

Ἐν ταῖς πρὸ πολλοῦ ἐκτὸς ἐκμεταλλεύσεως εὐρισκομέναις σιμιδικαῖς κοίταις τοῦ Ὁξενκόρφ ἐν Βακκῶν τῶν Σαξωνικῶν Μεταλλευτικῶν ὄρεων, ἡ σμύρις καὶ ἡ διάπλασις τῶν αἱματιτῶν ἀπαντῶνται ἐν τῇ ἐπαφῇ τῶν πολυπληθῶν μεγάλων γρανιτικῶν ὑπενωρευμάτων.

Ἐκ τῆς, ὡς εἴρηται, ἀνωτέρω σειρᾶς γεγονότων καὶ παρατηρήσεων ἐξάγεται ὅτι ἡ *γένεσις τῆς σμύριδος* προήλθεν ἀπὸ τοῦ *βαξίτου* ἢ *λατερίτου* διὰ *μεταμορφώσεως συναφῆς*.

Ἐν Ἀθήναις 5 Νοεμβρ. 1907.

A. ΚΟΡΑΕΛΛΑΣ.

Ο ΛΙΜΗΝ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΕΝ Τῇ ΕΝΕΣΤΩΣῃ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙ

Ἐσωτερικὰ ἔργα

Κρηπιδώματα. Τὰ παλαιὰ τοῦ λιμένος κρηπιδώματα ἔχουσι θεμελιωθῆ ἐπὶ σιμροκονιάτος ἐγκαθιστημένου. Κατ' ἀντίθεσιν τὰ νέα κρηπιδώματα κατασκευάζονται ὡς ἑξῆς: Ἐκσκάπτεται διὰ τῆς βιθοκόρου τοῦ λιμένος μέχρι τοῦ στερεοῦ ὑπεδάφους αὐλαξ κατὰ μῆκος τῆς γραμμῆς τοῦ κατασκευαστέου κρηπιδώματος, ἰσοπεδοῦται ὁ πυθμὴν τοῦ αὐλακος διὰ μιᾶς λιθορριπῆς ἐκ χαλικοσυντριμμάτων ἐφ' ἧς ἐπικάθηται σῶμα ἐκ τεχνηγῶν ὀγκολίθων τοποθετημένων διατόρωσ καὶ καταλαμβανόντων ὀλόκληρον τὸ πλάτος. Ἡ ἐπιδομὴ αὐτὴ φθάνει μέχρι τῆς στάθμης τῆς θαλάσσης, ἄνωθεν τῆς ὁποίας κτίζεται ὁ τοῖχος τοῦ κρηπιδώματος ὕψους 1.50 μέχρι 2.00 μέτρων.

Ἡ τοιχοποιία τῶν τε τεχνηγῶν ὀγκολίθων καὶ τῆς ἀναδομῆς κτίζεται μετὰ κονιάματος ὑδραυλικοῦ ἀποτελουμένου ἐκ τῶν κάτωθι ὕλικῶν:

0,75 τοῦ κυβ. μέτρου ἄμμου χονδροκόκου

0,60 » » » θηραϊκῆς γῆς.

400 χιλιόγραμμα τσιμέντου Πόρτλανδ ἑλληνικοῦ.

Δεξαμεναὶ

καθαρισμοῦ καὶ ἐπισκευῆς πλοίων

Διὰ τοῦ Νόμου ΑΠΕΓ τῆς 5 Ἀπριλίου 1891 ἐπετράπη ἡ δαπάναις τοῦ λιμενικοῦ Ταμείου Πειραιῶς κατασκευῆ δύο μονίμων δεξαμενῶν ἐντὸς τοῦ λιμένος Πειραιῶς.

Ὡς κατάλληλος θέσις τῶν δεξαμενῶν τού-

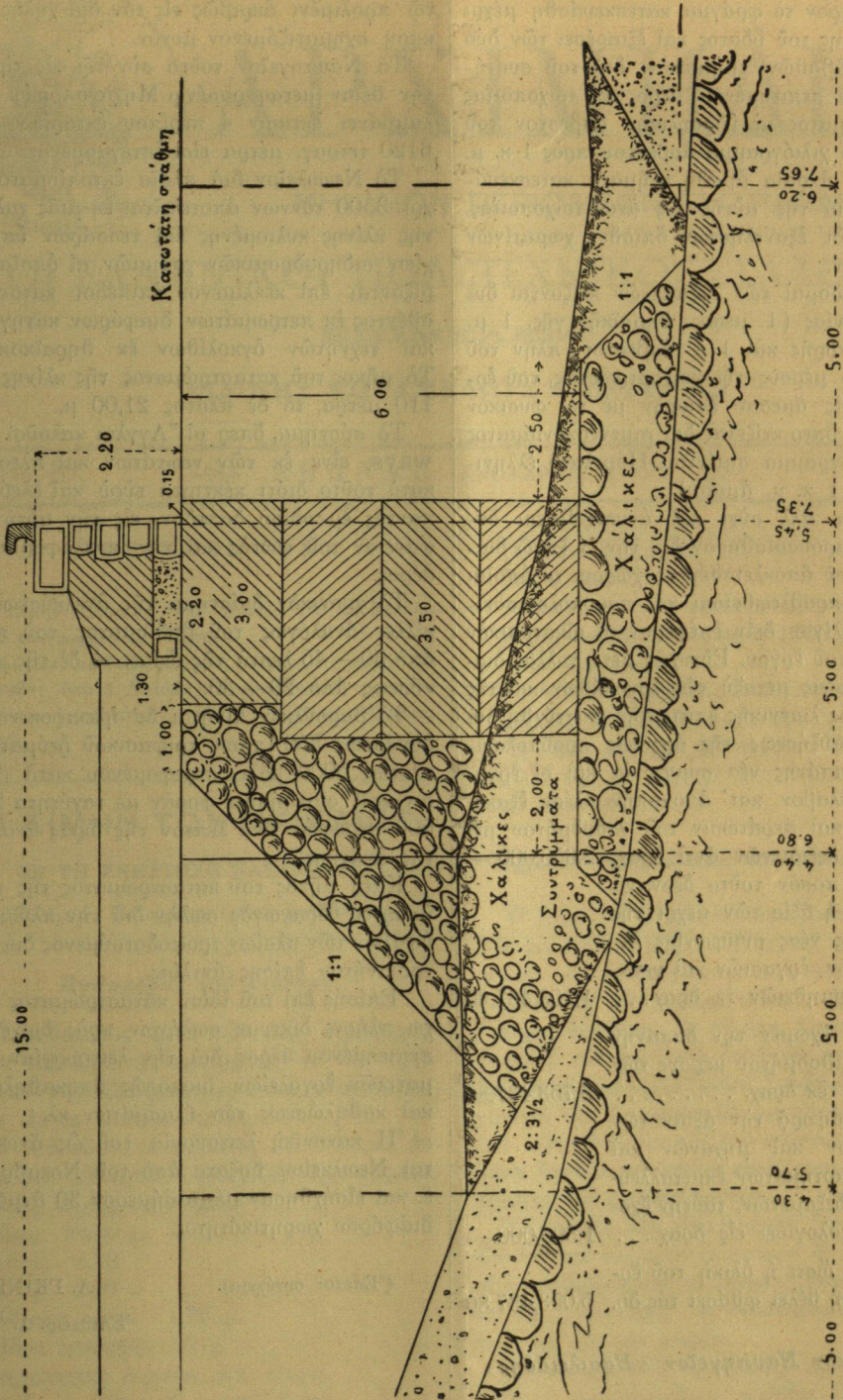
των ἐξελέγη ὁ κόλπος τοῦ Κανθάρου εἰς τὸν μυχὸν τοῦ προλιμένος. Ἡ θέσις παρουσιάζει τῷ ὄντι πλεονεκτήματά τινα ὑπὸ ἔποψιν δαπάνης ὡς ἐκ τῆς σχετικῶς μικρᾶς ποσότητος ἐκβραχισμῶν, μειονεκτεῖ ὁμως ἀντιθέτως ὡς πρὸς τὴν καλὴν λειτουργίαν τῶν δεξαμενῶν, καθόσον αἱ εἰσοδοὶ αὐτῶν δὲν προφυλάσσονται τελείως ἐκ τῶν διὰ τοῦ στομίου τοῦ προλιμένος εἰσορμούντων κυμάτων, ἀλλ' οὐδ' ἐξ αὐτῶν τῶν αὐτοκυματιστῶν τοῦ προλιμένος.

Αἱ ἐργασίαι ἤρξαντο κατὰ Ἰανουάριον τοῦ 1889, διεκόπησαν κατ' Αὐγουστον τοῦ 1902, καὶ ἐπανελήφθησαν μὲν κατ' Ἰανουάριον τοῦ 1906, ἀλλ' ἔλλειψαι πόρων διεκόπησαν καὶ αὖθις: θέλουσι δὲ ἐπαναληφθῆ ἅμα τῇ συνομολογήσει τοῦ ὑπὸ τῆς Βουλῆς τελευταίως ψηφισθέντος εἰδικοῦ διὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου δανείου.

Αἱ δύο δεξαμεναὶ ἔχουσι τὰς ἀκολουθούτους κυρίας διαστάσεις:

	Δεξαμεναὶ	
	ἀριθ. 1	ἀριθ. 2
Μῆκος μετρούμενον εἰς τὴν στέψιν, συμπεριλαμβανομένης τῆς εἰσόδου.....	113,50	156,05
Μῆκος ἐνεργητικὸν μέχρι τῆς ἐσωτερικῆς ἐγκοπῆς.....	102,60	146,15
Μέγιστον ὠφέλιμον μῆκος μέχρι τῆς ἐξωτερικῆς ἐγκοπῆς....	108,20	151,75
Πλάτος μετρούμενον εἰς τὴν στέψιν.....	20,06	26,40
Πλάτος εἰσόδου μετρούμενον εἰς τὴν μέσιν στάθμην τοῦ ὕδατος	14,20	22,05
Βάθος τοῦ πυθμῆνος τῆς εἰσόδου ὑπὸ τὴν μέσιν στάθμην τοῦ ὕδατος.....	7,90	8,90

Ἡ ἐν ἐνεργείᾳ ἐργολαβία τῶν Μηχανικῶν κ. κ. Petitmermet καὶ Raspinι περιορίζεται εἰς τὸ λιθόδητον μέρος τοῦ ὄλου ἔργου τῶν δεξαμενῶν, ἤτοι τὴν κατασκευὴν ἐνὸς στεγανοῦ φράγματος, ἀποκλείοντος τὸν ὄρμον καὶ ἐπιτρέποντος τὴν μέσφ συνεχῶν ἐξαντλήσεων ἐν ξηρῷ διατήρησιν τοῦ ἀποκλεισθέντος χώρου καὶ ἐπομένως τὴν ἐν ξηρῷ ἐκτέλεσιν τῶν ἐκβραχισμῶν καὶ τῶν λιθοδομῶν. Τὸ ἴδιον φράγμα, ἀποτελοῦν τὸ μέτωπον τῶν δεξαμενῶν, θέλει κατεδαφισθῆ εἰς τὰς θέσεις ἐνθα ἀποκλείει τὰς εἰσόδους τῶν δύο δεξαμενῶν, αἱ ὁποῖαι εἰσοδοὶ θὰ συμπληρωθῶσι καὶ αὐτὰ ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ ἴδιου φράγματος καὶ πρὸ τῆς τελείας κατεδαφίσεως τῶν ἀποκλειόντων αὐτὰς τμημάτων.



Τύπος διατομής των κρητιδωμάτων.

Ὁλόκληρον τὸ φράγμα κατεσκευάσθη μέχρι τῆς στάθμης τοῦ ὕδατος καὶ ἐξαιρέσει τῶν δύο ἀκράϊων ἀβαθῶν τμημάτων, διὰ τοῦ συστήματος τοῦ πεπιεσμένου ἀέρος ἐκ τοιχοποιίας καὶ κονιάματος μὲ ὑδραυλικὴν ἄσβεστον τοῦ Teil (400 χιλιογράμμα ἀσβέστου πρὸς 1 κ. μ. ἄμμου) τ' ἀκράϊα ἀβαθῆ τμήματα κατεσκευάσθησαν διὰ τῆς αὐτῆς ὡς ἄνω τοιχοποιίας, ἐν ξηρῷ, δι' ἐξαντλήσεων ὀπισθεν χωματίνων φραγμάτων.

Αἱ λιθοδομαὶ τῶν δεξαμενῶν κτίζονται διὰ θηραϊκοκονίας (1 μέρος θηραϊκῆς γῆς, 1 μ. ἄμμου χονδρῆς καὶ 1 μ. ἀσβέστου) πλήν τοῦ βαθυτέρου μέρους τῆς κοιτοστρώσεως, τοῦ ἐρχομένου εἰς ἄμεσον ἐπαφὴν μὲ τὸ φυσικὸν ὑπέδαφος, ὅπερ κτίζεται διὰ σιμεντοκονιάματος (400 χιλιογράμμα σιμέντου Πόρτλανδ ἑλληνικοῦ πρὸς 1 κ. μ. ἄμμου).

Μεγάλαι ἄλλ' οὐχὶ καὶ ἀνυπέρβλητοι δυσκολία παρουσιάσθησαν διὰ τὴν ἐν ξηρῷ διατήρησιν τοῦ ἀποκλεισθέντος χώρου, αἱ ὁποῖαι ὁμως, μὴ προβλεφθεῖσαι καὶ προϋπολογισθεῖσθαι, ὀλίγου δεῖν ἐπέφερον τὸ οἰκονομικὸν ναυάγιον τοῦ ἔργου. Εὐτυχῶς μετὰ πολλὰς διαπραγματεύσεις μεταξὺ τῶν ἐργολάβων καὶ τῆς ἐργοδότιδος λιμενικῆς ἐπιτροπῆς ἐπετεύχθη διὰ γενναίας ἀυξήσεως τῆς ἀρχικῶς προϋπολογισθείσης δαπάνης νέα συμφωνία καὶ οἱ ἐργολάβοι ἀνέλαβον κατ' ἀποκοπὴν πλέον ἑξακολούθησιν καὶ περάτωσιν τοῦ λιθοδμήτου μέρους τῶν δεξαμενῶν ἀντὶ δραχ. 2,650,000.—

Εἰς τὸ ποσὸν τοῦτο δέον νὰ προστεθῆ ἡ ἀξία τῶν μέχρι τῆς ἐποχῆς τῆς νέας συμφωνίας ἐκτελεσθεισῶν ἐργασιῶν καὶ γενομένων προμηθειῶν ἐκ δραχ. 1,103,437.80

διὰ νὰ ἔχωμεν τὴν δαπάνην τοῦ ὅλου λιθοδμήτου μέρους τῶν δεξαμενῶν ἐκ δραχ. 3,753,437.80

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀξίαν τῶν θυροπλοίων καὶ μηχανῶν καὶ λοιπῶν ἐξαρτημάτων ἐκμεταλλεύσεως τῶν δεξαμενῶν, ταύτην ἔχομεν προϋπολογίσει εἰς δραχ. 1,300,000.—

εἰς τρόπον ὥστε ἡ ὀλικὴ τοῦ ἔργου δαπάνη θέλει φθάσει τὰς δραχ. 5,053,437.80

Ἰδιωτικὸν Ναυπηγεῖον « Βασιλειάδης »

Εἰς τὴν ἐπιχειρηματικότητα καὶ ἰκανότητα τῶν διευθυνόντων τὸ γνωστὸν Ἑλληνικὸν Μηχανουργεῖον « Βασιλειάδης » ὀφείλεται ὁ πλουτισμὸς τοῦ λιμένος Πειραιῶς δι' ἐνὸς Ναυπηγεῖου, ἰδρυθέντος ἐπὶ τῆς ἀκτῆς Κράκη, ἐν

τῷ προλιμένῳ ἀκριβῶς εἰς τὸν διὰ χιλῆς Κράκη σχηματιζόμενον μυχόν.

Τὸ Ναυπηγεῖον τοῦτο σὺν τῷ εἰς τὴν αὐτὴν θέσιν μεταφερομένῳ Μηχανοποιεῖῳ καταλαμβάνει ἔκτασιν 4 περίπου ἑκταρίων ἐξ ὧν 6120 τετραγ. μέτρα εἰσι ἔστεγασμένα.

Τὸ Νεωκλείον διὰ πλοία ἐκτοπίσματος μέχρι 3500 τόννων ἀποτελεῖται ἐκ μιᾶς χαλυβδίνης κλίνης κυλιόμενης ἐπὶ τεσσάρων ὑποβρυχίων σιδηροδρομικῶν γραμμῶν, αἱ ὁποῖαι στήριζονται ἐπὶ κεκλιμένου ἐπιπέδου κατασκευασθέντος ἐκ πετρωμάτων διαφόρων κατηγοριῶν καὶ τεχνιτῶν ὀγκολίθων ἐκ θηραϊκοκονίας. Τὸ μήκος τοῦ καταστρώματος τῆς κλίνης εἶναι 110 μέτρα, τὸ δὲ πλάτος 21,00 μ.

Τὸ σύστημα, ὅπερ οἱ Ἄγγλοι καλοῦσι Slipways, εἶνε ἐκ τῶν νεωτάτων καὶ πλεονεκτεῖ κατὰ τοῦτο διότι κέκμηται εὐρὺ καὶ ἐλεύθερον παντὸς ἐμποδίου δάπεδον, εἰς τὴν αὐτὴν ἐπιφάνειαν τοῦ φωτός καὶ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ ἀέρος.

Τὸ χρονικὸν διάστημα τῆς ἀνεκλύσεως ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ βυθίσματος τοῦ πλοίου ἀπὸ 30—45 λεπτὰ τῆς ὥρας, τὸ δὲ τῆς καθελκύσεως ἀπὸ 20—30.

Τὸ βαροῦλλον κινῆται δι' ἠλεκτροκινήτηρος δυνάμεως 350 ἵππων τριφασικοῦ ρεύματος ἐντάσεως 5000 βόλτ, στρεφομένου κατὰ βούλησιν καθ' οἰανδήποτε φορὰν μὲ ταχύτητα 250—500 στροφῶν ἀνὰ λεπτὸν τῆς ὥρας ἀναλόγως τῆς ἀνάγκης.

Κατὰ μήκος τοῦ καταστρώματος τῆς κλίνης ὑπάρχει ὑδραγωγὸς σωλὴν διὰ τὴν πλύσιν τῶν ὑφάλων τῶν πλοίων τροφοδοτούμενος διὰ ἠλεκτροκινήτου ἐπίσης ἀντλίας.

Ἐπίσης ἐπὶ τοῦ ἰδίου καταστρώματος ὑπάρχει πλήρες δίκτυον σωλῆνων πρὸς διοχέτευσιν πεπιεσμένου ἀέρος διὰ τὴν λειτουργίαν πνευματικῶν ἐργαλείων διακοπῆς ἀποκαθλώσεως καὶ καθηλώσεως τῶν ἐλασμάτων κλ.

Ἡ κανονικὴ λειτουργία τοῦ ὡς ἄνω εἰρηται Νεωκλείου ἤρξατο ἀπὸ τοῦ Νοεμβρίου π. ἔ. καὶ εἰσῆχθησαν μέχρι σήμερον 30 ἀτμόπλοια διαφόρου χωρητικότητος.

(Ἔπεται συνέχεια).

Α. ΓΚΙΝΗΣ

Ἐπιθεωρ. Δ. Ἔργων

D. E. TSAKALOTOS et ERIC METTLER, Assistants à l'Université de Genève. *Tables numériques et logarithmiques à l'usage des chimistes*. Paris, Gauthier Villars éditeur 1907.