

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 13^{ΗΣ} ΜΑΡΤΙΟΥ 1952

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΕΜΜ. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΙΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Ὁ ἀκαδημαϊκὸς κ. Ἄλ. Βουρνάζος καταθέτει τὰ βιβλία τοῦ κ. Ἀγ. Σιμπούλου: «*Ἡ Νέα στατική μέθοδος H. Cross*» κτλ. καὶ ἐπαινεῖ τὸν συγγραφέα ὡς κατωτέρω:

1.—*Ἡ νέα στατική μέθοδος H. Cross.* Ἔκδοσις 1947.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1932, ὅτε διὰ πρώτην φοράν ὁ καθηγητὴς H. Cross ἐδημοσίευσεν εἰς τὸ Ἀμερικανικὸν περιοδικὸν «*Transaction of American Society of civils Engineers*» *Band. 96* ἄρθρον περὶ τῆς ὑπ' αὐτοῦ ἐπινοηθείσης μεθόδου ἐδημοσιεύθησαν διάφορα ἄρθρα περὶ τῆς μεθόδου ταύτης ὑπὸ διαφόρων μηχανικῶν, ἀλλὰ ἐργασία συστηματικῆς ἀναπτύξεως μετὰ παραδειγμάτων τοῦ τρόπου ἐφαρμογῆς αὐτῆς πρὸς προσδιορισμὸν τῶν συνεπειᾶν τῶν διαφόρων φορτικῶν αἰτίων προκαλουμένων ἐντατικῶν καταστάσεων εἰς τὰ πλαίσια δὲν ὑπῆρχε. Διὰ τῆς παρουσίας ἐργασίας ἐπεδίωξεν ὁ συγγραφεὺς τὴν συμπλήρωσιν τῆς ἐλλείψεως ταύτης. Αὕτη δ' ἀποτελεῖ ὀλοκλήρωσιν τοῦ ἐν λιθογράφῳ δημοσιευθέντος βιβλίου κατὰ τὸ ἔτος 1945, ὅπερ ἠκολούθησε τὴν περίληψιν περὶ τῆς μεθόδου ταύτης τὴν καταχωρισθεῖσαν εἰς τὸ βιβλίον «*Ἐρευνα τῆς δοκοῦ μεταβλητῆς ροπῆς ἀδρανείας*», τὸ ἐκδοθὲν τὸ ἔτος 1944, ὅτε ὁ συγγραφεὺς ἐπανῆλθεν ἐκ Γερμανίας.

Εἰς τὸ ἐν λόγῳ βιβλίον περιλαμβάνονται πλὴν τῆς συστηματικῆς ἀναπτύξεως τῆς ἐπινοήσεως H. Cross καὶ ἰδιαιτέραι διατριβαὶ τοῦ συγγραφέως, δι' ὧν ἐπιτυγχάνεται ἡ μεθοδικὴ καὶ εὐκόλος ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου εἰς τὰ ἐξῆς στατικά θέματα:

— Τῆς ὑποχωρήσεως τῶν στηριγμάτων.

— Τῆς ὁμοιομόρφου μεταβολῆς τῆς θερμοκρασίας.

— Τῆς ἀνομοιομόρφου » » »

— Τῶν γραμμῶν ἐπιρροῆς τῆς ἐλαστικῆς στροφῆς τῶν κόμβων καὶ τῶν ροπῶν στηρίξεως τῶν ράβδων τῶν πλαισίων.

2.—*Έρευνα τῆς δοκοῦ μεταβλητῆς ροπῆς ἀδρανείας*. Τόμος Α΄. Ἐκδοσις 1944.

Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου H. Cross εἰς πλαίσια μετὰ ράβδων μεταβλητῆς ροπῆς ἀδρανείας συνήντα διάφορα ἐμπόδια καὶ δυσκολίας ἀναγομένας εἰς τὴν ἔλλειψιν διεξοδικῆς μελέτης τοῦ προβλήματος «Τῆς δοκοῦ μεταβλητῆς ροπῆς ἀδρανείας». Συμπλήρωσιν τοῦ κενοῦ τούτου κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς νέας στατικῆς μεθόδου ἀποτελεῖ ἡ εἰς τὸ ἐν λόγῳ βιβλίον περιλαμβανομένη διατριβή. Εἰς ταύτην δίδονται ἅπαντα τὰ ἀπαιτούμενα στοιχεῖα διὰ τὴν ἀπρόσκοπτον ἐφαρμογὴν τῆς μεθόδου H. Cross καὶ εἰς τὰ πλαίσια μετὰ ράβδων μεταβλητῆς ροπῆς ἀδρανείας.

Ἡ διατριβὴ αὕτη ἔχει ἀφ' ἑτέρου καὶ ἰδιαιτέραν σημασίαν ἀπὸ ἀπόψεως Ἑθνικῆς Οἰκονομίας, διότι, ὡς ἀποδεικνύεται εἰς τὴν θεωρίαν τῆς στατικῆς, ἡ δαπάνη εἰς σίδηρον μιᾶς κατασκευῆς beton armé εἶναι μικροτέρα ἐνίοτε κατὰ 50%, ὅταν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν ἡ ἐπιρροὴ τῆς διατομῆς.

3.—*Έρευνα τῆς δοκοῦ μεταβλητῆς ροπῆς ἀδρανείας*. Τόμος Β΄. Ἐκδοσις 1951.

Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου H. Cross εἰς πλαίσια μετὰ καμπυλογράμμων ράβδων, ἦτο ἐξ ὧν δυνάμεθα νὰ γνωρίζωμεν ἄγνωστος. Ἐτέραν συμπλήρωσιν τοῦ κενοῦ τούτου ἀποτελεῖ ἡ εἰς τὸ ἐν λόγῳ βιβλίον περιλαμβανομένη διατριβή. Διὰ τῶν συμπερασμάτων τῆς διατριβῆς ταύτης ἐπεκτείνεται πρὸς ἄλλην κατεύθυνσιν ἡ ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου H. Cross καὶ καθίσταται δυνατὴ ἡ λύσις τῶν δυσκόλων καὶ πολυπλόκων στατικῶν θεμάτων, τουτέστι τῶν συνεχῶν τόξων καὶ τῶν πλαισίων μετὰ καμπυλογράμμων ράβδων, κατὰ τρόπον εὐκόλον, σαφῆ καὶ μεθοδικὸν ἀπηλλαγμένον σφαλμάτων, δι' ὅλα τὰ φορτικὰ αἴτια, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται εἰς τὰς ἐφαρμογὰς τοῦ μηχανικοῦ.

4.—*Μαθηματικὴ ἔρευνα τῆς μεθόδου τῶν διαδοχικῶν προσεγγίσεων*. Ἐκδοσις 1951.

Διὰ τῆς διατριβῆς ταύτης ἀποδεικνύεται ὅτι εἰς ὠρισμένα στατικά θέματα, ὡς συνεχῆς δοκός, συνεχῆς τόξον κλπ. εἶναι δυνατὴ ἡ ἀπλοποίησις τῆς ἐφαρμογῆς τῆς μεθόδου H. Cross. Τοῦτο ἀπορρέει ἐκ τῆς μαθηματικῆς ἀποδείξεως, ὅτι αἱ διαδοχικαὶ προσεγγίσεις εἰς τὴν μέθοδον H. Cross βαίνουνσι κατὰ τοὺς νόμους τῶν φθίνουσῶν γεωμετρικῶν προόδων, ὁπότε αἱ ροπαὶ στηρίξεως τῶν ράβδων εἶναι δυνατόν νὰ ὑπολογισθῶσι μετὰ τῆς μεγίστης δυνατῆς ἀκριβείας ὡς ἄθροισμα τῶν ὄρων μιᾶς φθινοῦσης γεωμετρικῆς προόδου, ἣτις ἀποτελεῖ θέμα τῶν κατωτέρων μαθηματικῶν. Οὕτως ἐξοικονομεῖται προκειμένου περὶ συνεχῶν δοκῶν καὶ συνεχῶν τόξων πλεόν τοῦ ἡμίσεος χρόνου κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν. Τοῦτο ἀποδεικνύεται ἐν τέλει δι' ἐφαρμογῆς τῶν διδομένων τύπων.