δὲν ἀπαντᾷ ἡ ἀθροπίνη διάνοια, ἥτις σπουδάζει, παρακλυθεῖ καὶ λοιμμεῖται τὰ φυσικὰ προϊόντα καὶ τὴν χημικὴν ἀλληλεπίδρασιν αὐτῶν ἐπινύητε καὶ ἐφεύρε τὴν κατασκευὴν τῆς τεχνητῆς ὑδραυλικῆς ἀσβεστοῦ σιμέντου τὸ ὅποιον ὁ ἐφευρέτης αὐτοῦ σιμέντου Πορτλάνδης ἐκάλεσε, διότι τοῦτο μετὰ τὴν ἐπεξεργασίαν καὶ ἀποσκλήρυνσίν του ἐλάμβανε τεφροκυκλικὸν χρώμα περριφερές τοῖς οἰκοδομικοῖς λίθοις τῆς ἐν Ἀγγλίᾳ Πορτλάνδης. Κατασκευάζουσι δὲ τοῦτο διὰ καταλλήλου ἀναμίξεως ἐσβεσμένης ἀσβεστοῦ καὶ λεπτῆς ἰλύος ἐξ ἀργίλλου (25 %) ἢ καὶ ἀπλῶς διὰ καταλλήλου ἀναμίξεως καὶ ἐπεξεργασίας ἀσβεστομυγοῦς μάργης, ἥτις ἀπαντᾷ καὶ πολλαχοῦ τῆς Ἑλλάδος ἐν τοῖς διαστρώσεσι τῆς τριτογενοῦς διαπλάσεως (1).

Ἐνταῦθα, ὡς θὰ ἴδωμεν, κατασκευάζεται τεχνικὴν σιμέντον. Τὰ πλεῖστα τῶν στρωμάτων τῶν ἀσβεστολιθικῶν πετρωμάτων, περὶ ὧν ἀνέφερον ἀνωτέρω, δὲν εἶνε οὔτε πυριγενῆ οὔτε

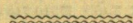
(1) Εἰς τὰς μεγάλας ἐργασίας τῶν λιμενικῶν ἔργων μεταχειρίζομεθα τὸ ἡφαιστειογενὲς προϊόν τῆς Θήρας, τὴν γνωστὴν *θηραϊκὴν γῆν*, συνισταμένην ἐκ πυριτικοῦ ὀξέος, πυριτικοῦ ἀργίλλου καὶ ἄλλων συναφῶν πυριτικῶν ἀλάτων, ἣν ἀναμιγνύουσι κατ' ἀναλογίας καταλλήλους μετ' ἀσβεστολιθικῶν σκέρρων, ἐσβεσμένης ἀσβεστοῦ καὶ ἄμμου. Ἡ ἀσβεστος ἐρχομένη εἰς ἄμεσον ἐπαφὴν μετὰ τοῦ πυριτικοῦ ὀξέος τῆς θηραϊκῆς γῆς ἀποτελεῖ πυριτικὸν ἀσβέστιον, ἀποβαλλομένων τῶν λοιπῶν ὀξειδίων. Ἔνεκα τῆς μεζίνος χημικῆς συγγενείας ἣν ἔχει τὸ ἀσβέστιον νὰ ἐνώται μετὰ τοῦ πυριτικοῦ ὀξέος. Ἐν τούτῳ ἐρεῖδεται ἡ ἔξοχος ὑδραυλικὴ ιδιότης τῆς θηραϊκῆς γῆς.

Καὶ ἐν τῇ ἀλλοδαπῇ εἰς ὑδραυλικὰς ἐργασίας μεταχειρίζονται ἡφαιστειογενῆ προϊόντα ἐνεργῶν ἢ ἐσβεσμένων ἡφαιστείων τὰ ὅποια ἔχουσι ὅμοιαν περιου χημικὴν σύνθεσιν καὶ τὰς αὐτὰς ιδιότητας νὰ γεννώσιν ἐνώσεις πυριτικοῦ ἀσβεστοῦ, ὅταν ταῦτα ἀναμιχθῶσιν ὡσαύτως μετὰ ἀσβεστούχων ὑλῶν. Ἐν Ἰταλίᾳ λ.χ. μεταχειρίζονται τὴν *ποιντοσάνα* (pulvis Puteolanus) ἐν δὲ τῇ ἐπαρχίᾳ τοῦ Ρήνου τὸν *Τράσσην* (Trass ἢ tuf ponceux). Ἡ νέα σιμεντοποιία τῆς Ἑλευ-

ὑδρατογενῆ δηλαδὴ δὲν παρήχθησαν οὔτε διὰ τῆς ἐνεργείας τοῦ πυρός οὔτε διὰ τῆς κατακρημνίσεως ἐκ τῶν ὑδάτων, ἀλλ' εἶνε σκελετοὶ ζῶων ὀστροκοδέρμων πολλὰκις μικροσκοπικῶν.

Οἱ ὄργανισμοὶ οὗτοι βιοῦντες ἐν θαλάσῃ καὶ παρκαλυβάνοντες ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον, εἴτε εὐρισκόμενον ἐν αὐτῇ τῇ θαλάσῃ, εἴτε προερχόμενον ἐξ ἀποσυνθέσεως τῆς ἐν αὐτῇ γύψου, κατασκευάζουσι τὰ ὀστρακὰ αὐτῶν ἐν μεγάλῃ ποσότητι, ἅτινα σὺν τῇ παρελεύσει χιλιάδων κίονων ἡδυνήθησαν νὰ σχηματίσωσι τὰ παχύτατα ἀσβεστολιθικὰ στρώματα, τὰ ὅποια ἔχουσι μεγάλην ἐξάπλωσιν ἰδίως ἐν τῇ γεωλογικῇ διαπλάτει τῆς κρητίδος. Ὑπολογίζουσιν δὲ ὅτι 1 κ.μ. πετρώματος ἐκ τῆς κρητιδικῆς διαπλάσεως λ.χ. τῶν Περσίων ἐμπεριέχει 20 ἐκατομμύρια κελύφη ἐκ τῶν ζωφίων τούτων τὰ ὅποια ἔχουσι ματικὰ (insuforia) καλῶσι. Τοιοῦτοι ὄργανισμοί, ὅστινες οὐκ ὀλίγον συνετέλεσαν εἰς τὴν γεωτεκτονικὴν τοῦ ἐπιπάγου τῆς γῆς βιοῦσιν ἔτι καὶ νῦν εἰς τὰ μεγάλα βάθη τῶν ὠκεανῶν.

Μετὰ τὴν παρέκβασιν ταύτην, κυρίαι καὶ κύριαι, ἐπανερχόμενος ἐπὶ τῆς σημερινῆς ἡμῶν ἐπισκέψεως παρακαλῶ νὰ εὐχρησθῶμεν ἐκ καρδίας καλὴν πρόοδον καὶ εὐμερίαν εἰς τοὺς τόσον εὐγενῶς φιλοξενούντας ἡμᾶς φίλους καὶ συναδέλφους καὶ εἰς τὰς ἐξόχως τιμώτας τὴν ἡμετέραν πατρίδα βιομηχανίας αὐτῶν.



Τὸ ἐργοστάσιον ἰδρύθη τῷ 1902 παρὰ τῆς ἐν Πειραιεὶ ἐδρευούσης ὁμορρυθμοῦ Ἑταιρίας ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Χατζηκυριάκος, Ζαχαρίου καὶ Σία» μετ' κεφάλαια ὑπερβαίνοντα σήμερον τὰς 500000 δραχμῶν. Πρῶται ὕλαι πρὸς κατασκευὴν τοῦ σιμέντου χρησιμοποιοῦνται: ἡ ἐν Ἑ-

σίνο, ἥτις τοσοῦτον ὑπόκλμησε καὶ ἡμέρα τῇ ἡμέρᾳ κατακτᾷ ἑδαφος, διὰ τὴν χρησιμοποίησιν τῶν προϊόντων αὐτῆς ἐπεξεργάζεται λίαν καταλλήλως τὸν ἀνώτατον ἀσβεστόλιθον τοῦ κρητιτικοῦ συστήματος ὅστις περιέχει 12—15 % ο ἀργίλλον καὶ τὸν ὅποιον ἀνακαλύψαντες οἱ ἱδρυταὶ τῆς σιμεντοποιίας ἐξορύσσον παρὰ τὰ ἐργοστάσια τῆς Ἑλευσίως. Τοὺς ἀργιλλομυγεῖς τοῦτους ἀσβεστολίθους ἀναμιγνύουσι καταλλήλως καὶ λίαν προφυῶς μετὰ κόνεως ἐκ θηραϊκῆς γῆς. Διὰ σειρᾶ, δὲ πολυσυνθέτου ἐργασίας πυρώσεως, κλινοποιήσεως, ἀναπυρώσεως (ψήσεως) τῶν πλίνθων καὶ εἰτα λειοτριβῆς φθάνουσιν εἰς τὸ τελικὸν ἀποτέλεσμα τῆς λεπτοπλέπτου κόνεως λιθοκόλλας ἥτοι τοῦ σιμέντου, ὅπερ ἐν τοιαύτῃ καταστάσει μεταφέρεται εἰς τὸ ἐμπόριον ἐντός καὶ ἐκτὸς τῆς Ἑλλάδος. Ὁ βιομηχανὸς Πειραιῶς κ. Δηλαθέρης μεγάλῃν ποιεῖται τοῦ ἐλευσινίου σιμέντου χρῆσιν διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν περιφῆμων πλακῶν αὐτοῦ.

λευσίνι παρά τὸ Ἐργοστάσιον ἐξορυσσομένη μάργα περιέχουσα περὶ τὰ 83 % ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου καὶ 17 % ἀργίλλου, ἀφ' ἐτέρου δὲ θηραϊκῆ γῆ μεταφερομένη δι' ἰστιοφόρων ἐκ Θήρας.

Αἱ πρῶται αὗται ὕλαι λειοτριβόμεναι καὶ ἀναμιγνύμεναι εἰς ὠρισμένας ἀναλογίας ἀποδίδουσι κόνιν ἥτις περιέχει 75 ο/ο ἀνθρακικῆς ἀσθέστου καὶ 23 ο/ο ἀργίλλου, μίγμα ὅπερ εἶνε κατάλληλον πρὸς ἀπόδοσιν τσιμέντου. Ἡ κόνις αὕτη (matière brute) ἀναμιγνύεται μεθ' ὕδατος εἰς συνεκτικότητα πηλοῦ, καὶ διὰ μηχανήματος μετασχηματίζεται εἰς πλίνθους, αἵτινες ξηραίνονται εἰς τὸν ἀέρα κατόπιν ψήνονται εἰς ἐπὶ τοῦτο κατάλληλον κάμινον καὶ εἰς θερμοκρασίαν 1400° περίπου μέχρι συντήξεως τῆς μάζης. Τὸ συντετηγμένον τοῦτο προϊόν μετὰ ἀποθήκευσιν μηνὸς περίπου λειοτριβείται πάλιν εἰς λεπτοτάτην κόνιν, ἥτις εἶνε τὸ ἔτοιμον προϊόν κατόπιν ἀποθηκείσεως καὶ πάλιν ἐνὸς μηνὸς πρὸς ἀποστολήν.

Μηχανήματα τοῦ ἔργοστασίου Ἡ κινητήριος δύναμις τοῦ ἔργοστασίου παρέχεται ὑπὸ ἀτμομηχανῆς δυνάμει 150 ἵππων, συστήματος Recke ἐργαζομένης δι' ὑπερθερμαινόμενου ἀτμοῦ καὶ συνδεομένης διὰ ψυγείου. Τὸν ἀτμὸν παρέχει ἀτμολέβης αὐτόματος συστήματος Babcock καὶ Wilcox.

Ἡ λειοτρίθσις τῶν πρώτων ὑλῶν καθὼς καὶ τοῦ ἐτοίμου προϊόντος γίνεται διὰ δύο μύλων συνεργαζομένων μετ' ἀλλήλων, οὕτως ὥστε ὁ δι' οὗ πρῶτον διέρχεται τὸ προϊόν (moulin à boutet) ἀλέθει αὐτὸ μέχρι λεπτότητος κόκκων περιμέτρου 1 χιλτοῦ, ὅποτε παραλαμβάνει τὸ προϊόν ἕτερος μύλος (moulin tube) καὶ ἀλέθει αὐτὸ μέχρι λεπτοτάτης κόνεως, ἥτις εἰς τὸ κόσκινον τῶν 4900 ὀπῶν κατὰ □ ἑκατοστόμετρον ἀφίνει ὑπόλειμμα 0—8 ο/ο.

Ἡ μεταφορὰ ἐνὸς ἐκάστου τῶν ὑλικῶν διὰ μὲν τὴν κόνιν γίνεται δι' ἀνελκυστήρων (elevateurs à codets) διὰ δὲ τὴν ὑπηρεσίαν τῆς καμίνου δι' ἀνυψωτήρος (ascenseur). Ἡ ὀριζόντιος μεταφορὰ διὰ μὲν τὴν κόνιν γίνεται δι' ἀτερμόνων κοχλίων (vis), διὰ δὲ τὰς πλίνθους καὶ λοιπὰ ὑλικά διὰ βραχιόνων κινουμένων ἐπὶ σιδηρᾶς γραμμῆς.

Ἡ ἀνάμιξις τῆς κόνεως μεθ' ὕδατος γίνεται διὰ κατάλληλου μηχανήματος (malaxeur).

Ἡ δὲ πλινθοποιήσις διὰ πλινθοποιητικῆς μηχανῆς.

Ἡ κάμινος εἶνε συστήματος Schneider τροποποιημένου καὶ ἐργάζεται συνεχῶς, τῆς φορτώσεως γιγνομένης κατὰ στρώματα ἐκ κῶκ καὶ πλίνθων.

Τὸ ἐργοστάσιον ἐργάζεται νυχθημερὶν κέκτηται δὲ ἠλεκτρικὴν φωτισμὸν ὃν παράγει διὰ καταλλήλου ἠλεκτρομηχανῆς.

Ἡ τοποθεσία τοῦ ἔργοστασίου ἐξελέγη οὕτως ὥστε ἔχει δύο ὁδοὺς συγκοινωνίας· ἀφ' ἐνὸς διὰ θαλάσσης μεταφέρει εἰς Πειραιᾶ διὰ φορηγίδων τὸ προϊόν του πρὸς μεταφόρτωσιν ἀτμοπλοϊκῶς, ἀφ' ἐτέρου συγκοινωνεῖ μετὰ τῶν Σιδηροδρόμων Π. Α. Π. πρὸς μεταφορὰν εἰς τοὺς διαφόρους σταθμοὺς τοῦ ἄνω Σιδηροδρόμου.

Παραγωγή τοῦ ἔργοστασίου. Αὕτη ἀνέρχεται εἰς 6000 τόνους ἐτησίως, ἡ ἐγκατάστασις δὲ εἰς 6000 τόνους ὥστε ἐντὸς 1—2 μηνῶν νὰ δύναται νὰ αὐξηθῇ ἡ παραγωγή κατὰ τὸ τριπλάσιον. Ἡ κατανάλωσις γίνεται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐν τῷ ἐσωτερικῷ, ἐξωτερικὰς δὲ ἀγορὰς καταναλώσεως ἔχει ἐπὶ τοῦ παρόντος: Θεσσαλονίκην, Κωνσταντινῶν, Ἀλεξάνδρειαν κλπ.

Προσωπικὸν ἀπασχολεῖ περὶ τοὺς 70—80 ἐργάτας λαμβανομένου ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐξ Ἑλευσίνος Μάνδρας καὶ περιχώρων.

ΠΟΙΚΙΛΑ

Ὁ Βεσούβιος παραγωγὸς φωσφορούχων. Δὲν ὑπάρχει ἡφαίστειον πέτρωμα, τὸ ὁποῖον κατὰ τὰς χημικὰς ἀναλύσεις καὶ τὰς μικροσκοπικὰς παρατηρήσεις νὰ μὴ περιέχῃ φωσφοροῦχα ἄλατα ἀσθέστου ὑπὸ τὴν μορφήν ἀπατίτου. Ἡ περιεκτικότης αὕτη τοῦ φωσφορίου δὲν εἶναι ποτε μικρότερα τῶν 0,005 κατὰ μέσον δ' ὅρον ἀνέρχεται εἰς 0,1 τοὺς 100 καὶ δύναται νὰ φθάσῃ μέχρι 15—20 ο/ο εἰς φωσφορικὴν ἀσβεστον, ὡς εἰς εἶδη τινὰ ἐξαιρετικὰ τραχυτῶν τῆς Ἰαπωνίας. Κατὰ τὰς γενομένας ἀναλύσεις τῶν σποδῶν, αἵτινες ἐν ἀφρονίᾳ κατὰ τὴν τελευταίαν ἐκρήξιν τοῦ Βεσουβίου ἐκάλυψαν ὅλην τὴν Μεσημβρινὴν Ἰταλίαν καὶ περισσότερον τὴν περὶ τὴν Νεάπολιν ἑκτασιν, περιέχουσιν αὗται 1,25 τοὺς ἑκκτὸν ὀξὺ καὶ 2,72 φωσφοροῦχα, ἐπομένως ἐπὶ ἐκάστου ἑκταρίου τοῦ ἐδάφους τῆς Νεαπόλεως ὑπάρχουσι ἐσκορπισμένα 1250 χιλιόγραμμα φωσφορικοῦ ὀξέος. Ἐὰν δὲ ὑπολογισθῇ ἡ τιμὴ αὐτοῦ εἰς 0,40 λεπτὰ κατὰ χ/μον, τὸ ἔδαφος τῆς περὶ τὴν Νεάπολιν καὶ τὸν Βεσούβιον ἐκτάσεως παρέχει σήμερον ὡς ἀντιστάθμισμα τῆς γενομένης ὑπὸ τοῦ Βεσουβίου καταστροφῆς, πλοῦτον 600 φρ. κατὰ ἑκτάριον (ἀνὰ 10 χιλ. τετρ. μέτρων ἐπιφάνειαν).