

## 'Ενέργεια δημοπρασίας.

Οι διαγωνισθησόμενοι έργοιλάβοι δίδουσι τὴν δι' ἐσφραγισμένου φακέλλου προσφοράν των μέχρι τῆς προσδιορισθείσης ὡρας.

Ο φάκελλος οὗτος θὰ περιέχῃ τὸ ἔξῆς σημείωμα ὑπογεγραμμένον προστήνως:

'Ἄριθμόν τινα κατὰ βιούλησιν ὑπὸ τοῦ ἔργοιλάβου γεγραμμένον δι' ἀραβικῶν χαρακτήρων καὶ δλογράφως ἀλλ' εὐαναγνώστως περιλαμβανόμενον δὲ μεταξὺ 55 καὶ 1000, ὃς ἐπίσης καὶ τὸ δυναματεπάνυμόν του καὶ τὴν διαμονήν του καὶ κάτωθι τούτων τὴν ἡμερομηνίαν καὶ τὸ ἔτος.

Τῆς ἐπιτροπῆς ακριβεάσης τὴν λῆξιν τῆς προθεσμίας τῆς δημοπρασίας, προσάγονται πάντες οἱ φάκελλοι οὓτοι εἰς οὓς γράφεται αὐτὸν ἀριθμὸς πρὸς διάκρισιν αὐτῶν καὶ πρὸς οὓτοι ἀποσφραγισθῶσιν ἐνέργειται δημοσίᾳ ἡ ἐκκύβευσις δέκα ψηφοδελτίων ἐκ κληρωτίδος περιεχούσης ἐν δλῷ ἐκατὸν εἴκοσι ψηφοδέλτια. Τὰ ψηφοδέλτια ἔχουσιν ἕκαστον τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν του. Προστίθενται οἱ ἀριθμοὶ οὓς φέρουσι τὰ ἐκκυβευθέντα δέκα ψηφοδέλτια καὶ γνωστοτοιεῖται ἀμέσως ὁ ἀριθμὸς ὁ παριστῶν τὸ ἄθροισμα τῶν ἀριθμῶν τῶν δέκα ψηφοδελτίων. Κατόπιν ἀνοίγονται πάντες οἱ φάκελλοι καὶ καταγράφεται ὁ ἀριθμὸς ἐκάστου φακέλλου κατ' αὐτούς σαν σειρὰν ὃς πρὸς τὸν ἀριθμὸν τὸν ἐμπεριεχόμενον ἐντὸς τοῦ φακέλλου καὶ ἀπέναντι ἐκάστου ἀριθμοῦ τὸ δυναματεπάνυμον τοῦ ἔργοιλάβου ὃς σχηματισθῇ ὁ πίναξ οὗτος ἀποβαίνει εἴκολον ἔξι ἀπλῆς παρατηρήσεως νὰ εὑρεθῶσιν οἱ ἀριθμοὶ ἐκεῖνοι, οἵτινες προσεγγίζουσι τὸν ἀριθμὸν τὸν παριστῶντα τὸ ἄθροισμα τῶν δέκα ψηφοδελτίων, ὃ δὲ μᾶλλον προσεγγίζουν εἶναι ὁ τοῦ ἐπιτυχόντος ἔργοιλάβου. Ἐπὶ παραδείγματι :

115
32
27
95
8
112
99
83
40
58
669

"Αθροισμα

"Ας ὑποθέσωμεν δεκαπέντε διαγωνισθέντας ἔργοιλάβους, ἐπιδόσαντας φακέλλους· ὃς ἐπίγραμμα ἐπὶ τῶν φακέλλων τούτων γράφονται

οἱ αὐτοὶ ἀριθμοὶ 1, 2, 3, 4 κτλ. ἀνοίγονται οὗτοι καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀριθμῶν των σχηματίζονται οἱ κάτωθι πίνακες:

Πίναξ βοηθητικός.	'Οριστικὸς πίναξ.
1—530	10— 8 Δημ. Π.
2—220	8— 50 Δ. Κ.
3—190	11— 80 Α. Π.
4—910	9— 90 Π. Φ.
5—320	7—100 Δ. Ψ.
6—600	3—190 Π. Κ.
7—100	2—220 Ψ. Ν.
8— 50	5—320 Κ. Κ.
9— 90	13—350 Δ. Φ.
10— 8	12—400 Κ. Ψ.
11— 80	1—530 Λ. Λ.
12—400	6—600 'Αντ. Κ.
13—350	15—650 'Αργ. Φ.
14—700	14—700 Δημ. Π.
15—650	4—910 Γεωργ. Ψ.

Ο ενδεθεὶς ἀριθμὸς τοῦ ἀθροίσματος ἐκ τῶν δέκα ψηφοδελτίων εἶναι ὁ 669 καὶ παρατηροῦμεν ὅτι πρὸς τοῦτον οἱ μᾶλλον προσεγγίζοντες εἶναι οἱ ἀριθμοὶ 650 καὶ 700 ἢ τοις ὁ ἀριθμὸς 669 περιλαμβάνεται μεταξὺ τῶν ἀριθμῶν 650 καὶ 700· ὃς ἔξῆς δὲ παρατηροῦμεν ποῖος ἐκ τῶν δύο προσεγγίζει πρὸς τὸν τοῦ ἀθροίσματος 669.

Διὰ τὸν 'Αργ.	—669	700	Διὰ τὸν Δημ.
Φ. ἔχομεν μο-	650	—669	Π. ἔχομεν μο-
νάδας προσεγ-	19	31	γίσεως

"Ητοι ὁ διαγωνισθεὶς ἔργοιλάβος 'Αργυρός Φ. εἶναι ὁ ἐπιτυχών, καθόσον μὲ 19 μονάδας προσήγγισε τὸν ἀριθμὸν 669, ἐν φ. δημ. Π. μὲ 31.

"Οταν συμπέσῃ νὰ ἀφίστανται τοῦ ἀθροίσματος δύο ἢ καὶ περισσότεροι ἵσας κατὰ σύμπτωσιν μονάδας τότε ἐπαναλαμβάνεται ἡ δημοπρασία δι' αὐτοὺς καὶ μόνους τὴν ἐπομένην Κυριακὴν ὃς ἀνωτέρω.

## Π. ΧΛΗΜΙΝΤΖΑΣ

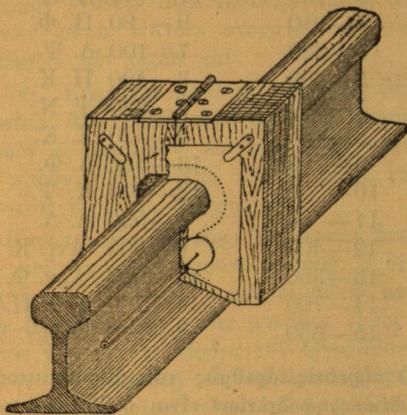
## ΟΡΓΑΝΟΝ

πρὸς καθορισμὸν τῆς φθορᾶς τῶν σιδηροδρομικῶν ράβδων.

"Ο Μηχανικὸς von Wertenegg ἐν Αὐστρίᾳ ἐπενόησεν ἐσχάτως καὶ ἔθεσεν εἰς ἔφαρμογήν δργανον ἀπλοῦν, δπερ δύνανται νὰ κειρισθῶ-

σιν εύκόλους οί δρχιεργάται τῆς γραμμῆς καὶ διὰ τοῦ διποίου κατορθοῦται εὐχερῶς ἡ ἀποτύπωσις τῆς περιμέτρου εἰς τὸ τυχόν σημεῖον σιδηροδρομικῆς ράβδου.

Τὸ δργανόν ἀποτελεῖται, δος τὸ παρατιμέμενον σχῆμα δεικνύει, ἐκ δύο ξυλίνων τεμαχίων



πάχους περίπου 5 ἑκ., συνδεομένων πρὸς τὰ δάνα διὰ τοῦ τυχόντος συστήματος (ἴδε σχῆμα) ἐπιτρέποντος τὴν στροφὴν τοῦ ἐνὸς τεμαχίου ὡς πρὸς τὸ ἔτερον. Τὰ τεμάχια πρὸς τὸ μέρος τῆς κεφαλῆς τῆς ράβδου κοιλαίνωνται ἐπὶ ἀρκετοῦ πάχους οὕτως ὥστε νὰ εἶνε δυνατὴ ἡ τοποθέτησις τοῦ δργάνου κεκλεισμένου ἐπὶ ράβδου κεφαλῆς πάχους οἰσιδήποτε. Ἐπὶ τῆς μᾶς δψεως τῶν ξυλίνων τεμαχίων (ἐπὶ τῆς ἀντιθέτου ἐκείνης ἡτοις ἐν τῷ σχήματι φαίνεται) σύστημα οἰονδήποτε κοχλιοφόρον, τοποθετημένον παρὰ τὴν γραμμὴν ἐπαφῆς τῶν δύο τεμαχίων ὑπὲρ τὴν κεφαλὴν τῆς ράβδου, ἐπιτρέπει τὴν σύσφιγξιν αὐτῶν καὶ τὴν καλὴν ὅρμογὴν τοῦ δργάνου ἐπὶ τῆς ράβδου, ἐπὶ τῆς ψυχῆς τῆς διοίας καὶ τῶν ἀνώ πλευρῶν τοῦ πέλματος προσαρμόζονται ἰσχυρῶς αἱ ἀντίστοιχοι πλευραὶ τῶν ξυλίνων τεμαχίων. Ἐπὶ τῆς ἐτέρας δψεως (τῆς ἐν τῷ σχήματι φαίνομένης) ἐπιτίθεται παχὺ φύλλον σχεδίου, στερεούμενον ἔνθεν κάκειδεν δι' ἐλατηρίων χαλυβδίνων καὶ ἐφαπτόμενον ἐσωτερικῶς τῆς περιμέτρου τῆς ράβδου.

Μετὰ τὴν τοποθέτησιν τοῦ δργάνου, τὴν στερεώσιν αὐτοῦ ἐπὶ τῆς ράβδου καὶ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ χάρτου ἐπὶ τῆς ἐτέρας δψεως, ἡ ἀποτύπωσις τῆς περιμέτρου τῆς ράβδου γίνεται διὰ μικροῦ δρειχαλκίνου δίσκου, φέροντος ὅπῃν μικρᾶς διαμέτρου κατὰ τὸ κέντρον ἀκριβῶς ὁ δίσκος ἐπιτίθεται ἐπὶ τοῦ χάρτου οὕτως ὥστε νὰ ἐφάπτηται τῆς κεφαλῆς τῆς ράβδου εἰς τι σημεῖον αὐτῆς, καὶ διὰ τῆς λεπτῆς

ἀλκμῆς μολυβδίδος σκληροῦς εἰσαγομένης ἐν τῇ διπῇ τοῦ δίσκου καὶ ἐγγίζουσης ἐλαφρῶς τὸν χάρτην, ὧνεται ὁ δίσκος πρὸς τὰ κάτω πάντοτε ἐφαπτόμενος ἐπὶ τῆς περιμέτρου τῆς ράβδου ἡς ἀκολουθεῖ τὸ σχῆμα: ὅταν περιτωδῆ πρὸς τὸ ἐν μέρος τῆς ράβδου ἡ ἐργασία αὕτη ἐκτελεῖται πρὸς τὸ ἔτερον. Οὕτω, καταβαλλομένης προσοχῆς ὅπως κατὰ τὴν κύλισιν τοῦ δίσκου ἡ μολυβδὶς τηρῆται διαρκῶς παράλληλος τῷ κατὰ μῆκος ἀξοῖν τῆς ράβδου ἀποτυποῦται ἡ περιμέτρος αὐτῆς ἐπὶ τοῦ χάρτου εἰς ἀπόστασιν ἵσην πρὸς τὴν ἀκτίνα τοῦ δίσκου ἀπὸ τῆς πραγματικῆς τοιαύτης.

Οπως ἀμέσως γίνεται καταφανῆς ἡ φυορὰ ἡ ἐπελθοῦσα εἰς τὴν ράβδον, γίνεται κρῆσις ἐντύπων ἐπὶ διαφανοῦς χάρτου, ἐφ' ὃν φαίνεται ἡ πρὸ τῆς τοποθετήσεως τῆς ράβδου πραγματικὴ περιμέτρος αὐτῆς (κανονικὴ τομὴ) καὶ ἡ περιμέτρος ἡ εἰς ἀπόστασιν ἵσην τῇ ἀκτίνι τοῦ δρειχαλκίνου δίσκου ἀπέχουσα τῆς πρώτης, τὴν διποίαν θὰ ἔχασσεν ἡ μολυβδὶς ἐὰν ἡ μόλις μνημονεύθεισα ἐργασία ἐγένετο τῆς ράβδου μὴ τοποθετηθείσης εἰσέτι. Εάν δὲ διαφανῆς οὗτος χάρτης μετὰ τῶν κανονικῶν περιμέτρων, τεθῇ ἐπὶ τοῦ χάρτου τοῦ φέροντος τὸ διάγραμμα τῆς ἀποτυπωθείσης ὡς ἐλέχθη περιμέτρου τῆς ράβδου, καὶ μετακινηθῇ ἐπ' αὐτοῦ καταβαλλήλως μέχρις οὗ συμπέσωσιν αἱ δύο περιμέτροι κατὰ τὰ μὴ φθαρέντα τιμήματα τῆς ράβδου, ἡ ἐπελθοῦσα φυορὰ γίνεται ἀμέσως ἀντιληπτή καθ' ἄ σημεῖα ἡ ἀποτυπωθείσα περιμέτρος εἰσέχει τῆς κανονικῆς.

Εάν χρειάζεται εἰς φυσικὸν μέγεθος νὰ συγκριθῇ ἡ κανονικὴ περιμέτρος μετὰ τῆς πραγματικῆς, ἡ ὡς ἄνω ἐπίθεσις τοῦ διαφανοῦς ἐντύπου ἐπὶ τοῦ χάρτου τοῦ δργάνου δίδει τὴν σύγκρισιν ἀμέσως ἐὰν χαραχθῇ ἐπὶ τούτου ἡ πραγματικὴ περιμέτρος: ἡ ἐσωτερικὴ κοινὴ ἐφαπτομένη τόξων κύκλου ἀκτίνος ἵσης πρὸς τὴν τοῦ δρειχαλκίνου δίσκου καὶ ἔχόντων κέντρα τὰ διάφορα σημεῖα τῆς ἀποτυπωθείσης περιμέτρου, εἶνε ἡ πραγματικὴ περιμέτρος τῆς ράβδου.

Διὰ τῆς περιοδικῆς ἀποτυπώσεως τῆς περιμέτρου τῶν ράβδων εἰς ὠρισμένα σημεῖα τοῦ μήκους τῆς γραμμῆς, εἶνε δυνατὸν νὰ καθορισθῇ ἡ πρόοδος τῆς φυορᾶς ἦν αὐταις ὑφίστανται ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος. Διὰ τῆς μεθόδου ταύτης εἶνε δυνατὸν νὰ προϊδῃ τις τὴν διάσκειαν τῆς ζωῆς τῶν ράβδων ἔξαρτωμένην ἐκ τῆς πυκνοτέρας ἡ μὴ κυκλοφορίας καὶ νὰ καθορίσῃ κατὰ προσέγγισιν τὴν ἐποχὴν τῆς ἀντικαταστάσεως αὐτῶν.

Γ. Π. Β.