

Ο ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΣ ΕΛΛΗΝ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ

ΠΡΟΣ ΜΟΡΦΩΣΙΝ ΤΕΧΝΗΤΩΝ, ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ

ΗΤΟΙ

ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΩΝ ΤΕΚΤΟΝΩΝ ΑΛΕΥΡΟΠΟΙΩΝ ΒΥΡΣΟΔΕΥΩΝ ΑΡΤΟΠΟΙΩΝ ΝΑΥΗΓΩΝ ΒΛΦΕΩΝ ΚΑΠ.

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΤΑΜΟΣ Ι. ΚΑΓΚΑΔΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ

ΑΡΙΘ. 12

ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ, 20 Ιουνίου 1883.

ΕΤΟΣ Α΄.

ΔΗΛΩΣΙΣ.

Παρακαλούνται οί κ.κ. συνδρομηταί, οί άντεπιστέλλοντες, ή έν γένει άλληλογραφούντες με την διεύθυνσιν του παρόντος βιομηχανικού περιοδικού συγγράμματος, όπως λαμβάνοντες ύπ' όψιν την έν Πειραιεί εγκαθίδρυσιν της διευθύνσεως, έξ ού πάσα περαιτέρω άποστολή και άλληλογραφία του « Βιομηχάνου Έλληνος » θα έκτελήται, θελήσωσι να διευθύνωσιν εις Πειραιά ύπό την έπωνυμίαν Σ. Καγκάδη Μηχανολόγον πάσαν έπιστολήν ή άλλην αίτησίν των.

ΠΕΡΙ ΚΡΑΜΑΤΩΝ (Alliage, Alloy).

[ύπό βιομηχανικήν έποψιν]

Διά του προηγούμενου ύπ' άρ. 11 φυλλαδίου περάναντες τās περί μετάλλων γενικās συζητήσεις μας άρχόμεθα ήδη διά του παρόντος τών περί κραμάτων συζητήσεών μας.

Εις την πράξιν, ούτως ειπείν, της κατεργασίας τών μετάλλων ύπάρχουσι πλείσται όσαι περιπτώσεις καθ' ός τó εφαρμοζόμενον μέταλλον ύποχρεούται να έχη, πρós έπαρκει ίκανοποίησιν τών απαιτήσεων τών εργαζομένων ή χρησιμοποιούντων αυτό, ώρισμένας και ένίοτε πολλάς και διαφόρους ιδιότητας.

Τά εις φυσικήν κατάστασιν εφαρμοζόμενα άπλά, ού-

τως ειπείν, μέταλλα ένίοτε δέν έπαρκοῦσιν ή μάλλον σπανίως έπαρκοῦσιν εις τās άνω απαιτήσεις μας. Ούτω π. χ. ό χαλκός μεθ' όλας τās αξιοσημειώτους ιδιότητάς του, μ' όλα ταῦτα καθίσταται όλως άχρηστος διά τά χυτήρια, καθ' ότι δέν πληρεί καλώς τās μύτρας και σχηματίζει σπογκῶδες (διάτριτον) χώνευμα. Ό ψευδάργυρος χέεται καλώς, ούχ' ήττον χωνευόμενος καθίσταται τόσον εύθρυπτος και εύθραυστος, ώστε όλοτελώς άνεφάρμοστος.

Τό διάπυρον κίτρινον χρώμα του χρυσοῦ, τó ώραϊον λευκόν χρώμα του άργύρου και ή ιδιότης άμφοτέρων τών μετάλλων του να μην όξυδοῦνται, καθιστῶσι τά μέταλλα ταῦτα πρós στολισμόν, και κατασκευήν διαφόρων πολυτελών αντικειμένων περιζήτητα.

Εις τοιαύτας λοιπόν περιπτώσεις, όπου τινά άπλά μέταλλα δέν κατέχουσι τās επιθυμητάς ιδιότητας κατασκευάζομεν έξ αρχαίων γνωστῶν παραδώσεων ένώσεις εκ διαφόρων μετάλλων, τās όποιās κράματα ονομάζομεν, πραγματοποιοῦμεν δέ τās τοιαύτας ένώσεις ούτως, ώστε τó εκ τούτων κατασκευαζόμενον κράμα να λαμβάνη όσον ένεστι τās επιθυμητάς ιδιότητας, σχετικῶς της σκληρότητας, ευσταθείας, σπιλνώσεως, πολυχρονιότητος, χωνεύσεως, χρώματος, αντιχήσεως κ.λ. Υπομιμνήσκομεν δέ εκτός τούτων, ότι δέν κατορθώθη εισέτι ή κατασκευή κραμάτων έχόντων τās ιδιότητας, άστυνας ένα και μόνον μέταλλον δύναται να κατέχη π. χ. δέν ύπάρχει κράμα έχον τó έρυθροῦν του

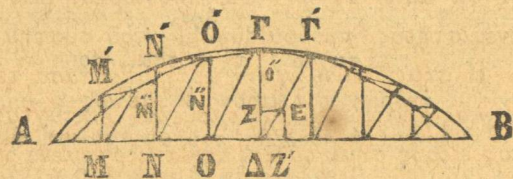
ΝΑΡΗΓΓΙΚΑ.

Κατασκευή κανόνος έκτοπισμοῦ.

Ἐάν τὸ κέντρον τῆς βαρύτητος τοῦ έκτοπισμοῦ πρέπη νὰ εὐρίσκηται κατὰ τὴν ἀπόστασιν ΔΖ' ἐκ τοῦ μέσου Δ ἀπομακρυσμένον, (ὄρ. σχ. ὑπ' ἀρ. 1), τότε κατασκευάζομεν συμμετρικῶς τὰ δύο ἡμισυ τοῦ κανόνος καὶ ὑπολογίζομεν τὴν ἐκ τῆς κορυφῆς Γ ἀπόστασιν τοῦ κέντρου τῆς βαρύτητος·

$$\Gamma Z = A \left(\frac{\mu + 1}{2\mu + 1} \right)$$

κατασκευάζομεν ΖΕ ἴσον καὶ παράλληλον ΔΖ' καὶ ἐνοῦμεν τὸ Δ μὲ τὸ Ε. Ἐάν δὲ ἀξωμεν κατ' ἀρέσκειαν διὰ τῆς βάσεως τετμημένης τινὸς π. χ. Ο, παράλληλον πρὸς τὴν ΔΕ καὶ διὰ τοῦ σημείου Ο' παράλληλον πρὸς τὴν ΑΒ, τότε ἔσεται, τὸ σημεῖον τῆς τομῆς καὶ τῶν δύο γραμμῶν Ο'' σημεῖον τοῦ νέου κανόνος.



Σχ. 1.

Τῇ βοήθειά τῆς παραβολῆς δύναται τις νὰ ὀρίση καὶ κατασκευάσῃ ἀπάσας τὰς γραμμὰς τῶν ὑδάτων καὶ ἕκαστον πρίσμα μονοῦν τὴν μέθοδον ταύτην ἐφαρμοζόμενος μόνον πρὸς κατασκευὴν τῆς ἀνωτάτης γραμμῆς τῶν ὑδάτων καὶ τοῦ ἀρχικοῦ πρίσματος.

Διὰ τὸ πρίσμα ἔσεται· ἐάν Α ἡ γραμμὴ, Β τὸ πλάτος καὶ Β τὸ βάθος·

$$\Omega = \Pi \left(\frac{X}{B} \right)^v \text{ καὶ } v = \frac{A}{\Pi \cdot B - A}$$

ἢ δὲ ἀπόστασις α τοῦ κέντρου τῆς βαρύτητος ἐκ τῆς γραμμῆς τῶν ὑδάτων ἔσεται·

$$\alpha = \left(\frac{v + 1}{2v + 4} \right) B.$$

[ἀκολουθεῖ]

ΠΕΡΙ ΖΥΜΩΣΕΩΣ.

Ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ ὑπάρχουσι πάντοτε ἀπλωρημένα μικρὰ στερεὰ σώματα, ὡς δυνάμεθα εὐκόλως νὰ ἴδωμεν ὅταν ἐντὸς σκοτεινοῦ δωματίου εἰσέρχεται ἀκτίς τοῦ ἡλίου, βλέπομεν ἐν αὐτῇ μικρὰ σωματίδια κινούμενα καὶ βραδέως ἀποτιθέμενα· τοιοῦτοτρόπως φέρονται

ἐντὸς τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος καὶ οἱ μικρότατοι σπόροι τῶν ἄλλων φυραμάτων καὶ τοῦ μυκοδέρμου τοῦ οἴνου. Ἀπεδείχθη δὲ τὸ τοιοῦτον διὰ διαφορῶν πειραμάτων.

Καθὼς ὅλα τὰ ὀργανικὰ ὄντα, τοιοῦτοτρόπως καὶ τὰ μικρότατα ἐκεῖνα, ἅτινα ἀποτελοῦσι τὰ διάφορα φυράματα, ἀποθνήσκουσι ὑποβληθέντα εἰς ἀνωτέραν θερμοκρασίαν. Ἐάν θερμάνωμεν τὴν ὑλὴν ἐν ἣ ἐμπεριέχεται φύραμά τι μέχρι θερμοκρασίας συνήθως κατωτέρας τῶν 100^o βαθμῶν, (ἦτοι τοῦ τῆς ζέσεως σημείου), τὸ φύραμα χάνει τὴν ζωτικότητά αὐτοῦ, δὲν δύναται πλέον νὰ πολλαπλασιασθῇ οὐδὲ νὰ συνεπιφέρῃ τὰς μεταβολὰς αἰτινες ἐπακολουθοῦσι τὴν ζωὴν αὐτοῦ. Ἐάν ἐπομένως θερμάνωμεν μούστον (οὔρα ἢ ἄλλην τινα ζύμωσης ἐπιδεκτικὴν οὐσίαν), πρὶν δὲ ἀποψυχθῇ, κλείσωμεν καλῶς ἐντὸς ἐρμητικῶς κλειομένου ἀγγείου, τὸ βρευστὸν δὲν ὑφίσταται οὐδεμίαν ἀποσύνθεσιν καὶ δύναται νὰ διατηρηθῇ ἀναλλοιώτως ἐπ' ἀόριστον χρόνον. Τοῦτο συμβαίνει, διότι διὰ τῆς θερμάνσεως φονεύονται τὰ ἐν τῷ βρευστῷ φυτάρια, ἐπειδὴ δὲ τὸ βρευστὸν δὲν εἶναι εἰς συγκοινωνίαν μετὰ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, δὲν δύναται νὰ εἰσέλθωσιν ἐν αὐτῷ ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρᾶς νέοι σπόροι τοῦ φυράματος, τῶν ὁποίων ἡ ζωὴ καὶ ὁ πολλαπλασιασμός ἤθελε συνεπιφέρει τὴν ζύμωσιν, τὴν ἀλλοίωσιν τῶν ἐν τῷ βρευστῷ οὐσιῶν.

Κατὰ τὸ πείραμα τοῦτο δυνάμεθα ἀντὶ ν' ἀποκλείσωμεν τὴν εἴσοδον τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, ν' ἀφήσωμεν νὰ εἰσέρχεται οὗτος, ἐμποδίζοντες μόνον τὴν εἴσοδον τῶν ἐν αὐτῷ ἀπλωρημένων σωμάτων, μετὰ τῶν ὁποίων εὐρίσκονται καὶ οἱ σπόροι τοῦ φυράματος. Ἐάν π. χ. θερμάνωμεν ἐντὸς φιάλης βρευστὸν, δυνάμεθα νὰ ὑποστῇ ζύμωσιν, ἀκολούθως δὲ θέσωμεν πῶμα ἐκ βάμβακος, τὸ πῶμα τοῦτο ἀφίνει τὸν ἀέρα νὰ διέρχεται, ἀλλ' οὐχὶ καὶ τοὺς ἐν αὐτῷ ἀπλωρημένους σπόρους τοῦ φυράματος· ἐπομένως τὸ ἐν τῇ φιάλῃ βρευστὸν οὐδεμίαν ὑφίσταται ἀποσύνθεσιν.

Διὰ τούτων καὶ ἄλλων παραπλησίων πειραμάτων ἀπεδείχθη ἡ ἀλήθεια τῆς θεωρίας τῶν ζυμώσεων, τὴν ὁποίαν ἐξεθέσαμεν ἀνωτέρω.

Ὅτι διὰ τῆς οἰνοπνευματώδους ζυμώσεως τοῦ μούστου παραχθεὶς οἴνος εἶναι ἐπίσης ἐπιδεκτικὸς ζυμώσεως, ὑφίσταται πολλάκις μεταβολὰς αἰτινες ἀλλοιοῦσιν αὐτὸν ἐντελῶς· αἱ μεταβολαὶ αὗται ἀποτελοῦσι τὰς ἀσθενείας τοῦ οἴνου· ἡ δὲ συνηθεστέρα ἀλλοίωσις ἦν ὑφίσταται, εἶναι ἡ μεταβολὴ αὐτοῦ εἰς ὄξος. Εἰς τοιαύτην περίστασιν ἀνακαλύπτομεν πάντοτε ὑπὸ τὸ μικροσκόπιον φύραμά τι, τὸ ὁποῖον ἀναπτύσσεται καὶ πολλαπλασιάζεται ἐν τῷ βρευστῷ· τὸ φύραμα τοῦτο ὠ-

νομάσθη ὁ ξικὸν μυκοδέρμον, διαφέρει δὲ ἀπὸ τοῦ μυκοδέρμου τοῦ οἴνου, καὶ εὐκόλως διακρίνεται τούτου· συνίσταται ἀπὸ ἐπιμήκη σφαιρίδια, προσκεκολλημένα πρὸς ἀλλήλα, καὶ τὰ ὁποῖα πολλαπλασιάζονται κατὰ τὸν ἐξῆς τρόπον. Ὄταν ἐν τῶν σφαιριδίων τούτων ἀναπτυχθῇ ἐντελῶς, διαιρεῖται εἰς δύο μέρη· ἕκαστον τῶν μερῶν τούτων ἀναπτυχθὲν, διαιρεῖται ἐπίσης εἰς δύο μέρη, καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς. Ἐπίσης κατὰ τὰς ἄλλας ἀσθενείας τοῦ οἴνου, ἀνευρέθη πάντοτε δι' ἀκριβοῦς παρατηρήσεως, ὅτι ἡ μεταβολὴ ἦν ὑφίσταται ὁ οἴνος εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ἐν αὐτῷ ἀναπτύξεως μικροσκοπικοῦ τινος ὀργανικοῦ ὄντος.

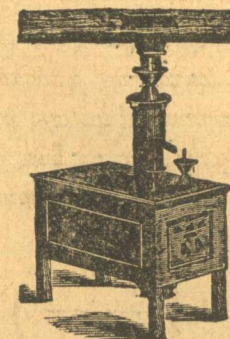
Ἐπειδὴ ἐπομένως αἱ ἀσθενεῖαι καὶ ἡ ἐξ αὐτῶν ἀλλοίωσις τοῦ οἴνου προέρχονται ἐκ τῆς ἐν αὐτοῖς ἀναπτύξεως τοῦ δι' ἐκάστην ἀσθένειαν χαρακτηριστικοῦ φυράματος, ἔπεται ὅτι δυνάμεθα νὰ προλάβωμεν πᾶσαν ἀλλοίωσιν οὗτου, καὶ νὰ διατηρήσωμεν αὐτὸν ἐπ' ἀόριστον ἐν καλῇ καταστάσει, ἐάν φροντίζωμεν νὰ μὴ ὑπάρχωσιν ἐν αὐτῷ σπόροι τῶν διαφορῶν τούτων φυραμάτων. Ἐπὶ τούτου στηρίζεται ἡ διὰ θερμάνσεως διατήρησις τοῦ οἴνου, ἣτις ἂν καὶ προετάθη πρὸ πολλοῦ, μόνον κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, μετὰ τὰς ἐρεῦνας τοῦ Pasteur, ἔλαβεν ἐκτεταμένην ἐφαρμογὴν. Εἶπομεν ἤδη ἀνωτέρω ὅτι τὰ διάφορα φυράματα καταστρέφονται διὰ θερμάνσεως· εὐκολώτερον καταστρέφονται ταῦτα ἐντὸς βρευστῶν ἐμπεριεχόντων οἰνόπνευμα. Ἀρκεῖ νὰ θερμανθῇ ὁ οἴνος μέχρι 55^o βαθμῶν (πολλάκις δὲ καὶ μόνον μέχρι 50^o ἢ 45^o), διὰ νὰ καταστραφῶσι τὰ ἐν αὐτῷ μικροσκοπικὰ ὄντα. Ἡ πρὸς διατήρησιν τοῦ οἴνου μέθοδος τοῦ Pasteur συνίσταται εἰς τὴν θέρμανσιν αὐτοῦ μέχρι 55^o, καὶ τὴν μετὰ ταῦτα ἀπὸ τῆς μετὰ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος συγκοινωνίας προφύλαξιν τοῦ βρευστοῦ.

Δύναται δὲ νὰ ἐκτελεσθῇ ἡ ἐργασία αὕτη διὰ μικροτέρας ποσότητος ἐντὸς φιαλῶν· πρὸς τοῦτο θέτομεν τὰς φιάλας ἐντὸς θερμοῦ ὕδατος, μέχρις οὔ ὃ ἐν αὐταῖς οἴνος λάβῃ θερμοκρασίαν 55^o, εἶτα δὲ κλείομεν αὐτάς καλῶς διὰ πῶματος, ὥστε νὰ μὴ ὑπάρχῃ συγκοινωνία μετὰ τοῦ ἀέρος. [ἀκολουθεῖ]

ΠΕΡΙ ΑΛΕΥΡΟΠΟΙΙΑΣ.

Πρὸς καθαρισμόν τοῦ ἐκ τῶν ἀλευροκοσκίνων (ὄρ. Σελ. 155) ἐξαγομένου διαφορῶν εἰδῶν σημιγδαλίω χρησιμοποιοῦμεν τὰς σημιγδαλομηχανὰς καλουμένας τῶν ὁποίων ἡ κατασκευὴ σύγκειται ἐκ μεταξίνων ἢ βυρσίνων κοσκίνων, ἢ ἐκ ξυλίνων δοχείων ἀμφοτέρων ὠσικινῆτων μετ' ἀνεμιστήρων, τῶν τοιοῦτων αἱ μάλ-

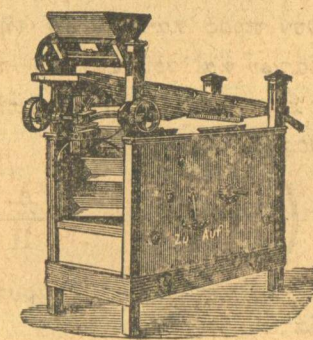
λον παρ' ἡμῖν ἐν χρήσει εἶναι συστήματος Seek (ὄρ. σχημ. ὑπ' ἀριθ. 1)



Σχημ. 1.

Ἡ σημιγδαλομηχανὴ αὕτη ἔχουσα μῆκος συνήθως 132 καὶ πλάτος 96 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου καθαρίζει 200—300 κιλόγραμμα τὴν ὥραν, χρησιμοποιεῖται δὲ λιαν ἐπιτυχῶς πρὸς καθαρισμόν λεπτῶν ποιότητων.

Ἐτέρα ἐπίσης χρησιμοτάτη τοῖς ἀλευροκόμοις εἶναι ἡ κάτωθι ὑπ' ἀριθ. σχήμ. 2 ἀπεικονισμένη μετ' ἑξαπλοῦ ἀνεμιστήρος προνομιούχος, τοῦ συστήματος Henckel. Ἡ σημιγδαλομηχανὴ αὕτη ὑποστάσα τελευταίως πολλὰς ἀλλοιώσεις ἐφαρμόζεται ἐπιτυχέστατα διὰ παντός εἶδους σημιγδάλια, ἅτινα διερχόμενα δι' αὐτῆς ἀπαξ μόνον, καθαρίζονται ἐντελῆστατα, κατασκευάζεται εἰς μῆκος 2 μ. πλάτος 90 ἑκατ. καὶ ὕψος 1,80 μ. καὶ καθαρίζει 300—400 κιλόγραμμα εἰς ἐκάστην ὥραν.



Σχημ. 2.

[ἀκολουθεῖ].

ΒΥΡΣΟΔΕΨΙΚΑ.

Περὶ ἀκατεργάστων δερμάτων.

Αἱ τομαὶ τῶν δερμάτων ὑπῆρξαν πάντοτε ἀφορμὴ σπουδαίων ζημιῶν καὶ μεγάλων παραπόνων ἐκ μέρους τῶν βυρσοδεψῶν, τελευταίως ὅμως τὸ κακὸν ἤλατῶθη ἀντιπροσωπευθέντων εἰς τοὺς λιμένας τῆς φορτώ-

σεως τῶν εὐρωπαϊῶν βυρσεμπόρων καὶ βυρσοδεψῶν καὶ μάλιστα τινῶν δι' ἰδίων ἐκεῖ πρακτορείων. Αἱ τομαὶ αὐταὶ εἰς ξηρὰ δέρματα δὲν εἶναι εὐκόλον νὰ διακριθῶσιν, ἐνῶ τούναντίον εἰς νωπὰ καὶ ἀλατούχα δὲν εἶναι οὐδόλως δύσκολον.

Ἐτέρα ἀφορμὴ παραπόνων καὶ ζημιῶν εἶναι τὰ τῶν δερμάτων καύματα, ἅτινα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς τὰ μᾶλλον βυρσοῦχα μέρη ἐπιτίθενται καὶ τοῦτο ἵνα γνωρίζεται τὸ ζῶον τῆς μιᾶς ἀγέλης τοῦ ἄλλου τῆς ἑτέρας, καὶ μὴ ἀπόλυται.

Ἐκαστος νέος βυρσοδέψης ὅστις καλῶς τὴν τέχνην του γνωρίζει ἀναμφιβόλως ἔχει ἕκαστον μᾶθημα οὐχὶ εὐθυνὰ πληρώσει, καθότι δὲν δυνάμεθα νὰ διαφεύσωμεν ὅτι ἡ ἀγορὰ δερμάτων προϋποθέτει μεγάλην μᾶθησιν καὶ πείραν· θερμῶς ὅθεν συμβουλευόμεν ἕκαστον πρωτόπειρον βυρσέμπορον τοῦ νὰ ἐκτελῇ τὰς ἀγοράς του ἀπὸ κατάστημα ἀναγνωρισμένον εἰς τὰς συναλλαγὰς του καὶ τὸ ὅποσον αὐστηρῶς ἐπὶ ὠρισμένων εἰδῶν καὶ οὐχὶ ἐπὶ διαφορῶν ποιότητων νὰ συμφωνεῖ, εἰς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν τιμὴν. Ὁ τῆς τοιαύτης τέχνης ἀρχάριος πρέπει καὶ ἀπὸ τὰ παρὰ μικρὰ καὶ ἀνεπαίσθητα λάθη νὰ προφυλάττεται καὶ συνάμα νὰ ἦναι δραστήριος, καθότι δὲν ὑπάρχει ἐπὶ τῆς γῆς ἑτέρα τέχνη, ἥτις νὰ τιμωρῆ αὐστηρότερον τὸν παρακλίνοντα ἀπὸ τὸν ἄνω κανόνα, ὅπως ἡ βυρσοδεψικὴ, διὰ τῆς ὁποίας τὰ κατεργαζόμενα δέρματα μόνον μετὰ ὀλόκληρον ἔτος περιπίπτου πωλοῦνται καὶ οὐαὶ εἰς ἐκεῖνον, ὅστις ὀφείλει εἰς βραχύτερον χρόνον νὰ τὰ ἐξαγάγῃ. Ἡ τοιαύτη βύρσα ὡς ἄωρος δὲν ἔχει βάρος καὶ δὲν εἶναι καλῆς ποιότητος, ἐκτὸς δὲ τούτου ὡς συνήθως συμβαίνει δὲν πωλεῖται καὶ εἰς καλὴν ἐποχὴν, οἱ ἀγορασταὶ δὲ ἀναγνωρίζοντες ταχέως τὴν ἀπελπισίαν τοῦ βυρσοδέψου τὰ ἀγοράζουσιν ἐνίοτε εἰς εὐθυνωτέραν τιμὴν παρ' ὅτι ἀρχικῶς νωπὰ τιμῶνται. Ὅθεν ἕκαστος ἐργοστασιάρχης ὀφείλει πρὶν τῆς ἐνάρξεως τῶν ἐργασιῶν του νὰ ὑπολογίσῃ καλῶς, σχετικῶς τῶν μέσων του καὶ τῆς περιουσίας του τὴν ἐτήσιον ἐργασίαν του.

[ἀκολουθεῖ]

ΠΕΡΙ ΔΕΙΚΤΟΥ

(INDICATOR) ("Ὁρμ Σχ. 1).

ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΑΥΤΟΥ ΕἰΣ ΜΗΧΑΝΑΣ ΑΤΜΟΠΛΟΙΩΝ.

Ἰπὸ **Κ. ΜΑΚΡΗ**

Μηχανικοῦ τῆς Σχολῆς τῶν Ναυκλάστων.

Ὁ δεικτής οὗτος τοῦ ὁποίου ἡ χρῆσις ὡς ἐκ τῆς

προόδου τῆς ἀτμομηχανῆς μεγάλως ἐπεξετάθη, εἶναι ἐφευρέσις τοῦ J. Wall, τελειοποιηθεῖσα ἐσχάτως ὑπὸ τοῦ Richard. Ἐπειδὴ δὲ πολὺ ἐπιμελεῖται μηχανῶν καὶ ἄλλοι περὶ τὰς μηχανὰς καταγινομένοι δυστυχῶς ἀγνοοῦσι τὴν χρῆσιν τούτου, οἱ μὲν καθ' ὅτι δὲν πιστεύουσι τὴν ἀξίαν του, οἱ δὲ μὴ εἰδότες τὴν χρῆσιν αὐτοῦ, ὡς ἐκ τούτου ἀπεφάσισα ἐν ὀλίγοις ἐνταῦθα ἐξ ἐθνικοῦ καθήκοντος ὀρμώμενος, νὰ δώσω συνοπτικόν τινα ὄρισμόν, ὅστις θέλει διαφωτίσει τούτους ἐπαρκῶς, (καὶ μάλιστα τοὺς τῶν ἀτμοπλοίων μηχανικούς), καὶ τοὺς διδάξει, ὅτι ἡ ἀληθὴς ἀξία τῶν μηχανῶν τῶν δύναται εὐκόλως καὶ ἐξ ὀλοκληροῦ νὰ ἀνακαλυφθῇ διὰ τοῦ χειρισμοῦ τοῦ δείκτη τούτου.

Οἱ κατασκευασταὶ ἀτμοπλοίων, ὡς συνήθως συμβαίνει, ὑπόσχονται εἰς τὰ μετὰ τοῦ παραγγελιοδότη συμφωνητικὰ τῶν ὠρισμένην κατανάλωσιν καυσίμου ὑλῆς, εἰς ὠρισμένην πραγματικὴν δύναμιν καὶ πολλάκις συμβαίνει εἰς τοιαύτας δοκιμὰς οἱ τῶν συμφωνητικῶν ὅροι νὰ ἐκπληρῶνται πιστώτατα, ἀργότερον ὁμῶς, ὡς ἐκ τῆς ἀμελείας τῶν ἐπιμελητῶν, ἡ κατανάλωσις τῶν γαιανθράκων ἐπαισθητῶς νὰ πολυπλασιάζεται, τὸ τοιοῦτον καθιστάμενον ἐπαισθητὸν ὅσον οὐπω εἰς τὸν ἰδιοκτήτην, γίνεται φυσικῶς ἀφορμὴ παραπόνων ἐναντίον τοῦ κατασκευαστοῦ, ὅστις ἐρωτῶν μὲ πόσῃν δυνάμειν ἐργάζεται ἡ μηχανή, ἐνίοτε δὲν λαμβάνει οὐδεμίαν ἀπάντησιν, οὔτε ἐκ μέρους τοῦ ἰδιοκτήτου, οὔτε ἐκ μέρους τοῦ ἐπιμελητοῦ, — ἀσυγχώρητον διὰ τούτους καὶ λίαν ἀδικον παράπονον διὰ τὸν κατασκευαστήν. — Ληφθῆτω ὅθεν ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ συγγένεια τῆς πραγματικῆς δυνάμεως μηχανῆς τινὸς εἶναι τι ἀναπόσπαστον τῆς καταναλώσεως τῶν γαιανθράκων καὶ φυσικῶς, ἐὰν θέλωμεν νὰ ἀναπτύσωμεν περισσοτέραν δυνάμειν πρέπει ἀναγκαίως νὰ καύσωμεν περισσοτέρους γαιάνθρακας.

Ἐνίοτε μάλιστα συμβαίνει νὰ ἀκούη τις μετ' ἀπορίας, ὅτι τὸ ἐν ἡ τὸ ἄλλο ἀτμοπλοῖον διανύον 9 μίλια τὴν ὥραν καταναλῆσκει 10 τόνους γαιάνθρακα τὸ ἡμερονύκτιον, ἐνῶ τὸ ἕτερον διανύει ὀλιγώτερα μίλια καὶ καταναλῆσκει περισσοτέρους γαιάνθρακας, ἐνῶ δὲν ἔχει μεγαλειτέραν χωρητικότητα, τὸ τοιοῦτον εἶναι ἄξιον ἀπορίας. — Ἐχουσιν ἄραγε τὰ σκάφη τὰς αὐτὰς γραμμὰς; ἔχουσιν αἱ ἑλικές των τὰς αὐτὰς διαστάσεις; πόσα ταῖς ἑκατὸν ἀπολύει ἑκάστη; Οἱ τοιοῦτοι ὅροι πρέπει ἀρκούντως νὰ ἐννοηθῶσι πρὶν τις περὶ τούτων βασιμῶς ἀπολογηθεῖ. Ἡ ταχύτης τοῦ σκάφους δὲν ἔχει καμμίαν σχέσιν μὲ τὴν κατανάλωσιν τῶν καρβούνων, ἀλλ' ἡ ταχύτης τῆς μηχανῆς μόνον, ὡς ἐκ τούτου πρέπει νὰ ἦμεθα λίαν ἐπιφυλακτικοὶ εἰς τὰς

λα εἶναι σώματα ἀπλά, μὴ δυνάμενα νὰ ἀποσυντεθῶσι, καὶ ἅτινα ἐπομένως δὲν δύνανται νὰ μεταβληθῶσιν εἰς ἄλλα.

Κατὰ τὰς ἀρχὰς δὲ τοῦ αἰῶνος μας ἀνεκάλυψεν ὁ ἀγγλος χημικὸς Humphrey Davy ὅτι τὰ ἀλκάλια (ἄσβεστος, πότασσα, σόδα κτλ) ἅτινα τότε ἐνομίζοντο σώματα ἀπλά, εἶναι ἐνώσεις τοῦ ὀξυγόνου μετὰ μετάλλων, ἅτινα ἠδυνήθη νὰ παρασκευάσῃ ἐξ ἐκεῖνων. Ἡ ἀληθὴς ἀνακάλυψις τῆς φύσεως τῶν ἀλκαλίων καὶ ἀλκαλικῶν γαιῶν χρεωστεῖται ἰδίως εἰς τὸν Davy ἢ πότασσα, ἢ σόδα, ἢ ἄσβεστος, ἢ μαγνησία εἶναι ὡς γνωστὸν ἐνώσεις ὀξυγόνου μετὰ μετάλλων ἅτινα ὀνομάζομεν κάλιον, νάτριον, ἄσβεστιον μαγνήσιον κτλ.

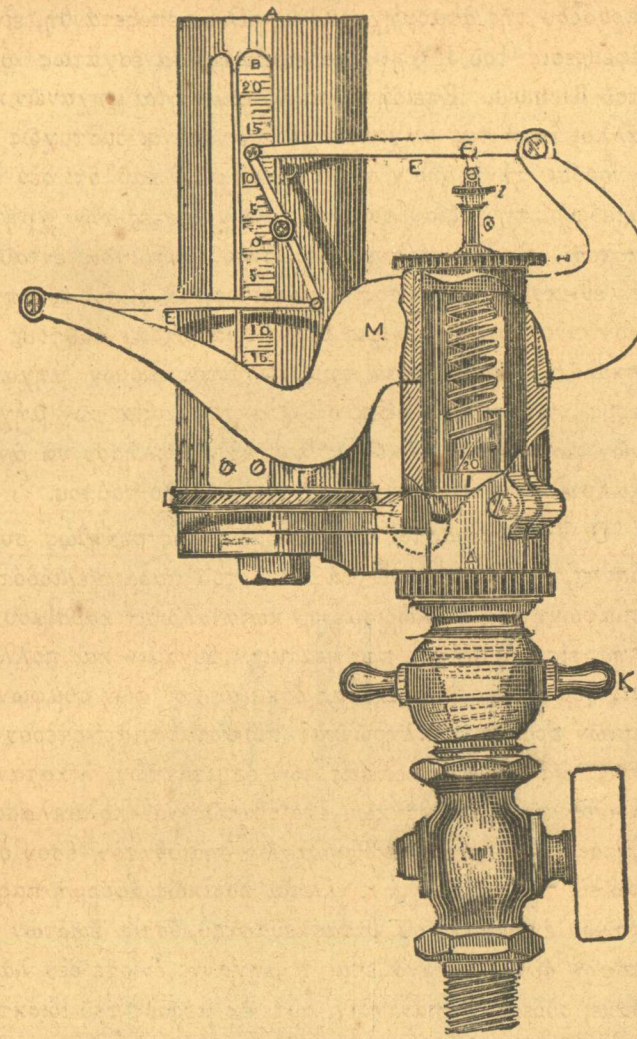
Ὁ ἀριθμὸς τῶν τὴν σήμερον γνωστῶν μετάλλων εἶναι ἀνώτερος τῶν πενήκοντα, αἱ δὲ ἰδιότητες τούτων γνωσταί, ἐκ τῶν προηγουμένων συζητήσεών μας ἅπαντα εἰσὶ στερεὰ, ἐκτὸς τοῦ ὑδραργύρου, ὅστις παρουσιάζεται εἰς ὑγρὰν κατάστασιν, ἔχουσιν ἰδιάζουσιν λάμψιν, τὰ δὲ πλεῖστα σημαντικὸν βάρος.

Ἡ σκληρότης τῶν διαφορῶν τούτων μετάλλων δεικνύει σημαντικὰς διαφορὰς. Τινὰ τούτων εἶναι τόσο μαλακά, ὥστε δύνανται καὶ δια μαχαίρας νὰ ἀποκοπῶσι. Τὸ κάλιον π. χ. καὶ τὸ νάτριον δυνάμεθα μετὰ ξύ τῶν δακτύλων νὰ τὸ μετασχηματίσωμεν. Ἡ σκληρότης τούτων αὐξάνει πολλάκις διὰ τινῶν ἐνώσεων. Τοιοῦτοτρόπως ἐὰν μικρὰ ποσότης ἀνθρακος ἐνωθῇ μετὰ σιδήρου παράγεται χάλυψ, ὅστις ἔχει τὴν σημαντικὴν καὶ γνωστὴν σκληρότητα.

Τινὰ ἐκ τῶν μετάλλων ἐπίσης δυνάμεθα νὰ μεταβάλωμεν διὰ σφυρηλατήσεως εἰς λεπτὰ φύλλα, ἐνῶ ἄλλα σφυρηλατούμενα θραύονται καὶ τὰ πρῶτα μὲν ἔχουσι ἐλαστικότητα, ἐνῶ τὰ δεύτερα εἶναι λίαν εὐθραυστα.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΟΙΚΙΛΑ.

Αἱ δοκιμαὶ πρὸς μετάδωσιν τῆς δυνάμεως, δι' ἤλεκτρισμοῦ, προσδεύουσιν ἀληθῶς μετὰ μεγίστης ἐνεργείας καὶ δραστηριότητος οὕτως, ὥστε δυνάμεθα νὰ ἐλπίζωμεν τὴν ἀφευκτον λῆσιν τοῦ σπουδαιοτάτου τούτου προβλήματος. Τὸ περιοδικὸν Engineer ἀναφέρει ὅτι τελευταίως ὁ γνωστὸς γάλλος ἠλεκτριστῆς Deprez ἔλαβε νέα προνόμια ἐπὶ ἠλεκτρομηχανῶν καὶ ἠλεκτραγωγῶν δι' ὧν κατορθοῦται μέχρις 1000000 μέτρων ἀποστάσεως, ἢ διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ μετάδωσις τῆς δυνάμεως.



Σχημ. 1.

ἐκφράσεις καὶ τὰς περὶ τούτων ἐκθέσεις μας, ἵνα αἱ τοιαῦται ὦσι σεβασταί. [ἀκολουθεῖ]

ΠΕΡΙ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Τὰ μέταλλα εἶναι οἱ σπουδαιότεροι παράγοντες τοῦ σημερινοῦ πολιτισμοῦ. Ἡ Γεωργία ἢ Βιομηχανία αἱ τέχνη εἶναι τὰ μόνα τὰ ἀποτελοῦντα τὴν δύναμιν καὶ τὴν εὐδαιμονίαν τῶν κρατῶν καὶ στηρίζονται ἐπὶ τῆς τῶν μετάλλων χρήσεως.

Κατὰ τὸν μεσαιῶνα ἐνομίζετο, ὅτι ἦτο δυνατὸν νὰ μετατραπῶσι τὰ μέταλλα εἰς ἄλλα διὰ καταλλήλων μέσων, οἱ δὲ ἀλχημιστὰ ἠσχολοῦντο τότε περὶ τὴν ἀνεύρεσιν θαυμασίας τινὸς ὑλῆς ἐπονομασθείσης λίθος τῶν σοφῶν, δι' ἧς θὰ ἠδυνάμεθα νὰ μετατρέπωμεν τὰ κοινὰ μέταλλα εἰς χρυσόν. Ἡ ἀλχημεία κατέπεσε τέλος διὰ τῶν προόδων πεφοτισμένων ἐπιστημῶν. Κατὰ τὸ τέλος τοῦ τελευταίου αἰῶνος ὁ ἰδρυτῆς τῆς νεωτέρας χημείας Lavoisier ἀπέδειξεν, ὅτι τὰ μέτα-

Μία τῶν νεωτέρων ἐφευρέσεων τῶν Ἀμερικανῶν εἶναι ἡ ἐκ χάρτου κατασκευὴ καὶ διὰ τούτου ἀντικατάστασις τῶν σιδηρῶν τοῦ σιδηροδρόμου ἐλασμάτων. Ἡ διεύθυνσις τοῦ ἐν Chicago—Milwaukee σιδηροδρόμου σκέπτεται πρὸς δοκιμὴν νὰ ἀντικαταστήσῃ τὰ χαλιβδίνα τοῦ σιδηροδρόμου ἐλάσματα διὰ χαρτίνων. Ταῦτα τιμώμενα κατὰ 1/3 τῶν χαλυβδίνων εὐυνότερα, εἰσι πολυχρονιότερα ἐκείνων, καθότι οὔτε συστέλλονται οὔτε διαστέλλονται ἐκ τῆς ἀλλαγῆς τῆς θερμοκρασίας, τῆς ἀτμοσφαιρας, δύναται δὲ συνάμα καθ' ὃ ἐλαφρύτερα, νὰ κατασκευασθῶσι καὶ μακρύτερα, ὅπερ οὐκ ὀλίγον εἰς τὴν ἀτάραχον τοῦ σιδηροδρόμου πορείαν συμβάλλει.

Περὶ τοῦ καλλίστου τρόπου τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἱμάντων (λουριῶν) ἐν Ἀμερικῇ δημοσιεύει ὁ Wilkinson (εἰς τὸ περὶ «Steam Economy» ἐγχειρίδιόν του τὰ ἀκόλουθα) ὁρμώμενοι ἐκ τῆς ἀρχῆς, ὅτι εἰς ταχύτητα 750 ποδῶν εἰς ἕκαστον πρῶτον λεπτόν εἰς ἀπλοῦς ἱμᾶς ἐνὸς δακτύλου πλάτους πληρέστατα ἰσοδυναμεῖ με ἱμάντα διπλοῦν πλάτους ἐνὸς δακτύλου ἔχοντες ταχύτητα 500 ποδῶν εἰς ἕκαστον πρῶτον λεπτόν πρὸς μεταφορὰν ἐνὸς ἵππου δυνάμεως, ἐξάγει ἐκ τούτων τὸν ἀκόλουθον κανόνα· πρὸς εὑρεσιν τῆς δυνάμεως ἢ τινὰ ἱμᾶς τις δύναται νὰ μεταδώσῃ, δεδομένων ὄντων τῆς ταχύτητος καὶ τοῦ πλάτους αὐτοῦ· διαιροῦμεν τὴν ταχύτητα μετὰ τὴν δεδομένην ἄνωθεν τοῦ ἐνὸς ἵππου (ἐγλ. μετὰ 750 ἐπὶ ἀπλῶν καὶ 500 ἐπὶ διπλῶν ἱμάντων) καὶ πολυπλασιάζομεν μετὰ τὸ πλάτος τοῦ ἱμάντος (εἰς δακτύλους). π.χ. πόσων ἵππων δύναμις δύναται ἀσφαλῶς νὰ μεταδώσῃ ἱμᾶς διπλοῦς 40 δακτύλων πλάτους καὶ 2500 ποδῶν ταχύτητος, δι' ἕκαστον πρῶτον λεπτόν;

$$\frac{2500}{750} = 3 \times 40 = 200 \text{ ἵππων δύναμις.}$$

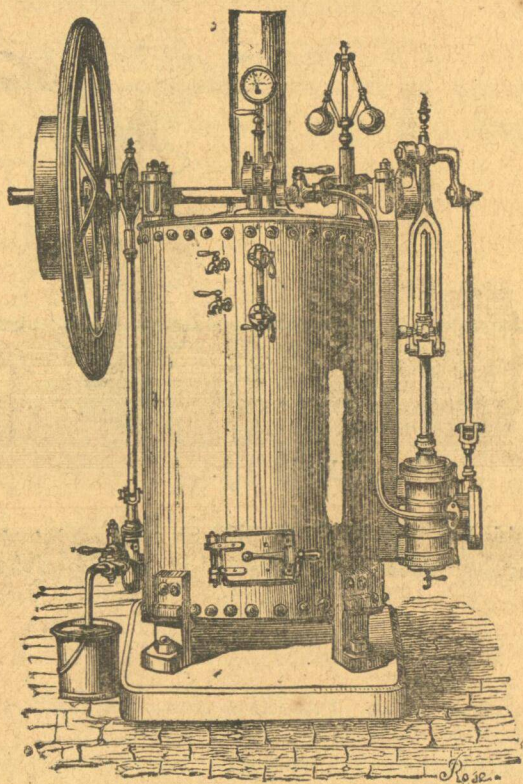
Πρὸς εὑρεσιν τοῦ πλάτους ἱμάντος τινός, πρὸς μετάδοσιν ὠρισμένων ἵππων δυνάμεως, δεδομένης οὔσης τῆς ταχύτητος, διαιροῦμεν τὴν δεδομένην ταχύτητα εἰς ἕκαστον πρῶτον λεπτόν μετὰ τὴν ἄνωθεν δεδομένην μεσαίαν ταχύτητα (750 δι' ἀπλοῦς καὶ 500 διὰ διπλοῦς ἱμάντας) καὶ εἶτα διαιροῦμεν τὸν ἀριθμὸν τῶν ἵππων διὰ τοῦ εὑρεθέντος πηλίκου π.χ. ὡς τὸ ἄνω παράδειγμα.

$$\frac{2500}{500} = 5 \quad \frac{200}{5} = 40 \text{ δακτύλων πλάτους.}$$

Ἐξ Ἀγγλίας γνωστοποιοῦσιν ὅτι ὁ Bower καὶ Bartf ἐφεύρων μέσον πρὸς προφύλαξιν ἐκ τῆς ὀξυδῶσεως τῶν διαφορῶν ἀντικειμένων, τὸ τοιοῦτον ὡς εὐκόλως

ἐφαρμοστόν, μεγάλως εἰς τὴν πράξιν θέλει μᾶς ἐξυπηρετήσῃ. Τὸ μέσον τοῦτο συνίσταται εἰς τὴν ἀπλήν ἐπίθεσιν τοῦ ἐκ τῆς ὀξυδῶσεως προφυλαχθησομένου ἀντικειμένου ἐπὶ κερασσοερυθρῶ χρωμίου φλογός, δι' ἧς ἐπαληφόμενον τὸ ἀντικείμενον μετὰ στίβαν μαγνητικοῦ ὀξειδίου δὲν ὀξυδοῦται ποτέ. Ὁ τρόπος οὗτος εἶναι ἐκτὸς τῶν ἄλλων καὶ συμφερότερος παρ' ὃ διὰ τῆς γαλβανοπλαστικῆς καὶ τῆς κασιτερώσεως.

Πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ περὶ λεβήτων ἐν τῷ προηγουμένῳ ὑπ' ἀριθ. 11 φυλλαδίῳ μας λήξαντος κεφαλαίου, ἀπεικονίζομεν ἐνταῦθα ὑπ' ἀρ. Σχ. 1 τὸν κάτωθι Φίλιδιον λεβήτα περὶ οὗ τὰ δέοντα ἐν τῷ ἄ-



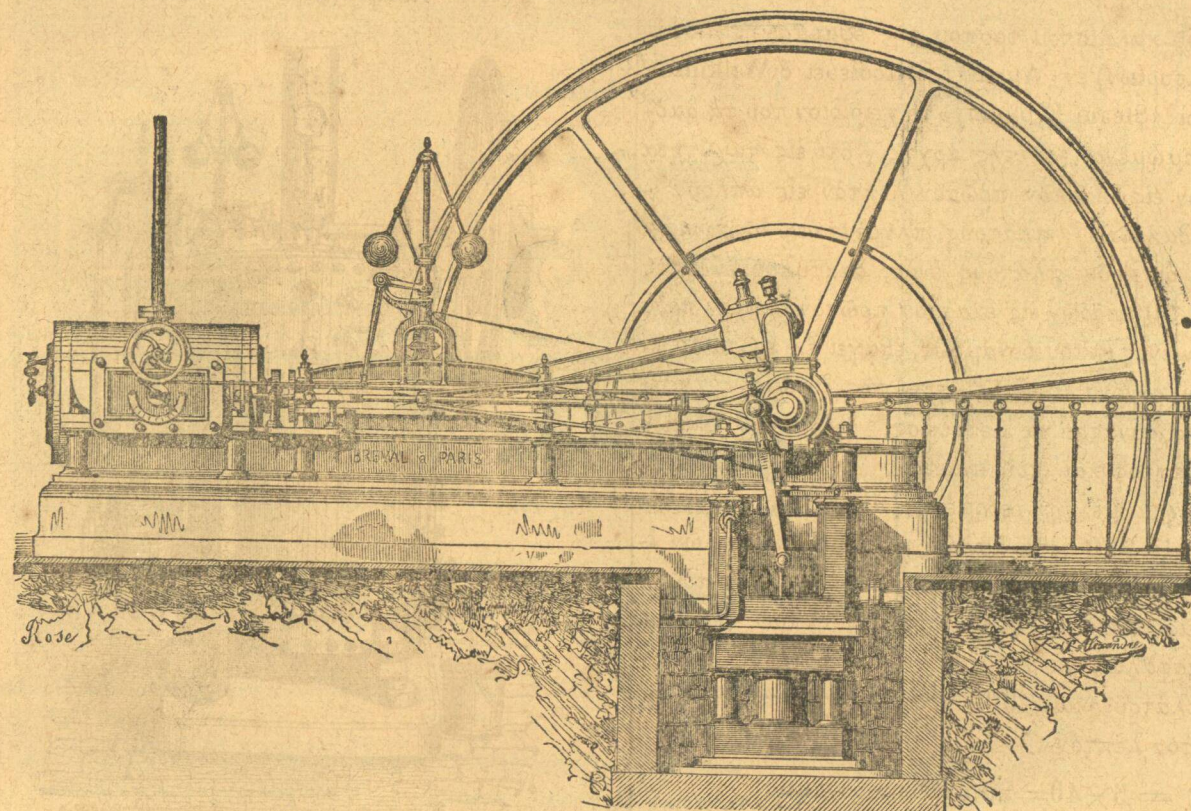
Σχ. 1.

νωθι περὶ λεβήτων κεφαλαίῳ ἐλέχθησαν, τοῦ λέβητος τούτου τὸ σχετικῶς μέγα θερμαντικὸν ἐπίπεδον σύγκειται ὡς ἐρρέθη ἐκ πληθῆος καθέτων παραλλήλων ἀλλήλων ἐφαρμοζομένων σωλῆνων καὶ εἶναι διὰ τὸ ἐκτεταμένον θερμαντικὸν ἐπίπεδόν του καὶ ἐπομένως διὰ τὴν σχετικῶς μικρὰν τῆς καυσίμου ὕλης κατανάλωσίν του, προτιμητέος πολλῶν συστημάτων.

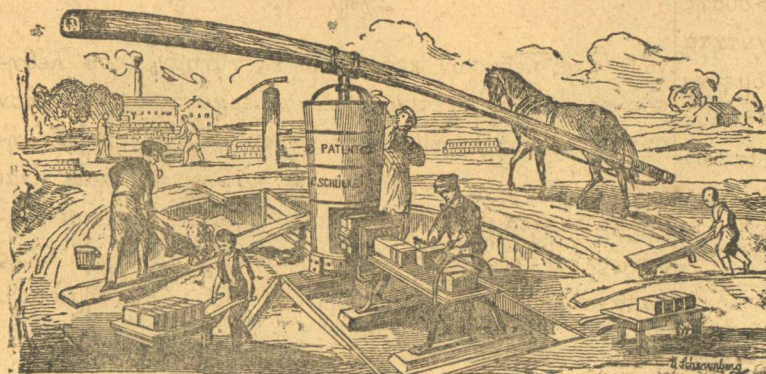
Η ΕΝ ΠΕΙΡΑΙΕΙ
ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ
ΜΕΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ
ΞΤΑΜΟΥ Ι. ΚΑΓΚΑΔΗ

ΜΗΧΑΝΟΔΟΓΟΥ

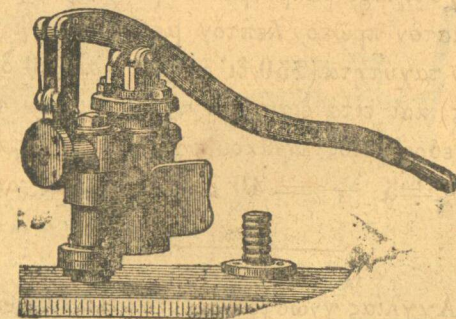
Ἄναλαμβάνουσα οἰανδήποτε Μηχανικὴν καὶ Μηχανουργικὴν ἐργασίαν, ἐκδίδουσα λίαν προθύμως τὰ πρὸς ταύτην ἀναγκαῖα σχέδια, μετὰ προϋπολογισμῶν, κοινόποιεῖ τοῖς ἐνδιαφερομένοις, ὅτι λαβὼν τὴν τιμὴν νὰ ἀντιπροσωπεύῃ διαφοροὺς προνομιούχους ἐταιρίας ἐργοστασίων καὶ ἐργολαβικῶν ἐπιχειρήσεων, δύναται νὰ ἀναλαμβάνῃ εἰς μετριωτάτην τιμὴν ἐργολαβικῶς ἢ διὰ τῶν μηχανικῶν τῆς τῆν ἴδρυσιν παντὸς εἶδους ἐργοστασίου, τὴν προμήθειαν ἢ σχετικῶς κατασκευὴν καὶ τοποθέτησιν παντὸς μηχανήματος, ἐκδίδουσα λίαν προθύμως πᾶν ἀναγκαῖον Ἀρχιτεκτονικὸν ἢ Μηχανολογικὸν σχέδιον. Εἰς τὰς ἀποθήκας τῶν ἄνω γραφείων ὑπάρχουσι πρὸς πώλησιν ἐκτὸς τῶν χρησιμοτάτων δι' ἐργοστάσια μικρῶν προνομιούχων πυροσβεστικῶν ὑδραντλιῶν, ὠρολογίων, βαρομέτρων εἰς ἑλλην. διάλεκτον, ἀσφαλιστικῶν λαμπῶν διὰ διαφοροὺς σκοποὺς καὶ τὰ κάτωθι ἀπεικονισμένα μηχανήματα.



Ὁριζόντιος Ἀτμομηχανὴ 1—100 ἵππων δυνάμεως.



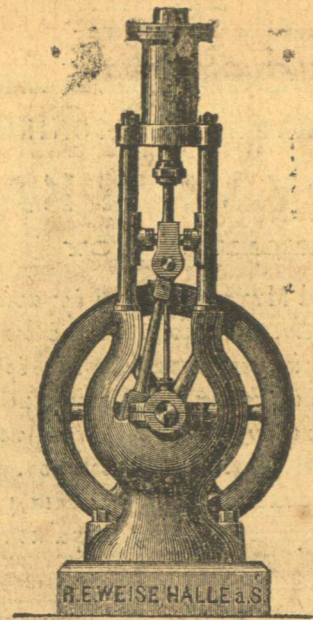
Ἴπποκίνητον Πιεστήριον πλίνθων.



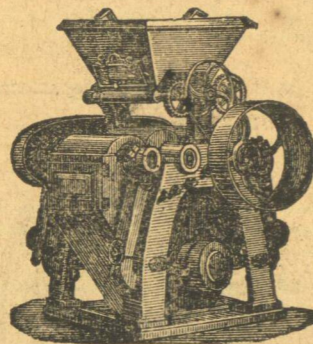
Υδροπαροχητικὴ Λεβηταντλία.



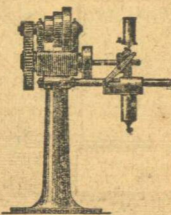
Ζυγοκίνητος Άλωνιστική Μηχανή



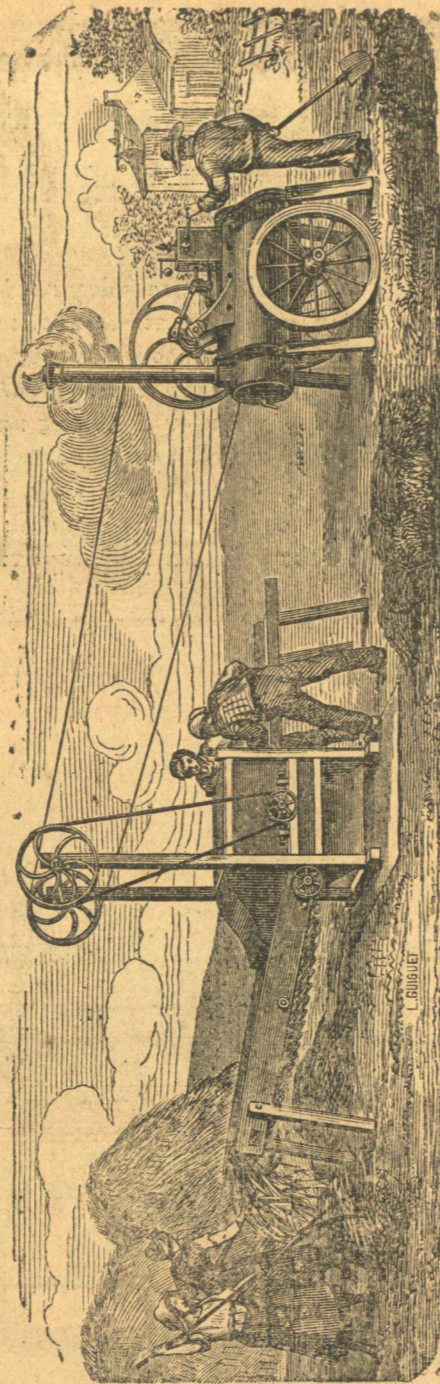
Άτμομηχανή 1—25 ίππων δυνάμεως.



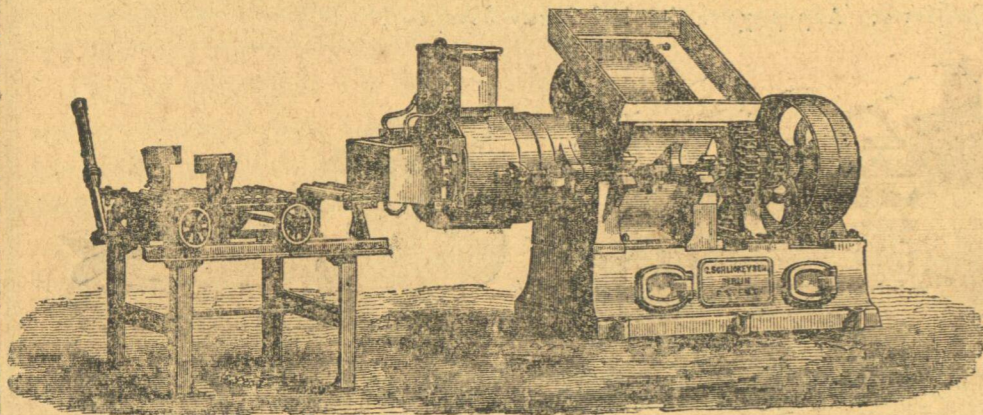
Σιμηγηδαεστική Μηχανή.



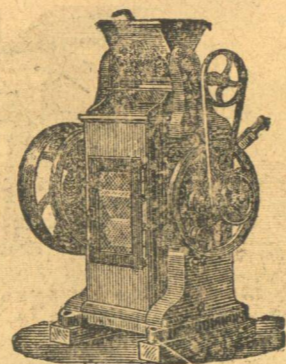
Έλικοοπτική Μηχανή.



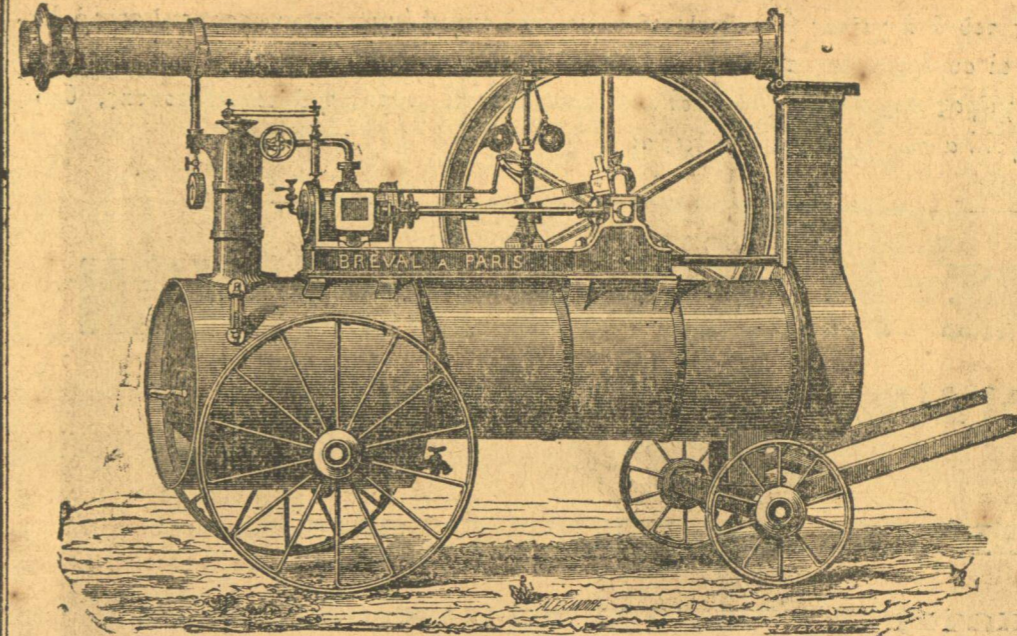
Άτμοκίνητος Άλωνιστική Μηχανή.



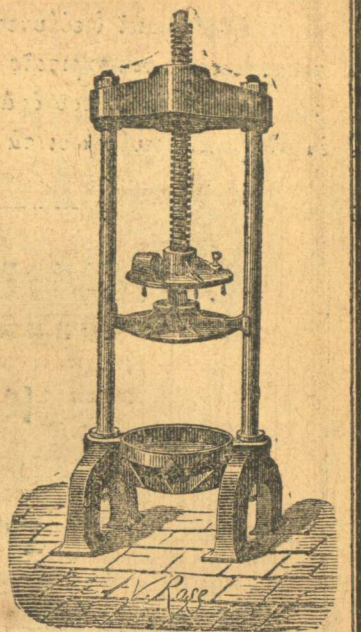
Μέγα άτμοκίνητον Πιεστήριον Πλίνθων.



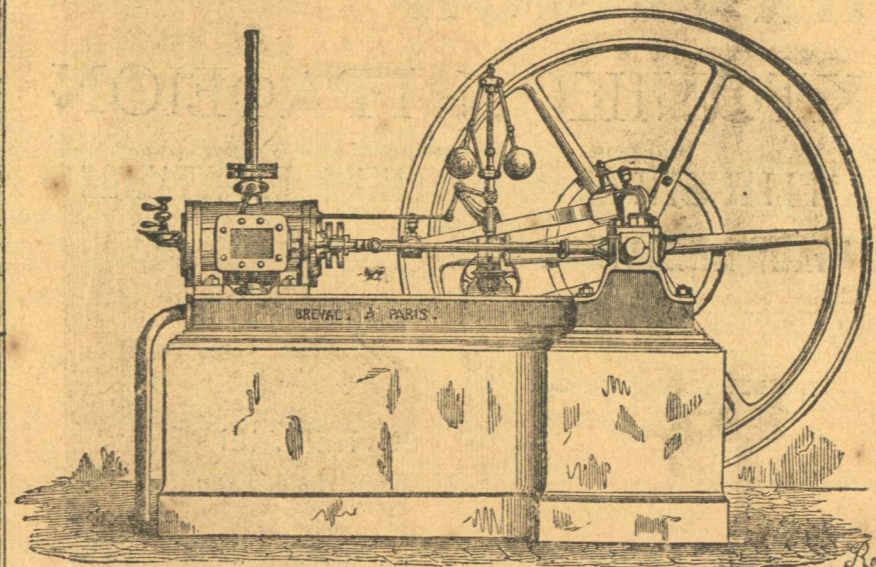
Άλευραεστική Μηχανή.



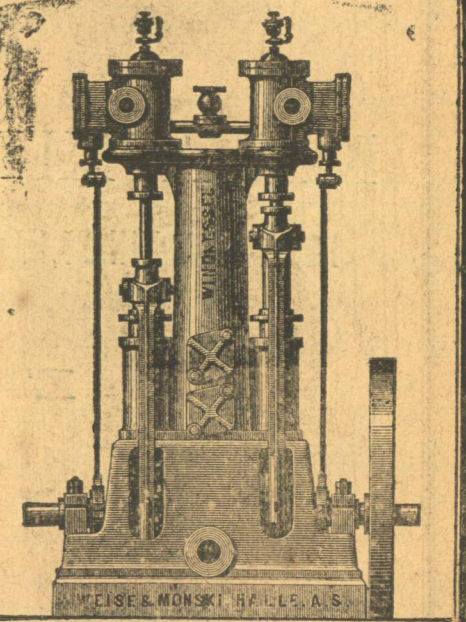
Άτμάμαξα 5—25 ίππων δυνάμεως.



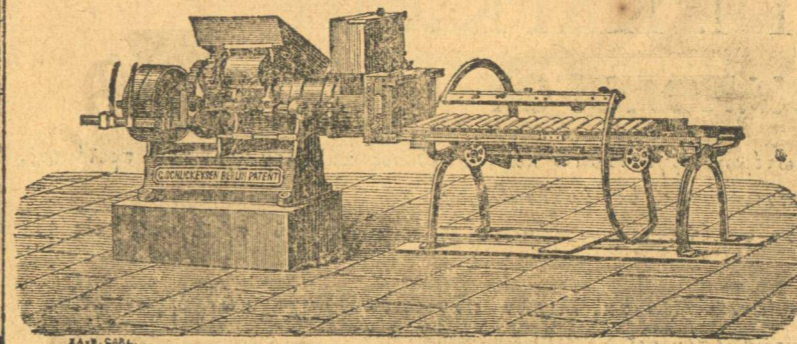
Μοχλοκίνητον Έλαιοπιστήριον.



Όριζόντιος Άτμομηχανή 1—25 ίππων δυνάμεως.



Άτμοκίνητος Άντλία.



Μικρόν άτμοκίνητον Πιεστήριον Πλίνθων.



Μαγνήτης ή Μεταλλοσυνάκτης τοῦ σίτου.

Ἡ ἐν Πειραιεῖ διεύθυνσις τοῦ ἀνά χεῖρας βιομηχανικοῦ περιοδικοῦ συγγράμματος γνωστοποιεῖ τοῖς ἐνδιαφερομένοις ἀνταποκριταῖς καὶ συνδρομηταῖς τῆς, ὅτι ἐκ Πειραιῶς τοῦ λοιποῦ θέλει ἐκτελεῖται ἡ ἀποστολὴ καὶ ἀνταπόκρισις τοῦ ἀνά χεῖρας περιοδικοῦ· παρακαλῶ δὲ τοὺς ἐπιστέλλοντας ἢ ἀνταλλάσσοντας, ὅπως ἐν Πειραιεῖ διευθύνωσι τὰ φύλλα των ἢ ἄλλας αἰτήσεις των.

ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗ ΜΗΧΑΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΤΕΡΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΠΑΝΤΟΣ ΕΘΝΟΥΣ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΝ ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΣΙΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΗΝ ΙΔΡΥΣΙΝ ΟΙΚΙΩΝ, ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΑΜΟΥ Ι. ΚΑΓΚΑΔΗ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ

ΕΝ ΠΕΙΡΑΙΕΙ

Πάροδος Λουδοβίκου

Ἡ ἐν Πειραιεῖ συσταθεῖσα κεφαλαιοῦχος διεθνὴς ἀτμομηχανῶν καὶ διαφόρων μηχανημάτων διαρκῆς ἐκθεσις μετὰ μηχανικοῦ καὶ ἀρχιτεκτονικοῦ γραφείου, λειτουργοῦσα ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν καὶ διὰ λογαριασμὸν

ΣΤΑΜΟΥ Ι. ΚΑΓΚΑΔΗ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ

γενικοῦ ἀντιπροσώπου καὶ πράκτορος τῶν εἰδικωτέρων ἐργοστασιῶν παντὸς ἔθνους καὶ βιομηχανικοῦ προϊόντος, λαμβάνει τὴν τιμὴν νὰ γνωστοποιήσῃ τοῖς πελάταις αὐτῆς, ὅτι ἀγαλαμβάνει·

1) Τὴν πώλησιν, κατασκευὴν καὶ παραγγελίαν οἰουδήποτε μηχανήματος ἢ βιομηχανικοῦ προϊόντος, εἰς τὰς αὐτὰς τῶν ἐργοστασιῶν ἀρχικὰς τιμὰς.

2) Τὴν ἐκδοσιν σχεδίων πρὸς ἴδρυσιν ἐργοστασιῶν, οἰκιῶν καὶ λοιπῶν παντοειδῶν μηχανικῶν ἔργων· καὶ

3) Τὴν τοποθέτησιν παντὸς εἶδους μηχανημάτων, ἔπου δεῖ.

Σχέδια ἐκδίδονται· λίαν προθύμως — Διὰ πληρωμαὶ κατὰ συμφωνίαν.

Ζητοῦνται πράκτορες.