

βενζινῶν ἠναγκάσθησαν νὰ παρασκευάσωσιν εἰδικὰ συνθέσεις μετὰ μεγάλης ποσότητος αἰθέρος, μέχρις 25 0/0, τὰς ὁποίας ἀπεκάλεσαν extra. Καὶ τοῦτο λόγῳ τῆς λίαν εὐπαθοῦς λειτουργίας τοῦ carburateur τοῦ κινητήρος τούτου κατασκευασμένου δι' ἑλαφρῶς βενζίνης.

Τοῦναντίον δια τὴν ἐκκίνησιν καὶ κανονικὴν λειτουργίαν τοῦ κινητήρος κατασκευῆς F I A T, ἤρκει καλῶς παρεσκευασμένον τερεβινθέλαιον ἄνευ αἰθέρος.

Μέχρις σήμερον (παρῆλθον ἑπτὰ περίπου μῆνες) πάντα τὰ ἐν Ἑλλάδι κυκλοφοροῦντα αὐτοκίνητα κινούνται ἀνελλιπῶς διὰ τῶν Ἑλληνικῶν βενζινῶν, χωρὶς νὰ παρουσιάσωσι βλάβην τινὰ εἰς τὰ διάφορα ὄργανα λειτουργίας αὐτῶν, ἐφ' ὅσον ἐννοεῖται αἱ χρησιμοποιούμεναι ἑλληνικαὶ βενζίναι εἶνε κατασκευασμέναι οὐχὶ ἐκ κοινοῦ τερεβινθέλαιου τοῦ ἐμπορίου.

Ὅταν ὁ carburateur εἶνε καλῶς ρυθμισμένος, στερεὰ ὑπολείμματα δὲν ἀποτίθενται ἐντὸς τῶν κυλίνδρων, οὔτε τὸ ἔλαιον λιπανσεως, τὸ κάτωθι τῶν κινητηρίων ἐμβόλων εὐρισκόμενον, ἀναμιγνύεται ἐν βραχεῖ χρόνῳ μετὰ τοῦ μὴ ἑξαμισθέντος καταλλήλως ὑπὸ τοῦ carburateur τερεβινθέλαιου, καὶ διαπερῶντος τὰ ἔμβολα, καθιστώμενον ἀκατάλληλον διὰ λίπανσιν, ἀλλὰ καὶ ἡ κατανάλωσις τῶν ἑλληνικῶν βενζινῶν εἰς τοὺς κινητήρας πολὺ ὀλίγον τότε διαφέρει τῆς ἀμερ. βενζίνης. Κατὰ γενόμενα ἑπανειλημμένως πειράματα, πράγματι, αὐτοκίνητον 14 φορολογησίμων ἵππων ἀνοικτὸν με ἀμερικανικὴν βενζίνην κατηνάλωκε 12 1/2 γγρ. διὰ διαδρομὴν 80 χιλίωμ. ἐνῶ με ἑλληνικὴν βενζίνην τοῦ αὐτοῦ βάρους 12 1/2 γγρ 75 χιλίωμ. Ἡ μικρὰ αὕτη διαφορὰ ἀποδοτέα εἰς τὴν κατὰ μικρὸν ἐλάσσονα θερμοκρατικὴν ἰκανότητα τοῦ τερεβινθέλαιου ἔναντι τῆς βενζίνης.

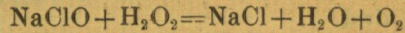
Δυστυχῶς ἡ τιμὴ τοῦ τερεβινθέλαιου καὶ εἰς ὁμαλὰς ἀκόμη περιστάσεις, λόγῳ τῆς ζητήσεώς του, ἰδίως εἰς Γερμανίαν, εἶνε τόσον ὑψηλὴ, ὥστε δὲν μᾶς ἐπιτρέπεται νὰ ἐπίσωμεν ὅτι ἐν τῷ μέλλοντι θὰ δυνηθῇ ἡ ἑλληνικὴ βενζίνη νὰ συναγωνισθῇ τὴν ἀμερικανικὴν.

Ἄς εὐχηθῶμεν ὅμως νὰ ἐπανέλθωμεν ταχέως εἰς τὴν μακαριὰν ἐποχὴν, ποῦ ἡ ἑλαφρὰ βενζίνη εἶχε 10 δραχ. τὸ κιβώτιον, καὶ ἀποδίδοντες τὸν ὀφειλόμενον φόρον εὐγνωμοσύνης εἰς τὸ τέως ἄσημον νέφτι, ὅπερ κυριολεκτικῶς ἔσωσεν ἡμᾶς εἰς τὰς δυσχερεῖς αὐτὰς περιστάσεις, ἄς ἀναζητήσωμεν ἀλλαχοῦ, εἰς ἄλλην εὐθηνότεραν ὕλην, τὴν διάδοχον τῆς κατακυριεύσεως τὸν κόσμον βενζίνης.

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΝΕΑ

### Ἡ ἀποστείρωσις τοῦ ὕδατος.

Κατὰ τὴν ἀποστείρωσιν τοῦ ὕδατος διὰ τοῦ ὑποχλωριώδους νατρίου, ἐξουδετεροῦται ἡ περίσσεια τοῦ μέσου τούτου τῆς ἀποστειρώσεως δι' ὑποθειώδους νατρίου. Οἱ Doyen καὶ Toda ἀπέδειξαν τελευταίως ὅτι προτιμότερον πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον εἶναι τὸ δευγονοῦχον ὕδωρ τὸ ὁποῖον ἐνεργεῖ ὡς ἑξῆς τὴν ἀντίδρασιν:



Τὸ πρὸς ἀποστείρωσιν ὕδωρ ἀναμιγνύεται με ὑποχλωριώδες νάτριον κατ' ἀναλογίαν 3 χιλιοστογράμμων ἐνεργοῦ χλωρίου εἰς ἕκαστον λίτρον, μετὰ 5 λεπτὰ δὲ προστίθεται τὸ ἀντίστοιχον ποσὸν δευγονοῦχου ὕδατος. Ὑπὸ τοῖς ὄρους τούτους τὰ μὴ σποριοῦχα μικροβία φονεῦνται ἀσφαλῶς, τὸ δὲ ὕδωρ οὔτε ὀσμὴν οὔτε γεῦσιν κακὴν διατηρεῖ, ὡς συμβαίνει διὰ τοῦ ὑποθειώδους νατρίου.

Προκειμένου περὶ ὕδατος μετὰ σποριοῦχων μικροβίων πρέπει ν' αὐξήσωμεν τὸ ποσὸν τοῦ χλωρίου καὶ νὰ προβῶμεν εἰς τὴν ἀποστείρωσιν ἐν δεξίνῳ μέσῳ. Οἱ ἀνωτέρω παρατηρηταὶ συνιστῶσι τὴν προσθήκην 40 χιλιοστογράμμων ὑδροχλωρικοῦ δξέος καὶ 2 ἑκατοστογράμμων χλωρίου ὑπὸ μορφὴν χλωριασβέστου ἀνὰ λίτρον ὕδατος. Μετὰ 30 λεπτὰ τὰ σπόρια καταστρέφονται καὶ ὑπολείπεται ἡ προσθήκη τοῦ δευγονοῦχου ὕδατος πρὸς ἐξουδετέρωσιν τῆς περισσευούσης χλωριασβέστου.

### Ἡ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις τῆς Ρωσσίας.

Ἡ ἐμπόλεμος κατάστασις τῆς Ρωσικῆς Αὐτοκρατορίας οὐδόλως ἐπέδρασεν ἐπὶ τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς τῆς χώρας. Κατὰ τὸν Μάρτιον τοῦ τρέχοντος ἔτους ἰδρύθησαν 46 νέαι ἑταιρίαι με κεφάλαιον 71 236 000 δραχμῶν. Ἐκ τούτων 9 μεταλλευτικαὶ με 22 863 000 καὶ 8 μεταλλουργικαὶ με 16 500 000 δραχμῶν.

### Τὸ θεικὸν ὀξὺ τῆς Ρουμανίας.

Μέχρις ἐσχάτων ἡ Ρουμανία δὲν παρῆγε θεικὸν ὀξὺ, ἡ μεγάλη ὅμως ἀνάπτυξις τῆς βιομηχανίας τοῦ πετρελαίου κατέστησε συμφέρουσαν τὴν ἐπὶ τόπου παραγωγὴν τοῦ ὀξέος τούτου πρὸς καθαρισμὸν τοῦ πετρελαίου. Ἦδη λειτουργοῦσιν ἐν Ρουμανίᾳ ἑννέα ἐργοστάσια θεικοῦ ὀξέος, παράγοντα ὀξὺ ἀξίας 3 000 000



δραχμῶν. Ὡς πρώτη ὕλη χρησιμεύουσιν οἱ σιδηροπυρίται, εἰσαγόμενοι ἐκ Σερβίας καὶ Ἰσπανίας.

### Ἡ τύρφη τῆς Εὐρώπης

Ἡ ἀτελεστάτη αὕτη μορφή γαιάνθρακος ἐξάγεται κατὰ μεγάλα ποσὰ ἐν Εὐρώπῃ, ἀναπληροῦσα εἰς εἰδικὰς τινὰς βιομηχανίας ὡς καὶ εἰς τὴν θέρμανσιν τῶν οἰκῶν τὰς ἄλλας ἀκριβοτέρας ὀρυκτὰς καυσίμους ὕλας. Τὰ ὀρυχτεία τῆς τύρφης κατέχουσι μεγάλην ἐπιφάνειαν, ἰδίως εἰς τὴν Ρωσσίαν, ὡς δεικνύει ὁ ἑξῆς πίναξ.

Ἰρλανδία	Στρέμματα	4 750 000
Γερμανία	»	28 370 000
Σουηδία	»	51 980 000
Φιλλανδία	»	74 000 000
Ρωσσία	»	380 000 000

### Δηλητηριάσεις ἐκ κοχλιαρίων.

Οἱ Apert, Meillère καὶ Rouellard ἐξηκρίβωσαν ὅτι πολλὰι δηλητηριάσεις διὰ μόλυβδου ὀφείλονται εἰς τὸ κράμα τῶν κοχλιαρίων τὰ ὁποῖα μετεχειρίζονται οἱ παθόντες, περιέχον μέχρι 10 % μόλυβδον. Διὰ τὸ εἶναι ἀκίνδυνον τὸ κράμα δὲν πρέπει νὰ περιέχῃ πλέον τοῦ 0,5 % μόλυβδον. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ πολὺ περισσότερον πρέπει νὰ ἐξελέγχεται ὁ κασσίτερος τὸν ὁποῖον μεταχειρίζονται οἱ γανωταὶ τῶν χαλκίνων μαγειρικῶν σκευῶν.

### Ἡ βιομηχανία τοῦ ἀμυλοσακχάρου τῆς Γαλλίας.

Τὰ πρῶτα ἐργοστάσια ἀμυλοσακχάρου τῆς Γαλλίας ἰδρύθησαν εἰς ἐποχὴν κατὰ τὴν ὁποίαν τὸ ἐκ τεύτλων ἢ σακχαροκαλάμου σάκχαρον ἦτο ἀκριβόν. Λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ὅτι τὸ ἀμυλοσάκχαρον δὲν ἔχει τὴν γλυκύτητα τοῦ ἐκ τεύτλων ἢ σακχαροκαλάμου σακχάρου καὶ ὅτι τοῦτο εἶναι τῶρα πολὺ εὐθηνότερον παρ' ἄλλοτε, θὰ ἔπρεπε νὰ βιομηχανία τοῦ ἀμυλοσακχάρου νὰ φθίῃ. Τοῦτο δὲν συμβαίνει οὐχὶ μόνον διότι τὸ ἀμυλοσάκχαρον εἶναι καταλληλότερον τοῦ κοινοῦ σακχάρου δι' ὠρισμένα εἶδη ζαχαροπλαστικῆς, ἀλλὰ καὶ διότι ἕνεκα τῆς δεξτερίνης τὴν ὁποίαν περιέχει εἶναι ἡ πρώτη ὕλη προϊόντων ζυμώσεως, ἰδίως τύπων

τινῶν ζύθου εἰς τοὺς ὁποίους ἡ βίνη ἀναπληροῦται διὰ τῆς ἐπίσης θεραπευτικῆς δεξτερίνης.

Τὸ ἀμυλοσάκχαρον φέρεται εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπὸ στερεᾶν μορφήν, κοκκῶδες ἢ συμπαγές, καὶ ὑπὸ ρευστὴν μορφήν ὡς σιρόπιον 42° Be'. Τὸ σιρόπιον τοῦτο περιέχει 40-42 % ἀμυλοσάκχαρον καὶ ἴσον ποσὸν δεξτερίνης, ἐνῶ τὸ στερεὸν ἀμυλοσάκχαρον περιέχει 55-60 % ἀμυλοσάκχαρον καὶ 25-30 % δεξτερίνης.

Κατὰ τὸ 1915-1916 ἡ Γαλλία παρήγαγε διὰ τῶν δέκα ἐργοστασίων τῆς 13 000 T. ἀμυλοσακχάρου ἐκ τῶν ὁποίων 4 000 T. κατηναλώθησαν πρὸς παραγωγὴν ζύθου. Ἡ μετατροπὴ τοῦ ἀμύλου εἰς σάκχαρον γίνεται δι' ὑδρολύσεως ὑπὸ πίεσιν 1-2 ἀτμοσφαιρῶν ἐν τῷ κατακλείστῳ δοχείῳ (autoclaves) συνεργοῦντος ὑδροχλωρικοῦ, θεικοῦ, ὑδροφθορικοῦ ἢ ὀξυαλοῦ ὀξέος.

Ἐπειδὴ τὸ ποσὸν τοῦ ὀξέος δὲν εἶναι μέγα—λ. χ. 2,5 μέρη ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος διὰ 1000 μέρη ἀμύλου—ἡ ἐξουδετέρωσις τοῦ ὀξέος μετὰ τὴν σακχαροποίησιν δύναται νὰ γείνη διὰ σόδας, χωρὶς τὸ ἐν διαλύσει μένον θεικόν ἢ χλωριοῦχον νάτριον νὰ μεταβάλῃ τὴν γεῦσιν τοῦ ἀμυλοσακχάρου.

A. Σ. ΣΚΙΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

### ΠΙΝΑΞ

### ΤΗΣ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΥΛΩΝ

	χιλιωρ. θερμῶν κατὰ γρ.
Ἄνθρακις . . . . .	7,5—8,2
Κάκ (ξηρὸν ἐν ἀέρι) . . . . .	6,7—7,4
Λιθάνθρακες: Ἀγγλίας . . . . .	6,8—8,2
» Σιλεσίας . . . . .	6,6—7,6
» Σαξωνίας . . . . .	5,9—7,4
Πισσάνθρακες: Βοημίας . . . . .	5,5—7,2
Λιγνίται: Βοημίας . . . . .	3,2—3,8
» Ἑλλάδος . . . . .	3,0—5,0
Τύρφη (ξηρὰ ἐν ἀέρι) . . . . .	3,0—4,8

Οινόπνευμα εἰδ. β. 0,816—0,876 . . . . .	5,7—6,3
Βενζίνη » » 0,716 . . . . .	10,4
Πετρέλαιον » » 0,789—0,796 . . . . .	10,3
d-Τερεβινθέλαιον κεκαθ. (εἰδ. β. 0,854 . . . . .)	10,9

Τσ.