

# Ο ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΣ ΕΛΛΗΝ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ ΕΥΡΥΦΑΝΤΑ

ΠΡΟΣ ΜΟΡΦΩΣΙΝ ΤΕΧΝΙΤΩΝ, ΕΡΓΟΤΕΧΝΙΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ

ΗΤΟΙ

ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΩΝ ΑΛΕΥΡΘΟΙΩΝ ΒΥΡΕΘΛΕΨΩΝ ΑΡΤΟΠΟΙΩΝ ΤΕΚΤΟΝΩΝ ΝΑΥΗΓΩΝ ΒΑΦΕΩΝ ΚΑΙ.

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΚΑΤΑ ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΙΑΝ

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΤΑΜΟΣ Ι. ΚΑΓΚΑΔΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ.

ΑΡΙΘ. 6.

ΕΡΜΟΥΠΟΛΙΣ, 8 Γενουαρίου 1885.

ΕΤΟΣ Α΄.

## ΠΕΡΙ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΑΜΑΤΩΝ ΑΥΤΩΝ

[Ὑπὸ βιομηχανικὴν ἔποψιν]

Χάλυψ (Ατσάλι)

(Acier, Steel, Stahl)

Σχετικῶς τῆς πρὸς παραγωγὴν μεθόδου τοῦ χάλυβος καὶ τῆς ἐκλογῆς τῆς ἀρχικῆς ποιότητος, προσκατὰ διαφόρους ιδιότητας καὶ διαφεύεται εἰς διαφόρους ποιότητας. Ὅ,τι δὲ ἐνίοτε ἐν καὶ τὸ αὐτὸ χαλύβδινον ἀντικείμενον, εἰς διάφορα μέρη, ἐκ διαφόρων ποιοτήτων χάλυβος σύγκεται, τὸ τοιοῦτον ἐξήρηται ἐκ τῆς ἀσυμμέτρου διανομῆς τοῦ ἐν αὐτῷ ἐνυπάρχοντος ἀνθρακος. Ὡς ἐκ τούτου, σχεδὸν ἀπασι καὶ τοῦ χάλυβος ποιότητες ὑπέκεινται πρὶν τῆς ἐφαρμογῆς των, εἰς λειτουργίαν τινὰ, ἣτις σκοπεῖ τὴν ὅσον ἐνεστὶ ἰσόμετρον διανομὴν τοῦ ἀνθρακος καὶ ἐξοχάνισιν τῶν ἐν αὐτῷ ὀπῶν. Ἡ λειτουργία αὕτη καλεῖται τὸ *διέλυσμα* καὶ διὰ ταύτης παράγεται ἐκ τοῦ ἀκατεργάστου χάλυβος ὁ καθαρὸς, εὐγενὴς, ἢ διυλισμένος χάλυψ (Acier raffiné, Refined steel, Edlestahl, Feinstahl).

Ἡ πρὸς παραγωγὴν τοῦ *διυλισμένου* χάλυβος λειτουργία συνίσταται εἰς τὴν ἐπανειλημμένην σφυρηλάτησιν αὐτοῦ, εἰς σχῆμα πλακῶς, τομὴν ταύτης εἰς ῥαβδούς, καὶ εἶτα μετὰ τὴν σύνδεσιν καὶ θέρμανσιν αὐτῶν, εἰς τὴν διὰ σφυρηλατήσεων συγκόλλησιν των.

Ἡ δευτέρα πρὸς καθαρισμόν τοῦ χάλυβος λειτουργία, ἣτις εἶναι καὶ ἡ προτιμητέα, συνίσταται εἰς τὴν τή-

ξιν καὶ ἐκχυσιν τούτου, ἐν εἴδει χυτοχάλυβος (Acier de fusion, Cast steel).

Ἐκτὸς δὲ τῶν ἄνω ἀναφερθέντων διαφορῶν ποιοτήτων χάλυβος ἀξιοσημεῖωτοι εἶναι εἰσέτι καὶ αἱ ἀκόλουθοι.

Ὁ ἐπιγραφόμενος χάλυψ, (Damaszener, damaszirter Stahl), ὅστις συγκείμενος ἐκ μορίων περιεχόντων διάφορον ποσότητα ἀνθρακος καὶ κατὰ συνέπειαν διαφόρως ὑπὸ ὀξέων προσβληόμενος, δέχεται διαφόρους γραφὰς, (Damast, damaszirung), οὗτος παράγεται φυσικῶς μὲν διὰ τῆς τήξεως σφυρηλάτου σιδήρου, ἐντὸς δοχείων περιεχόντων ῥινίσματα ξύλων, τεχνιτῶς δὲ διὰ τῆς συγκολλήσεως σφυρηλάτου σιδήρου μετὰ λεπτῶν ῥαβδίσκων χάλυβος, καὶ ὁ δὲ εὐλύγιτος καὶ μαλακός, εἶναι κατάλληλος καὶ χρησιμότητος πρὸς κατασκευὴν ὄπλων καὶ ξίφων.

Ὁ ἀργυροῦχος καλούμενος χάλυψ ἐμπεριέχων  $\frac{1}{5}$  ὀφ. ἄργυρον, διακρίνεται διὰ τὸ ἰσόμετρον τῆς μάζης του καὶ χρησιμεύει πρὸς κατασκευὴν λεπτῶν κοπτικῶν ἐργαλείων. Συνήθως ὁ χάλυψ οὗτος σύγκεται ἐκ καθαρῆς ποιότητος χυτοχάλυβος, χωρὶς νὰ ἐμπεριέχη ποσῶς ἄργυρον.

Ὁ Βολφράμιος χάλυψ εἶναι κράμα ἐκ χάλυβος μεθ' 1 μέχρι 3 ὀφ. βολφραμίου μετάλλου. Ἡ ποιότης αὕτη τοῦ χάλυβος εἶναι ἀξιοσημεῖωτος διὰ τὴν ὑπερβολικὴν σκληρότητά της.

Ὁ Νικέλιος χάλυψ. Σίδηρος καὶ νικέλιον ἐνοῦνται εὐκόλως καὶ κατὰ διαφόρους ποσότητες. Ἡ καλὴ ποιότης τοῦ κράματος τούτου ἐξήρηται μᾶλλον ἐκ τοῦ ὁμογενοῦς τῆς τήξεως, ἢ ἐκ τῆς προσθήκης τοῦ νικελίου.



ΣΧΟΛΗ ΘΕΡΜΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΛΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ (ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ.)

Πρακτική δι' ερωταποκρίσεων μέθοδος προς ταχείαν και εντελεί μέρωσιν αυτών.

Ερώτησις 18. Τί σημειωτέον περί του εις τον λέβητα διοχετευομένου ύδατος;

Απόκρισις. Το εις τον λέβητα προς ανάπτυσιν άτμών διοχετευόμενον ύδωρ, πρέπει να ήναι όσον το δυνατόν καθαρότερον από γηίνων ή αλατωδών συστατικών. Με όλας δε τας φροντίδας εκάστου εργοσασιαρχου εις την εκλογήν ύδατος καθαρού δια τον λέβητα, μ'όλα ταύτα δια τής εν τώ λέβητι βάσεως, κατακλήθηνται επί των έσωτερικών παρειών του λέβητος, αι μη εξατμίζόμεναι άλλ' απολιθούμεναι οργανικαι και γηίναι του ύδατος ούσιαι, αιτινες σπουδαιώς άντενεργούσιν εις την πολυχρονιότητα και ευστάθειαν τούτου, καθότι έμποδίζουσαι την άμεινον του ύδατος επαφήν, επί του εις το πυρ εκτιθεμένου ελάσματος του λέβητος, προκαλοϋσιν ή την καύσιν, ή την μέχρι βραχέως αδυναμίαν του ελάσματος τούτου. Όθεν ή εκλογή καθαρού προς βρασιν ύδατος του λέβητος, είναι ό σπουδαιότερος τής πολυχρονιότητός του συντελεστής.

Τό ύδωρ διοχετεύεται εις τον λέβητα, ή ψυχρόν, ή θερμόν, θερμικινόμενον προηγουμένως, ή εντός ιδιαιτέρων δοχείων, άτινα προθερμαντήρας καλοϋμεν, ή δι' άτμκνυλίων (Injecteurs). Ό,τι δε ή διοχέτευσις ύδατος θερμού εις τον λέβητα, τά μάλα εις την πολυχρονιότητα του λέβητος και εις την εξοικονόμησιν μεγάλης ποσότητος καυσίμου ύλης συντελεεί, ως πανθομολογούμενον, τό αποσιωπώμεν.

Ερωτ. 19. Ποίαι αι προς διοχέτευσιν ύδατος εις τον λέβητα συσκευαι;

Απόκρ. 1) Η άπομυζήτικη και θλιπτική άντλία και 2) ή άτμκνυλίας (Injecteur).

Και ή μεν πρώτη σύγκειται εκ κυλίνδρου, έμβόλου, στυπιοθλίπτου, 2 σφαιροειδών βαλβίδων και εκ του άπομυζητικού και παρωχητικού σωλήνος, ή δε δευτέρα εκ κυλίνδρου, έμβόλου, άπομυζητικού, παρωχητικού και σωλήνος του άτμού, και εκ δύο κωνικών βαλβίδων. Η άτμκνυλίας είναι υπό πάσαν έποψιν προτιμητέα τής μυζητικής και θλιπτικής, καθότι εξαρτωμένης τής κινήσεώς της άμέσως εκ τής μηχανής, ενεργεί άσφαλώς και ίσοταχώς.

Ερωτ. 20. Πώς έννοούμεν τους προθερμαντήρας;

Απόκρ. Οι προθερμαντήρες είναι δοχεία εντός των οποίων τό ύδωρ, δια του εκ τής μηχανής διερχομένου (μεταχειρισμένου) άτμού, διαθερμαίνεται.

Εις τους ύψηλής και μεσαίας πίεσεως λέβητας διοχετεύεται τό ύδωρ δια τής άπλης άπομυζητικής και θλι-

πτικής άντλίας, τής οποίας ό μυζητικός σωλήν καταλήγει εις τον προθερμαντήρα, έν δε εργάζωνται με ψυχρόν, όπως αι κατωτέρας πίεσεως μηχαναι, τότε διοχετεύομεν τό θερμόν του ψυχρείου ύδωρ εις τον λέβητα. Ένίοτε δε κατασκευάζομεν και τοποθετούμεν τους προθερμαντήρας άμέσως άνωθεν του κυρίως λέβητος.

Έν τοιαύτη περιπτώσει έννοϋμεν αυτους δι' ενός σωλήνος με τον άτμοθάλαμον και δι' έτέρου με τό ύδατοχον μέρος του λέβητος: έτερος δε τρίτος σωλήν φέρει τον προθερμαντήρα τό ψυχρόν ύδωρ, έμ φρέατος, ή άλλου τινός δοχείου. Έκαστος των άνω σωλήνων φέρει στροφιγκα, και ούτως αποκλείεται κατά βούλησιν εγκαιρίσιν ή με τον λέβητα ή προθερμαντήρα συγκοινωνία του. Το πληρώσωμεν δε τον προθερμαντήρα με ύδωρ, πληρούμεν τον προηγουμένως εκ του λέβητος με άτμόν, δια στροφιγκος δε, επί τούτου ύπάρχοντος, διαφεύγει ό έντός τούτου εύρισκόμενος άήρ, είτα έμποδιζομένης (δια του στροφιγκος) τής περαιτέρω διοχέτεσεως του άτμού (και άερος) και περισπιρομένου του στροφιγκος του συχωρούνη τήν του ψυχρού ύδατος διοχέτευσιν, πληρούται ούτως ύδατος, τό όποϊον, καθ' ό ψυχρόν, αναλαμβάνει και απορροφά τάχιστα τον άτμόν θερμικινόμενον. Όταν δε δια του τούτου τρόπου τούτου πληρωθή ή προθερμαντή με θερμόν ύδωρ, τότε χρησιμοποιούμεν τούτο προς διοχέτευσιν θερμού ύδατος εις τον λέβητα. Άνοιγων δε τις τους διαφύρα στροφιγκας των σωλήνων, δι' ών συγκοινωνεί ό κυρίως λέβης μετά του προθερμαντήρος κατέρχεται, δια του βραχίονος του τό ύδωρ εις τον κυρίως λέβητα. Εις την εργασιασμογήν άτμκνυλίας, ή θερμότης του ύδατος του προθερμαντήρος, δεν πρέπει να υπερβαίνη τους 45°, εις δε τας συνήεις θλιπτικας άντλίας, δεν πρέπει να φθάνη ποτέ τής βάσεως βαθμόν.

[άκολουθει]

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ.

Επιφάνεια και έμβραδα σωμάτων,

Κύβος ονομάζεται σώμα περιοριζόμενον εξ ίσομεγέτη τετραγωνικών επιφανεϊών. Έάν ή πλευρά του έχει μήκον με ένα πόδα, τότε ονομάζεται κυβικός ποδς, ένν ή πλευρά του ίσοϋται με ένα δάκτυλον, κυβικός δάκτυλος ένν με ένα μέτρον, κυβικόν μέτρον κτλ.

Όπως πάσα επιφάνεια, δι' έτέρως τετραγωνικής επιφανεϊας, ως μονάδος, μετράται, ούτω μετράται και έμβραδόν των σωμάτων δια κύβων, δια κυβικού μέτρον κυβικού ποδός κτλ.

Έν κυβικόν μέτρον έμπεριέχει 1000 κυβικά δεκαμέτρα, επειδή διαιρούμενου τούτου εις 10 ίσα σ-

ματα, εκαστον στρώμα θέλει έμπεριέχει 10×10=100 κυβικά δεκατόμετρα, ένν τα 10 στρώματα, 10×10×10=1000 κυβικά δεκατόμετρα. Δια του αύτου τρόπου εύρίσκονται και αι μικρότεροι υποδιαιρέσεις, παντός άλλου κυβοειδούς μέτρον.

Εξ αιτίας αύτης δε τής 1000 πλασίας άνανεώσεως εξ ενός μέτρον προς την άμέσως έπομένην κατωτέραν υποδιαιρέσιν (εις τό δεκαδικόν σύστημα) έχομεν:

2 κυβικά μέτρα = 2000 δεκατόμετρα = 2,000 χιλιοστόμετρα. 2,54357645 κυβικ. μέτρ = 543 α α δεκατόμετρα = 576 α α εκατοστόμετ. και 450 α α χιλιοστόμετρα.

Όστε εις εκαστον αριθμόν παριστάνοντα κυβικά μέτρα, αι 3 πρώται θέσεις μετά τό κόμμα παριστώσι κυβικά δεκατόμετρα, αι 3 έπομεναι κυβικά εκατοστόμετρα, και ούτω καθ' εξής.

Κατά τον αυτών τρόπον βαδίζομεν, όταν τό μέτρον είναι πόδς.

0,173036 κυβικ. ποδ = 173 κυβ. και 36 κυβ. "

Κατά δε τό 12δικόν σύστημα είναι:

1 κυβ. = 12×12×12=1728 κυβ. "

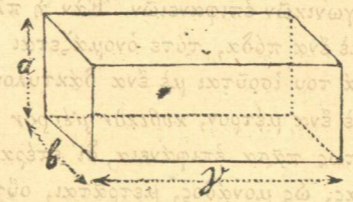
1 κυβ. = 1728 κυβ. "

Τό έμβραδόν ενός κύβου εύρίσκεται, ένν πολυπλασιάζωμεν, τρις με τον έαυτόν του την πλευράν του: ή δε πλευρά, ένν εκ του έμβραδού του κύβου εξαγάγωμεν την κυβικην ρίζαν.

Παράδειγμα. Έάν τό έμβραδόν κύβου τινός είναι 100 κυβικά δεκατόμετρα, ή πλευρά του έσται  $\sqrt[3]{100} = 4,611$  δ. μ.

Τό πρίσμα αποτελεϊται εξ επιφανεϊών συγκειμένων εκ δύο ίσων παραλλήλων σχημάτων, όντινων αι πλευραι σχηματίζουσι παραλληλόγραμμα. Τό έμβραδόν του εύρίσκεται, ένν πολυπλασιάζωμεν την βάση με τό κάθετον ύψος του. Έάν τό έμβραδόν ζητείται εις κυβικά μέτρα, τότε πρέπει ή βάση εις τετραγωνικά μέτρα, τό δε ύψος εις μέτρα, να λογισθή.

Τό ορθογώνιον πρίσμα (παραλληλ. επίπεδον) περιορίζεται υπό 6 ορθογωνίων τετραπλευρών. Τό έμβραδόν του Ε ίσοϋται τώ γενομένω των τριών ορθογωνίως μεταξύ των κειμένων διαστάσεων, α, β, και γ. [όρ. σχήμ. υπ' αριθ. 1).



Σχ. 1.

E = alpha x beta x gamma.

Παράδειγμα. Έάν ορθογωνίου τινός δοκού τό πλάτος

είναι α=11" (δάκτύλους), τό πάχος β=9" και τό μήκος Μ=24" (πόδας), τό έμβραδόν έσται:

E = 1,1 x 0,9 x 24 = 23,76 κυβ. (πόδας).

Μίαν των άνω διαστάσεων, δυνάμεθα να εύρωμεν, ένν τό έμβραδόν διαιρέσωμεν δια του γινομένου των επιλοίπων δύο διαστάσεων, ένν:

alpha = E / (beta x gamma) beta = E / (alpha x gamma)

Η πυραμίς είναι σώμα έχον, ως βάση εύθύγραμμόν τι σχήμα και ως πλευράς τρίγωνα. Τό κυβικόν έμβραδόν της εύρίσκεται, διαιρούμενου του γινομένου εκ βάσεως και ύψους, δια 3.

Τό έμβραδόν μιας παραλλήλως προς την βάση κεκομμένης πυραμίδος εύρίσκεται δια του τύπου:

E = M / 3 - [B + x + sqrt(B x x)]

Έν φ Β είναι ή βάση, κ ή κεκομμένη επιφάνεια και Μ τό μήκος τής καθέτου άποστάσεως των δύο επιφανεϊών.

Ο κύλινδρος είναι πρίσμα έχον, ως βάσεις δύο παραλλήλους κύκλους. Η γραμμή ή συνδέουσα τά δύο τούτων κέντρα ονομάζεται άξων και κείται καθέτως επί των κύκλων.

Ο επενδύτης κυλίνδρου τινός δύναται να περιτυλιχθή επί ορθογωνίου τετραπλεύρου, έχοντας μήκος ίσον τή περιφερεία 2 α π τής βάσεως και ύψος γ, ίσον τή ύψει του κυλίνδρου. Έάν Ε ήναι τό έμβραδόν του επενδύτου, έσται:

E = 2 alpha x gamma

Παράδειγμα. Ποίος ό επενδύτης κυκλικού τινός κύωνος έχοντας διάμετρον 0,84 μ. και ύψος 5,8 μ.

Επενδύτης E = 0,84 x 3,14 x 5,8 = 15,298 μ.

Τό κυβικόν έμβραδόν κυλίνδρου τινός εύρίσκεται, ένν πολυπλασιάζωμεν την βάση α^2 επί τό ύψος γ, έπομένως:

E = alpha^2 x gamma

Παράδειγμα. Πόσα κυβικά μέτρα ύδατος χωρούσιν εις κυλινδρικόν σωλήνα 6 μέτρων μήκους και 0,18 μ. πλάτους;

Έμβραδόν E = 0,09 x 0,9 x 3,14 x 6 = 0,1526 κυβ. μέτρ.

Τό ύψος κυλίνδρου τινός εύρίσκεται, ένν διαιρέσωμεν τό κυβικόν έμβραδόν δια τής βάσεως α^2 π. Τήν δε βάση, ένν διαιρέσωμεν τό κυβικόν έμβραδόν δια του ύψους. Έπομένως έχομεν:

gamma = E / (alpha^2 x pi) alpha^2 pi = E / gamma alpha = sqrt(E / (gamma x pi))

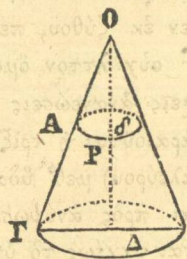
Παράδειγμα. Έάν έντός κυλινδρικού σωλήνος 0,12

μ. ακτίνος εκκενοθώσιν 0,35 κυβ. μέτρα ύδατος, πόσον θέλει πληρωθῆ ὁ σωλὴν οὗτος ;

Υψος  $l = \frac{0,35}{0,12 \times 0,12 \times 3,14} = \frac{35}{4,5216} = 7,74$  μ.

Ὁ κώνος εἶναι πυραμὶς με κυκλοειδῆ βάσιν. Ἡ εὐθεῖα ἢ ἐκ τῆς κορυφῆς πρὸς τὸ κέντρον τῆς βάσεως, ὀνομάζεται ἄξων, καὶ κεῖται καθέτως ἐπὶ τῆς βάσεως.

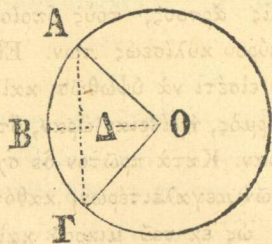
Ὁ ἐπενδύτης κώνου τινὸς δύναται νὰ περιτυλιχθῆ ἐπὶ τομῆς κύκλου, οὗτίνος ἢ ἀκτὶς εἶναι τὸ τῆς πλευρᾶς μῆκος ΟΓ καὶ τὸ μῆκος τοῦ τόξου ἢ περιφῆ-



Σχ. 2.

ρεια τῆς βάσεως. Ἐὰν Ε εἶναι ἡ τῆς πλευρᾶς ἐπιφάνεια καὶ Δ ἡ ἀκτὶς τῆς βάσεως, τότε ἔσεται  $E = \Delta \pi \times ΟΓ$ . (ὄρ. σχημ. ὑπ' ἀριθ. 2).

Ἡ διὰ τοῦ κέντρου, σφαιρᾶς τινὸς τομῆ, ὀνομάζεται μέγιστος κύκλος. Τὸ μέρος ΑΒΓ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαιρᾶς, (ὄρ. σχ. ὑπ' ἀρ. 3), τὸ ὅποιον διὰ τοῦ τμήματος ΑΓ ἀποκόπτεται, ὀνομάζομεν σφαιρικὸν τμήμα καὶ



Σχ. 3.

ΒΔ τὸ ὕψος τοῦ τμήματος. Τὸ δὲ ΑΟΓ, σφαιρικὸν τομέα.

Ἡ ἐπιφάνεια σφαιρᾶς τινὸς εἶναι τὸ 4πὸν τοῦ μεγίστου κύκλου, ἐπομένως ἐὰν α εἶναι ἡ ἀκτὶς, δ ἡ διάμετρος καὶ Ε ἡ ἐπιφάνεια, τότε ἔσεται :

$E = 4 \alpha^2 \pi = \delta^2 \pi$

Παράδειγμα. Ποῖα εἶναι ἡ ἐπιφάνεια σφαιρᾶς τινὸς, ἐὰν ἡ διάμετρος τῆς εἶναι 0,7 τοῦ μέτρου ;

Ἐπιφάνεια  $E = 0,7 \times 0,7 \times 3,1416 = 1,5394$  μ.

Τὸ ἐμβαδὸν σφαιρικὸν τινὸς τμήματος ΑΒΓ, ἰσοῦται με τὴν περιφέρειαν δπ μεγίστου τινὸς κύκλου, ἐπὶ τὸ ὕψος του ΒΔ.

Τὸ κυβικὸν ἐμβαδὸν Ε μιᾶς σφαιρᾶς εἶναι  $\frac{\pi}{6} = 0,523$

τοῦ ἐμβαδοῦ δ³, τοῦ περίε τῆς σφαιρᾶς περιγραφομένου κύβου, καὶ λογαριάζεται διὰ τοῦ τύπου :

$E = \frac{\pi}{6} \delta^3 = \frac{4}{3} \pi \alpha^3$

Παράδειγμα. Ποῖον τὸ ἐμβαδὸν σφαιρᾶς τινὸς ἐχούσης διάμετρον 0,7 τοῦ μέτρου ;

Ἐμβαδὸν  $E = \frac{3,14}{6} \times 0,7 \times 0,7 \times 0,7 = 0,1795$  κυβ. μ.

Ἐκ τοῦ ἐμβαδοῦ τῆς σφαιρᾶς ὑπολογίζομεν, ὡς ἀκολούθως, τὸν περιγραφόμενον κύβον καὶ ἐκ τούτου τὴν διάμετρον.

$\delta^3 = \frac{6E}{\pi}$   $\delta = \sqrt[3]{\frac{6E}{\pi}}$

Παράδειγμα. Ποῖαν διάμετρον ἔχει, σφαιρα ἐνὸς κυβικοῦ μέτρου ἐμβαδοῦ.

Διάμετρος  $\delta = \sqrt[3]{\frac{6 \times 1}{3,14}} = 1,241$  μ.

ΒΥΡΣΟΔΕΨΙΚΑ.

Ἡ σημασία τοῦ ὕδατος ἐν τοῖς βυρσοδεψίοις.

Τὸ ὕδωρ θεωρεῖται ὑπὸ πολλῶν βυρσοδεψῶν, ὡς τὸ κυριώτερον μέσον, πρὸς παραγωγὴν καλοῦ πετσίου, ὅταν τὰ λοιπὰ ἀναγκαῖα θεωροῦνται ὡς ὑπάρχοντα, ἢτοι τὰ δέρματα, ὁ πεῦκος, αἱ γνώσεις κτλ. Ὑπερτιμᾶται ὅμως πολὺ ἡ ἐπενέργειά του, ὅταν νομίζομεν, ὅτι πρὸς παραγωγὴν καλλίστης ποιότητος πετσίου ἀπαιτεῖται καὶ ὀρισμένη ποιότητος ὕδατος. Εἰς μέρη ὅπου δὲν γίνεται τελεία ἡ βυρσοδεψικὴ λειτουργία, κατὰ συνέπειαν τὸ κατασκευαζόμενον πετσίον δὲν ἔχει καλὴν φήμην προσκτήσει, συμβαίνει ἐνίοτε νὰ ἀποδίδωσι τὴν αἰτίαν ταύτην εἰς τὴν ποιότητα τοῦ ὕδατος. Ἡ πείρα ὅμως ἀπέδειξεν, ὅτι, ὅταν ὁ ἴδιος βυρσοδέψης εἰς τὰς διαφόρους βυρσοδεψικὰς τῶν δερμάτων ἐργασίας αὐτοπροσώπως παρευρέθη καὶ δεόντως περὶ πάντων ἐρρόντισε, τότε ἀδιαφιλονικήτως παράγεται καλλίτερον ἢ μᾶλλον πρωτίστης ποιότητος πετσίον. Τὰ ἀποτελέσματα δὲ ταῦτα μᾶς πείθουσιν, ὅτι τὸ ὕδωρ δὲν κατέχει τὴν ιδιότητα, ἢν τινὰ τινὲς συνήθως τῷ ἀποδίδουσιν. Τὸ ὕδωρ, ὡς ἐλέγχθη, χρησιμεύει μόνον ὡς μοχλὸς ὑποβοηθῶν καθ' ὅλας τὰς διαστάσεις τὴν βυρσοδεψικὴν λειτουργίαν, κατέχει ἑμμεσον τινὰ δύναμιν καὶ ἐκτελεῖ διὰ τῆς προστιθεμένης θερμότητος ταχύτερον καὶ εἰς μεγαλύτερον βαθμὸν τὴν ἐπενέργειάν του.

Τὸ ὕδωρ σύγκεται ἐξ ὀξυγόνου καὶ ὑδρογόνου περιέ-

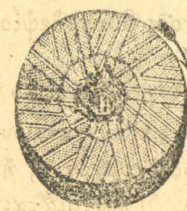
ΠΕΡΙ ΑΡΤΟΠΟΙΪΑΣ

χει δὲ ἐκ τοῦ πρώτου 88,9 καὶ ἐκ τοῦ τελευταίου 11,1, ἐμπεριέχει δὲ ὡς ὁ Boyle κατ' ἀρχὰς ἀνεκάλυψε καὶ ὁ Scheele ἀπέδειξε, καὶ ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα, ὅστις περιέχει περισσότερον ὀξυγόνον παρὰ τὸ τῆς ἀτμοσφαιρᾶς, ἐν ἡ διακίτμεθα. Τὸ προσφορότερον τοῖς βυρσοδεψίοις ὕδωρ εἶναι τὸ διυλισμένον, καθ' ὃ ὅμως πολυδάπανον, καλὸν εἶναι, ἐὰν τὸ βυρσοδεψεῖον ἔχει πηγὴν, φρέαρ, ἢ ποταμὸν, νὰ ἦναι τὸ ἐν αὐτοῖς ὕδωρ καθαρὸν ἀπὸ πᾶν συστατικόν, ἢτοι νὰ προέρχεται ἐκ ψαμμωδῶν ἢ ψαμμολιθωδῶν στρωμάτων, ἢ δὲ θερμοκρασία του νὰ μὴ φθάνη ποτὲ κάτω τῶν 8° P.

[ἀκολουθεῖ].

ΠΕΡΙ ΑΛΕΥΡΟΠΟΙΪΑΣ.

Συζητηθέντων ἀπάντων τῶν σιτοκαθαριστικῶν μηχανημάτων ἐν τοῖς προηγουμένοις φυλλαδίοις, εἰσερχόμεθα ἤδη εἰς τὴν ἀλεστικὴν τοῦ σίτου λειτουργίαν, ἣτις παρ' ἡμῖν ὡς ἐλέγχθη διὰ τῶν γαλλικῶν καλουμένων μυλολίθων πραγματοποιεῖται, (ὄρ. σχη. ὑπ' ἀρ. 1 καὶ 2), τῶν ἐξ ὀξυγυγίων κόκκων χαλαζία συγκειμένων.



Σχ. 1.



Σχ. 2.

Διὰ τῆς περιστροφικῆς κινήσεως τῶν γαλλικῶν τούτων μυλολίθων συντριβόμενον τὸ γέννημα μεταβάλλεται εἰς μῦρια λεπτὰ, ἢ ἔτι λεπτότερα, σχετικῶς τῆς μεταξὺ τῶν δύο μυλολίθων ἀποστάσεως, ἣτις κατὰ βούλησιν τοῦ ἀλευροποιῦ, διὰ μοχλοῦ ἢ τροχίσκου τινὸς σμικρύνεται.

Τὸ οὕτως παραγόμενον ἄλευρον ἐμπεριέχει μῦρια φυσικῶς διαφόρων μεγεθῶν, ἅτινα σχετικῶς τοῦ μεγέθους τῶν, διὰ τῆς κοσκινητικῆς λειτουργίας ὑποδιαιροῦμεν εἰς διάφορα εἶδη, δίδοντες ὀρισμένον ἀριθμὸν, ἢ ὄνομα, εἰς ἕκαστον, ἐντὸς δὲ τούτων ὑπάρχει ἀναμειγμένον καὶ τὸ πίτυρον, τὸ ὅποιον μὴ περιέχον ὀρισμένην ποσότητα ἀμύλου, οὐ μόνον τὴν ποιότητα τοῦ ἀλεύρου δὲν καλλιτερεύει, ἀλλὰ καὶ σκοτεινότερον καθιστᾷ αὐτό. Πῶς δὲ καὶ διὰ ποίων μηχανημάτων, κατορθοῦται ἡ ὑποδιαιρέσις, ἢ σχετικῶς ὁ ἀποχωρισμὸς ἕκαστου τούτων, τούτο θέλομεν προσεχῶς πραγματευθῆ.

Ἡ ἀρτοπλασία πρέπει νὰ λαμβάνη χώραν ἐντὸς θερμοῦ δωματίου, καθότι εἰς χθλαμαλὴν θερμοκρασίαν τὸ ἄλευρον δὲν μαλακῶνει ἀρκούντως διὰ τοῦ ὕδατος, ἢ δὲ ζύμωσις δὲν πραγματοποιεῖται τακτικῶς καὶ ταχέως. Ὡς ἐκ τούτου σκοπίμως τίθεται τὸ ἄλευρον ἐντὸς θερμοῦ δωματίου, ἵνα διαθερμανθῆ, τὸ δὲ πρὸς πλάσιν ἀναγκαῖον ὕδωρ, πρέπει νὰ ἔχη τὴν αὐτὴν μετὰ τὸ ἄλευρον θερμοκρασίαν, ἢτοι ἡμίψυχρον (χλιαρὸν).

Ἐὰν ὡς ζυμωτικὸν μέσον ἀντὶ προζυμίου, ἐξ ἄλεύρου καὶ ὕδατος, λάθωμεν ἐκ ζύθου, πεπιεσμένον ἢ μὴ, ὁ τρόπος δὲν ἀλάσσει· οὐχ ἥττον ὅμως εἶναι περιττὰ αἱ προηγουμένως συνεχεῖς ἀνανεώσεις τῆς ζύμης, ἐν ταύτῃ περιπτώσει ἀραιοῦται ἡ τριεὶ αὐτῆ τοῦ ζύθου (1 ὀκά ἐντὸς 50 ὀκ. ἀλεύρου) μετ' ὕδατος, πλάσσεται μέρος ἀλεύρου καὶ τίθεται πρὸς ἀνύψωσιν ἐντὸς τῆς σκάφης, εἴτα δὲ προστίθεται ταχέως τὸ ὑπόλοιπον τοῦ ἀλεύρου καὶ ἡ ἀνήκουσα πρὸς ἀρτοπλασίαν ποσότης τοῦ χλιαροῦ ὕδατος· διὰ τὴν πρώτην πλάσιν μεταχειρίζεται τις συνήθως 2)3 τοῦ ὅλου ποσοῦ τοῦ ἀλεύρου. Καὶ ἐν αὐτῇ ὅμως τῇ περιπτώσει ἡ καλὴ κατασκευὴ τοῦ ἄρτου ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς καλῆς ἀναμίξεως τῆς τριγῶς μετὰ κατ' ἀρχὰς προστιθεμένην ποσότητα τοῦ ἀλεύρου, ἐὰν δηλ. ἡ ζύμωσις ἰσοβάθμως ἀνεπτύχθη εἰς ἕκαστον μέρος τῆς ζύμης.

Ἡ κατὰ μίαν τῶν ἄνω μεθόδων ἐτοιμασθεῖσα ζύμη διαμοιράζεται εἰς ἄρτους, τοὺς ὁποίους σχηματίζομεν διὰ τῆς ἐπ' ἀλεύρου κυλίσεως τῶν. Εἴτα ἀφίνομεν αὐτοὺς ἐπ' ὀλίγον εἰσέτι νὰ ὑψωθῶσι καὶ μάλιστα, ὅταν ὁ ὁ καιρὸς εἶναι θερμὸς, ἢ μίσειαν ὥραν, ὅταν δὲ ψυχρὸς, μίαν ὀλόκληρον ὥραν. Κατὰ πρῶτον δὲ σχηματίζομεν τοὺς μικροὺς, πρὶν τῶν μεγαλειτέρων, καθότι εἰς τοὺς πρώτους ἡ ζύμωσις, ὡς ἐκ τοῦ μικροῦ καὶ ταχέως ψυχρανομένου ὄγκου τῶν, ἀναπτύσσεται ἀργότερον.

[ἀκολουθεῖ]

ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ

Περὶ Βάσεων Οἰκοδομῶν

Ὑποδιαιροῦντες τὰς διαφόρους βάσεις τῶν οἰκοδομῶν εἰς τάξεις, σχετικῶς τῆς ἀντιστάσεως, τῆς ἐκ τοῦ βάρους τῆς οἰκοδομῆς πρὸς τὴν βάσιν ἐπενεργουμένης, εὐρίσκομεν τέσσαρας καὶ μάλιστα.

Ἡ πρώτη τάξις ἐμπεριέχει ἀπολύτως τὰς στερεὰς κρημνώδεις, αἵτινες πληρέστατα εἰς τὸ βᾶρος ἀνθιστάμεναι, δὲν ἐπιδέχονται καμμίαν πίεσιν, αἱ στερεαὶ αὐταὶ

κρημνώδης βάσεις δὲν σκάπτονται, παρὰ μᾶλλον διὰ τῆς σμύλης κατεργάζονται.

Ἡ δευτέρα τάξις ἐμπεριέχει τὰς ψαμμώδεις βάσεις, αἵτινες εἰς κεχωρισμένον χώρον εὐρισκόμεναι δὲν δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς συμπίεσταί.

Ἡ τρίτη τάξις ἐκείνας, αἵτινες δύνανται νὰ συμπίεσθῶσι χωρὶς ἐκ τοῦ βάρους νὰ ἐκκλίνωσι παραπλευρώς. Εἰς ταύτην ἀνοίκουσιν, ἡ πηλώδης γῆ, ἡ κεραμίτις καὶ αἱ λοιπαί.

Ἡ τετάρτη τάξις ἐμπεριέχει ἐκείνας τὰς συμπίεστὰς βάσεις, αἵτινες κατὰ τὴν συμπίεσιν ἐκκλίνουσι συγχρόνως καὶ παραπλευρώς, τοιαύτη εἶναι ἡ ἰλιώδης γῆ, τὸ πεπληρομένον ἔδαφος καὶ τὰ τοιαῦτα.

Ἐπειδὴ δὲ αἱ βάσεις μεταξύ των διαφέρουσιν, ὡς καὶ τὰ στρώματα μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς βάσεως, εἰς ἕν καὶ τὸ αὐτὸ μέρος εἰσὶ διαφόρου εὐσταθείας, ὡς ἐκ τούτου δὲν πρέπει νὰ παραμεληθῆται ἡ ἀκριβὴς τούτων ἐξέτασις. Τότε δὲ δυνάμεθα νὰ ἀποφασίζωμεν περὶ τῶν βάσεων νέας οἰκοδομῆς, ἐκ παλαιᾶς παρακειμένης, ὅταν ἡ τῶν στρωμάτων μύρρωσις εἰς ἐκτεταμένην ἀπόστασιν εἶναι καθ' ὅλα ὁμαλή. Ὅταν ὅμως κατὰ τὴν ἀνασκαφὴν τῶν θεμελίων, εἰς τὸ αὐτὸ βάθος καὶ εἰς διάφορα μέρη τῶν βάσεων, ἡ κατασκευὴ τοῦ ἐδάφους διαφέρει, τότε ἐξ ἀνάγκης πρέπει τὸ γῆπεδον τοῦτο ἀκριβῶς νὰ ἐξετάζηται.

ΑΤΜΟΠΛΟΪΚΑ.

Περὶ τῆς ἀπαιτουμένης ταχύτητος τῶν ἀτμοπλοίων πρὸς ταχείαν αὐτῶν περιστροφὴν.

Ἐὰν ἡ ταχύτης ἦναι μεγάλη συμπεραίνομεν κατ' ἀρχὰς ἐκ μόνης τῆς θέσεως τοῦ ζητήματος, ὅτι εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐλαττωθῆ αὕτη, ὅπως τὸ πλοῖον προχωρεῖ ὅσον οἷόν τε ὀλιγώτερον κατὰ τὴν στροφὴν, καὶ ὅπως μὴ ἔχει ἢ τὴν ἀπατομένην ἀναγκασίαν ταχύτητα, ἵνα ἐνεργῆ τὸ πηδάλιον διὰ πάσης τῆς δυνάμεώς του. Ὁ βαθμὸς ὅμως τῆς ταχύτητος ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ σχηματισμοῦ τῆς γάστρας καὶ τῆς χωρητικότητος τοῦ πλοίου, διότι τὸ ἐν πλοῖον ὑπακούει κάλλιστα εἰς τὸ πηδάλιον του, ὅταν τρέχη τέσσαρα μίλια, ἐνῶ τὸ ἕτερον ἀπαιτεῖ μεγαλύτεραν ταχύτητα ὅθεν μόνος ὁ κυβερνήτης δύναται νὰ κρίνῃ περὶ τῆς ἀναγκασίας ταχύτητος, ἵνα τὸ πλοῖον στρέψῃ τάχιστα καὶ ἐν μικροτάτῳ χώρῳ, ἡ πείρα του δὲ εἶναι ὁ κάλλιστος καὶ ὁ μόνος πρὸς τοῦτο ὀδηγός. Βασανιζόμενοι ὅμως εἰς πολυαριθμούς δοκιμὰς, φρονούμεν εὐλόγως, ὅτι τὸ πλοῖον στρέφει καλλίτερον, ὅταν ἔχει ταχύτητα πέντε μιλίων.

Καλῶς γινώσκωμεν πόσον σπουδαῖον εἶναι διὰ τὰ τροχήλατα ἀτμόπλοια νὰ μὴ παρουσιάζωνται ἄνευ δρόμου

εἰς τὸ σημεῖον ἐξ οὗ θὰ ἀρχίσωσι τὴν στροφὴν, διότι τὸ εὐρισκόμενον εἰς τοιαύτην θέσιν ἀτμόπλοιο καὶ ἐποκλίνον διὰ τῆς ἐνεργείας τοῦ ρεύματος ἢ τοῦ ἀνέμου πρὸς τὴν μίαν πλευρὰν δὲν δύναται νὰ ἐπανέλθῃ εἰς τὴν προτέραν διεύθυνσιν του διὰ τοῦ πηδαλίου, εἰμὴ ἀροῦ προχωρήσῃ ἐπ' ὀλίγον· οὕτω δὲ παρεκτρέπεται τῆς πλευρώσεώς του καὶ δὲν δύναται νὰ ἐκτελέσῃ τὴν στροφὴν του εἰς τὸ ζητούμενον σημεῖον.

Αἱ ἀνωτέρω παρατηρήσεις ἐφαρμόζονται εἰς τὰ τροχήλατα ἀτμόπλοια· τὰ ἐλικοκίνητα ὅμως δὲν εὐρίσκονται εἰς τὰς αὐτὰς περιστάσεις. Τῶντι, καθότι, ὡς εἶδομεν, τὸ ἐν ἡρεμίᾳ εὐρισκόμενον ἐλικοκίνητον πλοῖον ὑπακούει εἰς τὴν ἐνέργειαν τοῦ πηδαλίου τοῦ ἄμα κινήθῃ ὁ προωστήρ, δὲν εἶναι ἀναγκαῖον νὰ φθάσῃ εἰς τὸ σημεῖον ἐξ οὗ θὰ στρέψῃ διὰ πολλῆς ταχύτητος. Ἐξ ἐναντίας κάλλιστα πρέπει νὰ φθάσῃ εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο ἄνευ ταχύτητος, καὶ τότε κινεῖται ἡ μηχανὴ πρὸς τὰ πρόσω τιθεμένου τοῦ πηδαλίου ἐντελῶς πρὸς τὴν προσήκουσαν πλευρὰν, οὕτω δὲ ἀρχίζουσα ἡ στροφὴ ἐκ τῆς ἐν ἡρεμίᾳ καταστάσεως ἐκτελεῖται ἐν περιφερείᾳ μικροτέρας ἀκτίνος, τῆς διατρεχομένης ὑπὸ πλοίου ἔχοντος ταχύτητα κατὰ τὴν ἐναρξιν τῆς στροφῆς.

Τὸ ὅτι τὸ νὰ δυνάμεθα νὰ κυβερνώμεν ἄνευ ταχύτητος εἶναι σπουδαῖον πλεονέκτημα, ἀποδεικνύεται ἐκ τοῦ ἐξῆς παραδείγματος. Ἄς ὑποθέσωμεν παραδείγματος χάριν, ὅτι δύο πλοῖα ὦν τὸ μὲν τροχήλατον τὸ δὲ ἐλικοκίνητον, εἶναι ἠναγκασμένα νὰ ἀγκυροβολήσωσιν ἄμα παραλλάξωσιν ἀκρωτήριόν τι, ὅπισθεν τοῦ ὁποίου εὐρίσκονται ἠγκυροβολημένα πλοῖα.

Τότε τὸ μὲν τροχήλατον πλοῖον, ἵνα δυνηθῆ νὰ ἀγκυροβολήσῃ εἰς τὸ κατάλληλον σημεῖον, ἀνάγκη νὰ ἀπομακρυνθῆ τοῦ ἀκρωτηρίου ὅπως τοῦ μὲν τὸ ἀναγκαῖον διάστημα ἵνα στρέψῃ, ἐνῶ τὸ ἐλικοκίνητον πλοῖον δύναται νὰ πλησιάσῃ, ὅσον τὸ βάθος τῆς θαλάσσης τὸ συγχωρεῖ καὶ νὰ φθάσῃ ἄνευ δρόμου ὅπως ἀναγνωρίσῃ τὴν θέσιν του καλῶς. Ἀροῦ δὲ ἐκτιμήσῃ τὴν θέσιν κάμνει ὀλίγας στροφὰς ἐμπρὸς, ἵνα δοθῇ δύναμις εἰς τὸ πηδάλιον, καὶ ὅταν θέσῃ τὴν πῦραν πρὸς τὴν ζητούμενην διεύθυνσιν, προχωρεῖ διὰ τῆς δεούσης ταχύτητος, ὅπως φθάσῃ εἰς τὸν τόπον τῆς ἀγκυροβολίας. Ἀναλόγως δὲ τῆς τοποθεσίας, τὸ μὲν τροχήλατον δύναται νὰ ἀπαντήσῃ δυσκολίας εἰς τὸν χειρισμὸν, ἐνῶ τὸ ἐλικοκίνητον τὸν ἐκτελεῖ εὐκολώτατα.

ΓΕΩΡΓΙΚΑ

Ἡ μηχανουργία ἐν τῇ γεωργίᾳ

Ἡ μεταξὺ Δήμητρος καὶ Ἡρακλείτου συγγένεια τόσον στενῶς συνδέσσε καὶ συνδέει τὴν μηχανουργίαν μετὰ

τῆς γεωργίας, ὥστε ὡς πόρισμα τῆς ἀνω ἀληθείας, ἀναντιρρήτων θεωρεῖται, ὅτι ὁ νῦν ἐπιστημονικῶς μορφωμένος μηχανουργός, δέον νὰ ἔχῃ τὰς ἀπαιτουμένας γεωργικὰς γνώσεις, ὡς καὶ ὁ ἐπιστήμων γεωργός, τὰς ἀναγκαίας αὐτῷ μηχανουργικὰς.

Περὶ Ἀρότρου

Αἱ κυριώτεροι ἐργασίαι τῶν ὁποίων τὴν ἐκπλήρωσιν διὰ τοῦ ἀρότρου σκοποῦμεν εἶναι αἱ ἀκόλουθοι :

1) Ἡ τοῦ ἐδάφους ἀνατροπὴ. Ἐπειδὴ τὸ ἀπαρτίζον τὴν ἐπιφάνειαν τῶν γαιῶν μας στρώμα, ἀπέδωκεν ἤδη τὰ πρὸς ὀρύμανσιν τῶν φυτῶν ἀναγκασίαν ἢ τοῦλάχιστον ὠφέλιμα συστατικά του, εἶναι ἀνάγκη νὰ φέρωμεν ἄνωθεν νέον στρώμα, παρὰ τῷ ὁποίῳ δὲν ἐπῆλθεν εἰσέτι ἢ τῶν ἄνω συστατικῶν ἀνάλωσις, τὸ ὅποσον νὰ δυνηθῶμεν νὰ χρησιμοποιήσωμεν διὰ τὴν μέλλουσαν καὶ προσεχῆ τῶν φυτῶν μας ἀνάπτυξιν. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον δέον νὰ φέρωμεν τὸ ἄνω στρώμα πρὸς τὰ κάτω καὶ τὰ νάπαλιν ἕτερον κάτωθεν κείμενον (καὶ μὴ ὑπάρξαν ἐπὶ τῆς ἐπιφάνειας κατὰ τὴν προηγουμένην καὶ τελευταίαν τῶν φυτῶν ἀνάπτυξιν) πρὸς τὰ ἄνω.

2) Ἡ διὰ τοῦ ἀρότρου ἀραιώσις τοῦ ἐδάφους. Διὰ τῶν ἐπενεργειῶν τῆς ἀτμοσφαιρας, ἰδίως διὰ τῶν ἐπὶ πολὺ διαρκουσῶν, τοῦ ἡλίου καὶ τῆς βροχῆς, σχηματίζεται ἐπὶ τῆς ἐπιφάνειας τοῦ ἐδάφους σκληρά τις ἐπιδερμὶς (στρώμα) καὶ κάλλιστα ἐπὶ τοσοῦτον συμπεπυκνωμένη, ὥστε τὰ λεπτοῦφεϊ φυτὰ δὲν δύνανται νὰ τὴν διαπεράσωσιν διὰ τοῦ ἀροτριᾶν ὅθεν, κατορθοῦμεν τὴν ἰσόμετρον τοῦ ἐδάφους πυκνότητα καὶ τὴν ἀποσύνησιν τῆς σκληρᾶς ταύτης τοῦ ἐδάφους ἐπιδερμίδος.

3) Διὰ τῆς ἐπιβροχίας τῆς ἀτμοσφαιρας, τοῦ ἡλίου καὶ τῆς βροχῆς ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, λαμβάνει τοῦτο πάλιν μέρος τῶν κατανάλωθεισῶν, ὑπὸ τῆς παρελθούσης ἀναπτύξεως τῶν φυτῶν, συστατικῶν του, ὅθεν διὰ τοῦ ἀροτριᾶν σκοποῦμεν νὰ φέρωμεν τοιοῦτοτρόπως τὸ ἔδαφος μετὰ τὴν ἀτμοσφαιραν εἰς ἐπαρῆν, ὥστε νὰ καταστῆ ἡ ἐπιφάνειά του, ὅσον τὸ δυνατόν εὐρυτέρα· πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον μετασχηματίζομεν τὴν ἐντομὴν τῆς ἐπιφάνειας τοῦ ἀροτριάμενου ἐδάφους, εἰς ὁμαλὴν τεθλασμένην (τριγωνοειδῆ), ὅπερ φανερῶς δὲν κατορθοῦται διὰ τῆς ἀπλῆς ἀροτριάσεως τοῦ ἐδάφους, ἥτις βεβαίως, μόνον εἰς ἀπλοῦν ὁμαλὸν ἐπίπεδον δύναται νὰ μετατρέψῃ τὴν ἐπιφάνειάν του.

4) Διὰ τῆς ἐπενεργείας τοῦ ἀρότρου ἐπὶ τοῦ ἐδάφους σκοποῦμεν πρὸς τούτοις τὴν ἐξαφάνισιν τῶν ἀρρίων φυτῶν καὶ

5) τὴν ὅσον τὸ δυνατόν ἰσόμετρον τῆς κόπρου διανομήν.

Φανερόν, ὅτι οἱ ἄνω ὑπ' ἀρ. 1 καὶ 3 μνημονευθέντες σκοποὶ τοῦ ἀροτριᾶν δηλ. ἡ ἀνατροπὴ τοῦ ἐδάφους καὶ

ἡ διὰ τῆς μετασχηματίσεως τῆς ἐντομῆς εἰς τριγωνοειδῆ εὐρυνσις τῆς ἐπιφάνειας τοῦ ἐδάφους, εἶναι οἱ σπουδαιότεροι, ἐνῶ οἱ ἄλλοι ὅπως δευτερεύοντες θεωροῦνται, καθότι ἡ ἐντεχνος ἐκπλήρωσις τῶν δύο πρώτων, φυσικῶς ἀπ' ἐαυτῆς καὶ τὴν ἐκπλήρωσιν τῶν ἑτέρων συνεπιφέρει.

Οὕτως π. χ. εἰς τὴν ἀνατροπὴν τοῦ ἐδάφους διὰ καλῶς κατασκευασμένου ἀρότρου, δίδεται τοιαύτη κίνησις εἰς τὸ ἄνω στρώμα τοῦ ἐδάφους, ὥστε καὶ ἡ κόπρος ἀναμιγνύεται καὶ τὰ ἀρρία φυτὰ ἐξαφανίζονται.

Τὸ περὶ ἀνατροπῆς τοῦ ἄνω στρώματος τοῦ ἐδάφους γίνεται τριχῶς καὶ κάλλιστα :

1) Διὰ τῆς κατ' 90 βαθμοῦς στροφῆς αὐτοῦ, οὕτως ὥστε τὸ μέρος τοῦ ἐδάφους, τὸ ὅποσον ἔκειτο καθέτως νὰ κεῖται ὀριζοντίως.

2) Τὸ κατ' 90 βαθμοῦς περιστρεφόμενον στρώμα, περιστρέφεται εἰσέτι ἄπαξ κατ' 60 βαθμοῦς καὶ κάλλιστα κατ' ἐκείνην τὴν κρηπίδα, ἥτις ἤπτετο τοῦ ἐδάφους τελευταίως εἰς τὴν πρώτην στροφὴν. Πρὸς τοῦτο ἀρκεῖ ἡ ὀρθογώνιος ἐντομὴ τοῦ στρώματος, περιττὴ δὲ ἡ τετραγώνος, καθ' ὅτι καὶ διὰ τοῦ τρόπου τούτου κατορθοῦται ὀλοσχερῶς ἡ ἐντελής τοῦ στρώματος ἀνατροπὴ.

Αἱ δύο αὐταὶ μέθοδοι, (labour-droit καὶ labour-plate) θὰ ἐξεπλήρουν πιστῶς τῶν σκοπῶν των, ἐὰν δὲν ἐσκόπουν συγχρόνως μετὰ τὴν ἀνατροπὴν καὶ τὸν σχηματισμὸν ἐντομῆς τριγωνοειδοῦς καὶ ὡς ἐκ τούτου σπανίως ἐφαρμόζονται.

3) Τὸ ἀνατρεπόμενον στρώμα κεῖται πλαγίως, ὁ τρόπος οὗτος εἶναι ὁ γενικώτερος καὶ κατὰ συνέπειαν τοῦτον καὶ μόνον προσεχῶς θέλομεν διαπραγματευθῆ.

ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟΜΙΜΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΝΟΘΕΥΣΕΩΣ ΤῶΝ ΔΙΑΦΟΡῶΝ ΠΟΙΟΤΗΤῶΝ ΒΟΥΤΥΡΟΥ ΚΑΙ ΤΥΡΟΥ

ὑπὸ Dr Otto

Τὴν καταχώρησιν τῆς παρούσης διατριβῆς διαπραγματευομένης σὺν τοῖς ἄλλοις τὰς διαφόρους κατασκευὰς, ἀπομιμήσεις καὶ νοθεύσεις τῶν διαφόρων ποιότητων βουτύρων καὶ τυρῶν, θεωρήσαντες λίαν σύμφωρον τοῖς ἐνδιαφερομένοις ἀναγνώσταις, ἀρχόμεθα προθύμως διὰ τοῦ παρόντος φυλλαδίου τῆς δημοσιεύσεώς της.

Σχεδὸν ἀπανταχοῦ τὸ γάλα τῶν ἀγελάδων λαμβάνεται τακτικῶς τὴν πρωΐαν καὶ τὸ ἑσπέρας, σπανίως εἰς ὀλίγιστα μέρη ἀμελγούσι καὶ τὴν μεσημβρίαν, πρὸς τοῦτο, ἐὰν τὰ ζῶα δὲν ἦναι συνειθισμένα νὰ συναθροίζωνται εἰς τὸν σταῦλον, παρὰ διανυκτερεύουσιν εἰς τοὺς ἀγρούς, τότε ἡ ἀμελξίς λαμβάνει χώραν εἰς ὀρισμένον τόπον, εἰ δυνατόν ὑπὸ σκιάν, ὑπὸ τὴν ὁποίαν τὰ ζῶα ὀδηγοῦνται, ἐὰν δὲν ἦναι συνειθισμένα ἀπ' ἐαυτῶν νὰ συναθροίζωνται.

Οι μαστοί πρέπει εξ' ολοκλήρου να αμελγώνται, καθ' όσον εκτός του ότι το έμ των μαστών τελευταίως αμελγόμενον γάλα είναι το καλλίτερον και παχύτερον, ή άτελής άμελξις επιφέρει μείωσιν τής γαλακτοποιείας και κακοδιαθεσίαν εις το άμελγόμενον ζώον. Τά ζώα όφείλομεν έν διαστήματι τής άμελξεως να τά μεταχειρίζομεθα πρώως και συμπλωθώς, ίνα μς άποδίδωσιν εύχάρστως και έλουσίως το γάλα, όπερ δέν πράττουσιν, όταν τά μεταχειρίζομεθα βιαίως. Ίνα άμελζόμεν καθαρώς το γάλα, δέον να ήναι άμαστός του ζώου και αι χείρες μς καθαράι, κατά τον Knapp μάλιστα αι πρώται του μαστού έχύσεις πρέπει να χέονται εκτός του άμελκτικού δοχείου, το δε γάλα των πρώτων ήμερών, μετά την έκθύλασιν του μόσχου δέν πρέπει να χρησιμοποιήται.

Μετά την έν τω στάλφ άμελξιν, το γάλα πρέπει να τίθηται, έν των άμελκτικών δοχείων εις έτερον μεγαλύτερον, όπου άρρη έντελώς διηθισθή, τάχιστα να μεταφέρηται, καθότι παραμελούμενον έντός λαμβάνει την του σταύλου όσμη, κατά την μεταφοράν δε καλόν είναι να άποφεύγωμεν τους δυνατός του γάλακτος κλωνισμούς.

ΕΜΠΟΡΙΚΑ.

Ευρωπαϊκαί άγοραί.

Εν ΔΙΒΕΡΠΟΥΛΗ τή 31 Δεκεμβρίου 1882. — Βαλαρίδια. Έπωλήθησαν 165 τόνοι πρὸς λιρ. 11 α 18 τόν τόν. κατά ποιότητα. Ολίγαί έργασίαι έν γένει έν τή άγορά έννεκα των έορτών. Το είδος διατελεί λίαν σταθερόν. Παρακαταθήκη. Τόν. 4890 άπέναντι 6350 πέρυσι. — Σίτος ήσυχος πλήν σταθερός. — Αραβόσιτος έτοιμος, έννεκα τής ολιγότητος διαθεσίμων ποσών αι τιμαί ύψώθησαν, διά μελλούσας παραδόσεις ήμελημένες εις τιμάς χαμηλοτέρας. — Βαμβακέλαια σταθερά εις τας πρόσθεν τιμάς. — Αινέλαια ήσυχα πλήν σταθερά εις τας τελευταίας τιμάς. —

Ελαιόδαδα. Εφ' όσον πλησιάζει ή έποχή τής φορτώσεως των νέων επί τοσοούτον αύξάνει ή άδιαφορία των άγοραστών εις τά διαθέσιμα. Φορτία άνοιξεως προσφέρονται χωρίς να εύρωσιν άγοραστάς. Εις τας λιρ. 33 άξ. και ναύλ. Ίσως θά έλλυον άγοραστάς. Καφέδες Ρίου. Η τελευταία καλλιτέρευσις των διητηρήθη, άλλ' ή ζήτησις είναι μετρία εις τά Σελ. 30 α 40 κατά ποιότητα. — Κασιτερος (καλάι) λιρ. 99-15. — Σίδηρος άμετάβλητος, κατά τον προσχη Ίαννουάριον ότε άρχεται ή έποχή των άμερικανικών άγορών άναμένεται καλλιτέρευσις. — Τεκεκέδες. Αί πτωχεύσεις των κασκευαστών έξακολουθοϋσιν, οι δε πλούσιοι έργοστασιάρχαι ύψωσαν τας τιμάς των διότι ή παραγωγή ήλαττώθη κατά 1)4 Πατρών ήμικιβ. Σελ. 31)6. Κόλπου Κιβ. και ήμικιβ. I. C. W. 45)6. I. C. W. W. 13) α 13)6. — Ορόβια

άμετάβλητα εις τά 9) α 9)3. — Χημικαί ύλαι, εις τας πρόσθεν τιμάς. — Σουπηρά ύψώθη εις τας λιρ. 6. 7. 6. — Σουλταρίαι Σταρίδες. περιωρισμένην πράξις διά τας άπολύτους ανάγκας. Παρακατιναί Σελ. 33. Μέτρια 35) και 39) α 41) και έκλεκταί έως Σελ. 46.

Σιτηρά. Έν Μασσαλία 30 Δεκεμβρίου. Εις γαλήνην, αι τιμαί ύποστηρίζονται. Αζύμα 1) Αζωφικης φρ. 23.25 τά 100 χιλ. Απαλοι Δεδεαγάτς φρ. 22. Απαλά Αίνου φρ. 21.75. Απαλά Δουνάβεως ζύγ. έγ. (123) διά Μάρτιον Απρίλιον φρ. 21. Ίρα Νικολάεφ (128)123) φρ. 33 τά 160 λίτρα. Φθασίματα σίτων από 22 έως 28 Δεκέμβρ. Έκτόλ. 100.058. — Έν ΝΕΑ ΥΟΡΚΗ σίτοι σταθεροί με τινα μικράν ύψωσιν τιμής. — Έν ΑΓΓΛΙΑ έννεκα των έορτών περιωρισμένη ή κίνησις των έργασίων. Αί πωλήσεις βραδυποροϋσιν, αι δε τιμαί άνευ άξιοσημείωτου μεταβολής. Εις τά καθ' όδόν φορτία τάσις χαλαρότητος με πράξεις λίαν περιωρισμένας. — Έν ΠΑΡΙΣΙΟΙΣ, καιτοι μικρά ή κίνησις των έργασίων, αι τιμαί όμως ήγοντο έν σταθερότητι.

ΒΡΑΙΑΑ 28 Δεκέμβρ. Έλλείψει άτμοπλοίων και έννεκα τής προεχωρημένης έποχής αι επί των σίτων έργασίαι έμετριάσθησαν έπαισθητώς. Την παρελθούσαν έβδομάδα έπωλήθησαν άνω των 7,000 κοιλών (λίτρ. 56-57-58) πρὸς φρ. 69-74-78 1/2. — Αραβόσιτος. Παλαιός δέν ύπάρχει. Νέος μεινιγμένος μετά παλαιού (πλοίου) τών λιτρ. 57 έπωλήθη πρὸς φρ. 73. Προεπωλήθη νέος διά τόν Μάιον λιτρ. 58 1/2 Κοιλ. Βραίλας 2,000 πρὸς φρ. 63. Εις την αύτην τιμήν ύπάρχουν πωληταί διά μεγάλα ποσά άλλ' έλλείπουσιν άγοραστάι. — Κριθή. Έκ των πλοικαρίων έπωλήθη λίτρ. 44 1/2 — 47 πρὸς φρ. 41 και φρ. 44. Τής ξηράς λίτρ. 45-46 φρ. 40-41.

Ξηραι σταρίδες, έν Μασσαλία 30 Δεκεμβρ. — Ούδεμία μεταβολή, ή αύτη βραδυότης εις τας έργασίας και ή αύτη ύποστηριξις των τιμών, ιδίχ αι Κορινθιακαί διατηροϋνται μετά μεγάλης σταθερότητος εις τας τιμάς των χρ. 51 1/2 α 53 κατά ποιότητα. Αί εξ Έλλάδος τελευταίαι ειδήσεις βεβαιούσι τας εκεί γενομένας μεγάλας άγοράς διά την Αμερικην. Επὶ των άλλων σταριδών τής Ανατολής το στάδιον των τιμών έχει ως εξής. Θηρών φρ. 38 α 40. Τσιςμέ φρ. 40 1/2 α 41. Βουρλών Εσθνική φρ. 39 α 42. Κύπρου φρ. 48 α 50. Όμ. βρασμ. φρ. 43 α 44. Σχμου μαύραι φρ. 40 α 41. Όμ. Εσθνική 34)2 α 35. Νέας Έρέρου φρ. 40 α 41. Κρήτης Εσθνική φρ. 43 α 45. Όμ. μαύραι φρ. 40.50 α 41. Κραμανίας φρ. 41 α 42. Μερσίνας φρ. 30 α 31. — Έν ΛΟΝΔΙΝΩ αι επί των Κορινθιακών έργασίαι είχον κοπάσει ως συνήθως έννεκα των έορτών. Ακολουθως έγένετο μετρία κίνησις έργασίων εις σταθεράς τιμάς. Εις Κιβ. Σελ. 29. Πύργου καλαί εις Κιβ. έως Σελ. 29)6. Πατρών ήμικιβ. Σελ. 31)6. Κόλπου Κιβ. και ήμικιβ. Σελ. 32 α 33. — Βαλέσιας και λοιπαί σταρίδες εις

ΛΟΝΔΙΝΩ, 3 Ίαννουαρίου. Χρηματιστήριο ήσυχον. — Αγγλικά Πάγια 101)4. — Αργυρος πένς 50)3)16 Εισαγωγή σίτων κουάρτερ 25,980. — Βρώμης 20,060. — Κριθής 9,940. — Σιτηρά εις γαλήνην. — Αραβόσιτος άμετάβλητος. Φθασίματα σίτων εις καλλιτέραν ζήτησιν τά των Αραβόσιτων εις έκπτώσιν 1 Σελλίον (καιρός γλυκός). ΝΕΑ ΥΟΡΚΗ, 3 Ίαννουαρίου. Συνάλλαγμα επί Λονδίνου Δόλ. 4,80. — Βαμβάκια 10)8. — Νέας Όρλεάνης 9)5)8. Εισαγωγή Βαμβακίων εις τας Ηνωμ. Πολιτείας δέμ. 25,000 Πετρέλαια Νέας Υόρκης 7)2 BIENNH, 3 Ίαννουαρίου. — Σακχάρεις άγορά ήσυχος. Εις τας άκατεργάστους, τιμαί σταθερώτεραι. ΝΕΑΠΟΛΙΣ, 3 Ίαννουαρίου — Έλαια Καλλιπτόλεως μετρητοίς λιρ. Ίταλ. 75,88 διά 10 Μαρτίου 76,81. — διά 10 Μαίου 77,68 τὸ έκτόλ.

ΠΕΣΤΗ, 4 Ίαννουαρίου. — Σίτος διά τὸ έαρ φρ. 9,54 α 9,56. — Αραβόσιτος νέος φρ. 6,10 α 6,12. — Βρώμη διά τὸ έαρ φρ. 6,54 α 6,57. — Ένεκα του κινδύνου των πλημμυρών ολίγαί έργασίαι με τάσιν των τιμών πρὸς την καθόλου σταθερότητα. — Οίνοπνεύματα χαλαρά φρ. 30 α φρ. 30,50. ΠΑΡΙΣΙΟΙ, 4 Ίανουαρίου. Χρηματιστήριο εις γαλήνην. Γαλλικά χρεώγραφα 5)0)115,05. Χρεωλυτικά 3)0)80,40. Ίταλικά 5)0)89,60. Τουρκικά 11,87. Μετοχάι Τραπεζής Παρισίων 1,040. — Συνάλλαγμα επί Λονδίνου έν ύψει 25,22. — Εμπορικη άγορά. — Αλευρα 9 marques φρ. 56.75, διά Φεβρουάρι. εις έκπτώσιν φρ 56,80, διά Μάρτ. Απρίλιον φρ. 56,90, όμ. από Μαρτίου 4)M φρ 57,10. — Σακχάρεις άκατεργάστοι των 88 βαθ. φρ. 52,50 α 25,75 (εις γαλήνην). — Λευκαί ιστάμενον μήνα φρ. 60,10. — Διά Φεβρουάρι. φρ. 60,60 (εις γαλήνην). — Διά Μάρτιον Απρίλιον φρ. 61,30. Απὸ Μαίου 4)M φρ. 62,75. — Έκκαθαρισμένοι φρ. 106 α 107 (καιρός φράκος). ΔΙΒΕΡΠΟΥΛΗ, 3 Ίανουαρίου. — Πωλήσεις τής ήμέρας Βαμβακίων δέμ. 10,000. — Εισαγωγή δέμ. 6,257. — Αγορά εις Χαλαρότητα. — Αμερικανικά μελουσών παραδόσεων εξ οίουδήποτε λιμένος διά Ίανουάριον 5)39)64, διά Ίανουάρι. Φεβρουάρι. 5)38)64, διά Φεβρουάρι. Μάρτιον 5)39)64. Όρλεάνης και Τεξάς good brown χθός 1)6 έκπτώσιν.

μικράν ζήτησιν. Καλαί έργασίαι έγένοντο εις κουμάδας.

Σακχάρεις. Έν Λονδίνο κατά την επανάλησιν των έργασίων μετά τας έορτάς, αι τιμαί ήσαν σταθεραί εις τας άκατεργάστους, άλλ' εις τας εκκαθαρισμένας ούδεμία άνεφάνη πρόδος, μάλιστα εις τινας ποιότητας και εις τας Όλλανδικάς αι τιμαί διευκολύνθησαν, και έν Μασσαλία ή άγορά επί των Σακχάρων άκατεργάστων και εκκαθαρισμένων μέχρι τή 30 Δεκεμβρ. ήγετο ήσυχος. Ωσαύτως και έν Παρισίοις επεκράτει γαλήνη άνευ μεταβολής των τιμών, άλλ' αι λευκαί έδεικνυον τάσιν άρκούντως σταθεράν.

Καφέδες. Έν Λονδίνο επεκράτησε σταθερά ζήτησις επί των καφέδων και άρκεται έγένοντο έργασίαι ιδίχ από δευτέρας χείρας εις τιμάς ως επί τὸ πλείστον ύπερ των πολιτών. Ρίου κοινοι με τους όρους εκ τής προκυμαίας Σελ. 31, καλοι και κανονικοί Σελ. 34)6 α 39. Τά εκ Ρίου τηλεγραφήματα άναγγέλλουσι τας έν Ρίου φορτώσεις του Δεκεμβρ. πολὺ ολιγοτέρας από πέρυσι. Η έν Χάβρη παρακαταθήκη των καφέδων τή 23 Δεκεμβρ. άνήρχετο εις τόνους 53,756. άπέναντι 45,807 πέρυσι. Αί τιμαί έν Χάβρη τή 30 Δεκεμβρ. ήσαν άσθενείς και αι έργασίαι εις γαλήνην. Σάντος άπλυτοι διά Ίανουάρι. φρ. 42 — Φεβρ. φρ. 43.76 — Ίούλιον φρ. 44, τά 50 χιλ. (εις διαμετακ). Βαμβάκια 30 Δεκεμβρ. Έν Λιβερπούλη εισαγωγή δέμ. 167,000 διαρκούσης τής έβδομάδος. Παρακαταθήκη δέμ. 663,000. Πωλήσεις του όκταήμερου δέμ. 32000. Αγορά γαληνιαία, άλλ' αι τιμαί σταθεροί Middling Upland πένς 5)3)4. Αιγυπτιακά 7)5)8. Νέας Όρλεάνης 6. Βεγγάλης 3)1)4. Κατά τὸ έτος 1884 συμπληροϋνται 100 έτη άφ' ής έποχής ήρξατο ή εξ Αμερικης εις Αγγλίαν εισαγωγή των άμερικανικών βαμβακίων.

Ελαιόδαδα. Έν Λονδίνο ήσυχα. Σουβιλίκης λιρ. 37, 10, διά 10 Τόνους. Μιτυλήνης έγένετο δεκατή ή τιμή των λιρ. 35 Έν Λιβερπούλη μικροπωλήσεις έλαίων Κρήτης εις τας λιρ. 38 τόν τόν. Έν Μασσαλία εις τας πρώτας έκλεκτάς ποιότητας ύψωσις των τιμών. Είς τινας έπαρχίας τής Γαλλίας παραπονούνται διά τά έλλειπή άποτελέσματα τής έλαιουσοδίας, ών έννεκα ύψώθησαν επί του τόπου αι τιμαί. τά πρὸς χρῆσιν των έργοστασίων έλαια έτιμώντο έν Μασσαλία φρ. 45,50 α 46 la mille-rolé (64 λίτρ.). Τά διαυγή (Lampante) φρ. 84 α 85 τά 100 χιλ.

Πετρέλαια. Ηγοντο έν Λονδίνο ήσυχα, άλλ' ή άγορά έκλεισε τελευταίως μάλλον σταθερά. Έτοιμα πένς 6)1)2 α 6)7)8. Ωσαύτως και έν Λιβερπούλη, ό τόνος επί του ειδους εξεδηλούτο σταθερώτερος. Έν Μασσαλία διατέλουν εις Γαλήνην.

Μαλλια. Έν τή άγορά Μασσαλίας εξεκολούθη ή γαλήνη τὸ δε έτος κλείει με ολιγίστας έργασίας. Ένισι των κατόχων εύρίσκονται διατεθειμένοι να παραχωρή-

σωσιν εύκολίως εις τας τιμάς, άλλ' οι άγοραστάι άναβάλλουσιν έργασίας δι' άργότερα. Συρίας λευκά έπωλήθησαν φρ. 1.10 τὸ χιλιόγ.

Ορόβια. Ούδεμία πρόδος εις την γνωστήν θέσιν του ειδους έν Αγγλίχ. Έν Μασσαλία ή κίνησις των έργασίων επί των όρυζίων ήτο μάλλον ζωηρά εις τας ποιότητας τής Ίταλίας (Πεδεμοντίου) και Ίνδιων, από φρ. 29 α 40 τά 100 χιλ. κατά ποιότητα.

ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΛΟΝΔΙΝΟΝ, 3 Ίαννουαρίου. Χρηματιστήριο ήσυχον. — Αγγλικά Πάγια 101)4. — Αργυρος πένς 50)3)16 Εισαγωγή σίτων κουάρτερ 25,980. — Βρώμης 20,060. — Κριθής 9,940. — Σιτηρά εις γαλήνην. — Αραβόσιτος άμετάβλητος. Φθασίματα σίτων εις καλλιτέραν ζήτησιν τά των Αραβόσιτων εις έκπτώσιν 1 Σελλίον (καιρός γλυκός).

ΝΕΑ ΥΟΡΚΗ, 3 Ίαννουαρίου. Συνάλλαγμα επί Λονδίνου Δόλ. 4,80. — Βαμβάκια 10)8. — Νέας Όρλεάνης 9)5)8. Εισαγωγή Βαμβακίων εις τας Ηνωμ. Πολιτείας δέμ. 25,000 Πετρέλαια Νέας Υόρκης 7)2 BIENNH, 3 Ίαννουαρίου. — Σακχάρεις άγορά ήσυχος. Εις τας άκατεργάστους, τιμαί σταθερώτεραι.

ΝΕΑΠΟΛΙΣ, 3 Ίαννουαρίου — Έλαια Καλλιπτόλεως μετρητοίς λιρ. Ίταλ. 75,88 διά 10 Μαρτίου 76,81. — διά 10 Μαίου 77,68 τὸ έκτόλ.

ΠΕΣΤΗ, 4 Ίαννουαρίου. — Σίτος διά τὸ έαρ φρ. 9,54 α 9,56. — Αραβόσιτος νέος φρ. 6,10 α 6,12. — Βρώμη διά τὸ έαρ φρ. 6,54 α 6,57. — Ένεκα του κινδύνου των πλημμυρών ολίγαί έργασίαι με τάσιν των τιμών πρὸς την καθόλου σταθερότητα. — Οίνοπνεύματα χαλαρά φρ. 30 α φρ. 30,50.

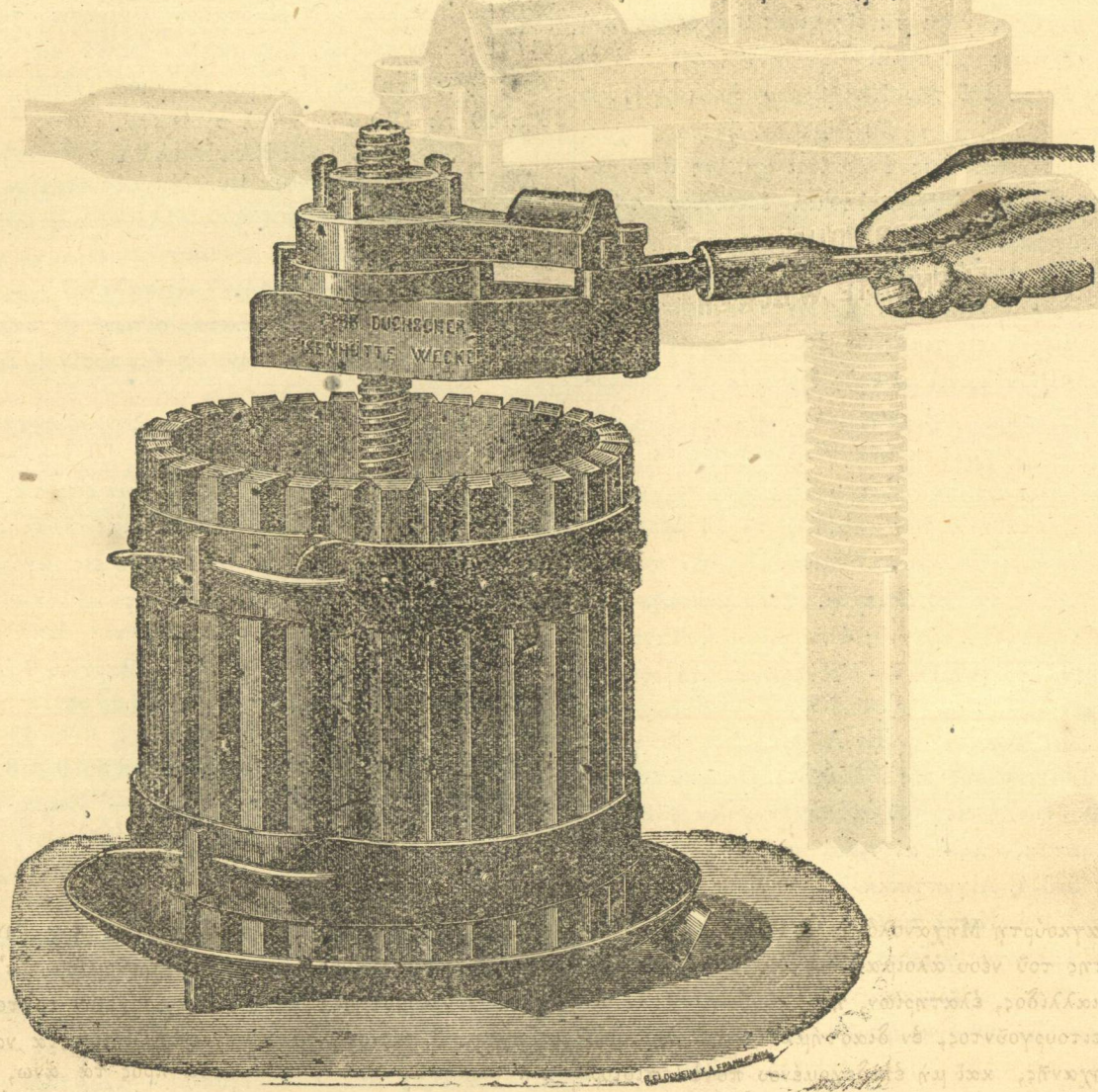
ΠΑΡΙΣΙΟΙ, 4 Ίανουαρίου. Χρηματιστήριο εις γαλήνην. Γαλλικά χρεώγραφα 5)0)115,05. Χρεωλυτικά 3)0)80,40. Ίταλικά 5)0)89,60. Τουρκικά 11,87. Μετοχάι Τραπεζής Παρισίων 1,040. — Συνάλλαγμα επί Λονδίνου έν ύψει 25,22. — Εμπορικη άγορά. — Αλευρα 9 marques φρ. 56.75, διά Φεβρουάρι. εις έκπτώσιν φρ 56,80, διά Μάρτ. Απρίλιον φρ. 56,90, όμ. από Μαρτίου 4)M φρ 57,10. — Σακχάρεις άκατεργάστοι των 88 βαθ. φρ. 52,50 α 25,75 (εις γαλήνην). — Λευκαί ιστάμενον μήνα φρ. 60,10. — Διά Φεβρουάρι. φρ. 60,60 (εις γαλήνην). — Διά Μάρτιον Απρίλιον φρ. 61,30. Απὸ Μαίου 4)M φρ. 62,75. — Έκκαθαρισμένοι φρ. 106 α 107 (καιρός φράκος).

ΔΙΒΕΡΠΟΥΛΗ, 3 Ίανουαρίου. — Πωλήσεις τής ήμέρας Βαμβακίων δέμ. 10,000. — Εισαγωγή δέμ. 6,257. — Αγορά εις Χαλαρότητα. — Αμερικανικά μελουσών παραδόσεων εξ οίουδήποτε λιμένος διά Ίανουάριον 5)39)64, διά Ίανουάρι. Φεβρουάρι. 5)38)64, διά Φεβρουάρι. Μάρτιον 5)39)64. Όρλεάνης και Τεξάς good brown χθός 1)6 έκπτώσιν. (Εμπορικ. Ταχυδρόμος) φρ. 25,22. — Αραβόσιτος νέος φρ. 6,10 α 6,12. — Βρώμη διά τὸ έαρ φρ. 6,54 α 6,57. — Ένεκα του κινδύνου των πλημμυρών ολίγαί έργασίαι με τάσιν των τιμών πρὸς την καθόλου σταθερότητα. — Οίνοπνεύματα χαλαρά φρ. 30 α φρ. 30,50. ΠΑΡΙΣΙΟΙ, 4 Ίανουαρίου. Χρηματιστήριο εις γαλήνην. Γαλλικά χρεώγραφα 5)0)115,05. Χρεωλυτικά 3)0)80,40. Ίταλικά 5)0)89,60. Τουρκικά 11,87. Μετοχάι Τραπεζής Παρισίων 1,040. — Συνάλλαγμα επί Λονδίνου έν ύψει 25,22. — Εμπορικη άγορά. — Αλευρα 9 marques φρ. 56.75, διά Φεβρουάρι. εις έκπτώσιν φρ 56,80, διά Μάρτ. Απρίλιον φρ. 56,90, όμ. από Μαρτίου 4)M φρ 57,10. — Σακχάρεις άκατεργάστοι των 88 βαθ. φρ. 52,50 α 25,75 (εις γαλήνην). — Λευκαί ιστάμενον μήνα φρ. 60,10. — Διά Φεβρουάρι. φρ. 60,60 (εις γαλήνην). — Διά Μάρτιον Απρίλιον φρ. 61,30. Απὸ Μαίου 4)M φρ. 62,75. — Έκκαθαρισμένοι φρ. 106 α 107 (καιρός φράκος).

ΕΦΕΥΡΕΣΕΙΣ

Μετὰ μεγίστης εὐχαριστήσεως γνωστοποιούμεν διὰ τοῦ παρόντος φυλλαδίου μας, τὴν πρό μηνῶν ὑπὸ τῶν

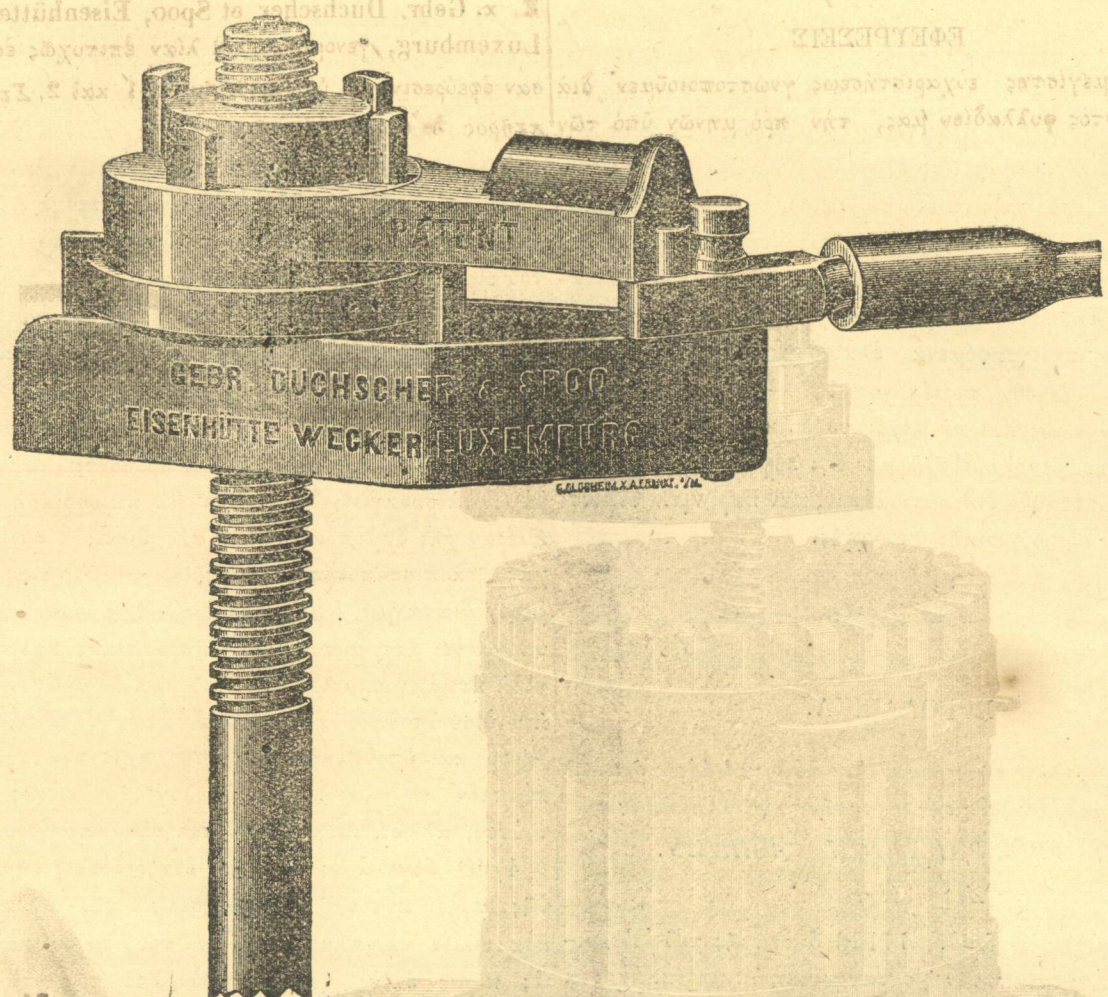
Κ. κ. Gebr. Duchscher et Spoo, Eisenhütte Wecker, Luxemburg, γενομένην καὶ λίαν ἐπιτυχῶς ἐφαρμοσθεῖσαν ἐφεύρεσιν τοῦ ὑπ' ἀριθ. σχημ. 1 καὶ 2 Σταυροθλιπέτρος ἡ Ὀπωροθλιπέτρος.



Σχ. 1.

Ἄμικ τῆ γνωστοποιήσεαι τῆς ἐπιτυχῶς ἐφαρμογῆς τοῦ διαφορικοῦ τούτου μοχλοθλιπέτρου, ἅπασ ὁ γεωποινικός τῆς Εὐρώπης τύπος δὲν ἔλλειψε τοῦ νὰ θαυμάσια ἐπανειλημμένως τὰ ἐπωφελεῖ καὶ θαυμάσια ἀποτελέσματα τῶν τοιούτων πιστηρίων. Ἡμεῖς δὲ ὡς ζῶντες ἐνοῖοπαρκαγωγῶ καὶ ὄπωροπαρκαγωγῶ, χῶρα καὶ ἔτι μεγαλύτερον ἐνδιαφέρον εἰς τὴν ἐφεύρεσιν ταύτην εὐρίσκοντες, σπεύδομεν νὰ γνωστοποιήσωμεν τοῖς ἡμετέροις ἀναγνώσταις, ὅτι τὸ διαφορικὸν τούτου μοχλοπισστήριον, θεωρεῖται ἀπαραίτητον, ὅπου ἀπαιτεῖται μεγάλη καὶ ὀμαλή πιεστικὴ δύναμις, παραβαλλόμενον δὲ μετὰ τὰ μέχρι τούδε γνωστὰ ὑπερτερεῖ ταῦτα κατὰ πολὺ, εἰς τὴν ἀσφάλειαν

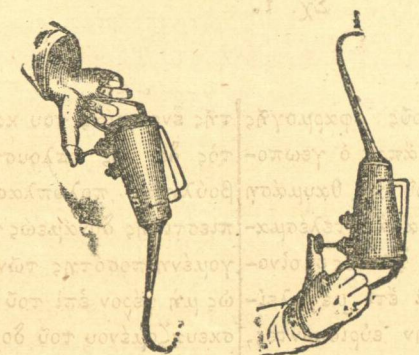
τῆς ἐνεργείας του καὶ εἰς τὸν εὐκόλον χειρισμὸν του, ἐκτὸς δὲ τῆς ἀπλουστάτης κατασκευῆς του καὶ τῆς κατὰ βούλησιν πολυπλασιαζομένης ἀνευ οὐδεμιᾶς δυσκολίας πιεστικῆς δυνάμεώς του, ἐξ ἧς καὶ μόνῃς ἐξήρτηται ἡ ἐξαγομὴν ποσότης τῶν χυμῶν, εἶναι καὶ εὐσταθέστατον, ὡς μὴ φέρων ἐπὶ τοῦ μηχανισμοῦ οὐδένα τροχὸν καὶ κατασκευαζόμενον τοῦ δοχείου του ἐκ δρυὸς, οὕτως, ὥστε λίαν ἐπαξίως δύνανται νὰ ἀντικαταστήσῃ πᾶν ἄλλο θλιπέτριον. Κατασκευαζόμενον δὲ τοῦ μηχανισμοῦ του (ὄρ. ὑπ' ἀριθ. 2 σχημ.) εἰς μεγαλύτερον μέγεθος, δύναται νὰ παραγάγῃ πᾶσαν κατὰ βούλησιν πίεσιν καὶ ἀντικαταστήσῃ πᾶν ἐλικοκίνητον πισστήριον.



Σχ. 2

Ὁ ἐν Φραγκούρτη Μηχανολόγος J Patrick καὶ γνωστός ἐφευρέτης τοῦ νέου ἀλοιματοδοχείου τῶν μηχανῶν, τοῦ ἀνευ θριαλλίδος, ἐλατηρίων, ἢ βαλβίδων, λίαν ὀικονομικῶς λειτουργοῦντος, ἐν διαστήματι τῆς λειτουργίας τῆς μηχανῆς, καὶ μὴ ἐπιδεχομένου ποτὲ ἐπιδιορθώσεως, τοποθετούμενον δὲ ἐπὶ τοῦ κυλίνδρου, ἀτμοσύ-

τελευταίως ἐφεύρε καὶ ἐλαιοδοχείον τι, πρὸ μηνῶν ὑπὸ τῆς Γερμανικῆς κυβερνήσεως διὰ προνομίου ὑπ' ἀριθμ. 10995 προικοδοτηθέντος. Τὸ ἐλαιοδοχείον τούτου τὸ ὑπ' ἀρ. σχημ. 3 παριστανόμενον ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ μεταδίδῃ τὸ ἐλαίον καὶ ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω, ἢτοι νὰ ἐκχύνῃ σταγῶνας, ἢ ἀκτῖνα ἐλαίου (κατὰ βούλησιν) πρὸς τὰ ἄνω. Μετὰ τὰ μέχρι τούδε γνωστὰ ἐλαιοδοχεῖα μετα-



Σχ. 3

δίδομεν τὸ ἐλαίον μόνον ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω, ἢ ζεταὶ ἐντὸς τοῦ δοχείου, ἐπὶ τοῦ ἐλαίου κενόν τι, τὸ τοι ἀνοιγομένης ἀνεμοβαλίδος τινός, δυνάμει τῆς βαρῦότητός του τὸ ἐλαίον ἐγκαταλείπει τὸ δοχεῖον καὶ ἐκ-

τεταίως ἐφεύρε καὶ ἐλαιοδοχείον τι, πρὸ μηνῶν ὑπὸ τῆς Γερμανικῆς κυβερνήσεως διὰ προνομίου ὑπ' ἀριθμ. 10995 προικοδοτηθέντος. Τὸ ἐλαιοδοχείον τούτου τὸ ὑπ' ἀρ. σχημ. 3 παριστανόμενον ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ μεταδίδῃ τὸ ἐλαίον καὶ ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω, ἢτοι νὰ ἐκχύνῃ σταγῶνας, ἢ ἀκτῖνα ἐλαίου (κατὰ βούλησιν) πρὸς τὰ ἄνω. Μετὰ τὰ μέχρι τούδε γνωστὰ ἐλαιοδοχεῖα μετα-

δεν έχεεται δυνάμει τής βαρύτητός του, αλλά πιέζε-  
ται προς τὰ ἔξω ὑπό τινος ἐντός αὐτοῦ ὑπάρχοντος,  
κυλίνδρου, ἐμβόλου καὶ ἐλατηρίου. Εἰς τὴν χρῆσιν τούτου  
πιέζει τίς τὸ ἐμβόλον πρὸς τὰ κάτω μετὸν μέγαν δάκτυλον  
τῆς χειρός, ἥτις κρατεῖ τὸ ἐλαιοδοχεῖον. Διὰ τῆς πίεσεως  
ταύτης πιέζεται πρὸς τὰ ἔξω τὸ ἔλαιον, εἶτα δὲ πιεζομένου  
τοῦ ἐμβόλου ὑπὸ τοῦ ἐλατηρίου πρὸς τὰ ἄνω, διέρχεται  
πάλιν ἀπὸ τοῦ παρωχητικοῦ σωλήνος, καὶ οὕτω δύναι-  
ται πάλιν ἐκ νέου νὰ ἐπαναληφθῇ ἡ λειτουργία αὐτή.

Τὰ ἄνω περιγραφόμενα ἐλαιοδοχεῖα, κατασκευαζό-  
μενα εἰς δύο μεγέθη, περιέχοντα 1) 2—1) 3 λίτρας ἔλαιον  
καὶ τιμώμενα ὡς καὶ τὰ μέχρι τοῦδε κοινὰ 2,50—3,50  
Σλ. ἕκαστον, δὲν ἀμφιβάλλομεν ὅτι λόγῳ οἰκονομίας πρὸς  
ἄφελος τῶν ἐταῦθα ἐνδιαφερομένων, καὶ παρ' ἡμῖν θέλουσι  
τύχει ὅσον οὕτω γενικῆς ὑποδοχῆς.

ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΑ.

Περὶ δημοπρασίας τῆς προμηθείας 200 χιλιάδων ὀκτάδωρ  
σίτου πρὸς χρῆσιν τῆς στρατιωτικῆς ὑπηρεσίας.

ΤΟ ΦΡΟΥΡΑΡΧΕΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ.

Διακηρύττει ὅτι

Συνεπιείχεται τῆς ὑπ' ἀριθ. 77128 διαταγῆς τοῦ Ὑπουρ-  
γείου τῶν Στρατιωτικῶν ἢ στρατιωτικῆς ὑπηρεσίας, ἔχουσα  
ἀνάγκη 200 διακοσίων χιλιάδων ὀκτάδωρ σίτου Ῥωσσίας  
καὶ Ἑυρωπαϊκῆς Τουρκίας, καλεῖ τοὺς κατόχους τοιού-  
του νὰ πέμψωσιν εἰς τὸ γραφεῖον τῶν προμηθειῶν τοῦ  
αὐτοῦ Ὑπουργείου δείγματα ἐντὸς σκκιιδίων ἐσφραγι-  
σμένων, μὲ σημείωσιν ἔσωθεν μὲν τῆς ἀξίας καὶ τῶν ὀ-  
νομάτων καὶ τῶν ἐπωνύμων τῶν κατόχων τοῦ σίτου, ἔ-  
ξωθεν δὲ τοῦ ποσοῦ καὶ τοῦ μέρους τῆς παραγωγῆς ὅ-  
πως διαταχθῶσι τὰ περὶ προμηθείας δέοντα.

(Ἐκ τοῦ γραφείου τοῦ Φρουραρχείου Ἀθηνῶν).

Περὶ δημοπρασίας τῆς κατασκευῆς γαλῶρας παρὰ τῷ  
χωρῷ Ζαχλωροῦ τοῦ δήμου Κερπινῆς.

Ο ΕΠΑΡΧΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ.

Διακηρύττει ὅτι

1) Συνεπιείχεται τῆς ὑπ' ἀριθ. 4063 καὶ ἀπὸ 14 Ἰου-  
νίου ε. ε. διαταγῆ τοῦ ὑπουργείου τῶν Ἐσωτερικῶν ἐκ-  
τίθεται εἰς συναγωνισμὸν μειοδοτικῆς δημοπρασίας ἡ  
κατασκευὴ γαλῶρας ἐν τῇ θέσει Ζαχλωροῦ τοῦ δήμου  
Κερπινῆς τῆς ἐπαρχίας Καλαβρυτῶν κατὰ τὸ ἐγκριθέν  
διάταγμα, ὑπολογισμὸν καὶ ὄρους συμφωνιῶν, τὰ ὅποια  
ὑπάρχουσιν ἐκτεθειμένα εἰς τὸ γραφεῖον τοῦ ἐπαρχείου,  
ἔπου οἱ ἐργολάβοι δύνανται νὰ λάβωσι γινῶσιν αὐτῶν  
ἐμφανιζόμενοι καθ' ἑκάστην, ἐπὶ ἐκτεθειμένῳ τῷ ΣΟΤ

2) Ὁ ἐργολάβος θέλει ὑπόκεισθαι εἰς τὰς διὰ τοῦ

ἀπὸ 11 Σεπτεμβρίου 1850 Β. διατάγματος προσδιορι-  
σμένας ὑποχρεώσεις καὶ τὰς κατὰ συνέπειαν αὐτοῦ ἐκδο-  
θείσας διατάξεις καὶ ὁδηγίας, περὶ ὧν διαλαμβάνει ἡ  
κατὰ συνέπειαν τοῦ διατάγματος τούτου ἐκδοθεῖσα ἐ-  
γκύκλιος διαταγῆ τοῦ ἐπὶ τῶν Ἐσωτερικῶν Ὑπουρ-  
γείου ὑπ' ἀριθ. 126, ἀποδεχόμενος ἅπαντα τὰ ἐν αὐτοῖς  
καὶ ὑποσχόμενος νὰ διατηρήσῃ ἀπαρασκευτῶς τοὺς διὰ  
τοῦ εἰρημένου Β. διατάγματος καὶ τῆς Ὑπουργικῆς ἐγ-  
κυκλίου ἐπιβαλλομένους ὄρους καὶ τοὺς ἐνδιαλαμβανο-  
μένους ἐν τῇ ὑπ' ἀριθ. 4336 ἀπὸ 31 Ἰανουαρίου 1880  
καὶ τῷ ἀπὸ 31 Ἰανουαρίου καὶ τῷ ἀπὸ 17 Δεκεμβρίου  
1877 Β. διατάγματι.

3) Ὁ ἔχων τ' ἀπαιτούμενα προσόντα ἐργολάβος καὶ  
θέλων νὰ συναγωνισθῇ ὀφείλει νὰ παρουσιάσῃ κατὰ τὴν  
ἡμέραν τῆς δημοπρασίας εἰς τὰς διενεργούσας αὐτὴν ἀρ-  
χὰς τὰ πιστοποιητικὰ τῆς ἰκανότητός του, κατὰ τὸ  
ῤηθὲν διάταγμα, ἀξιοχρεῶν ἐγγυητὴν, ὅστις θέλει προσ-  
υπογράψῃ μετ' αὐτοῦ εἰς τὰ πρακτικὰ, καὶ πιστοποιη-  
τικὰ κτηματοσημειώσεων τοῦ οἰκείου δημάρχου καὶ τοῦ  
ἀρμοδίου ὑποθηκοφύλακος κτημάτων ἐλευθέρων παντὸς  
βάρους καὶ ὑποθήκης, ἀξίας τοῦλάχιστον ἴσης πρὸς τὸ  
πέμπτον τῆς κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν ἀξίας τοῦ ἔργου  
τούτου, ἄλλως ἀποκλεισθήσεται τοῦ συναγωνισμοῦ.

4) Ὁ ἐργολάβος ὀφείλει ἐντὸς ὀκτώ ἡμερῶν ἀπὸ  
τῆς πρὸς αὐτὸν κοινοποιήσεως τῆς ἐγκρίσεως τῶν  
πρακτικῶν νὰ κάμῃ ἐναρξίν τοῦ ἔργου καὶ νὰ φέρῃ  
εἰς πέρας ἐντὸς τριῶν μηνῶν ἀπὸ τῆς πρώτης προ-  
θεσμίας, ἄλλως τε ὑπόκειται εἰς μὲν τὴν πρώτην περίπτω-  
σιν εἰς τὸν ἐπὶ κινδύνῳ αὐτοῦ καὶ τοῦ ἐγγυητοῦ του ἀνα-  
πλειστηριασμὸν, εἰς δὲ τὴν δευτέραν εἰς τὴν ἐγκρημογὴν  
τῶν διατάξεων τοῦ ἀρθροῦ 16 τοῦ ἀνωτέρω Β. διατάγ-  
ματος.

5) Ἡ ἐγκρισις τῶν πρακτικῶν ἀνήκει εἰς τὸ ὑπουρ-  
γεῖον τῶν Ἐσωτερικῶν, ὁ δὲ τελευταῖος μειοδότης εἶναι  
ὑπόχρεος διὰ τὴν προσφοράν του, μέχρις ὅτου ἀποφασίσει  
τὸ προμνηθὲν Ὑπουργεῖον ἐπὶ τοῦ ἀποτελέσματος τῆς  
δημοπρασίας.

6) Τὰ νομομισμένα δικαιώματα τοῦ κήρυκος καὶ τέλη  
χαρτοσήμου εἶναι εἰς βάρος τοῦ ἐργολάβου.

7) Ἡ δημοπρασία ἐνεργηθησομένη ἐνταῦθα εἰς τὸν  
συνήθη τῶν δημοπρασιῶν τόπον, ἀρχεται τὴν 7 Ἰανουα-  
ρίου ἡμέραν Παρασκευὴν καὶ λήγει τὴν 9 ἰδίου ἡμέραν  
Κυριακὴν κατὰ τὴν 12 τῆς Μεσημβρίας.

8) Ὅθεν παρακαλοῦνται οἱ ἐπιθυμοῦντες νὰ συναγω-  
νισθῶσιν νὰ παρευρεθῶσιν εἰς τὸν τόπον τῆς δημοπρασίας  
κατὰ τὰς ἀνωτέρω ἡμέρας καὶ ὥρας.

Ἐν Καλαβρυτοῖς τῇ 7 Δεκεμβρίου 1882.

Ὁ Ἐπαρχος  
ΚΩΝΣΤ. Κ. ΖΟΥΖΟΥΛΑΣ.

Περὶ τῆς δημοπρασίας τῆς χορηγήσεως τῶν τροφίμων  
τῶν ἐν Πάτραις πολεμ. πλοίων.

ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ

Διακηρύττει ὅτι

Ἐκτίθεται ἐν Πάτραις κατὰ τὴν 7, 8 καὶ 9 τοῦ ἐ-  
λευσομένου μηνὸς Ἰανουαρίου τοῦ ἐπιόντος ἔτους 1883  
εἰς τελειοτικὴν μειοδοτικὴν δημοπρασίαν ἡ καθ' ἅπαν  
τὸ ἐπιὸν ἔτος χορηγία τῶν ἀναγκασιούτων τροφίμων εἰς  
τὰ πλοῖα τῶν ἐν τῷ λιμένι Πατρῶν σταθμισθέντων  
ἢ προσωριζομένων πολ. πλοίων ἐπὶ τῇ βάσει τῶν εἰς τὸ  
γραφεῖον τῆς Νομαρχίας Ἀχαΐας καὶ Ἡλίδος κατατε-  
θειμένων ὄρων συμφωνιῶν.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 30 Δεκεμβρίου 1882.

Ὁ Ὑπουργός  
Γ. ΡΟΥΦΟΣ.

[Ἐφημ. Κυβερν.]

Ὁδηγία περὶ τῆς χρήσεως τῆς ἀεραντλίας  
ὑπὸ τῶν δυτῶν καὶ τῆς ἐπιρροῆς τῆς πεπιεσμένης  
ἀτμοσφαιρας ἐπ' αὐτῶν.

Μετρίφρασις πραγματείας Sieb et Gormon

Μηχανικῶν τοῦ Ἀγγλικοῦ Ναυαρχεῖου.

ὑπὸ Μ. ΑΛΛΑΜ.

Ἡ ἐκλογή τῶν δυτῶν πρέπει νὰ γίνηται ὑπὸ ἱατροῦ,  
ὑποβάλλοντος αὐτοὺς εἰς ἐξέτασιν, ἐὰν ἦναι ἱκανοὶ καὶ κα-  
τάλληλοι διὰ τὸ ἔργον τοῦτο. Ἐὰν δὲ ἡ ἱατρικὴ ἐξέτα-  
σις ἦναι δυσἀπόκρητος, τότε ἀς γνωρίζουσιν οὗτοι, ὅτι  
ἐκείνοι οἵτινες ὑπάγονται εἰς μίαν τῶν ἀκολουθῶν κτη-  
γοριῶν δὲν πρέπει νὰ γίνωνται δύτκι, ἦτοι 1) οἱ ἔχοντες  
κοντὸν λαϊμὸν, αἱματώδη κρῆσιν καὶ ἐρυθρὰ χαρακτηρισ-  
τικά. 2) οἱ ὑποφέροντες ἀπὸ κεφαλαλγίας, μικρὰν κωφό-  
τητα, ἢ ἐξ ὠτορροῆς. 3) οἱ αἰμοπτόντες ἢ αἰμοπτύ-  
σαντες ποτὲ. 4) οἱ πάσχοντες ἀπὸ καρδιακῶν παλμῶν.  
5) οἱ πολλὰ ὠχροί, οἱ ἔχοντες τὰ χεῖλη κυκλῆ ἢ ἐρυθρὰ  
καὶ τὰς χεῖρας ἢ καὶ τοὺς πόδας ψυχροὺς καὶ οἱ ἀνεμι-  
κοί. 6) οἱ ἔχοντες ἐρυθροὺς ὀφθαλμοὺς καὶ παρειάς, διὰ  
τῆς ἐνώσεως τῶν ἀκκριθμῶτων, πλὴν χωριστῶν ἀπ' ἄλ-  
λῶν μικρῶν φλεβῶν. 7) οἱ εἰς τὴν μέθην δεδομένοι,  
οἱ ὑποφέροντες ἐξ ἀπροδησιακῶν παθῶν, ἐκ βρυμκτισμῶν  
καὶ προσβολῶν τοῦ ἡλίου.

[Ἀκολουθεῖ]

ΠΕΡΙ ΣΑΠΩΝΟΠΟΙΙΑΣ.

ΥΠΟ ΕΜ. ΒΕΚΕΡΕΛΛΗ.

II

Βάσεις τῆς σαπωνοποιίας

[Συνέχεια ἐν φυλλάδιῳ ὑπ' ἀριθμὸν 5.]

Μέχρις ἐσχάτων ἔτι, ὡς κυρία βάσις τοῦ σάπωνος ἐ-  
λογίζονται αἱ ἐλαϊώδεις φυτικαὶ ἢ ζωτικαὶ οὐσίαι, (ve-

getaux ou animaux), ὧν χρῆσιν ποιοῦνται οἱ σαπωνο-  
ποιοί. Τὰ δὲ ἀλαλία, ἦτοι ἡ σόδα, ἡ ποτάσσα, τὸ νά-  
τρον, ὁ ἀσβεστός, ὡς καὶ τὰ λοιπὰ πρὸς κατασκευὴν τοῦ  
τε κοινοῦ καὶ τῶν κοσμητικῶν σαπῶνων ἀπαιτούμενα δ-  
ξέα, ἐνομιζοντο ὡς ἀναπόδραστα μὲν εἰς τὴν ψῆσιν  
(cuite), πλὴν ἐπέχοντα ἐν τῇ σαπωνοποιῳ, εἴαν θέσιν  
τὸ ὕδωρ καὶ τὸ ἄλας ἐν τῇ μαγειρικῇ.

Διαφόρων ὅμως χημικῶν μελέται, ὧν τὰ ὀνόματα πα-  
ρατρέχω, κατέφηναν ἐπ' ἐσχάτων ὅπως τὸναντίον.

Τούτέστιν ὅτι, βάσις τοῦ σάπωνος δὲν εἰσὶν αἱ εἰς  
πλείονα μέρη ἐν αὐτῷ περιεχόμεναι λιπαρικαὶ οὐσίαι,  
ἀλλ' αἱ ἐν ἐλαχίστῳ μεταλλικαί. Ὅτι δηλ. τὰ ἐν τῇ  
σόδα, τῇ ποτάσσῃ, τῷ νάτρῳ, τῷ ἀσβέστῳ, τῷ θεικῷ  
ὄξει κλπ. ἐνυπάρχοντα ἀνθρακικὰ, θεικὰ, χλωρικὰ κλπ.  
ὄξέα, ἐνούμενα μετὰ τῶν ἐν τοῖς λιπαροῖς σώμασι τοι-  
ούτων ἐλαϊκοῦ, στεακικοῦ καὶ μαργαρικοῦ, ἀτίνα συν-  
ψίζονται διὰ τοῦ ὀνόματος τῆς γλυκερίνης, μετατρέ-  
πονται ἅπαντα ὁμοῦ εἰς συγγενῆ ὀξειδία, καὶ διὰ τῆς  
ψήσεως, συμμιγνύμενα, συμπυκνύμενα, συμπηγνύμενα,  
ἀποτελοῦσιν ὁμοῦ ἐν ἄλας.

Τὸ τοιοῦτον ἄλας, ἀνεκλόγως τῶν ἐν ταῖς ἀρχαῖαις οὐ-  
σίαις περιεχομένων καὶ ἀναπτυσσόντων τὰ ὀξειδία των  
μερῶν τῆς ἐλαϊνης, μαργαρίνης καὶ στεακίνης, ἐν τοῖς λι-  
παροῖς, καὶ καυστικῶν, ἀνθρακούχων, ἀλατούχων καὶ  
θειούχων, ἐν τοῖς ἀλακίοις, ἔστι, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ  
ἥττον, ἠνωμένον, συμπαγές, στερεὸν καὶ σκληρὸν, ἢ, ἀμι-  
γές, μαλακὸν καὶ ἡμίρεστον, καὶ φέρεται ἐν τῇ ἐπι-  
στήμῃ καὶ τῇ πρακτικῇ, ὑπὸ τ' ὀνομα τοῦ Σάπωνος.

[Ἀκολουθεῖ]

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.

ΘΛΙΠΤΙΚΗ ἢ ΠΙΕΣΤΙΚΗ μηχανὴ πρὸς κατα-  
σκευὴν Brickets πιέζουσα εἰς ἐνδὴποτε οὐσίαν εἰς σχή-  
μα πλῆθων, τοῦ τελευταίου συστήματος, νεωστὶ  
κομισθεῖσα εἶναι πρὸς πώλησιν. Οἱ βουλόμενοί ἀπο-  
τανθῆτωσαν εἰς ἡμᾶς.

ΜΥΛΟΧΑΡΑΚΤΗΣ ἐργασθεῖς ἐπὶ νελευσία εἰς  
τοὺς ἐνταῦθα Ἀτμομύλους, ζητεῖ θέσιν ἐνταῦθα ἢ  
ἄλλοσχοῦ ἐπὶ μετρώ μισθῷ. Οἱ βουλόμενοί διευθυ-  
νθῆτωσαν εἰς ἡμᾶς.

ANEMANTIA AMERIKANIKΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑ-  
ΤΟΣ τῆς τελευταίας ἐφευρέσεως καὶ νεωτάτης κα-  
τασκευῆς, δυναμένη νὰ ἀντλή ἐκ βάθους μέχρις εἰ-



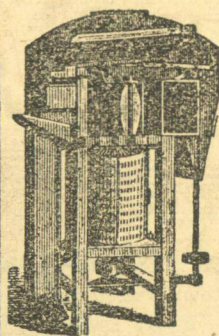
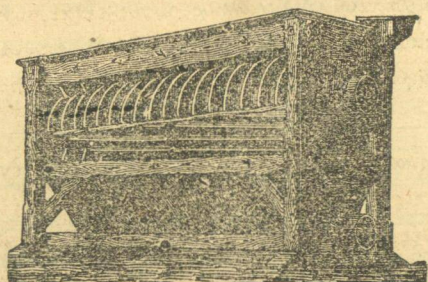
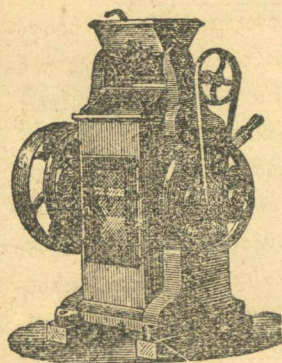
σικο και πέντε μέτρων, 3000—3500 δκάδας ύδωρ  
 εκάστην ώραν· εΐναι ένταυθα πρὸς πώλησιν. Οί βου-  
 λόμενοι άποτανθήτωσιν πρὸς ήμᾶς.

**ΤΟ ΕΝΤΑΥΘΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΝ ΓΡΑΦΕΙΟΝ  
 ΣΤΑΜΟΥ Ι. ΚΑΓΚΑΔΗ**

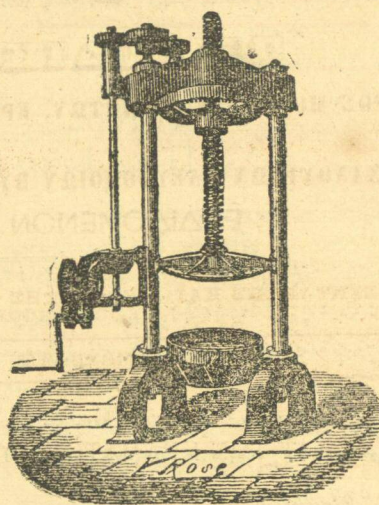
(ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ).



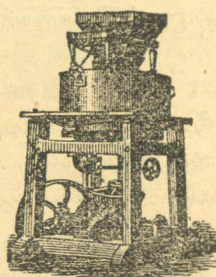
άναλαμβάνον οίανδήποτε Μη-  
 χονικήν και Μηχανουργι-  
 κήν έργασίαν, εκδίδον τὰ πρὸς  
 ταύτην άναγκαΐα σχέδια μετὰ  
 πρὸς πολογισμῶν, κοινοποιεΐ  
 τοίς ένδιαφερομένοισι, ότι λα-  
 βῶν τήν τιμήν ν' άντιπροσω-  
 πεύη τήν έν Βιέννη Αύτοκρα-  
 τορικήν Βασιλικήν Προνο-  
 μιούχον τῶν Άτμομύλων Έ-  
 ταιρίαν, δύναται νά άναλαμ-  
 βάνη εΐς μετριστάτην τιμήν  
 έργολαβικῶς ή μή τήν οί-  
 κοδομήν έργοστασίων, τήν  
 προμήθειαν, ή σχετικῶς κα-  
 τασκευήν και τοποθέτησιν  
 παντός μηχανήματος, εκδί-  
 δον λίαν προθύμως πᾶν άναγκαΐον Άρχιτεκτονικόν  
 ή Μηχανολογικόν Σχέδιον. Εΐς τό αὐτό μηχανικόν  
 γραφεΐον ύπαρχει πρὸς πώλησιν νέον τέλειον κυλι-  
 νδρικόν σιταλεστικόν σύστημα, συγκείμενον εκ τῶν  
 κάτωθι χαλκογραφιμένων μηχανημάτων, ένός ά-  
 λευρεξαγωγέως, έτέρου συμηγδαλεξαγωγέως και ένός  
 κυλινδρικοῦ διά κεντρώφυγκος δυνάμεως λειτουργ-  
 γούντος κοσκίνου.



**ΕΥΡΗΚΑ, ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟΝ  
 ΣΙΤΟΚ ΑΘΑΡΙΣΤΗΡΙΟΝ,** άμερι-  
 κανικής κατασκευής Άριθμοῦ 1ου  
 μεταχειρισμένη δυναμένη νά κα-  
 θαρίση 11,500 δκάδας σίτου τό  
 ήμερονύκτιον, πωλεΐται άντί με-  
 τριωτάτης τιμῆς. Οί βουλόμενοι  
 άποτανθήτωσαν εΐς ήμᾶς.



Έλαιοπιεστήριον  
 χειροκίνητον τε-  
 λευταΐου συστή-  
 ματος και νεο-  
 τάτης κατασκευ-  
 ης, νεωστὶ κομι-  
 σθέν εκ Γαλλίας  
 εΐναι πρὸς πώλη-  
 σιν. Οί άγορα-  
 σταί άποτανθή-  
 τωσαν εΐς ήμᾶς



**ΖΕΥΓΟΣ ΜΥΛΟΔΙΘΩΝ ΜΗΛΟΥ**  
 μετὰ τῶν άναγκαΐων πρὸς περι-  
 στροφήν και άνάρτησιν μηχανημά-  
 των, επί ξυλίνων βάσεων, χρησι-  
 μοποιθέν επί τρεΐς μήνας μόνον,  
 πωλεΐται άντί μετρίας τιμῆς. Οί  
 βουλόμενοι άποτανθήτωσαν εΐς  
 ήμᾶς.

**ΕΜΠΕΙΡΟΣ ΘΕΡΜΑΣΤΗΣ** δυνάμενος νά χρη-  
 σιμεύση και ως Έπιμελητής μηχανῆς Έργοσταΐου  
 ή Άτμοπλείου τινός, ζητεΐ θέσιν επί μετρία τιμῆ.  
 Οί βουλόμενοι άποτανθήτωσαν εΐς ήμᾶς.

**ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ ΜΗΧΑΝΩΝ (ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ)**  
 δυνάμενος νά χρησιμεύση ως τοποθέτης μηχανῶν  
 και εφαρμοστής, κύχλι άγράμματος, ζητεΐ θέσιν. Οί  
 βουλόμενοι άποτανθήτωσαν εΐς ήμᾶς.

**ΘΕΡΜΑΣΤΗΣ** κάτοχος καλλίστων Ένδεικτικῶν  
 έργασθεις επί 10ετίαν εΐς τό ένταυθα Έργοστάσιον  
 τοῦ Κ. Στ. Χρυσού, και επί 15ετίαν περίπου εΐς τὰ  
 Άτμόπλοια τῆς ένταυθα Έλλην. Άτμοπλ. Έταιρίας  
 ζητεΐ θέσιν. Οί βουλόμενοι άποτανθήτωσαν εΐς ήμᾶς.

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ,  
 Τῶν Άδελφῶν Καμπάρη.