

καθ' ὃν χρόνον διυψύθουν τὰ ἔργα, διότι ἡ διενέργεια τῆς ὑπηρεσίας τοῦ συνεργείου καὶ ἡ παρακολούθησις τῆς κατασκευῆς δὲν ἐπέτρεπον τὴν διάθεσιν χρόνου πρὸς τοῦτο.

Πολὺ μετὰ τὴν παράδοσιν τῆς ὑπηρεσίας εἰς τὸν διαδεχθέντα με Νομομηχανικὸν κ. Α. Ρώταν, γενομένην τὴν 14 Νοεμβρίου 1912, εὗρον τὸν ἀπαιτούμενον χρόνον ὅπως ἀναθεωρήσω τοὺς γενομένους ὑπολογισμοὺς ἐλέγχου, συναρμολογήσω καὶ συμπληρώσω τούτους τελείως, συλλέξω δὲ καὶ ταξινομήσω σημειώσεις μου κατὰ τὴν πρόοδον τῶν ἔργων τηρηθείσας καὶ περιεχούσας διαφόρους λεπτομερείας καὶ πληροφορίας ἐπὶ τοῦ τρόπου καθ' ὃν ἐξετελέσθη ἡ κατασκευὴ τῶν ἔκ σιδηροπαγῶν σκιροκονιάματος δαπέδων, ἡ συναρμολόγησις τοῦ σιδηροῦ σκελετοῦ τῆς στέγης καὶ ἡ ἐκ χαλκίων φύλλων ἐπικάλυψις αὐτῆς.

Περατωθείσης τῆς ἐργασίας ταύτης ἀπεφάσισα τὴν δημοσίευσιν αὐτῆς, ἐπὶ τῇ ἐλπίδι ὅτι αὕτη ἤθελε χρησιμεύσει εἰς συναδέλφους οἵτινες πρόκειται νὰ μελετήσωσιν ἔργα ἀναλόγου διατάξεως καὶ σοβαρότητος. Ἄλλως τε ἡ προκειμένη κατασκευὴ ἐνέχει σημασίαν οὐ μικρὰν ὅσον ἀφορᾷ τὴν μελέτην καὶ ἐκτέλεσιν, καθισταμένη ἰδιαίτερος ἐνδιαφέρουσα διότι κατὰ τινὰ τῶν μερῶν αὐτῆς ἐχρησιμοποιήθησαν συστήματα, ἀλλαχοῦ μὲν ἀπὸ τινων ἐτῶν ἐν χρήσει, ἐνταῦθα δὲ διὰ πρώτην ταύτην φορὰν ἐφαρμοζόμενα εἰς μεγάλην κλίμακα, ὡς ἐπὶ παραδείγματι ἡ κατασκευὴ πλακῶν ἐκ σιδηροπαγῶν σκιροκονιάματος κατὰ τὸ σύστημα τοῦ Κόπην μεθ' ὀπλισμοῦ εὐθηνγραμμίου, ἡ ἐφαρμογὴ ἐπιστεγάσεως διὰ χαλκίων φύλλων, ἡ ἐκτέλεσις ὀροφῶν ἐκ γυψοκονιάματων ἐνισχυμένων κατὰ τὸ σύστημα Rabitz, ἡ χρησιμοποίησις σκίρων κισήρεως πρὸς κατασκευὴν ἐλαφρῶν ὀροφῶν κ.λ.π., ὧν συστημάτων λεπτομέρειαι τεχνικαὶ ἐπὶ τῆς μεθόδου καὶ τρόπου ἐκτελέσεως εἶνε χρησιμώταται παντὶ ἐνδιαφερομένῳ.

Ἀύγουστος 1913.

Γ. Π. ΒΟΥΓΙΟΥΚΑΣ

I. ΣΤΕΓΗ

A. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΙΣ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ ΣΚΕΛΕΤΟΥ

Διάταξις τῶν ζευκτῶν.

Τὸ πρὸς ἐπικάλυψιν κεντρικὸν τμήμα τοῦ κτιρίου διαγράφεται ἐν τῷ σχ. 1. τοῦ πίνακος I. Τὸ ἐσωτερικὸν πλάτος τούτου ἀνέρχεται εἰς

18,90 μ. τὸ δὲ μήκος εἰς 75,28 μ. Μεσότοιχοι κατ' ἀποστάσεις ὡς ἐν τῷ σχήματι δεικνύται κατατέμνουσι τὴν ἐν λόγῳ κεντρικὴν πτέρυγα εἰς τὰ ἐξῆς διαμερίσματα ὑπὸ τὴν στέγην:

A. Αἴθουσα θεάτρου εὐρισκομένη εἰς τὸν 3ον ὄροφον ὑπὸ ταύτην κεῖται ἐν τῷ 2ῳ ὀρόφῳ ἡ αἴθουσα τῶν τροπαίων.

B. Θεωρεῖον μουσικῆς ἐν τῷ 3ῳ ὀρόφῳ.

Γ. Μεγάλῃ αἴθουσα χοροῦ, ἧς τὸ δάπεδον συμπίπτει ἐν τῷ 2ῳ ὀρόφῳ ἡ δὲ ὀροφή εἶνε συνέχεια τῆς ὀροφῆς τοῦ 3ου ὀρόφου· οὕτω ἡ αἴθουσα αὕτη καταλαμβάνει καθ' ὕψος δύο ὀρόφους τὸν 2ον καὶ 3ον.

Δ. Κεντρικὴ αἴθουσα χοροῦ καλυπτομένη ὑπὸ κυλινδρικοῦ θόλου καὶ συνεχομένη μετὰ τῶν παρακειμένων αἰθουσῶν Γ καὶ Ε δι' εὐρέων ἀνοιγμάτων.

E. Μικρὰ αἴθουσα χοροῦ, καθ' ὕψος ἐξικνουμένη μέχρι τοῦ 3ου ὀρόφου ὡς καὶ ἡ Γ.

Z. Λυτικὸν θεωρεῖον μουσικῆς ἐν τῷ 3ῳ ὀρόφῳ.

H. Διάδρομος ἐν τῷ 3ῳ ὀρόφῳ δι' οὗ τις εἰσέρχεται εἰς τὸν ναῖσκον τῶν Ἀνακτόρων Θ κείμενον ἐπίσης ἐν τῷ 3ῳ ὀρόφῳ.

I καὶ K. Εἶνε κοινὰ δωμάτια παρὰ τὸν ναῖσκον κείμενα.

Λ. Ὁ κλιμακοφόρος χῶρος δι' οὗ τις ἀπὸ τοῦ ἰσογαίου ἀνέρχεται μέχρι τοῦ 3ου ὀρόφου, ἀλλὰ καὶ πέραν τούτου μέχρι τῆς στέγης.

Παρὰ τὸ κεντρικὸν τοῦτο τμήμα τοῦ κτιρίου, συνεχίζονται αἱ πτέρυγες αὐτοῦ ἡ μὲν ΠΠ πρὸς Βορρᾶν κειμένη ἡ δὲ Π'Π' πρὸς Νότον, ἀφίνοσαι πρὸς φωτισμὸν τῶν ἐσωτερικῶν διαμερισμάτων τὰς ἐσωτερικὰς αὐλὰς τοῦ οἰκοδομήματος Ρ καὶ Ρ'.

Πρὸς κάλυψιν τῆς κεντρικῆς ὑπ' ὄψιν πτέρυγος τῶν Ἀνακτόρων ἐγένετο παραδεκτὴ ἡ ἐξῆς διάταξις: ἀπὸ τοῦ ἄξονος ἔνθεν κἀκείθεν εἰς ἀπόστασιν 3,415 μ. ἐποθετήθησαν δοκοὶ ἴδιαι Αα Γα... Εα... καὶ Αδ Γδ... Εδ... ἀπὸ μεσοτοίχου εἰς μεσότοιχον, ὧν τὰ μήκη γράφονται ἐν τῷ σχ. 1. τοῦ πίνακος I. Ἐπὶ τῶν δοκῶν τούτων, παριστωμένων ἐν τομῇ ἐν τῷ σχήματι 10 διὰ Αα, καὶ τῶν ἐξωτερικῶν τοίχων β ἐστηρίχθησαν ἡμίζευκτα βαγ ἄτινα ὑποφέρουσι κατὰ τὰ ἐξέχοντα ἄκρα αὐτῶν γ' κεντρικὰ ζευκτὰ γγ' πρὸς τελείαν κάλυψιν τοῦ χώρου. Ἡ διάταξις αὕτη ἠκολουθήθη γενικῶς ἀπὸ ἄκρου εἰς ἄκρον, ἐξαιρέσει τοῦ τμήματος ὑπεράνω τῆς ἐκκλησίας ὅπερ ἐκαλύφθη διὰ θόλων.

Τῶν κεντρικῶν δοκῶν Αα (σχ. 10) τῶν ὑποφερονσῶν τὰ ἡμίζευκτα τὸ κάτω πέλμα εὐρίσκειται εἰς τὴν αὐτὴν στάθμην ἀπανταχοῦ (σχ. 2 πίνακος I) ἐπειδὴ ὅμως ἕνεκα τῶν διαφόρων ἀνοιγμάτων μεταξὺ τῶν μεσοτοιχῶν

(πρβλ. σχ. 1 πίνακος I) τὸ ὕψος τῶν δοκῶν τούτων ποικίλλει, τὸ δικτυωτὸν ἡμιζευκτον τοῦ σχ. 10 βαγ ἀρμόζον δι' ὕψος δοκῶν A_α περὶ τὸ 1 μέτρον, μεταπίπτει εἰς ἀπλοῦν ἀμείβοντα κατὰ τὴν μεγάλην αἰθουσα χοροῦ Γ (σχ. 1 πίνακος I) ἔνθα ἡ δοκὸς Γ_α (ὡς καὶ ἡ Γ_δ συμμετρικῶς) εἶνε μεγαλειτέρου ὕψους, ἢ τὸ δικτύωμο τοῦ ἡμιζεύκτου ἐκτείνεται πρὸς τὰ κάτω κατὰ τοὺς στενοὺς χώρους Β καὶ Ζ π. χ. ἔνθα αἱ δοκοὶ B_α B_δ Z_α Z_δ εἶνε πολὺ μικροτέρου ὕψους (ἴδε πίνακα V). Κατὰ τὴν διάταξιν ταύτην παραμένει χρησιμοποίησιμος ἐν τῇ στέγῃ χώρος κεντρικὸς ἀπ' ἄκρου εἰς ἄκρον πλάτους περὶ τὰ 6,8 μ. καὶ ὕψους περὶ τὰ 2,5 μ.

Οἱ τρεῖς οὗτοι διακεκριμένοι ἀπ' ἀλλήλων τύποι ζευκτῶν φαίνονται ἐν τοῖς πίναξι IV V VI ἐν οἷς λεπτομερῶς ἐνδείκνυται καὶ ὁ τρόπος ἐδράσεως αὐτῶν ἐπὶ τῶν τοίχων.

Αἱ μεταξὺ τῶν ζευκτῶν ἀποστάσεις ἐμφαίνονται ἐν τῷ σχ. 1 τοῦ πίνακος I, οὗ τὸ σχ. 2 παριστᾷ τομὴν κατὰ μῆκος τῆς στέγης.

Ἐν τῇ αἰθούσῃ θεάτρου Α, αἱ κεντρικαὶ δοκοὶ A_α καὶ A_δ ἔχουσιν ὕψος περὶ τὸ 1 μ. ὑποφέρουσαι τέσσαρα ἡμιζευκτα ἐν τῷ θεωρείῳ Β τὰ δύο ἡμιζευκτα ἐδράζονται ἐπὶ διδύμων δοκῶν Α. 220¹⁾ ὧν ἑκάστη ἀπέχει ἀπὸ τοῦ ἄξονος τοῦ κτιρίου κατὰ 3,415 μ. καὶ αἰτνες ὑποφέρονται ὑπὸ τριῶν δοκῶν Β. 220 ἰσοπαχουσῶν κατὰ 1,2 (βλέπε σχῆμα 2 πίνακος I) αἱ τελευταῖαι αὐτοὶ στερεοῦνται ἐπὶ δύο δοκῶν Β. 280 αἰτνες ἐδράζονται ἐπὶ τῶν μεσοτοίχων τῶν διαχωριζόντων τὸν διάδρομον Β ἀπὸ τῶν αἰθουσῶν Α καὶ Γ.

Τὰ ὀκτὼ ἡμιζευκτα τῆς μεγάλης αἰθούσης χοροῦ στηρίζονται ἐπὶ δύο δικτυωτῶν δοκῶν μήκους 18,42 μ. καὶ ὕψους 1,65. Αἱ δοκοὶ αὗται ἐδράζονται ἀφ' ἐνὸς ἐπὶ τοῦ μεσοτοίχου Μ (σχ. 2 πίνακος I) καὶ ἀφ' ἑτέρου ἐπὶ διδύμων συνθέτων δοκῶν αἰτνες ὑπερκείμεναι τοῦ μεσοτοίχου Ν στηρίζονται ἐπὶ τῶν ἑξωτερικῶν τοῦ κτιρίου τοίχων.

Ἀνάλογοι δοκοὶ δίδυμοι ὑπέκκινται τοῦ ἑτέρου μεσοτοίχου Ν', τοῦ χωρίζοντος τὴν κεντρικὴν αἰθουσαν χοροῦ ἀπὸ τῆς μικρᾶς, καὶ ὑποφέρουσαι τὰς κεντρικὰς δοκοὺς τῆς μικρᾶς αἰθούσης χοροῦ Ε ἐφ' ὧν ἐδράζονται πέντε ἡμιζευκτα.

Ἡ ὑποστήριξις τῶν ζευκτῶν τῆς κεντρικῆς

αἰθούσης χοροῦ Δ γίνεται ἐπὶ συστήματος σιδηρῶν δοκῶν ὧν τὰ βάρη τελικῶς μεταδίδονται ἐπὶ τῶν διδύμων δοκῶν τῶν μόλις μνημονευθεισῶν, ἐπὶ τῶν μεσοτοίχων Ν καὶ Ν'.

Ἐν τῷ πίνακι II διευκρινίζεται ὁ τρόπος ὑποστηρίξεως τῶν ζευκτῶν τούτων· ἐδράζονται ἐπὶ τῶν δοκῶν Β ὑποφερομένων ὑπὸ τῶν δοκίδων Γ αἰτνες στερεοῦνται ἐπὶ τῶν ἐγκαρσίων δοκῶν Ε. Αἱ τελευταῖαι αὗται συνδέονται μετὰ τῶν μεγάλων διδύμων.

Ἐν τῷ χώρῳ Ζ ἡ κάλυψις γίνεται ἀναλόγως ὡς ἐν τῷ Β. Τὰ τρία ἡμιζευκτα τὰ καλύπτοντα τὸν ἐν λόγῳ χώρον στηρίζονται ἐπὶ διδύμων δοκῶν Α. 220, ἀπεχουσῶν ἀπὸ τὸν ἄξονα τοῦ κτιρίου κατὰ 3,415 καὶ ὑποφερομένων ὑπὸ δύο ἀπλῶν καὶ δύο διδύμων δοκῶν Β. 220· αἱ τελευταῖαι αὗται στερεοῦνται ἐπὶ τῶν δύο μεσοτοίχων τῶν χωριζόντων τὸν χώρον Ζ ἀπὸ τῶν παρακειμένων Λ καὶ Λ' (πρβλ. σχ. 1 πίν. I).

Ἡ κάλυψις τέλος τοῦ χώρου Θ, ἐν ᾧ ὁ ναῖσκος, γίνεται ὡς ἐξῆς: ἐπὶ συνθέτου δοκοῦ μήκους 10,80, ἀπεχούσης ἀπὸ τοῦ ἄξονος τοῦ κτιρίου κατὰ 3,65 (ἴδε σχ. 1 πίνακος I) ἀφ' ἐνὸς καὶ ἐπὶ τῆς στέψεως τοῦ μεταξὺ τῶν χώρων Θ καὶ I μεσοτοίχου ἀφ' ἑτέρου, ἐδράζονται δύο δοκοὶ Α. 450 ὡς ἐμφαίνεται ἐν τοῖς σχ. 1 καὶ 3 τοῦ πίνακος III. Δύο δοκοὶ Β. 180 μεταξὺ τῶν Α. 450, ἀπέχουσαι κατὰ 3,30 μ., χρησιμεύουσι μετὰ τοῦ μεταξὺ τούτων κειμένου τμήματος τῶν δοκῶν Α. 450 ὅπως ἀποτελέσωσι τὴν βάσιν τοῦ διακένου κυλίνδρου ἐφ' οὗ ὁ θόλος τῆς ἐκκλησίας. Εἰς ἐξακολουθησιν τῶν δοκῶν Β. 180 ἔρχονται μέχρι τῶν παρακειμένων τοίχων δοκοὶ Α. 180 (πρβλ. σχ. 1 πίν. III) ἐφ' ὧν στερεοῦνται δοκοὶ Α. 150 ἐδραζόμεναι ἐπὶ τῆς συνθέτου κατὰ τὸ ἄλλο ἄκρον. Ἐπὶ τούτων στερεοῦνται δίδυμοι δοκοὶ Α. 200, διήκουσαι μέχρι τοῦ μεσοτοίχου μεταξὺ τῶν χώρων Η καὶ Ζ (σχ. 1 πίνακος I). Κατέναντι τῆς διδύμου δοκοῦ καὶ ἐπὶ τοῦ μεσοτοίχου μεταξὺ Θ καὶ I τίθεται ἑτέρα δίδυμος Α. 200) διήκουσα ἐπίσης μέχρι τοῦ μεσοτοίχου Ζ-Η. Αἱ δύο δίδυμοι αὗται ἀπέχουσι 3,415 μ. ἀπὸ τοῦ ἄξονος τοῦ κτιρίου καὶ φέρουσι ἐκάστη ἐπὶ τοῦ διαδρόμου Η τὰ δύο ἡμιζευκτα Z_4 καὶ Z_5 τὰ καλύπτοντα τοῦτον καὶ ἐπὶ τῶν χώρων Κ Θ καὶ I τέσσαρα ἡμιζευκτα Z_1 Z_2 Z_3 (σχ. 1 πίνακος III) ἀνάλογα τοῖς τοῦ λοιποῦ κτιρίου ἐπὶ τῶν ἔνθεν ἀκαίθην τοῦ ἄξονος ἡμιζευκτῶν Z_1 Z_2 Z_3 ἐπικάθηται τὰ κεντρικὰ ζευκτὰ καθ' ὃν τρόπον τοῦτο γίνεται ἀπανταχοῦ τῆς στέγης, τῶν ἡμιζευκτῶν Ζ μὴ ὑποφερόντων τοιοῦτο, ἄτε τῆς θέσεως τῆς κεντρικῆς κάλυψεως ἐνταῦθα καταλαμβάνομένης ὑπὸ τοῦ θόλου τῆς ἐκκλησίας.

¹⁾ Ἐν τοῖς κατωτέρω διὰ τοῦ γράμματος Α προκειμένου περὶ δοκῶν σιδηρῶν, διακρίνονται αἱ τοῦ παλαιοῦ κοινοῦ τύπου, διὰ δὲ τοῦ Β αἱ δοκοὶ Grey μετὰ μεγάλου πλάτους πελμάτων τῶν ἐν Differdingen ἐργοστασίων τῆς Ἐταιρείας Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft.

Ἐν ταῖς δύο αἰθούσαις χοροῦ αἱ κατὰ πλάτους δοκοὶ τῆς ὀροφῆς ἀπὸ τῶν κεντρικῶν μεγάλων δοκῶν Γ_α Γ_β καὶ Ε_α Ε_β (σχ. 1 πίνακος I) ἄγονται ὄχι μέχρι τοῦ γειτονικοῦ ἔξωτερικοῦ τοίχου, ἀλλὰ στερεοῦνται πρὸς τούτου ἐπὶ ἰδίας δοκοῦ ἀγούσης παραλλήλως τῷ κατὰ μῆκος ἄξονι (ἴδε λεπτομερείας ἐν πίνακι VI) ἢ δοκὸς αὕτη Γ' δ' χρησιμεύει καὶ πρὸς ὑποστήριξιν τοῦ σκελετοῦ τῆς μεγάλης κοίτης μορφῆς, δι' ἧς ὑπεράνω τῆς κορωνίδος τῆς αἰθούσης οἱ κατακόρυφοι τοῖχοι μεταπίπτουσιν εἰς τὴν ὀροφήν.

Ἡ ὀροφή τοῦ ναύσκου ἐπρόκειτο νὰ κατασκευασθῆ ὡς ἑξῆς: Ἐπὶ τεσσάρων πλινθοκτιστῶν κίωνων K₁K₂K₃K₄ (σχ. 73) στηρίζονται τέσσαρα τόξα ἐπίσης πλινθόκτιστα εἰς ἃ τεματίζονται τρία τειαρτοσφαίρια ἀφ' ἑνὸς T₁T₂T₃ καὶ ἀφ' ἑτέρου ὁ κυλινδρικός θόλος K διήκων μέχρι τοῦ δυτικοῦ τοίχου ὑπὸ τὰς γεννέσεις τούτου καὶ μεταξὺ τῶν κίωνων K₃ καὶ K₆, K₂ καὶ K₅ καὶ τῶν ἑναντι παραστάδων ὑψοῦνται τόξα εἰς ἃ ἀπολήγουσι τὰ σταυροθόλια P ὧν ὁμοία περίπου εἶνε καὶ τὰ παρὰ τὸ ἱερὸν δύο τοιαῦτα. Ὑπὸ τῶν τόξων τῶν τεσσάρων κεντρικῶν κίωνων K₁ ἕως K₄ φέρονται τὰ πλινθόκτιστα λοφία (pendentif) ὑπεράνω τούτων ἐπὶ 50 ἐκ. ἀκολουθεῖ ὁ κύλινδρος τοῦ κεντρικοῦ θόλου σχηματιζόμενος διὰ σκελετοῦ ἑλαφροῦ ἐπικαλυπτομένου διὰ συρματοπλέγματος καὶ ἐπιχριομένου διὰ γυψοκονίας· μετὰ τὸ ὕψος τοῦτο τῶν 50 ἐκ. ἀκολουθεῖ πρὸς τὰ ἄνω ἢ κατασκευῆ τοῦ κυλίνδρου διὰ πλίνθων καὶ σιμεντοκονίας, ἐδραζομένου ἐπὶ δακτυλίου ἐκ σιδηρ. σκιρ. ὅστις δομεῖται ἐπὶ τῆς βάσεως ἣν σχηματίζουν αἱ δοκοὶ A. 450 καὶ B. 180, ὡς ἀνωτέρω (σελ. 6) ἐλέγθη. (σχ. 1 πίναξ III). Ὡστε τὰ βάρη ἀπὸ τῆς βάσεως ταύτης καὶ ἄνω δὲν φέρονται ὑπὸ τῶν κίωνων τοῦ ναύσκου. Τὰ τεαρτοσφαίρια ἐπρόκειτο ¹⁾ νὰ κατασκευασθῶσιν ἐκ σκελετοῦ σιδηροῦ καὶ συρματοπλέγματος ἐπιχριομένου διὰ γυψοκονίας· ἐπίσης οὕτω εἶχε προϋπολογισθῆ καὶ ἡ τοῦ κυλινδρικοῦ θόλου K κατασκευῆ· οἱ σιδηροὶ σκελετοὶ θ' ἀνηρτῶντο ἐκ τῶν δοκίδων A. 180 καὶ A. 150 τοῦ σιδηροῦ σκελετοῦ τῆς ὀροφῆς τοῦ ναύσκου Θ (ἴδε σχ. 1 πίνακος III). Τὰ σταυροθόλια εἶχον ὀρισθῆ νὰ κατασκευασθῶσι διὰ πλίνθων κενῶν καὶ σιμεντοκονίας.

Πλινθόδομητος τοῖχος πᾶχος 10 ἐκ. κατὰ τὸ

σύστημα Prüss ἀκριβῶς ὑπὸ τὴν σύνθετον δοκὸν τῶν 10,80 (σχ. 1 πίνακος I, σχ. 1 πίνακος III καὶ σχ. 1 καὶ 2 πίνακος VIII) διαχωρίζει τὸν ναύσκον ἀπὸ τοῦ παρακειμένου δωματίου K, οὗ ἡ ὀροφή εἶχε προϋπολογισθῆ νὰ κατασκευασθῆ διὰ σιδηροπαγοῦς κισσηροκονιάματος. Ἡ ὀροφή τοῦ πρὸς B τοῦ ναύσκου δωματίου I οὐδὲν τὸ ἰδιαίτερον παρουσιάζει.

*Ἐπίδρασις θερμοκρασίας
ἐπὶ τοῦ σιδηροῦ σκελετοῦ τῆς στέγης.*

Ἰδιαίτερος ἔχει μελετηθῆ ἡ ἐπίδρασις τῆς θερμοκρασίας ἐπὶ τοῦ σιδηροῦ σκελετοῦ τῆς στέγης. Ὁ ὅλος σκελετὸς ἀποτελεῖται ἐξ ἑξ κεχωρισμένων ἀπ' ἀλλήλων τμημάτων διαχωριζομένων ἀπ' ἀλλήλων δι' ἀρμῶν διαστολῆς περὶ τὰ 5-10 ἐκ. ἀνοίγματος ὡς ἐμφαίνεται ἐν τῷ σχ. 2 τοῦ πίνακος I. Πᾶσαι αἱ κεντρικαὶ δοκοὶ ἔχουσι τὸ ἐν ἔδραν σταθερὸν (Σ ἐν τῷ σχ. 2 τοῦ πίνακος I) τὸ δ' ἕτερον κινητὸν (K).

Ἡ ἐκ τῆς μεταβολῆς τῆς θερμοκρασίας ἐπιμήκυνσις ἢ ἐπιβράχυνσις τῶν δοκῶν τούτων παρασύρει καὶ τὰ ἐπ' αὐτῶν σταθερῶς ἐδραζόμενα ἡμιζευκτα, ἅτινα στηρίζονται κατὰ τὴν στέψιν τῶν τοίχων ἐπὶ μηκίδων δυναμένων νὰ παρακολοθηθῶσιν ἑλευθέρως τὰς μετατοπίσεις ταύτας, ὡς δεκνύουσι τὰ σχετικὰ σχήματα τῶν πινάκων IV καὶ VI. Ἡ ἑλευθέρα μετατόπισις τῶν ἡμιζευκτῶν ἐπὶ τῶν μηκίδων κατὰ τὴν ἔννοιαν τοῦ μήκους τῶν εἶνε ἐπίσης ἐξησφαλισμένη, τὰ δὲ κεντρικὰ ζευκτὰ στερεοῦμενα ἐπὶ τοῦ ἑνὸς ἡμιζευκτοῦ (κατὰ τὸ σημεῖον γ, τοῦ σχ. 10 π. χ.) στηρίζονται κατὰ τὸ ἄλλο (εἰς γ') εἰς τρόπον ὥστε ἡ διαστολὴ κατ' αὐτὸ νὰ ἐπιτρέπηται. Κατὰ γενικὸν μέτρον διὰ πάσας τὰς σιδηρᾶς δοκοὺς καὶ τὰ δικτυωτὰ τμήματα τοῦ σκελετοῦ, δι' ἃ τὸ μῆκος αὐτῶν ἐπιβάλλει τοῦτο, προεβλέφθη τὸ ἐν τῶν ἐδρῶν κινήτων ἐπὶ τῷ σκοπῷ ἑλευθέρως διαστολῆς καὶ συστολῆς αὐτῶν καὶ ἀποφυγῆς τάσεων ἐπιπροσθέτων.

**

Ἐν ὀλίγοις ἡ γενικὴ διάταξις τοῦ σκελετοῦ τῆς στέγης ἔχει ὡς ἀνωτέρω. Ἐν τοῖς κατωτέρω διευκρινίζεται ἐν πολλοῖς ὁ τρόπος συνθέσεως τῶν διαφόρων τμημάτων αὐτοῦ καὶ συναρμολογήσεως.

¹⁾ Λέγω ἐπρόκειτο διότι πάντα ταῦτα κατασκευάσθησαν ἀφ' οὗ παρέδωκα τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ Συνεργείου· ἐπὶ πάντων τούτων δὲν ἔχω λεπτομερείας περὶ τοῦ τρόπου κατασκευῆς, οὔτε γνωρίζω ἐὰν κατασκευάσθησαν ὡς εἶχον προδιατάξει.