

Γ. Θ. ΜΑΤΘΑΙΟΠΟΥΛΟΥ
ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Π Ε Ρ Ι
ΠΙΤΥΡΟΥΧΟΥ ΑΡΤΟΥ

ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡ' ΗΜΙΝ

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΑΛΕΥΡΩΝ

Διάλεξις γενομένη ἐν τῷ Παρνασσῷ τὴν 17 Μαρτίου 1916.

(Ἀνατύπωσις ἐκ τῆς «Πολιτικῆς Ἐπιθεωρήσεως» μετὰ σημειώσεων).



ΑΘΗΝΗΣΙΝ

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Π. Α. ΠΕΤΡΑΚΟΥ

1916

Βιβλιοθήκη
Αναστασίου Σ. Κώνστα
(1897-1992)

Π Ε Ρ Ι
ΠΙΤΥΡΟΥΧΟΥ ΑΡΤΟΥ

ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡ' ΗΜΙΝ

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΑΛΕΥΡΩΝ

ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΙΣ ΤΟΥ Β. ΙΑΤΡΟΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Τὸ Ὑπουργεῖον τῶν Οἰκονομικῶν, ὡς ἐκ τῶν ἐφημερίδων εἶνε γνωστὸν, ἐπὶ τῇ προβλέψει ὅτι ἡ τιμὴ τοῦ σίτου πιθανὸν νὰ ἠϋξάνετο καὶ δὴ κατὰ 15 λεπτὰ κατ' ὀκτῶν ἐπὶ πλέον τῆς τιμῆς τῶν τελευταίων προμηθειῶν, ἠρώτησε τὸ Β. Ἱατροσυνέδριον ἂν καὶ κατὰ πόσον εἶνε δυνατόν ἀνευ βλάβης τῆς δημοσίας υἱείας, διὰ χρησιμοποίησεως καὶ τῶν πιτύρων κατὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ ἄρτου, νὰ μὴ ἐπέλθῃ αὐξήσις τῆς τιμῆς τῶν ἀλεύρων, καὶ ἐπομένως τοῦ ἄρτου, παρὰ τὴν αὐξήσιν τῆς τιμῆς τοῦ σίτου.

Ἡ ἀπάντησις τοῦ Β. Ἱατροσυνεδρίου, ὡς ἐπίσης εἶνε γνωστὸν ἐκ τῶν ἐφημερίδων, δὲν ὑπῆρξεν ἐνιαία. Καθότι ἡ μὲν πλειονοψηφία αὐτοῦ ἐγνωμάτευσεν ὅτι, ἐφ' ὅσον δὲν εἶνε δυνατὴ ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόψεως ἡ χρησιμοποίησις ἄρτου ἐκ σιταλεύρου, λαμβανομένου δι' ἀλέσεως τοῦ σίτου μέχρις 80 τοῖς $\%$, ὡς τοῦτο γίνεται νῦν ἐν Ἰταλίᾳ, διὰ τοῦ ἀπὸ 7 Μαρτίου 1915 διατάγματος, θὰ ἠδύνατο ἀκινδύνως διὰ τὴν δημοσίαν υἱείαν ἡ Κυβέρνησις νὰ εἰσηγηθῇ τὴν παρασκευὴν ἄρτου ἐξ ἀλεύρου περιέχοντος 12 τοῖς $\%$ περίπου πίτυρα, ἐν ἀνεπαρκείᾳ δὲ τοῦ σίτου καὶ περισσότερον ἔτι ποσόν.

Ἡ δὲ μειονοψηφία ἐγνωμάτευσεν ὅτι, ἐὰν δὲν εἶνε δυνατὴ ἡ ἀποδοχὴ τοῦ νῦν παρ' ἡμῖν παρασκευαζομένου στρατιωτικοῦ ἄρτου (ὁ ὁποῖος, εἰρήσθω ἐν παρόδῳ, ἐλάχιστα διαφέρει τοῦ ἰταλικοῦ), ἡ Κυβέρνησις πρέπει νὰ ἀποδεχθῇ τὸν Ἰταλικὸν ἄρτον.¹⁾

¹⁾ Κατὰ νεωτέρας πληροφορίας ἡ Ἰταλικὴ Κυβέρνησις ἀπεδέχθη τελευταίως ποσὸν ἄρτου ἐξ ἀλεύρου ἀλέσεως μέχρι 85 τοῖς $\%$, ἧτοι περιέχοντος 12 τοῖς $\%$ πίτυρα.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ

Τὸ ζήτημα τῆς χρησιμοποίησεως πιτυρούχου ἄρτου εἶνε μεγίστης σημασίας, τόσο ἀπὸ χημικοβιολογικῆς ἢτοι ὑγιεινῆς ἀπόψεως, ὅσον καὶ ἀπὸ οἰκονομικῆς καὶ κοινωνικῆς, δεδομένου ὅτι οἱ μὲν δημητριακοὶ καρποὶ εἶνε ἡ κυρία τροφή τῆς πλειονότητος τῶν ἀνθρώπων, τὰ κατὰ τὴν κατεργασίαν δ' αὐτῶν ὡς μικροτέρας ἀξίας ἀποχωριζόμενα πίτυρα ἀνέρχονται εἰς παμμέγιστα ποσά.

Ἀπὸ τῶν δύο τούτων ἀπόψεων θὰ ἐξετάσωμεν τὸ ζήτημα τῆς χρησιμοποίησεως πιτύρων κατὰ τὴν κατασκευὴν ἄρτου, καὶ ἐπειδὴ τὸ θέμα εἶνε ὀλίγω ξηρόν, παρακαλῶ νὰ τύχω τῆς εὐμενοῦς ὑμῶν προσοχῆς.

ΑΦΟΜΟΙΟΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΣ

Εἶνε ἀρκετὰ διαδεδομένη ἡ ἰδέα ὅτι ὁ ἄρτος ἀφομοιοῦται κατὰ τοσοῦτο πληρέστερον, καθ' ὅσον καθαρώτερον, ἀπηλλαγμένον δηλονότι πιτύρων, εἶνε τὸ ἄλευρον, ἐκ τοῦ ὁποίου παρασκευάζεται, ἔχει δὲ τὴν ἀρχὴν αὐτῆς ἐπὶ σχετικῶν πειραμάτων τοῦ Rubner, ἐκτελεσθέντων πρὸ τριακονταπενταετίας περίπου. Φυσικὸν ὅμως εἶνε νὰ ἐρωτήσῃ τις : ἀρὰ γε ἔκτοτε δὲν ἐγνώσθησαν νέα γεγονότα, δὲν ἐγένοντο νεώτεραι ἐργασίαι ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου;

Ὁ Rubner ἐξετέλεσε τὰ πειράματα αὐτοῦ ἐπὶ ἐνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ προσώπου, τοῦ θεράποντος τοῦ ἐργαστηρίου αὐτοῦ, ἀνθρώπου τεσσαρακονταπενταετοῦς. Κατὰ τὰ πειράματα αὐτοῦ ἐχρησιμοποίησεν ἄρτον παρασκευασθέντα :

1^{ον}) Ἐξ ἄχνης σίτου, ληφθείσης δι' ἀλέσεως τοῦ σίτου μέχρι 30 τοῖς %.

2^{ον}) Ἐκ σιταλεύρου, ληφθέντος δι' ἀλέσεως τοῦ σίτου μέχρις 70 τοῖς %, ἢτοι πρακτικῶς ἄλευρον ἄνευ πιτύρων, καὶ

3^{ον}) Ἐκ σιταλεύρου, ληφθέντος δι' ἀλέσεως τοῦ σίτου μέχρις 95 τοῖς %, ἢτοι μετ' ἄλευρου πιτύρων 21 τοῖς % περίπου.

Τὰ πορίσματα τῶν πειραμάτων αὐτοῦ ἔχουσιν ὡς ἑξῆς :

Κατὰ τὴν χρῆσιν τοῦ ἐξ ἄχνης ἄρτου ἐχρησιμοποιήθησαν ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ κατὰ τρία διάφορα πειράματα, κατὰ τὰ ὁποῖα ὁ θεράπων ἔλαβε διάφορα ποσὰ ἄρτου, τὰ ἐπόμενα ποσὰ ἐπὶ τοῖς % τοῦ ληφθέντος ἄρτου :

95,9 — 94,8 — 96,3

Ὡς βλέπετε, παρατηροῦνται ἤδη παρὰ τῷ αὐτῷ προσώπῳ, λαβόντι ἄρτον τῆς αὐτῆς μὲν ποιότητος, εἰς διάφορα ὅμως ποσά, σημαντικαὶ διαφοραὶ ὡς πρὸς τὸ χρησιμοποιηθὲν ποσόν.

Κατὰ τὴν χρῆσιν τοῦ ἄρτου ἐκ σιταλεύρου ἀποδόσεως 70 τοῖς $\%$, ἦτοι ἄνευ πιτύρων, ἐχρησιμοποιήθησαν ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ τὰ 93,3 τοῖς $\%$ αὐτοῦ.

Τέλος κατὰ τὴν χρῆσιν ἄρτου ἐκ σιταλεύρου ἀποδόσεως 95 τοῖς $\%$, μετὰ 21 τοῖς $\%$ πιτύρων ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ 87,7 τοῖς $\%$ αὐτοῦ.

Τὰ πειράματα ὁμοῦς ἄλλων ἐπιστημόνων ἄγουσιν εἰς διάφορα ποσοτικῶς πορίσματα· οὕτως οἱ Prausnitz καὶ Menicanti εὔρον ὅτι κατὰ τὴν χρῆσιν ἄρτου ἐκ σιταλεύρου ἀποδόσεως 95 τοῖς $\%$ (21 τοῖς $\%$ πίτυρα) ἐχρησιμοποιήθησαν εἰς πειράματα ἐπὶ δύο προσώπων κατὰ μέσον ὄρον τὰ 95,14 τοῖς $\%$, κατὰ τὴν χρῆσιν δὲ σιταλεύρου ληφθέντος δι' ἀλέσεως ὀλοκλήρου τοῦ καρποῦ ἐχρησιμοποιήθησαν ὁμοίως τὰ 93,19 τοῖς $\%$.

Ἦτοι κατὰ τὰ πειράματα τούτων κατὰ τὴν χρῆσιν ἄρτου ἐκ σιταλεύρου ἀποδόσεως 95 τοῖς $\%$ ἐχρησιμοποιήθη τόσον ποσὸν ὅσον καὶ κατὰ τὰ πειράματα Rubner κατὰ τὴν χρῆσιν ἄρτου ἐξ ἄχνης ἀποδόσεως 30 τοῖς $\%$ · κατὰ δὲ τὴν χρῆσιν ἄρτου ἐκ σιταλεύρου παρασκευασθέντος δι' ἀλέσεως ὀλοκλήρου τοῦ καρποῦ, ἐχρησιμοποιήθη σχεδὸν τόσον ποσόν, ὅσον καὶ κατὰ τὰ πειράματα τοῦ Rubner κατὰ τὴν χρῆσιν ἄρτου ἐκ σιταλεύρου ἀποδόσεως 70 τοῖς $\%$.

Ἄλλὰ καὶ οἱ Woods καὶ Merrill εὔρον ὡς μέσον ὄρον ἐξ 6 πειραμάτων ὅτι κατὰ τὴν χρῆσιν ἄρτου ἐκ σιταλεύρου ἀποδόσεως 95 τοῖς $\%$ (21 τοῖς $\%$ πίτυρα) ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ 92 τοῖς $\%$, ἦτοι κατὰ τι μόνον ὀλιγώτερον ἀφ' ὅσον ἐχρησιμοποιήθη εἰς τὸ πείραμα τοῦ Rubner ὁ ἄρτος ἐκ σιταλεύρου ἀποδόσεως 70 τοῖς $\%$ (τελείως ἐλεύθερος πιτύρων).

Καθ' ὅσον δ' ἀφορᾷ εἰς τοὺς ἄρτους ἐξ ἀλεύρων ἄλλων δημητριακῶν καρπῶν, οὗτοι ἀφομοιοῦνται ἀτελέστερον τῶν ἐκ σιταλεύρου ἄρτων, ὡς ἐκ τῶν κατωτέρω ἀναφερομένων ἀριθμῶν ἐξάγεται, οἱ ὅποιοι εἶνε οἱ μέσοι ὄροι ἐκ διαφόρων πειραμάτων, διότι καὶ τῶν ἀλεύρων τούτων ἡ ἀφομοίωσις κυμαίνεται: Ἄρτων ἐκ βριζαλεύρου ἀρίστης ποιότητος ἀφομοιοῦνται τὰ 93 τοῖς $\%$, ἄρτων δὲ ἐκ βριζαλεύρου δευτέρας ποιότητος τὰ 88 τοῖς $\%$.

Ὡστε, ἐφ' ὅσον συντρέχουν οἰκονομικοὶ λόγοι, δὲν συμφέρει ἡ προσθήκη ξένων ἀλεύρων εἰς τὰ σιτάλευρα.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταδεικνύεται ὅτι δὲν δύναται τις ἀπολύτως νὰ ἰσχυρισθῇ ὅτι τὰ ἄριστα ἐκ σίτου ἄλευρα ἀφομοιοῦνται κατὰ τόσον ἐπὶ τοῖς ἐκκτὸν καλλίτερον τῶν κατωτέρας ποιότητος σιταλεύρων. Βεβαίως γενικῶς πρέπει νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι τὰ ἄριστα ἄλευρα ἀφομοιοῦνται κατὰ τι καλλίτερον τῶν κατωτέρας ποιότητος, ἀλλὰ δὲν ὑπάρχουν τόσῃ μεγάλα διαφορὰ, ὅσχι φαίνονται ἐξαγόμενα ἐκ τῶν πειραμάτων τοῦ Rubner.¹⁾

¹⁾ Ὁ κ. Δοντᾶς ἐν τῇ πρώτῃ αὐτοῦ διαλέξει ἐν τῇ Ἰατρικῇ Ἐταιρείᾳ διατυπώνει

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΔΡΩΝΤΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΦΟΜΟΙΩΣΕΩΣ

Μεγίστην επίδρασιν ἐπὶ τῆς ἀφομοιώσεως τῶν διαφόρων προϊόντων τῆς ἀλέσεως τοῦ σίτου ἔχουν διάφοροι παράγοντες, εἰδικώτερον δὲ οἱ ἑξῆς :

1) Ὁ τρόπος τῆς ἀλέσεως τοῦ σίτου, καθόσον, ὅσῳ λεπτοτέρα γίνεται αὕτη, τόσῳ περισσότερο συντρίβονται τὰ κύτταρα τῶν ἐξωτερικῶν περιβλημάτων τοῦ καρποῦ, τόσῳ περισσότερο προσβάλλεται τὸ θρεπτικὸν περιεχόμενον αὐτῶν ὑπὸ τῶν πεπτικῶν ὑγρῶν καὶ ἐπομένως τόσῳ περισσότερο ποσὸν ἀλεύρου ἀφομοιοῦται, ἀντιθέτως δὲ τόσῳ μικρότερα εἶνε ἡ επίδρασις τῆς κυτταρίνης ἐπὶ τῶν ἐντέρων.

2) Ἡ κατάσταση τῶν ἐντέρων τοῦ ἀτόμου καὶ ἡ διάθεσις αὐτοῦ (ἴδε καὶ πρῶτον πείραμα τοῦ Rubner).

3) Ἡ ἰδιοσυγκρασία τοῦ ἀτόμου, ὡς τοῦτο καὶ ἐκ πειραμάτων ἄλλων ἐρευνητῶν ἐξάγεται, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῶν πειραμάτων τοῦ K. B. Lehmann, κατὰ τὰ ὁποῖα τέσσαρα διάφορα ἄτομα τρεφόμενα διὰ τοῦ αὐτοῦ ἄρτου ἐχρησιμοποίησαν ποσὰ κυμαινόμενα ἀπὸ 93,5 ἕως 90 τοῖς %.

4) Πιθανῶς καὶ ὁ τρόπος τῆς παρασκευῆς τοῦ ἄρτου.

ΔΕΝ ΒΛΑΠΤΕΙ Ο ΠΙΤΥΡΟΥΧΟΣ

Ὅπωςδήποτε ὁμοῦ οἱ ἀσχοληθέντες περὶ τὸ ἀφομοιούμενον ποσὸν ἄρτων διαφόρων ποιότητων, καίτοι δὲν συμφωνοῦν εἰς τὰ ποσὰ, ὁμοῦ οὐδέποτε ἐξέφρασαν τὴν γνώμην ὅτι ἄρτος περιέχων ὀλίγον ἢ πολὺ πίτυρον

μετ' αὐθεντικότητος ὡς μαθηματικὸν ἀξίωμα ὅτι «ὁ ἄρτος ἀπορροφῆται ἐν τῇ ἐντέρῳ τόσῳ ὀλιγώτερον, ὅσῳ περισσοτέραν ποσότητα πίτυρων περιέχει» (Νέα Ἡμέρα 20 Μαρτίου 1916).

Ἐν τῇ «Ἐστία» δὲ ἔγραψεν ὅτι διατείνομαι ὅτι «ὁ πιτυρούχος ἄρτος ἀφομοιοῦται καλλίτερον», ἐδημοσίευσεν δὲ τοῦτο καίτοι προηγουμένως καὶ ἰδιαιτέρως τὸν κατέστησα προσεκτικὸν ἐπὶ τῶν ὑπ' ἐμοῦ διατυπωθέντων ἐν τῇ διαλέξει καὶ ἐν ἐπιστολῇ ἀκόμη ἐν τῇ «Ἐστία», δημοσιεύσεισθαι πρὸς τῆς ἰδικῆς του, καθ' ἣν ὁ πιτυρούχος ἄρτος, καίτοι κατὰ τι ὀλιγώτερον καλῶς ἀφομοιούμενος τοῦ λευκοῦ, εἶνε πληρεσττέρα τροφή. Προσεπάθησα μάλιστα νὰ καταστήσω αὐτῇ τὸ πρᾶγμα κατκληπτὸν διὰ τοῦ παραδείγματος ὅτι τὸ σάκχαρον ἀφομοιοῦται πολὺ τελειότερον, αὐτὸ τοῦτο τελείως, ἀπὸ τοῦ κρέας· καὶ ὁμοῦ τὸ κρέας εἶνε πλήρης τροφή, τὸ σάκχαρον δὲ οὐχί, ὡς δὲν εἶνε τροφή πλήρης ὁ λευκὸς ἄρτος, καίπερ καλλίτερον ἀφομοιούμενος τοῦ πιτυρούχου, ὁ ὅποιος ὁμοῦ εἶνε τροφή πλήρης. Παρὰ ταῦτα ἐδημοσίευσεν τὴν ἐπιστολὴν του μετὰ τὴν δέξιν φράσιν μου ἐντὸς εἰσαγωγικῶν.

Ἀποφεύγω νὰ χαρακτηρίσω τὴν πράξιν τοῦ κ. Δοντᾶ, καιμένην ἐκτὸς τοῦ ἐπιστημονικοῦ καὶ ἠθικοῦ ἀλλὰ καὶ τοῦ γρηπτοῦ νόμου.

Ἐν τῇ αὐτῇ ἐπιστολῇ ἀνέγραψεν ὁ κ. Δοντᾶς ὅτι ἐν Γερμανίᾳ ἀπαγορεύεται ἡ παρασκευὴ πιτυρούχου ἄρτου, διέγραψε δὲ τὴν φράσιν αὐτὴν, ἀφοῦ τῇ ὑπέδειξε τὸ ἀνκικριδὸς τοῦ πράγματος.

είνε επιβλαβής εις τήν υγείαν. Καί ἐνῶ οὐδεις δισχυρίσθη, καθ' ὅσον ἐγὼ τοῦλάχιστον γνωρίζω, ὅτι βλάπτει ὁ πιτυρούχος ἄρτος, ἀφ' ἑτέρου ἔχομεν θετικὰ γεγονότα ὅτι δὲν βλάπτει. Οὕτω γνωρίζομεν πρῶτον ὅτι δλόκληρος ἡ ἀνθρωπότης ἐπὶ χιλιετηρίδας πολλάς ἐτρέφετο μόνον διὰ πιτυρούχου ἄρτου, ἠὺξάνετο δὲ καὶ ἡνδρούτο, χωρὶς νὰ παρατηρηθοῦν ποτε διαταράξεις τῆς υγείας. Ἀλλὰ καὶ κατὰ τοὺς τελευταίους αἰῶνας, ὅτε ἐτελειοποιήθησαν οἱ μύλοι, δλόκληροι λαοὶ ἐτρέφοντο δι' ἄρτων πιτυρούχων εἴτε ἐκ σίτου εἴτε καὶ ἐκ βρίζης ἢ ἀραβοσίτου. Ἴσως ἐξαιρέσει τῶν ἀστικῶν πληθυσμῶν πανταχοῦ σχεδὸν γίνεται χρήσις ἄρτων κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον πιτυρούχων. Εἶνε γνωστὸν ὅτι ἐν Ἑλλάδι οἱ τὴν ὑπαιθρον χώραν κατοικοῦντες παρασκευάζουν τὸν ἄρτον αὐτῶν ἀφαιροῦντες ἐκ τοῦ δι' ἀλέσεως ὄλου τοῦ σίτου λαμβανομένου ἀλεύρου τὸ χονδρὸν μόνον πίτυρον. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ πλεῖστα μέρη τῆς Ἰταλίας, τῆς Γερμανίας, τῶν Σκανδιναυικῶν χωρῶν, τῆς Ρωσίας καὶ ἀλλαχοῦ κκταναλίσκεται ἄρτος παρασκευαζόμενος ὄχι πλέον ἐκ σίτου, ἀλλ' ἐκ βρίζης ἢ ἀραβοσίτου, τὰ ὅποια, ὡς ἀνωτέρω εἶδομεν, ἀφομοιοῦνται ὀλιγώτερον ἢ ὁ σίτος, δι' ἀλέσεως αὐτῶν μέχρι 95 τοῖς %, ἤτοι ἐξ ἀλεύρων περιεχόντων περὶ τὰ 22 τοῖς % πίτυρα. Ἐνιαχοῦ μάλιστα τῆς Γερμανίας καὶ τῆς Ὀλλανδίας χρησιμοποιεῖται ἄρτος παρασκευαζόμενος δι' ἀλέσεως ὄλης τῆς βρίζης, ὁ καλούμενος ἄρτος Pumpernichel.¹⁾

Αὐτὸ τὸ ἐπίσημον Κράτος ἐν Γερμανίᾳ παρεῖχεν ἐπὶ πολλὰ ἔτη πρὸ τοῦ πολέμου ἄρτον ἐξ ἀλεύρου βρίζης ἀποδόσεως 85 τοῖς %, ἤτοι περιέχοντα περὶ τὰ 12 τοῖς % πίτυρα. Ἀκριβῶς δηλαδὴ ὅτι καταλήξασα συνεπέραναν ἢ πλειονοψηφία τοῦ Β. Ἰατροσυνοδρίου, μὲ τὸ πλεονέκτημα τῆς παρασκευῆς ἄρτου ἐκ σιταλεύρου καὶ οὐχὶ βριζαλεύρου.

Τὸ ἀναγραφὲν ἐν τῇ γνωμοδοτήσει τῆς μειονοψηφίας τοῦ Β. Ἰατροσυνοδρίου ὅτι οἱ Plagge καὶ Lablin ἐξήνεγκον ἐσχάτως τὴν γνώμην ἐνώπιον τῆς Βερολινίου Ἀκαδημίας, ὅτι καλῶς ποιεῖ ἡ γερμανικὴ ἀρχὴ ἀφαιροῦσα ἀπὸ τῶν ἀλεύρων αὐτῆς τὰ 25 τοῖς % πίτυρα, ὁμολογῶ ὅτι δὲν μοι εἶνε γνωστὸν, καίτοι δὲ ἀνεδίφησα, δὲν ἀνεῦρον τοιοῦτόν τι. Σχετικὴν ἐργασίαν ἐπὶ τῶν στρατιωτικῶν ἄρτων τῶν Plagge καὶ Lablin μίαν καὶ μόνην γνωρίζω, δημοσιευθεῖσαν πρὸ 22 ὄλων ἐτῶν, καθ' ἣν παρεσκευάσθη δοκιμαστικῶς διαφόρους τύπους στρατιωτικῶν ἄρτων. Ἀφ' ἑτέρου εἶνε βέβαιον ὅτι ἡ γερμανικὴ στρατιωτικὴ ἀρχὴ δὲν ἀφήρει οὔτε τότε τὰ 25 τοῖς %, ἀλλὰ μόνον τὰ 13 τοῖς % καὶ δὴ ἐκ τοῦ βριζαλεύρου, ἐκ δὲ τοῦ κατὰ τὸ $\frac{1}{3}$ ἐνίοτε μιγνυομένου σιταλεύρου μόνον τὰ 8 τοῖς %.

¹⁾ Κατὰ δημοσίευσμα ἐν τῇ «Ἀκροπόλει» δλόκληρος ὁ πληθυσμὸς τῆς Β. Ἡπείρου τρέφεται διὰ πιτυρούχου ἄρτου ἐξ ἀραβοσίτου, ἀλλὰ καὶ πλεῖστοι ἄλλοι τρέφονται διὰ τῆς γνωστῆς μμπομπότας.

Οὐδέποτε δὲ εἰς τοὺς οὕτω τρεφομένους λαοὺς ἢ στρατιώτας παρετηρήθη ὅτι βλάπτει ἢ χρήσις τῶν πιτυρούχων ἄρτων, καὶ τῶν ἐκ βριζαλεύρων ἢ ἀραβοσιταλεύρων ἔτι, ὡς οὐδέποτε παρετηρήθησαν νόσοι ἢ βλάβαι πῶς εἰς τοὺς στρατιώτας τοῦ ἑλληνικοῦ στρατοῦ, οἱ ὅποιοι ἐπὶ ἔτη πολλὰ καὶ μέχρι πρὸ ὀλίγου ἀκόμη ἐτρέφοντο μετὰ τὴν γνωστήν, τὴν πολυουμνηθεῖσαν κουραμάναν, παρασκευαζομένην ἐκ σιταλεύρου, περιέχοντος 12 τοῖς % πίτυρα.

Ο ΑΡΤΟΣ ΕΝ ΓΕΡΜΑΝΙΑΙ

Ἄλλὰ κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους, τοὺς ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τοῦ εὐρωπαϊκοῦ πολέμου, προσετέθησαν γεγονότα, τὰ ὅποια ἔτι ἐναργέστερον, ἂν ὑπῆρχεν ἀνάγκη πρὸς τοῦτο, καταδεικνύουν, ὅτι δὲν βλάπτει ὁ πιτυροῦχος ἄρτος, ἀκόμη καὶ ὁ περιέχων μεγάλην ποσότητα πιτύρων. Τὰ γεγονότα ταῦτα εἶνε ἡ χρησιμοποίησις ἄρτου πιτυρούχου καὶ μάλιστα μετὰ πολλοῦ πιτύρου, δι' ὅλον τὸν πληθυσμὸν ἐν Γερμανίᾳ, — ἐν τῇ Γερμανίᾳ, λέγω, ἐν τῇ ὁποίᾳ ὑπὲρ πᾶν ἄλλο κράτος ἐν τῷ κόσμῳ λαμβάνεται μεγίστη φροντίς, φροντίς μέχρι σχολαστικότητος θὰ ἠδύνατό τις, νὰ εἴπῃ, διὰ τὴν δημοσίαν ὑγιεινὴν.

Ἐν τῇ Γερμανίᾳ λοιπὸν ἐδημοσιεύθη κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ παρελθόντος ἔτους διάταγμα, κατὰ τὸ ὅποιον ὁ μὲν σίτος πρέπει νὰ ἀλέθῃται τοῦλάχιστον, τονίζω τὴν λέξιν, μέχρις 80 τοῖς %, ἡ δὲ βρίζα μέχρις 82 τοῖς %. Ἄλλὰ καὶ τὰ οὕτω λαμβανόμενα ἄλευρα μετὰ ἀπόδοσιν ὑπὲρ τὰ 80 διὰ τὸν σίτον, ὑπὲρ δὲ τὰ 82 διὰ τὴν βρίζαν, ὡς δὲ θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, μετὰ ἀπόδοσιν φθάνουσαν τὰ 93 τοῖς % δι' ἀμφοτέρω, δὲν ἐπιτρέπεται νὰ χρησιμοποιῶνται καθ' ἑξῆς πρὸς παρασκευὴν ἄρτου, ἀλλ' οὔτε καὶ νὰ πωλῶνται οὕτως, ἀλλὰ πάντοτε μεμιγμένα μετὰ κατωτέρας ποιότητος ἄλευρα. Καὶ διὰ τὸ μὲν σιτάλευρον πρέπει νὰ ἀναμιγνύεται μετὰ 10 ἕως 30 τοῖς % βριζάλευρον, τὸ δὲ βριζάλευρον μετὰ 10 ἕως 40 τοῖς % πατατάλευρον. Ἐπομένως τὰ ἄλευρα τὰ χρησιμοποιούμενα σήμερον ἐν Γερμανίᾳ περιέχουν ὑπὲρ τὰ 7 καὶ μέχρι 19,5 τοῖς % πίτυρα, οὐχὶ δὲ ὡς ἀνεγράφῃ ἐν τῇ γνωμοδοτήσῃ τῆς μειονοψηφίας τοῦ Β. Ἰατροσυνεδρίου 5—7.

Ἄλλαι ποιότητες ἀλεύρων δὲν ἐπιτρέπεται νὰ παρασκευάζωνται, πλην μόνον ἄχνης ἐκ σίτου μέχρι 10 τοῖς %, τῆς ὁποίας ὁμοῦς ἀπαγορεύεται ἡ χρησιμοποίησις πρὸς παρασκευὴν ἄρτου, ὡς καὶ γενικῶς ἀπαγορεύεται ἡ ὀπωσδήποτε παρασκευὴ μὴ πιτυρούχου ἄρτου, ἀνακριθεὶς δὲ εἶνε τὰ παρ' ἡμῖν γραφέντα περὶ τοῦ ἐναντίου.

Πότε δὲ ἐπιτρέπεται ἡ χρησιμοποίησις μὴ μεμιγμένου σιταλεύρου ἢ βριζαλεύρου πρὸς παρασκευὴν ἄρτου; Μόνον ὅταν ἡ ἄλεσις γίνῃ ἀνω τῶν 93 τοῖς %. Μάλιστα ἀνω τῶν 93 τοῖς %, ἤτοι ὅταν τὰ ἄλευρα ἐκ σίτου

ἢ βρίζης περιέχουν 19,5 ἕως 25 τοῖς % πίτυρα (Διάταγμα τῆς 5 Ἰανουαρίου 1915 καὶ τῆς 5 Ἀπριλίου 1915).¹⁾

Φρονῶ ὅτι ταῦτα ἀρκοῦσιν ἵνα πείσωσι πάντας ὅτι ὁ πιτυροῦχος ἄρτος καὶ μάλιστα πολὺ πιτυροῦχος δὲν βλάπτει. Καὶ ἐνῶ ἀποδεικνύεται οὕτως ὅτι ὁ πιτυροῦχος ἄρτος δὲν βλάπτει, κρατύνεται ἀντιθέτως ὀλονέν ἢ γνώμη ὅτι τὸνναντίον εἶνε ἐπιβλαδῆς ὁ ἐκ καθαροῦ ἀλεύρου παρασκευαζόμενος ἄρτος διὰ τοὺς χρησιμοποιοῦντας ὡς κυρίαν τροφήν τὸν ἄρτον.

Ἦδη πρὸ πολλῶν ἐτῶν ἀρτοποιός τις ἐν Λονδίῳ, ὁ Graham, βασιζόμενος ἐπὶ τῆς ὑπὸ διαφόρων ἐπιστημόνων ὑποστηριζομένης γνώμης ὅτι κατὰ τὴν παρασκευὴν λευκοῦ ἀλεύρου ἀπορρίπτονται πλούσια εἰς θρεπτικὰς ὕλας, πρωτεϊνικάς καὶ ἀνοργάνους συστατικὰ τοῦ σίτου, παρεσκευάσεν ἄρτον ἐξ ἀλεύρου ἀποδόσεως 95 τοῖς %⁰/₁₀, τὸν κατ' αὐτὸν κληθέντα ἄρτον Graham, καὶ ὁ ὁποῖος νῦν εἰς πλείστα μέρη παρασκευάζεται. Ἐπίσης ἐν Λονδίῳ ὑπάρχει ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν ἑταιρεία τις, ἡ Bread reform League, παρασκευάζουσα τοιοῦτον ἄρτον καὶ ἐπιδιώκουσα τὴν ἐπικράτησιν αὐτοῦ. Ἐφ' ὅσον δὲ οἱ χημικοὶ ἐμελέτων τὰ συστατικὰ διαφόρων στρωμάτων τῶν δημητριακῶν καρπῶν, ἐπὶ τοσοῦτον ἐκρατύνετο ἢ πεποιθήσις ὅτι κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν λευκῶν ἀλεύρων χάνονται πολὺτιμα συστατικὰ, θρεπτικὰ διὰ τὸν ἄνθρωπον. Καὶ τέλος προῦχώρησεν ἔτι περαιτέρω οἱ εἰδικοί ἐπιστήμονες. Διετύπωσαν δηλονότι τὴν γνώμην ὅτι ὄχι μόνον πολὺτιμοὶ ὕλαι διὰ τὴν θρέψιν χάνονται μετὰ τῶν πιτύρων, ἀλλ' αὐτὸ τοῦτο πολυτιμότεται ὕλαι δι' αὐτὴν τὴν ὑγείαν τῶν ἀνθρώπων.

Ο ΛΕΥΚΟΣ ΑΡΤΟΣ ΑΤΕΛΗΣ ΤΡΟΦΗ

Ἡ γνώμη αὕτη βασίζεται ἐπὶ πολλῶν παρατηρήσεων καὶ πειραμάτων, συνοφίζω δὲ τὰ κατ' αὐτὴν ἐν τοῖς ἐπομένοις.

Ἡ πείρα ἀπέδειξεν ὅτι ἡ πελλάγρα, νόσος ἐκ τῆς ὁποίας πρὸ ὀλίγου ἔτι μυριάδες ἀνθρώπων ἐνόσουν ἐν τῇ ἀνατολικῇ Ἀσίᾳ καὶ ἐκ τῆς ὁποίας ἀπέθνησκον, εἶνε νόσος ἢ ὁποία προέρχεται ἐκ τῆς παρατεταμένης, ἀποκλειστικῆς χρήσεως καθαρισμένης ὀρύζης, καὶ ὅτι δύναται τις νὰ προφυλαχθῇ ἐξ αὐτῆς ἐὰν χρησιμοποίῃ τὴν ὄρυζαν μετὰ τῆς ἀλευρονικῆς στοιβάδος, καὶ νὰ λαθῇ δὲ ὁ ἀσθενῶν, ἐὰν δοθῶσιν αὐτῷ μετὰ τῆς τροφῆς πίτυρα ἐξ ὀρύζης. Περαιτέρω ἀπεδείχθη ὅτι κατὰ τὴν χρῆσιν ἀλεύρου ἐξ ἀραβοσίτου, ἐκ τοῦ ὁποίου ἔχουσιν ἀφαιρεθῆ τὰ πίτυρα, νοσοῦν οἱ τρώγον-

¹⁾ Ἐκ τούτων ἀποδεικνύεται ὅτι ἡ διαθεβάζωσις τοῦ κ. Στρεποῦλου, ἐπιφαρμακοποιῦ καὶ ἱατροσυνέδρου, ἢ λεχθεῖσα ἐν τῇ Ἱατρικῇ Ἑταιρείᾳ, (ἴδε «Ἀθήναι» 27 Μαρτίου) ὅτι ἐν Γερμανίᾳ δὲν ἐπιτρέπεται ἡ παρασκευὴ πιτυροῦχοῦ ἄρτου, δὲν εἶνε ἀκριβής. Ἀκριβῶς τὸ ἀντίθετον συμβαίνει. Θὰ ἦτο δὲ καὶ παρὰ τὴν λογικὴν νὰ καταναλισκεται ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πιτυροῦχος ἄρτος πρὸ τοῦ πολέμου, νὰ ἀπαγορευθῇ δὲ ἡ παρασκευὴ αὐτοῦ κατὰ τὸν πόλεμον. Δὲν κατενόθη τὸ σχετικὸν διάταγμα.

τες ἐκ ζείσμου. Παρατεταμένη δὲ τέλος χρήσις καθαρῶν ἀλεύρων τῶν δημητριακῶν προκκλεῖ τὸ σκορβοῦτον, κατὰ τινὰς δὲ καὶ τὸ beri-beri. Ζῶα τρεφόμενα δι' ἀλεύρων ἄνευ πιτύρων μετὰ τινὰ χρόνον ἀποθνήσκουσιν, ἐν ᾧ τὰ τρεφόμενα δι' ὀλοκλήρων τῶν σπόρων ἢ δι' ἀλεύρων πιτυρούχων ἢ τοῦ ἐξ αὐτῶν παρασκευαζομένου ἄρτου διατηροῦνται ἐν τῇ ζωῇ.

Ἐκ τούτων ἐξάγεται ὅτι ἐν τοῖς πιτύροις πρέπει νὰ περιέχωνται ὕλαι τινες, αἱ ὁποῖαι εἶνε ἀπαραίτητοι διὰ τὴν ζωὴν τῶν ζῴων τῶν τρεφόμενων ἐκ τῶν ἀποπιτυρωθέντων καρπῶν ἢ τῶν ἐξ αὐτῶν παρασκευαζομένων ἀλεύρων. Καὶ κατὰ μὲν τὸν Casimir Funk καὶ ἄλλους, αἱ ὕλαι αὗται, βιταμῖναι κληθεῖσαι, εἶνε καταλυτικὰ σώματα, φυράματα διὰ τὴν ἐναλλαγὴν τῆς ὕλης, αἱ ὁποῖαι πρέπει πάντως νὰ περιέχωνται εἰς τὴν τροφήν τῶν ζῴων, πραγματικῶς δ' εὐρίσκονται συνήθως εἰς ὄλα τὰ τρόφιμα ἡμῶν, εἰς τοὺς δημητριακοὺς δὲ καρποὺς ἐπὶ τῆς ἐξωτερικῆς, τῆς ἀλευρονικῆς κλουμένης στοιβάδος. Κατ' ἄλλους ὅμως αἱ βιταμῖναι ἀνήκουσιν εἰς τὰς πρωτεϊνικὰς ομάδας. Κατὰ τούτους, μεταξὺ τῶν ὁποίων ὁ κληγηγῆτης τοῦ Βερολίνου Borrutau, ὁ κληγηγῆτης Röhmnn καὶ ἄλλοι, παραδέχονται ὅτι αἱ παρατηρηθεῖσαι νόσοι κατὰ τὴν χρῆσιν ἀποπιτυρωθέντων δημητριακῶν ὀφείλονται εἰς τὴν εἰσχωγῆν εἰς τὸν ὄργανισμόν ἀτελῶν, μὴ πλήρων λευκωμάτων, τὰ ὁποῖα περιέχονται ἐν τῷ ἐνδοσπέρματι τῶν δημητριακῶν καρπῶν, ἢ δὲ εὐεργετικῇ ἐπίδρασις τῶν πιτύρων ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι ταῦτα περιέχουσι τὰ ἀντίστοιχα συμπληρωματικὰ σώματα τῶν ὡς ἄνω ἀτελῶν λευκωμάτων, ἢτοι σώματα τὰ ὁποῖα δίδουσι εἰς τὸν ζωϊκὸν ὄργανισμόν τὰς ομάδας ἐκείνας τῶν ἀτόμων, αἱ ὁποῖαι ἐλλείπουσιν ἐκ τῶν ἀτελῶν λευκωμάτων τοῦ ἐνδοσπέρματος.

Πρὸς πληρεστέραν κατανόησιν τῶν βιταμινῶν κληθεισῶν ὕλων πρέπει νὰ ἀνακαλέσωμεν εἰς τὴν μνήμην ἡμῶν πρῶτον τὰς ἐργασίας τοῦ Emil Fischer καὶ λοιπῶν ἐρευνητῶν ἐπὶ τῶν λευκωμάτων καὶ τῶν πολυπεπτιδῶν, τῶν συνθετικῶς δηλαδὴ παρασκευασθέντων τμημάτων τῶν λευκωμάτων. Κατὰ τὰς ἐργασίας αὐτὰς τὸ μόριον τῶν λευκωμάτων σχηματίζεται διὰ συνδυασμοῦ πρωτογενῶν καὶ δευτερογενῶν ἀμινοξέων, λιπαρῶν καὶ ἀρωματικῶν· τὰ μόρια ὅμως τῶν διαφόρων λευκωμάτων δὲν σχηματίζονται ὄλα ἀπὸ τὰ αὐτὰ ἀμινόξεα, οὔτε περιέχουσιν αὐτὰ εἰς ἴσα ποσά, οὕτω δ' ἐξηγοῦνται καὶ τὰ διάφορα λευκώματα· π.χ. ἡ γλυκόκολλα, ἡ τρυπτοφάνη, ἡ λυσίνη, ἡ ἰστιδίνη καὶ τὸ γλουταμινικὸν δξύ, εἰς τινὰς πρωτεΐνας εὐρίσκονται εἰς μεγάλας ποσότητας, εἰς ἄλλας δὲ εἰς μικράς ἢ ἐλλείπουσιν ἐντελῶς. Ἰδιαιτέρως δὲ διαφέρουσι τὰ ζωϊκὰ λευκώματα ἀπὸ τὰ φυσικά, τὰ λευκώματα τοῦ αἵματος ἀπὸ τὰ λευκώματα τῶν φυτικῶν κυττάρων. Ἀλλὰ καὶ τὰ λευκώματα διαφόρων ζῴων ἀκόμη διαφέρουσιν, ὡς τοῦτο καλῶς γνωρίζουσιν οἱ ἱατροί, ἐκ τῶν διαφορικῶν ἀντιδράσεων τοῦ αἵματος διαφόρων ζῴων.

Δεύτερον πρέπει νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψει τὰς ἐργασίας τοῦ Abderhalden, κατὰ τὰς ὁποίας εἶνε δυνατόν νὰ διατηρήσωμεν τὴν ἰσορροπίαν ἐν τῇ ἐναλλαγῇ τῆς ὕλης, νὰ διατηρήσωμεν δηλονότι εὐ ἔχοντα ζῆα δι' εἰσαγωγῆς εἰς τὸν ὀργανισμόν αὐτῶν ὡς τροφῆς οὐχὶ πλέον λευκωμάτων, ἀλλ' ἰσχυρῶς διεσπασμένων λευκωμάτων, διατρέφοντες δηλονότι αὐτὰ οὐχὶ διὰ λευκωμάτων, ἀλλὰ διὰ μίγματος τῶν ἀπλῶν συστατικῶν τῶν πρωτεϊνῶν, διὰ μίγματος τουτέστιν ἀμινοξέων. Ἐὰν ὅμως ἀπὸ τὸ μίγμα αὐτὸ ἐλλείπουν τινὰ τῶν ἀμινοξέων, ὡς π. χ. ἡ τυροζίνη ἢ ἡ τρυπτοφάνη, τότε τὸ μίγμα αὐτὸ δὲν δύναται νὰ ἀντικαταστήσῃ λευκώματα φυσικὰ, δὲν δύναται νὰ διαθρέψῃ ζωϊκὸν ὀργανισμόν εὐθὺς ὅμως ἀναλαμβάνει τὴν ἰκανότητα ταύτην, ὅταν προστεθῇ τὸ ἐλλείπον ἀμινοξὺ.

Ἐπειδὴ δέ, ὡς ἄνω ἐλέχθη, κατὰ τὰς ἐργασίας τοῦ Emil Fischer καὶ ἄλλων, εἶνε ἀποδεδειγμένον ὅτι πολλὰ φυτικά λευκώματα δὲν ἔχουσι τὴν αὐτὴν σύστασιν πρὸς τὰ ζωϊκὰ, δυνάμεθα συμφῶνως πρὸς τὰς ἐργασίας τοῦ Abderhalden νὰ προῦποθέσωμεν ὅτι κατὰ τὴν διατροφήν δὲν δύναται τὰ φυτικά λευκώματα νὰ ἀντικαταστήσωσι ποσοτικῶς τὰ ζωϊκὰ, ἐπὶ πλέον δὲ μετὰ τὰς ἐργασίας, κατὰ τὰς ὁποίας ἀπεδείχθη ἡ δηλητηριώδης ἐπίδρασις διαφόρου προελεύσεως λευκώματος ἐπὶ ξένου ὀργανισμοῦ, μετ' ἰσχυροτέρων λόγων πρέπει νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι κατὰ τὴν διατροφήν τὰ διάφορα λευκώματα δὲν εἶνε βιολογικῶς ἰσότιμα, δὲν κέκτηνται τὴν αὐτὴν θρεπτικὴν τιμὴν.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΤΙΜΗ

Πράγματι, Κύριοι, σχετικὰ πειράματα γενόμενα ὑπὸ τοῦ Thomas ἐν τῇ Ἰνστιτούτῳ τοῦ Rubner ἀπέδειξαν ὅτι μόνον τοῦ κρέατος καὶ τοῦ γάλακτος αἱ ἀζωτούχοι ὕλαι εἶνε βιολογικῶς ἰσότιμοι πρὸς τὰς τοῦ τρεφόμενου ὀργανισμοῦ. Τοῦναντίον ἤδη ἢ ἐκ τοῦ γάλακτος ἀποχωριζομένη τυρίνη μόλις 70 τοῖς % ἐκ τοῦ ζωϊκοῦ λευκώματος δύναται νὰ ἀντικαταστήσῃ. Ἄλλ' ἐκεῖνο τὸ ὅποιον νῦν ἰδιαιτέρως ἐνδιαφέρει ἡμᾶς εἶνε ὅτι, κατὰ τὰ πειράματα τοῦ Thomas, τῶν ἀζωτούχων ὑλῶν τοῦ καθαροῦ σιταλεύρου ἢ βιολογικῆ τιμῆ μόλις ἀνέρχεται εἰς 40 τοῖς %, τοῦ ἀραβοσιταλεύρου δὲ εἰς 30 τοῖς % μόνον. Τοῦτο ἄλλως ἀνεμέγετο, δεδομένου ὅτι τῶν ἀλεύρων τούτων τὰ κύρια λευκώματα, ἡ γλουταμίνη δηλονότι, ἢ γλιαδίνη καὶ ἡ ζεΐνη, πολὺ μικρὰν προσότητα λυσίνης καὶ παρομοίων ἀμινοξέων περιέχουν, τοῦναντίον δὲ περιέχουν τὸ τριπλάσιον ποσὸν γλουταμινικοῦ ὀξέος ἀπὸ ὅσον περιέχουν τὰ λευκώματα τοῦ κρέατος ἢ τοῦ γάλακτος.

Ὡς συνέπεια τούτων ἔρχεται τὸ ἐρώτημα: εἶνε δυνατόν ζῆον νὰ διπλάσῃ τὸ σῶμα αὐτοῦ διὰ τροφῶν, ἀπὸ τὰς ὁποίας ἀφηρέθη μεγάλη πο-

σότης διαφόρου συστάσεως άζωτούχων ενώσεων, όση π. χ. εξηκριώθη ότι άπορρίπτεται κατά τήν παρασκευήν άρίστης ποιότητος άλεύρων, άλεύρων άνευ πιτύρων; Είνε δυνατόν ή φύσις νά είνε τόσον άσώτως σπάταλος; Βεβαίως όχι. Τό πιθανώτερον είνε, διά νά περιορισθώμεν εις τόν σίτον, ότι αί περιβάλλουσαι τό άμυλον στοιβάδες, τά πιτυρα, δίδουσι τά άμινοξέα εκείνα, τά όποια χρησιμοποιούνται διά τήν κατασκευήν του ζωϊκού λευκώματος.

Ότι τά ζψα δέν δύνανται νά διατηρήσουν τήν ισορροπίαν τής έναλλαγής τής ύλης τρεφόμενα διά μόνον άποπιτυρωθέντων άλεύρων, άπέδειξαν τά άνωτέρω μνημονευθέντα πειράματα, κατά τά όποια ζψα τρεφόμενα μόνον διά καητρού άλεύρου άποθνήσκουν. Έτερα πειράματα του καθηγητού Η. Borrutau ένθ' άπέδειξαν άπαξ έτι τήν μικράν βιολογικήν τιμήν των λευκωμάτων του σιταλεύρου, συναπέδειξαν ταυτοχρόνως ότι ή βιολογική αυτών τιμή βελτιούται ούσιωδώς διά τής προσθήκης κόνεως σανού, ως και διά τής προσθήκης πιτύρων, διό και συνιστά τήν χρήσιν πιτυρούχου άρτου. Περαιτέρω τέλος πειράματα του καθηγητού Hofmeister άπέδειξαν ότι ό πιτυρούχος άρτος άποτελεί πληρεστέραν τροφήν ή ό λευκός άρτος εκ σιταλεύρου και ότι εκχυλίσματα πιτυρούχων άρτων αυξάνουν τήν βιολογικήν τιμήν του λευκού άρτου.

Έκ τούτων όλων δικαιούμεθα νά παραδεχθώμεν ότι οι δημητριακοί καρποί, ίνα εις αυτούς περιορισθώμεν, κίτοι τά πειράματα αναφέρονται εις άλλας τάς φυτικές τροφάς, ότι οι δημητριακοί καρποί, λέγω, περιέχουν πλύν των γενικών θρεπτικών ύλών και λευκώματα κατωτέρας βιολογικής τιμής ως και τάς συμπληρωματικές τούτων θρεπτικές ύλας. Μίγμα των δύο άποτελεί τήν πλήρη τροφήν, μετά των συμπεριεχομένων λοιπών ύλών, και δη και των φωσφατιδών και των λιποειδών.¹⁾ Τουτό δ' όρμεμφύτως διαισθάνεται ό λαός, ό όποιος λέγει ότι τό μαύρο φωμί πιάνει, τό άσπρο δέν φτουράει.

¹⁾ Κατά τόν Effront αί φωσφοροίχοι ένώσεις των πιτύρων συμβάλλουν και εις τήν καλλιτέραν άφομοίωσιν του άμύλου, ή άμυλολυσίς δέ του πιτυρούχου άρτου τελείται εύκολώτερον ή ή του λευκού. Ό δέ Stoklasa έν τή μνημονευθείση έργασία αυτού λέγει ότι ή ελάττωσις των άνοργάνων συστατικών προκαλεί άτελή καύσιν των υδατανθράκων έν τφ ανθρώπινφ όργανισμφ.

Ό Kunert, ό όποιος θεωρεί αυτό τουτό επικίνδυνον διά τήν εδρωστίαν και τήν υγιαν τον λευκόν άρτον, άποφαίνεται ότι πρέπει νά επιστρέψωμεν εις τήν χρήσιν του πιτυρούχου άρτου, και δη μετά χοντρού πιτύρου, τό μέν διά μηχανικούς λόγους, τό δέ διότι μετά των πιτύρων χάνονται πολυτιμώτατα διά τον άνθρωπον άνοργανα συστατικά, πλύν των όργανικών ουσιών ως των βιταμινών κτλ. Και οι μέν μηχανικοί λόγοι άφορῶν εις τήν διά του πιτυρούχου άρτου πρόκλησιν προς τήν άπαιτουμένην έργασίαν του έντερικού σωλήνος, των οδόντων και των σιγόνων, ή τοικύτη δέ έργασία είνε νυν είπερ ποτέ άναγκαία, έπάτε σχεδόν μόνον καλώς βροχμένα φαγητά προτιμώνται. Έκ δέ των άνοργάνων ύλών

Ὡς κατακλείδα τῶν νέων τούτων ἰδεῶν ἀναφέρω τὴν φράσιν τοῦ εἰδικοῦ καθηγητοῦ Stoklasa, δημοσιευθεῖσαν τὸν Ἀπρίλιον τοῦ 1915, καθ' ἣν αἱ νομοθετικαὶ διατάξεις αἱ ἐπιβάλλουσαι τὴν ὄσον τὸ δυνατόν λεπτήν καὶ πλήρη ἄλεσιν τῶν δημητριακῶν πρέπει ἀπὸ φυσιολογικῆς ἀπόψεως νὰ ἐπικροτηθῶσι μετὰ χαρᾶς, διότι μετὰ τῶν ἀπορριπτομένων πιτύρων ἐχάνοντο πολῦτιμοι ὕλαι. Ἀκριβῶς δὲ διὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἐπικροτεῖ νέα τινα συστήματα πρὸς παρασκευὴν πιτυρούχου ἄρτου, ὡς π. χ. τὸ τοῦ Finkler, τὰ ὁποῖα εἶνε ἐφευρέσεις μεταγενέστεραι τῆς ἐκ τῆς πείρας καὶ τῶν ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν ἀποδειχθείσης ὠφελιμότητος τῶν συστατικῶν τῶν σιτηρῶν διὰ τὸν ἄνθρωπον, σκοποῦσαι τὴν παρασκευὴν εὐγεύστου πιτυρούχου ἄρτου.¹⁾

Ο ΠΙΤΥΡΟΥΧΟΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΣ ΕΥΘΗΝΟΤΕΡΟΣ ΤΟΥ ΛΕΥΚΟΥ

Καὶ ἂφ' οὗ διὰ τῶν ἀνωτέρω ἀπεδείχθη, ὡς φρονῶ, ὅτι ὄχι μόνον δὲν εἶνε ἐπιβλαβὴς εἰς τὴν δημοσίαν ὑγείαν, ἀλλὰ τοῦναντίον εἶνε ἐπωφελεῖς ὁ πιτυρούχος ἄρτος, βιολογικῶς πολυτιμότερος τοῦ λευκοῦ, ἴδωμεν τὴν δευτέραν ἀποφιν τοῦ ζητήματος: Ἄν δηλονότι οἰκονομικῶς συμφέρει ἢ χρησις πιτυρούχου ἄρτου.

ἀφαιροῦνται ὄχι μόνον ἡ ἄσβεστος καὶ ἡ μαγνησία, τὰ ὁποῖα καὶ ἄλλως δύνανται νὰ εἰσαχθῶσιν εἰς τὸν ὄργανισμόν, ἀλλὰ καὶ τὸ φωσφορικόν ὄξύ, ἰδίως ὅμως τὸ φθόριον καὶ τὸ πυρρτικόν ὄξύ.

¹⁾ Κατὰ τὴν τρίτην αὐτοῦ ἐμιλίαν ἐν τῇ Ἰατρικῇ Ἐταιρείᾳ ὁ κ. Δοντᾶς ἀνέφερεν ὅτι ὁ Stoklasa ἐν τῇ τελευταίᾳ αὐτοῦ ἐργασίᾳ δημοσιεύσει ἐν τῇ Deutsche Medizinische Wochenschrift τῆς 20 Ἰανουαρίου 1916 συνιστᾷ τὸν κατὰ τὸ σύστημα τοῦ Finkler διὰ τελικοῦ (;) ἀλεύρου (ἐλευθέρα, φέινεται, μετὰφρασις τοῦ Final-Mehl) παρασκευαζόμενον ἄρτον, ἐτόνισεν δὲ ὅτι τὰ νέα πειράματα ἐγίνοντο ὄχι διὰ πιτυρούχου ἄρτου, ἀλλὰ δι' ἄρτου περιέχοντος καὶ τὸ τελικόν ἄλευρον τοῦ Finkler (ἴδε «Νέα Ἡμέρα», 3 Ἀπριλίου 1916).

Ἡ ὄψιμος αὕτη ἀνακάλυψις τῆς ἐργασίας τοῦ Stoklasa ὑπὸ τοῦ κ. Δοντᾶ καὶ ἡ ὑπ' αὐτοῦ ἀνακοίνωσις ἀποδεικνύει καὶ πάλιν ὅτι ὁ κ. Δοντᾶς δὲν ἠδυνήθη νὰ ἀντιληφθῇ τὸ θέμα, πρὸς δὲ καὶ ὅτι πάλιν ἀνκριβῆ ἀνακοινοῖ. Ἡ ἐργασία τοῦ Stoklasa ἐδημοσιεύθη τὸν Ἀπρίλιον τοῦ 1915 εἰς δύο φύλλα τῆς Chemiker-Zeitung, ὄχι δὲ καὶ τὴν 20 Ἰανουαρίου 1916 ἐν τῇ D. Med. Wochenschrift, ἣτις μόνον περιλήψιν τῆς ἐργασίας θὰ ἐδημοσίευσεν. Ἐν τῷ δημοσιεύματι δὲ τούτῳ ὁ Stoklasa καταλήγει εἰς ὅτι, ἐγὼ ἀναφέρω ἀνωτέρω. Ὁ Stoklasa κηρυσσόμενος, ὡς καὶ πάντες οἱ εἰδικοί, ὑπὲρ τοῦ πιτυρούχου ἄρτου, ἐπικροτεῖ τὸν ἄρτον Finkler, ὅστις περιέχει: ὅλον τὸ πίτυρον, ἄρα πιτυρούχον ἄρτον, ὡς ὄντα εὐγευστότερον τοῦ κοινοῦ πιτυρούχου καὶ ὡς ἀφομοιούμενον πληρέστερον αὐτοῦ. Εἶνε μίξ πρόδος. Ἐπίσης ἐπικροτεῖ ἀνάλογον σύστημα τοῦ Zunz. Τὰ συστήματα ὅμως αὐτὰ ἐφαρμόζονται νῦν ἐν σμικρῷ ἔτι καὶ δοκιμαστικῶς, ὁ Stoklasa δὲ χαίρειται, ὡς φυσιολόγος, μετὰ χαρᾶς τὸν ἐν Γερμανίᾳ καὶ Αὐστρίᾳ παρασκευαζόμενον γενικῶς πιτυρούχον ἄρτον ἐξ ἀλεύρου λαμβανόμενον δι' ἰσχυρᾶς ἀλέσεως διὰ τῶν κοινῶν μύλων τῆς βριζῆς καὶ τοῦ σίτου.

Πρὸς τρανοτέραν ἀπόδειξιν ὅτι καὶ ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόψεως συμφέ-
ρει ὁ πιτυροῦχος ἄρτος ἀφίνω κατὰ μέρος τὰς νεωτέρας ἰδέας, καὶ λαμβάνω
ὡς βάσιν ὅτι, καίτοι ὁ πιτυροῦχος ἄρτος δὲν βλάπτει, κατὰ τὴν χρῆσιν
ὅμως αὐτοῦ ἀποδάλλεται ἀχρησιμοποίητον ποσὸν μεγαλείτερον ἢ κατὰ τὴν
χρῆσιν λευκοῦ ἄρτου. Ἐκ τῶν ἐν ἀρχῇ μνημονευθέντων ἀριθμῶν λαμ-
βάνω τὸν μέσον ὄρον.

Ἐξ ἄρτου σιταλεύρου 70 τοῖς % χρησιμοποιοῦνται ὑπὸ τοῦ ὄργανισμοῦ

93,3 τοῖς %,

ἐξ ἄρτου δὲ σιταλεύρου 95 τοῖς % χρησιμοποιοῦνται

91,4 τοῖς %.

Αἱ τιμαὶ τῶν προϊόντων τῆς ἀλέσεως τοῦ σίτου παρ' ἡμῖν σήμερον συμ-
φώνως πρὸς τὴν διατίμησιν ἔχουν ὡς ἐξῆς:

* Ἄλευρα	α'	ποιότητος ἢ	ὀκτὰ	λεπτὰ	76
»	β'	»	»	»	71
»	γ'	»	»	»	63
πίτυρα			»	»	16

Λαμβάνονται δὲ κατὰ τὴν ἄλεσιν ἐξ 100 ὀκτάδων σίτου

ἄλευρα	α'	ποιότητος	ὀκτάδες	60
»	β'	»	»	12
»	γ'	»	»	6
πίτυρα			»	22

Ὡς ἀνωτέρω εἶπον, αἱ τιμαὶ εἶνε αἱ τῆς διατιμῆσεως, τὰ δὲ ποσὰ τῆς
ἀλέσεως τὰ ὑπὸ τῶν ἀλευροδιομηγάνων διδόμενα. Δὲν εἰσέρχομαι εἰς τὴν
ἐξέτασιν τῶν ἀριθμῶν αὐτῶν, καὶ ἐὰν δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ἐπωλοῦντο τὰ
προϊόντα τῆς ἀλέσεως τοῦ σίτου εἰς μικροτέρας τιμὰς. Καὶ δι' αὐτῶν ἔτι
τῶν ἀριθμῶν ἀποδεικνύεται τὸ οἰκονομικῶς συμφέρον τῆς χρησιμοποίησεως
πιτυρούχων ἀλεύρων.

Κατὰ τοὺς ἀριθμοὺς λοιπὸν αὐτοῦ ἀλευρον ληφθὲν δι' ἀποδόσεως 72
τοῖς % (ἄλευρον ἀντιστοιχοῦν σχεδὸν πρὸς τὸ τῶν πειραμάτων) πρέπει νὰ
τιμᾶται κατ' ὀκτὰν 75 λεπτὰ καὶ 16 %, ἄλευρον δὲ ληφθὲν δι' ἀποδόσεως
95 τοῖς % 63 λεπτὰ καὶ 8 %.

Ἐπειδὴ τοῦ ἀλεύρου ἀποδόσεως 72 τοῖς % χρησιμοποιοῦνται τὰ 93,3
τοῖς %, ἢ ὀκτὰ τελείως χρησιμοποιουμένου, 100 τοῖς %, ἀλεύρου στοι-
χίζει 80 λεπτὰ καὶ ἧμισυ.

Ἐπειδὴ δὲ ἀλεύρου ἀποδόσεως 95 τοῖς % χρησιμοποιοῦνται 91,6
τοῖς %, ἢ ὀκτὰ τοιοῦτου ἀλεύρου τελείως χρησιμοποιουμένου στοιχίζει 69

λεπτά και ἥμισυ ἦτοι τὸ χρησιμοποιούμενον ποσὸν πιτυρούχου ἀλεύρου στοιχίζει κατὰ 11 περίπου λεπτά ὀλιγώτερον κατ' ὄκταν τοῦ λευκοῦ ἀλεύρου. Τὸ ὁποῖον σημαίνει ὅτι ὁ τρώγων λευκὸν ἄρτρν πληρώνει διὰ τὸ αὐτὸ ποσὸν θρεπτικῆς ὕλης περισσότερα τοῦ τρεφομένου διὰ πιτυρούχου ἄρτου.

Ἐπιπροσθέτως δὲ εἶνε οἰκονομικώτερος ὁ πιτυρούχος, διότι προκαλεῖ διὰ τοὺς ἀνωτέρω ἐκτεθέντας λόγους, ταχύτερον, διὰ μικροτέρας ποσότητος, τὸ αἶσθημα τοῦ κορεσμοῦ.

Ἀκριβῶς δὲ διὰ τοῦτο ὁ εἰδικώτατος περὶ τὰ ζητήματα ταῦτα διάσημος κατηγηγῆς Köpfig, ἤδη πρὸ πολλῶν ἐτῶν, πρὸ 15ετίας καὶ πλέον, πολὺ πρὶν ἢ ἐξενεχθῶσιν αἱ νεώτεραι ἰδέαι περὶ τῆς ὠφελιμότητος τῶν πιτύρων, διετύπωσεν ὡς ἀξίωμα τὴν ἐπομένην γνώμην :

«Εἰς καιροῦς σιτοδείας ἢ ἐν ἐλλείψει δημητριακῶν πρέπει νὰ χρησιμοποιῆται ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον ἐκ τῶν καρπῶν αὐτῶν, μόνον δὲ ἐν ἀφθονίᾳ δημητριακῶν νὰ δίδωνται τὰ ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου ἀτελέστερον χρησιμοποιούμενα πίτυρα ὡς τροφή εἰς τὰ ζῷα, τὰ ὁποῖα θὰ τὰ ἐπιστρέψουν εἰς ἡμᾶς ὑπὸ μορφήν γάλακτος, κρέατος καὶ λίπους.»

ΤΑ ΑΛΕΥΡΑ ΠΑΡ' ΗΜΙΝ

Ἴδωμεν νῦν, Κύριοι, τὰ παρ' ἡμῖν σχετικὰ πρὸς τὴν ἀλευροποιίαν καὶ τὴν ἄρτοποιίαν. Ἐν Ἑλλάδι τὰ λαμβανόμενα ἐκ τῆς ἀλέσεως τοῦ σίτου προϊόντα δὲν χωρίζονται σαφῶς εἰς τοιαῦτα μὲ ὠρισμένην σύστασιν, ὡς τοῦτο συμβαίνει εἰς ἄλλα κράτη, ἀλλὰ χωρίζονται εἰς τρεῖς συνήθως ποιότητος ἀλεύρων, διὰ τὰς ὁποίας δὲν ἔχουν καθορισθῆ τύποι εὐκόλως διακρινόμενοι ἀλλήλων διὰ χημικῆς ἐξετάσεως. Οὕτω δύναται τὸ ἀρίστης ποιότητος ἄλευρον νὰ περιέχῃ καὶ μικρὰν ἢ μεγάλην ποσότητα δευτέρας ποιότητος, χωρὶς νὰ δύναται ὁ ἀγοραστής, προσφεύγων εἰς τὸν χημικόν, νὰ διακρίνῃ τοῦτο εὐκόλως, ἰδίως δὲ νῦν ὅτε διὰ τῆς τελειοποιήσεως τῶν μύλων κατορθοῦται καὶ τὸ πίτυρον ἔτι ἀρκετὰ λεπτὰ νὰ ἀλέθεται. Καὶ ναὶ μὲν κατὰ τὰ ἀνωτέρω ἐκτεθέντα τοῦτο δὲν ἀποτελεῖ κίνδυνον τῆς δημοσίας ὑγείας, ἐφ' ὅσον τοῦλάχιστον τὰ ἄλευρα παρέχουσι τὸ φυσικὸν ποσὸν πιτύρων, ἦτοι περὶ τὰ 25 τοῖς $\%$. Ἄλλ' ἀπὸ ἐμπορικῆς καὶ νομικῆς ἀπόψεως ἢ τοιαύτη πρᾶξις πρέπει νὰ ὑπάγῃται εἰς τὰς διατάξεις τοῦ περὶ αἰσχροκερδείας νόμου, διότι ἄλλην τιμὴν ἔχει τὸ ἀρίστης ποιότητος ἄλευρον, ἄλλην δέ, πολὺ κατωτέραν, τὸ δευτέρας καὶ τρίτης ὡς καὶ τὰ πίτυρα. Ἐὰν τὰ ἄλευρα ἐπωλοῦντο συμφώνως πρὸς τὴν ποιότητα αὐτῶν, θὰ ἦτο δυνατὸν εἰς πολὺ χαμηλοτέραν τιμὴν νὰ ἐτρωγε τὸν ἄρτον αὐτοῦ, τὴν κυρίαν αὐτοῦ τροφήν, ὁ ἑλληρικὸς λαός, ὁ ὁποῖος τόσον θεωρεῖ ἀλλὰ καὶ

χρησιμοποιεῖ ὡς κυρίαν τροφήν τὸν ἄρτον, ὥστε λέγει τὸ λίαν χαρακτηριστικὸν «τὸ ψωμί εἶνε φαί, τὸ φαί εἶνε προσφάϊ».

Ἄλλαχού τὰ προϊόντα τῆς ἀλέσεως τοῦ σίτου διαιροῦνται ἀναλόγως τῆς λεπτότητος αὐτῶν καὶ τῆς περιεκτικότητος εἰς πίτυρα, εἰς διαφόρους ποιότητας, σαφῶς καθοριζομένης διὰ διαφορῶν δεδομένων, εἰδικώτερον δὲ διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς τέφρας αὐτῶν, τὸ ποσὸν τῆς ὁποίας αὐξάνεται σταθερῶς καὶ εἰς ὠρισμένα ποσὰ ἀπὸ τῆς ἀρίστης πρὸς τὰς χειρίστας ποιότητας. Αἱ τιμαὶ δὲ τῶν διαφορῶν ποιοτήτων διαφέρουσιν αἰσθητῶς ἀπ' ἀλλήλων, οὕτως ὥστε ὁ ἀγοράζων ἄλευρον πρώτης, δευτέρας ἢ ὀγδόης ποιότητος, διότι ἀλλαχού, ὡς ἐν Γερμανίᾳ, Αὐστρίᾳ καὶ Ἑλβετίᾳ μέχρι πρό τινος, εἰς 8 ἔλας ποιότητος διακρίνουν τὰ ἄλευρα, γνωρίζει ὅτι λαμβάνει ἐμπόρευμα ἀξίας πραγματικῆς τῶν χρημάτων, τὰ ὅποια δίδει. Ὅχι διότι πανταχοῦ τοῦ κόσμου δὲν ὑπάρχουν οἱ νοθευταὶ καὶ οἱ ἀπατεῶνες ἔμποροι. Ὅχι βέβαια. Ἀλλὰ τοῦτο ἐπιτυγχάνεται ἐκεῖ, διότι εἶνε τελείως διωργανωμένη ἡ ὑπηρεσία τῆς ἀγορανομίας, τὰ χημεῖα δὲ τοῦ κράτους τὰ εἰδικὰ διὰ τὰ τρόφιμα, ἀλλὰ καὶ τὰ χημεῖα τῶν πόλεων καὶ τῶν ἐπιμελητηρίων καὶ τῶν συνεταιρισμῶν, διαρκῶς ἐξετάζοντα τὰ ἄλευρα αὐτά, καὶ ἔλα τὰ τρόφιμα, παρέχουν ἔλα τὰ στοιχεῖα διὰ τῶν ὁποίων ἡ δικαιοσύνη ἀμειλίκτως θὰ τιμωρήσῃ, καὶ τιμωρεῖ δὲ πράγματι τοὺς εἰς βάρος τῆς ὑγείας ἢ τοῦ βαλλαντίου τοῦ λαοῦ ἀκόπως ἀλλὰ καὶ ἀσυνειδήτως ὑπερβολικὰ κέρδη ἐπιδιώκοντας.

Παρ' ἡμῖν δυστυχῶς μόλις πρὸ διετίας ἐψηφίσθη ὁ σχετικὸς νόμος περὶ ἀγορανομίας καὶ νομοχημείων, ἀλλὰ δυστυχῶς ὡς ἐκ τῶν περιστάσεων καὶ τῆς οἰκονομικῆς δυσφορίας τοῦ κράτους δὲν ἐτέθη εἰς ἐφαρμογὴν ἵνα μὴ δαπανηθῶσιν ὀλίγαι δεκάδες χιλιάδων δραχμῶν, τὴν στιγμήν κατὰ τὴν ὁποίαν μόνον ἐκ τῆς ἐπιδόσεως τῶν ἀλεύρων θὰ ἐκέρδιζεν ὁ ἐλληνικὸς λαὸς ἑκατομμύρια ἔλα.

Καὶ ἵνα διὰ παραδείγματος ἐμφανέστερον καταστήσω τὸ πρᾶγμα, ἀναφέρομαι μόνον εἰς τὸ ὑφ' ἡμῶν ἀποδειχθὲν γεγονός, περὶ οὗ κατωτέρω, ὅτι οἱ ἀλευρέμποροι πωλοῦσι τὸ πρώτης ποιότητος ἄλευρον μεμιγμένον μετὰ τοῦ τῆς δευτέρας ποιότητος, ὡς πρώτης ποιότητος, μὴ λαμβάνων ὑπ' ὄψιν τὰς λοιπὰς χονδροειδεῖς νοθείας. Δεδομένου ὅτι ἀλέθονται ἐτησίως, πλὴν διὰ τὸν στρατόν, τοῦλάχιστον 200000000 ὀκ. σίτου, ἀποδίδουσαι 120 ἑκατομμύρια ὀκ. ἄλευρα πρώτης ποιότητος καὶ 24000000 δευτέρας ποιότητος, ἔπρεπε γὰρ εἰσπράττωσιν οἱ ἀλευρέμποροι

$$120000000 \times 0,76 = 91200000$$

$$24000000 \times 0,72 = 17040000$$

ἦτοι ἐν συνόλῳ 108240000 δραχμῶν. Ἄντ' αὐτῶν εἰσπράττουν πράγματι διὰ μόνης τῆς ἀπλουστάτης ταύτης νοθείας

$$144000000 \times 0,76 = 109440000$$

ἦτοι ἐπὶ πλεόν καὶ παρανόμως 1200000 δραχμῶν ἐτησίως παρὰ τοῦ ἑλληνικοῦ λαοῦ.

Τί ποιότης αἰσχίστη ἄρτου καταναλίσκεται ἐν ταῖς ἐπαρχίαις θὰ γνωρίζητε ὅλοι ἐκ τῶν γραφομένων εἰς τὰς ἐφημερίδας, τὰ ὅποια εἶνε πάντοτε ὀλιγώτερα τῆς πραγματικότητος. Τὰ ὑπὸ τῶν διαφόρων ἀρχῶν ἀποστελλόμενα δείγματα ἀλεύρων καὶ ἄρτων εἰς τὸ χημικὸν ἐργαστήριον τοῦ ὑπουργείου τῶν Οἰκονομικῶν, τὸ ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ διακεκριμένου συναδέλφου κ. Ζηλοκώστα, ἀποδεικνύονται, κατὰ τὰς ἐν αὐτῷ γενομένας ἀναλύσεις, ὡς αἰσχίστα, πολλὰ δὲ τούτων ὅλων ἀκατάλληλα καὶ διὰ διατροφὴν ζῶων. Ἄλευρα μὲ 40 τοῖς % πίτυρα, ἄλευρα πιτυράτα, τὰ ὅποια πράγματι εἶνε πίτυρα ἀλευράτα, μὲ ὅλας τὰς ἀκαθαρσίας τοῦ σίτου, ἄλευρα εὐρωτιῶντα, ἄρτος πράσινος καὶ τὰ τοιαῦτα δὲν εἶνε ἀπὸ τὰ σπάρια.

Καὶ θὰ λέγετε ἴσως κατ' ἐαυτοῦς: «Δόξα σοι, Κύριε, ὅτι εἴμεθα κάτοικοι Ἀθηῶν καὶ βεβαίως τρώγομεν ἄρτον ἄριστον, συμφώνως μὲ τὸ χρῆμα τὸ ὅποιον πληρώνομεν.» Πόσον ἠπατημένοι εἰσθε! Τῇ παρακλήσει μου ὁ κ. Διευθυντὴς τῆς Ἀστυνομίας εἶχε τὴν καλωσύνην νὰ διατάξῃ τοὺς κ. κ. ἀστυνόμους διαφόρων τμημάτων νὰ λάβωσι δείγματα ἀλεύρων ἐκ διαφόρων ἀρτοποιείων, διὰ τῶν ὁποίων κατασκευάζεται ὁ πρώτης ποιότητος ἄρτος.

Τὰ ἄλευρα ταῦτα ἐξητάσθησαν ἐν τῷ ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν μου χημείῳ τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου. Ὅλα τὰ ἐξετασθέντα ἄλευρα ἦσαν μίγματα διαφόρων ποιότητων; τινὰ δὲ κατάλληλα δι' εἰδικούς ἄρτους. Ἐκ δὲ τῶν ἀλεύρων δι' ἄρτον κατωτέρας ποιότητος πολλὰ εἶνε κατάλληλα μόνον διὰ τροφήν τῶν ζῶων.

Ἄλευρον τέλος ληφθὲν ἐξ ἀρτοποιείου παρασκευάζοντος ἄρτον πολυτελείας, ἦτο ἀπλοῦστατα μίγμα ἀλεύρων πρώτης καὶ δευτέρας ποιότητος.

Τοιαῦτα, Κύριοι, εἶνε τὰ ἄλευρα ἐκ τῶν ὁποίων παρασκευάζεται καὶ ὁ ἄρτος τῶν κατοίκων Ἀθηῶν καὶ Πειραιῶς, ἄρτος μὴ ἀνταποκρινόμενος εἰς τὴν τιμὴν εἰς τὴν ὁποίαν πωλεῖται.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τούτων οὕτως ἐχόντων, τί πρέπει νὰ γίνῃ, τί εἶνε τὸ συμφερότερον ἀπὸ ὑγιεινῆς καὶ οἰκονομικῆς ἀπόψεως διὰ τὸν ἑλληνικὸν λαόν; Πρὶν διατυπώσω τὴν γνώμην μου, ἢ ὅποια μετὰ τὰ ἀνωτέρω λεχθέντα εἶνε εὐκολος, ἀλλὰ καὶ μία μόνη, θὰ ἐπεθύμουν νὰ ἐκφράσω τὴν εὐχὴν ὅπως ὅσῳ τὸ δυνατόν ταχύτερον τεθῆ εἰς ἐφαρμογὴν ὁ ψηφισθεὶς περὶ νομοθημείων νόμος, διὰ τῆς λειτουργίας τῶν ὁποίων ὄχι μόνον θὰ παταχθῆ ἡ παντοειδῆς νοθεία ὅλων τῶν τροφίμων, ὄχι μόνον θὰ ἐξασφαλισθοῦν οἱ ἀγο-

ρασαι ὅτι θὰ ἀγοράζουσι τρῶφιμα ἰσότημα τοῦ χρήματος, τὸ ὁποῖον δίδουσι καὶ ἀβλαβῆ ταῦτοχρόνως, ἀλλὰ καὶ τὸ τίμιον ἐμπόριον θὰ δυναθῆ τελεσφόρως νὰ ἀντεπεξέλθῃ κατὰ τῶν νοθευτῶν. Βεβαίως αἱ περιστάσεις εἶνε δύσκολοι σήμερον, καθόσον προστίθεται καὶ ἡ δυσκολία τῆς προμηθείας τῶν ἀπαιτουμένων ὑλικῶν διὰ τὰ ἰδρυθησόμενα ἐργαστήρια, ἀλλὰ μέχρις οὗ ἐκτελεσθῶσιν ὅλαι αἱ διευκολύνσεις θὰ παρέλθουν πολλοὶ μῆνες, ὑπὲρ τοὺς 8· ἐπομένως δυνάμεθα νὰ ἐλπίζωμεν ὅτι ἐν τῇ μεταξὺ θὰ κατορθωθῆ ἡ ἀγορὰ τῶν ὑλικῶν τούτων.

Καθ' ὅσον δ' ἀφορᾷ εἰς τὸν ἄρτον, κατ' ἐμὴν γνώμην ἡ λύσις τοῦ ζητήματος εἶνε ἡ παρασκευὴ μιᾶς καὶ μόνης ποιότητος ἄρτου, καὶ δὴ ἐπὶ τοῦ παρόντος ἐξ ἀλεύρου ἀποδόσεως 85 τοῖς % τοῦλάχιστον.

Ἄλλὰ τὸ ἄλευρον τοῦτο δὲν πρέπει νὰ παρέχεται ἕτοιμον ὑπὸ τῶν ἀλευρομύλων εἰς τοὺς ἀρτοποιούς, διότι τοῦτο θὰ διευκολύνῃ ἔτι μάλλον τὴν νοθείαν.

Οἱ ἀλευρόμυλοι νὰ ὑποχρεωθῶσι νὰ ἀλέθωσιν ὁλόκληρον τὸν σίτον, τὸ μίγμα δὲ ὄλων τῶν προϊόντων τῆς ἀλέσεως νὰ δίδῃται αὐτούσιον εἰς τοὺς ἀρτοποιούς, οἱ ὅποιοι νὰ εἶνε ὑποχρεωμένοι ἀφ' ἐτέρου νὰ παραδίδωσιν εἰς τὰς κατὰ τόπους ἀστυνομικὰς ἀρχὰς 15 τοῖς % πίτυρων ἐκ τοῦ ἀγοραζομένου πλήρους ἀλεύρου. Τὰ πίτυρα δὲ ταῦτα τέλος νὰ πωλῶνται μόνον εἰς ἀνεγνωρισμένους κτηνοτρόφους, οὐχὶ δὲ εἰς πάντας ἀδιαφόρως.

Οὕτω μόνον, καὶ μόνον οὕτω, θὰ κατορθωθῆ νὰ παρέχῃται ἄρτος ὑγιεινός, τιμώμενος πράγματι τῶν χρημάτων, τὰ ὁποῖα θὰ δίδῃ ὁ ἀγοραστής, ὁ ἑλληνικὸς λαός.

