

καὶ ὀκταπλασίαν τοῦ ἀσβεστολίθου ἔξ οὗ λαμβάνονται τὰ σκῆρα τῆς ὀδοστρωσίας μας. Ἀπεδείχθη οὕτως ὅτι ἔχομεν ἐν ἀφθονίᾳ τὸ κορυφαῖον εἰς ἀντίστασιν ἐν τῷ κόσμῳ ὑλικὸν ὄπερ συνδεόμενον δι' ἀσφάλτου δίδει τὸ τελειότερον ὑπὸ πᾶσαν ἔποψιν ὀδόστρωμα.

Ἡ διατριβὴ τοῦ κ. Καλλία ἐφιστᾷ τὴν προσοχὴν τῶν ἀρμοδίων ἐπὶ τούτου τοῦ ὀδοστρωματος, τοῦ ὁποῖοι ἔφαρμογὴ ἐν Ἑλλάδι ἐν μεγάλῃ κλίμακί σὺν τῷ ἐξωραϊσμῷ τῶν Ἀθηνῶν θέλει ἐμφυχώσει καὶ τὴν φθίνουσαν βιομηχανίαν τοῦ Λαυρείου καὶ παρέξει ἐργασίαν εἰς τοὺς ἀπολυθησομένους ἐκ τοῦ στρατοῦ ἐργάτας.

G. N. M.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΝΕΑ

Τὸ ἄζωτον τῆς ἀτμοσφαιρας εἰς βιομηχανικὴν χρῆσιν.

Ἡ κυβέρνησις τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν ἐνέκρινε τὴν κατασκευὴν ἐργαστασίου εἰς Muscles Shoals (Alabama), ἱκανοῦνὰ παράγειν ἐτησίως 110,000 τόννων νιτρικοῦ ἄμμωνίου διὰ μεθόδου τῆς κυαναμίδης, δοκιμασθείσης ἤδη μετ' ἐπιτυχίας ὑπὸ τῆς American Cyanamid Gy εἰς Νιαγάραν. Τὸ ποσὸν τῆς ηλεκτρικῆς ἐνεργείας ἣτις θὰ φθάσῃ τὰ 90000 χιλιόβατα ὑπὸ 12000 βόλτια θὰ χορηγηθῇ ὑπὸ ἰσχυρῶν ὑδροηλεκτρικῶν ἐγκαταστάσεων, αἵτινες θὰ κατασκευασθῶσι ὑπὸ τῆς κυβερνήσεως δι' ἐξόδων τῆς Tennessee River. Τὸ ἄζωτον θὰ λαμβάνηται ἐκ τοῦ ὑγραποιηθέντος ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, ὑποβαλλομένου εἰς κλασματικὴν ἀπόσταξιν, διὰ τῆς μεθόδου τοῦ Claude.

Τὸ ἀργιλικὸν ἀσβέστιον ὡς ἀντικαταστάτης τοῦ τσιμέντου.

Τὸ ἀργιλικὸν ἀσβέστιον καὶ εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν θὰ περιεῖχε 10 % πυριτικοῦ ὀξέως καὶ 3 % ὑπεροξειδίου τοῦ σιδήρου θὰ συνίσταται μειγνύμενον μετ' ὕδατος ἀντικαταστάτην τοῦ τσιμέντου, διότι ἔχει τὸ προτέρημα νὰ ἀποκτᾷ τάχιστα μεγάλην ἀντίστασιν, μάλιστα τοσοῦτον μεγαλυτέραν ὅσον περισσύτεραν ἄργιλον περιέχει. Εἷς τινὰς περιπτώσεις, ἡ ἀντίστασις δύναται νὰ ἀυξήσῃ σὺν τῷ χρόνῳ ἀλλὰ εἰς μικρὰ χρονικά διαστήματα. Φαίνεται ἐπίσης ὅτι ἀντὶ κονίαμα ὑποβληθῆ εἰς περίσσειαν ὕδατος κατὰ τὴν ὥριμανσιν χάνει μέρος

τῆς ἀντοχῆς του, ἐνῶ ἡ ὑγρασία τοῦ ἀέρος δὲν ἀρκεῖ διὰ νὰ προξενήσῃ τούτο. Ἐν συνόψει αὐτὰ αἱ ἀργιλικὰ ἐνώσεις δύνανται νὰ χρησιμεύσουν εἰς τὰς περιπτώσεις καθ' ἃς ἀπαιτεῖται ταχεῖα σκληρυνσις.

Τὸ τσιμεντοκονίαμα εἰς τὰς ἐντὸς τῆς θαλάσσης ἐργασίας.

Ὁ καθηγητὴς Dr Ing. Gary τοῦ Βερολίνου ἐπιφορτισμένος τῆς δοκιμῆς αὐτῆς, ἔφθασε εἰς τὰ ἔξῃς συμπεράσματα.

Διὰ νὰ ἀντέχη τὸ τσιμέντον εἰς τὴν ἐνέργειαν τοῦ ὕδατος τῆς θαλάσσης, πρέπει νὰ εἶναι ὅσον τὸ δυνατὸν πλούσιον εἰς SiO_2 καὶ τοῦναντίον πτωχὸν εἰς CaO καὶ εἰς Fe_2O_3 . Ἄν ἔχη περίσσειαν CaO δύναται νὰ διορθωθῇ τὸ ἐλάττωμα τούτο διὰ προσθήκης τόφου ἠφαιστείας. Οὐσιώδης ὄρος διὰ τὴν καλὴν διατήρησιν τῶν ἔργων εἶναι ὑψίστη σύμψηξις τοῦ κονιάματος, ὥστε πρέπει νὰ μεταχειρισθῶμεν τεμάχια παρεσκευασμένα ἐκ τῶν προτέρων καὶ ὑποβληθέντα εἰς ὑγρὸν αἶρα εἰς θερμοκρασίαν καταλήλων ὑψωθείσαν. Πρὸς τούτους τὸ κονίαμα δὲν πρέπει νὰ περιεχῆται πλεονα τῶν 66% ἄμμων.

Ὁ λευκόχρυσος

Ὀλίγον χρόνον πρὸ τοῦ πολέμου σπουδαῖα ποσότητες λευκοχρύσου ἀνεκαλύφθησαν εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Olpe καὶ Siogou εἰς τὴν Βεσφαλίαν. Κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ πολέμου δὲν καταφθῆναι νὰ συλλεγῶσι τὰ ἀπαιτούμενα κεφάλαια διὰ τὴν ἐκμετάλλευσιν ταύτην.

Τὰ σιδηρορυχεῖα τῆς Νέας γῆς.

Ἡ ὑπέρμετρος κατανάλωσις τοῦ σιδήρου κατὰ τὸν πόλεμον ἔδωκεν μεγάλην ὄψησιν εἰς μεταλλορυχίαν τῆς Νέας Γῆς Ὄρυχεῖα τινὰ τῆς Bill Island θὰ εἶναι τὰ σπουδαιότερα τοῦ κόσμου. Διακρίνονται δύο μέρη, τὸ ἐν εἰς τὸ ὁποῖον ἡ ἐτησία παραγωγὴ εἶναι 700000 τόννοι καὶ δύναται νὰ δίδῃ τὸ αὐτὸ ποσὸν ἐπὶ 850 ἔτη, τὸ ἄλλο εἶναι ἱκανὸν νὰ δώσῃ 600000 τόννους ἐτησίως ἐπὶ 3300 ἔτη. Αὐτὰ τὰ ὄρυχεῖα δύνανται νὰ θεωρηθῶσι ὡς ἀνεξάντλητα, ἔχουσι δὲ τὸ προτέρημα νὰ εἶναι πλεσίον τῆς παραλίης ἔνθα πλοῖα 7000 τόννων δύνανται νὰ φορτωθῶσι εἰς διάστημα 6 ἕως 7 ὥρων. Τὸ μετάλλευμα ἀποστέλλεται εἰς Νέαν Σκωτίαν πρὸς τῆξιν καὶ καθαρισμὸν.

G. N. M.

Διόρθωσις

Φύλ. 12ον παρελθόντος ἔτους Σελ. 94. Δύναμις ἐκ τῶν ἐγκάτων τῆς γῆς ἀντὶ 1930 μέτρων — 19300.