

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 26, No 1 (1975)

Υπεύθυνος συμφώνως τῷ νόμῳ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
 Ἐπιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1975 :
 Ἰωάννης Καρδάσης,
 Κηφισίας 56, Ἀθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ : Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ : Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε., Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἄγ. Παρασκευῆ
Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. :
 Π. Ν. Δραγῶνας
 Ι. Μ. Καραβαλάκης
 Κ. Χ. Σειταρίδης
 Μ. Μαστρογιάννη-Κορκορασπούλου
ΠΡΟ-ΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ
 Ἰωάννης Θ. Βράκας
 Κομνητῶν 5 - Ἀθήναι
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ : Ἀθήναι
ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ : Αὐγούστος 1975


Ταχ. Διεύθυνσις :
 Ταχ. θυρίς 546
 Κεντρικόν Ταχυδρομεῖον
 Ἀθήναι

Συνδρομαί :
 Ἐτησίᾳ ἑσωτερικοῦ ὄρχ. 300
 Ἐτησίᾳ ἑξωτερικοῦ » 450
 Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 100
 Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 150
 Τίμη ἑκάστου τεύχους » 75

Address : P.O.B. 546
 Central Post Office
 Athens - Greece

Redaction : Dr. D. C. Brouas
 Peloponissou 39,
 Aghia Paraskevi-Attikis
 Greece.

Subscription rates :
 (Foreign Countries)
 \$ U.S.A. 15 per year.



Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
 ΤΟΜΟΣ 26 Ἰανουάριος - Μάρτιος
 ΤΕΥΧΟΣ 1 1975

Bulletin

OF THE HELLENIC
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
 SECOND PERIOD
 VOLUME 26 January - March
 No 1 1975

Ἐπιτελεῖται καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτούτου Ἀσθενοῦς Παιρτεῶ, Ἄγια Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

The separation of beef meat according to the quality and slicing in Athens

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΟΥΤΡΑΣ

doi: [10.12681/jhvms.21183](https://doi.org/10.12681/jhvms.21183)

Copyright © 2019, ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΟΥΤΡΑΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

ΚΟΥΤΡΑΣ Ν. (2019). The separation of beef meat according to the quality and slicing in Athens. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 26(1), 12–25. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21183>

**Η ΔΙΑΚΡΙΣΙΣ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ
ΤΟΥ ΒΟΕΙΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ
ΚΑΙ Ο ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ**

Ὑπὸ
ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΟΥΤΡΑ
Ἀστυκτηνιάτρου — Ἀστυνόμου Α΄

**THE SEPARATION OF BEEF MEAT ACCORDING TO THE QUALITY
AND SLICING IN ATHENS**

By
N. COUTRAS

SUMMARY

The Author gives the definition of the quality separation of beef meat in three classes. Also he refers to the stages of slicing of the beef meat and he describes the cuts of carcasse as is done in practice in the Athenian market.

Εἰς μίαν ἐποχὴν καλπάζουσιν εἰς τὴν ὁποίαν ἡ τεχνολογία τοῦ κρέατος παρουσιάζει ἕξαρσιν θεωρήσασμεν σκόπιμον νὰ ἀσχοληθῶμεν μὲ τὸν τεμαχισμόν τοῦ βοείου κρέατος κατὰ κατηγορίας.

Ἡ κατὰ κατηγορίας διάκρισις τοῦ κρέατος ἐνὸς σφαγίου ἀποτελεῖ μίαν σοβαρωτάτην ἐργασίαν τῆς τεχνολογίας, ταύτην δὲ προτιθέμεθα νὰ παρουσιάσωμεν εἰς τὴν ὁμιλίαν μας ὁμοῦ μὲ μίαν σκιαγράφησιν τοῦ τεμαχισμοῦ τοῦ βοείου κρέατος.

Ἡ παροῦσα ἐργασία ἐστηρίχθη εἰς τὰς ἐπὶ ἀρκετὸν χρόνον παρατηρήσεις μας κατὰ τὴν καθημερινὴν ἐνάσκησιν τῶν Ἀστυκτηνιατρικῶν καθηκόντων μας, τόσοσιν εἰς τὴν κεντρικὴν ἀγορὰν τῶν Ἀθηνῶν ὅσον καὶ εἰς ὀλόκληρον τὴν πόλιν τῶν Ἀθηνῶν, Πειραιῶς καὶ Πατρῶν ὅπου εἶχαμεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ ὑπερητήσωμεν.

Εἰς τὴν τεχνολογίαν τοῦ κρέατος, ὡς συνδετικὸς ἰστός ὀρίζεται ὁ ἰστός ὅστις ἀποτελεῖται κατὰ κύριον λόγον, ἐκ τῶν πρωτεϊνῶν κολλαγόνου καὶ ἐλαστίνης (KOTTER 1970). Εἴθισται εἰς τὴν τεχνολογίαν τοῦ κρέατος ὑπὸ τὸν

ἔρον «κολλαγόνον» νὰ χαρακτηρίζωνται ἅπαντα τὰ μέρη τοῦ σφαγίου (τένοντες ἀπονευρώσεως, περιτονίαι μυῶν, δέρμα, ὑποδόριος ἰστός, κ.ἄ.) τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦνται κυρίως, ἐκ συνδετικοῦ ἰστοῦ, ἀσχέτως τύπου ἢ παραλαγῆς.

Ἡ περιεκτικότης τοῦ κρέατος εἰς συνδετικὸν ἰστόν. Συνδετικὸς ἰστός τούτεστιν κολλαγόνον ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῆς τεχνολογίας ὑπάρχει εἰς ἕλας τὰς μυϊκὰς μάζας, ἀλλ' ἡ περιεκτικότης τούτου διαφέρει οὐσιωδῶς ἀναλόγως τῆς ἀνατομικῆς χῶρας ἐξ ἧς προέρχονται τὰ διάφορα τειμάχια κρέατος.

Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ κολλαγόνου ἐνέχει ὑψίστην σημασίαν καθόσον αὐξανομένης τῆς ποσότης τοῦ κολλαγόνου ἐλαττώνεται ἡ θρεπτικὴ ἀξία τοῦ κρέατος, ὡς ἐκ τούτου κρέας πλούσιον εἰς συνδετικὸν ἰστόν (μυϊκαὶ μάζαι κοιλικοῦ τοιχώματος, κεφαλῆς, τραχήλου κ.ἄ.) ἔχει μικρὰν ἀγοραστικὴν ἀξίαν καὶ δὲν τυγχάνει τῆς προτιμῆσεως τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ.

Δι' ὃ ἡ περιεκτικότης τοῦ κρέατος εἰς κολλαγόνον ἀποτελεῖ σήμερον εἰς τὴν ξένην οὐσιωδῆς κριτήριον ποιοτικῆς διαβαθμίσεως τούτου.

Η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ

Εἰς ἕκαστον σφάγιον διαχωρίζομεν τὰ τειμάχια τοῦ κρέατος εἰς τρεῖς κατηγορίας. Εἶναι τρία τὰ δεδομένα ἐπὶ τῶν ὁποίων βασίζομεθα προκειμένου νὰ διενεργήσωμεν τὸν διαχωρισμὸν τούτου.

- I. Ὅτι ὅλοι οἱ μύες ἐνὸς ἐκάστου σφαγίου δὲν παρουσιάζουν τὴν αὐτὴν περιεκτικότητα εἰς κολλαγόνον συνδετικὸν ἰστόν καὶ ὅτι τὸ κολλαγόνον δὲν εἶναι τῆς αὐτῆς συστάσεως.
- II. Ὅτι ἡ θερμότης ἐνεργεῖ κατὰ διάφορον τρόπον ἐπὶ τῆς μυϊκῆς ἰνὸς καὶ τοῦ κολλαγόνου συνδετικοῦ ἰστοῦ.
- III. Ὑπάρχει, δηλαδὴ μία ὀρισμένη ποσότης καὶ κατηγορία μυῶν ἐξ ἐκάστου σφαγίου βοειδοῦς ἢ ὁποῖα ἔχει μικρὰν ποσότητα κολλαγόνου συνδετικοῦ ἰστοῦ καὶ δύναται νὰ καταναλωθῇ κατόπιν βραχείας διαρκείας ἐπιδράσεως τῆς ξηρᾶς θερμότητος, δηλονότι τῆς ταχείας ἐψήσεως, ἐνῶ ἀντιθέτως ἡ ὑπόλοιπος ποσότης διὰ νὰ καταστῇ εὐμάσητος ἀφίλει νὰ ὑποστῇ τὴν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον μακροτέρας διαρκείας ἐπίδρασιν τῆς ὑγρᾶς θερμότητος ἣτοι τῆς βραδείας ἐψήσεως.

Ἡ ποσότης, ἡ ποιότης καὶ ἡ κατανομὴ ἐντὸς τοῦ μυὸς τοῦ συνδετικοῦ ἰστοῦ καθορίζουν, ἀφ' ἐνὸς μὲν τὸν τρόπον μαγειρευτικῆς ἀξιοποιήσεως τοῦ κρέατος, ἀφ' ἑτέρου δὲ μίαν σημαντικωτάτης ἰδιότητα τοῦ κρέατος τὴν τρυφερότητα.

Διὰ τὸ ὅθειον λοιπὸν κρέας, ὅπου ἡ ποσότης καὶ ἡ κατανομὴ τοῦ συνδε-

τικού ιστού είναι πλουσιωτέρα έναντι των άλλων σφαγίων εισάγονται αί έννοιαι τής ταχείας ψήσεως (TE) και τής βραδείας έψησεως (BE).

Είς τήν Γαλλίαν μετά τήν κοπήν τά τεμάχια του σφαγίου διαχωρίζονται εις δύο βασικάς κατηγορίας:

- α. Είς τεμάχια διά ταχείαν έψησιν (TE) και
- β. Είς τεμάχια διά βραδείαν έψησιν (BE).

Η μέθοδος αύτη τελειοποιηθείσα υπό τής άνωτέρω σχολής επαγγελμάτων κρέατος Παρισίων είναι ή πλέον ακριβής και άποδίδει καλύτερον άπό τήν παλαιάν μέθοδον του διαχωρισμού των τεμαχίων εις τρεις κατηγορίας, ως κρέας προς έψησιν εις έσχάρας ή φούρνον, κρέας διά μαγείρευμα και κρέας διά θράσιμον.

Η ταξινόμησις των τεμαχίων έντός των δύο αυτών κατηγοριών έλαθεν ως θάσιν τήν εις συνδετικόν ιστόν περιεκτικότητά του ή των μυών των συνιστώντων τό υπό θεώρησιν τεμάχιον.

Ως κατηγορία λοιπόν του κρέατος δύναται να όρισθί ή έννοια ή παραστώσα τήν σχέσιν ένός τεμαχίου κρέατος ανατομικώς καθορισμένον με τον τρόπον αξιοποιησεώς του έξ έπόψεως μαγειρικής, ώστε να δυνηθί να προσφέρη τό άριστον των έμπερικλειομένων έντός αυτού ιδιοτήτων, αναφορικώς προς τήν τριπλήν άποστολήν του, του μαγειρευμένου τροφίμου, του γαστρονομικού έδέσματος, τής θρεπτικής τροφής.

Με άλλους λόγους, ή κατηγορία εκφράζει τήν μαγειρευτικήν αξίαν ένός τεμαχίου κρέατος έν σχέσει προς τήν ανατομικήν του θέσιν έντός του σφαγίου.

Έξ έπόψεως μαγειρικής καθορίζει έάν τό συγκεκριμένον τεμάχιον του κρέατος θα αξιοποιηθί ως «ψητόν» ή αν θα «βρασθί». Με γνώμονα τό άνωτέρω εκτεθέν τρίπτυχον διαχωρίζονται τά τεμάχια εκάστου σφαγίου εις τρεις κατηγορίας.

Είς τήν πρώτην κατηγορίαν περιλαμβάνονται τά τεμάχια τά έχοντα τήν μικροτέραν περιεκτικότητα εις κολλαγόνον συνδετικόν ιστόν.

Είς τήν δευτέραν κατηγορίαν συγκαταλέγονται τεμάχια τά όποια διατρέχονται άπό, κατά τό μάλλον ή ήττον πυκνότερον δίχτυον συνδετικού ιστού.

Τέλος εις τήν τρίτην κατηγορίαν συμπεριλαμβάνονται τά τμήματα εκείνα του σφαγίου τά όποια έχουν τήν μεγαλυτέραν περιεκτικότητα τόσοσν εις συνδετικόν ιστόν, όσον και εις όστούν.

Ούτω, τό κρέας εκάστης κατηγορίας έμπερικλείεται έντός των έξήςσν ανατομικών χωρών:

Π ρ ώ τ η κ α τ η γ ο ρ ί α

Είς τήν πρώτην κατηγορίαν κρέατος υπάγονται αί κάτωθι χώραι:

- α. Τὴν ὑπὸ τῶν ἐννέα τελευταίων θωρακικῶν σπονδύλων ὀριζομένην χώραν, μετὰ τοῦ πρώτου, τριτημορίου τῶν ὀμολόγων πλευρῶν.
- β. Τὴν ὀσφυϊκὴν χώραν
- γ. Τὴν χώραν τῆς λεκάνης
- δ. Τὴν χώραν τοῦ μηροῦ.

Δευτέρα κατηγορία

- α. Τὴν ὑπὸ τῶν τεσσάρων πρώτων θωρακικῶν σπονδύλων ὀριζομένην χώραν.
- β. Τὴν χώραν τῆς ὀμοπλάτης.
- γ. Τὴν χώραν τοῦ βραχίονος.
- δ. Τὴν χώραν τῆς κνήμης.

Τρίτη κατηγορία

Τὰς κάτωθι ἀνατομικὰς χώρας:

- α. Τὴν τραχηλικὴν χώραν
- β. Τὴν χώραν τοῦ ἀντιβραχίου
- γ. Τὴν χώραν τοῦ κοιλιακοῦ τοιχώματος
- δ. Τὴν στερνικὴν χώραν μετὰ τοῦ ἀναλόγου μήκους τῶν ὀμολόγων πλευρῶν.

Ο ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ

Ἐὰν ἡ κατὰ κατηγορίας διάκρισις τῶν τεμαχίων τοῦ κρέατος καθορίζῃ τὸν προορισμὸν ἐκάστου ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἀνατομικὴν του θέσιν, ὁ τεμαχισμὸς προβαίνει εἰς τὴν πραγματοποίησιν αὐτοῦ τοῦ διαχωρισμοῦ.

Ὁ τεμαχισμὸς εἶναι μιὰ μορφή ἀνατομίας ἕως ἰδιαζούσης ἢ ὅποια συγκεράζει τὴν ἐπιστήμην μετὰ τὴν τέχνην καὶ τὴν παράδοσιν ὑπὸ τοιαύτην δὲ μορφήν προὔπηρξεν τῆς ἀνατομικῆς ἐπιστήμης.

Ὁ τεμαχισμὸς ἔχει παράδοσιν εἰς τὴν Γαλλίαν καὶ χρονολογεῖται ἀπὸ τοῦ μεσαίωonos καὶ ἐκείθεν καθιεροῦται ἡ τέχνη τοῦ τεμαχισμοῦ τοῦ κρέατος, ὡς πατροπαράδοτος κατ' ἀρχήν, ὡς συστηματοποιημένη ἐν συνεχείᾳ τέλος ἐξελίσσεται εἰς τὴν τελευταίαν πεντηκονταετίαν εἰς ἔθνικὴν.

Ἡ ἀναγνώρισις τῆς Γαλλικῆς μεθόδου τεμαχισμοῦ εἶναι τοιαύτη, ὥστε ὄλαι αἱ Εὐρωπαϊκαὶ μέθοδοι τῆς σήμερον νὰ ἀποτελοῦν παραλλαγὰς αὐτῆς.

Ὡς πρὸς τὰ στάδια τεμαχισμοῦ ἔχομεν τὸν τεμαχισμὸν τοῦ χονδρεμπορίου καὶ τὸν τοιοῦτον τῆς λιανικῆς πωλήσεως.

Σήμερον ἐν Γαλλίᾳ ὑπάρχουν ἐν χρήσει περὶ τὰς δώδεκα μεθόδους τεμαχισμοῦ λιανικῆς πωλήσεως, ἅπασαι προσηρμοσμένα πρὸς τὰς περιοχὰς προελεύσεως αὐτῶν. Θὰ ἦτο προφανῶς ἀπευκταῖον νὰ θελήσῃ τις νὰ μεταβάλλῃ τὸ ὑπάρχον σύστημα λιανικῆς πωλήσεως. Βεβαίως εἰς τὸ στάδιον χονδρικῆς

πωλήσεως είναι δυνατόν· οί τεμαχισμοί γὰρ περιορισθοῦν εἰς δύο ἢ τρεῖς δι' ἕκαστον τύπον σφαγίου, ὅμως εἰς τὸ στάδιον λιανικῆς πωλήσεως αἱ ἐπιταγαὶ τῆς ἐμπορίας δὲν ἐπιτρέπουν τὴν αὐτὴν λογικὴν θεώρησιν καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον σκέπτεσθαι διὰ μίαν ἐπὶ ἔθνικοῦ ἐπιπέδου μεθοδοποίησιν τῆς κοπῆς, καθόσον αὕτη ἐμφανίζεται ὡς προϊόν προσαρμογῆς.

Εἰς τὴν Ἰταλίαν ὑπάρχουν περὶ τὰς δέκα ἑπτὰ μεθόδους τεμαχισμοῦ κρέατος, αἱ ὀνομασίαι αὐταὶ ἔχουν τὴν παράδοσιν τῆς ἀναγνωρίσεως καὶ τὴν ἀρχὴν των εἰς εἰδικὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ σχήματος τοῦ τεμαχισμοῦ, ἢ τὴν γαστρονομικὴν των διάκρισιν.

Πράγματι θρηνοῦμεν τὸ γεγονός ὅτι τὸ ἴδιον τεμάχιον κρέατος εἰς ποικίλας ἐπαρχίας γὰρ συγκαταλλάγεται, πότε εἰς τὴν πρώτην, πότε εἰς τὴν δευτέραν καὶ πότε εἰς τὴν τρίτην κατηγορίαν κρέατος.

Ἐν συνεχείᾳ τὸ αὐτὸ τεμάχιον κρέατος γὰρ ἀγοράζεται ἀπὸ τὸν καταναλωτὴν μιᾶς πόλεως ὡς τεμάχιον πρώτης κατηγορίας, εἰς μίαν ἑτέραν πόλιν ὡς τεμάχιον δευτέρας ἢ ἀπ' εὐθείας τῆς τρίτης κατηγορίας.

Τὰ ἀνωτέρω ἀναφερόμενα ἔχουν ἀναμφιδόλως σοβαροὺς ἀντικτύπους εἰς γενομένη σύγκρισιν μὲ τούς καταναλωτὰς οἱ ὅποιοι θρῖσκονται εἰς τὴν δύσκολον θέσιν γὰρ πληρώνουν μίαν διαφορετικὴν τιμὴν διὰ τεμαχισμὸν κρέατος τῆς ἰδίας ἐμπορικῆς ἀξίας.

Μεταξὺ τῶν καταναλωτῶν ζημιώνουν ἰδίως οἱ ὀλιγώτερον εἰσοδηματαῖαι, εἰς τὰς ἐπαρχίας εἰς τὰς ὁποίας προσφέρονται εἰς τὰς δύο πρώτας κατηγορίας βλοῖ οἱ τεμαχισμοὶ κρέατος.

Διὰ τοῦ τεμαχισμοῦ κρέατος ἐπιτυγχάνομεν:

1. Τὸν καταμερισμὸν τοῦ σφαγίου εἰς τεμάχια τοιοῦτου θάρους καὶ μεγέθους, ἅτινα ζητεῖ ἢ συνήθης πελατεία.
2. Τὸν τεμαχισμὸν τῶν τεμαχίων τῶν προοριζομένων πρὸς ἔψησιν ἀπὸ τὰ τοιαῦτα πρὸς θρασμὸν.
3. Τὸν διαχωρισμὸν τοῦ κρέατος κατὰ κατηγορίας.
4. Τὸν τεμαχισμὸν ὁ ὁποῖος ἀποθλέπει εἰς τὴν ὅσον ἔνεστι, συμφεροτέραν ἀξιοποίησιν τοῦ σφαγίου.
5. Τὴν παρασκευὴν (περιποίησιν) ἐκάστου τεμαχίου διὰ τῆς ἀφαιρέσεως τῶν ὀστέων, περιτονιῶν καὶ περιβάλλοντος λίπους, ἵνα τοῦτο τελικῶς ἐκπληρώσῃ τὸν τριπλοῦν προορισμὸν του, ὡς πρώτης ὕλης διὰ τὴν μαγειρικὴν, ὡς ὕλικὸν γαστρονομικῆς ἀπολαύσεως, ὡς τροφίμου ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας.
6. Τὴν ὀρθὴν κοστολόγησιν ἐκάστου τεμαχίου ἢ ὁμάδος αὐτῶν ἀναλόγως τῆς ζητήσεώς του ἀπὸ τὸν καταναλωτὴν.

Ο ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

Ἡ τέχνη τοῦ τεμαχισμοῦ ἐν Ἑλλάδι ὑφίσταται ἀναμφιβόλως, πλὴν ὅμως δὲν ἔχει τὴν θέσιν τῆς παραδόσεως τῶν Εὐρωπαϊκῶν χωρῶν καὶ δὴ τῆς Γαλλίας, ἀλλ' ἀπλῶς ἀποτελεῖ ἐν μέσον ἐξυπηρετήσεως αὐτοῦ τούτου τοῦ κρεοπώλου.

Οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους δὲν ὑφίσταται ἐν Ἑλλάδι ἀλλὰ ὀφείλει καὶ γὰρ ὑφίσταται ὡς καθιερωμένος ἐνιαῖος καὶ ἀπαράβατος τρόπος τεμαχισμοῦ τοῦ σφαγίου τῶν βοειδῶν, διαχωρίζονται εἰς δύο ομάδας.

- α. Εἰς λόγους ἔχοντας σχέσιν μὲ τὴν χώραν αὐτὴν ταύτην καὶ
- β. Εἰς λόγους κοινωνικοοικονομικούς.

1. Π α ρ ἄ ρ ὁ σ ι ς. Δὲν ὑπάρχει παράδοσις καταναλώσεως βοείου κρέατος εἰς τὴν χώραν μας. Ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων ἐν Ἑλλάδι καὶ μέχρι πρὸ τριακονταετίας τὸ κυριαρχοῦν εἶδος καταναλισκομένου κρέατος, ἦτο τὸ τοιοῦτο τῶν αἰγοπροβάτων. Ἐπὶ 15,3 χιλιογράμμων κατὰ κεφαλὴν καταναλωθέντος κρέατος κατὰ τὸ 1954, μόνον τὰ 3 χιλιόγραμμα ἦσαν βόειον ἦτοι τὸ ἐν πέμπτον, ἐνῶ τὰ 7,7 ἦτοι τὸ ἡμισυ ἦτο κρέας αἰγοπροβάτων. Μόλις τὸ 1963 τὸ βόειον ἀρχίζει νὰ μειωῆται αἰσθητῶς τὴν διαφορὰν μὲ 9,9 χιλιόγραμμα κατὰ κεφαλὴν ἐπὶ τοῦ συνόλου 32,5 χωρὶς ὅμως νὰ ὑπερβῇ τὴν κατανάλωσιν τοῦ ἐξ αἰγοπροβάτων προερχομένου τὸ ὅσον ἐξακολουθεῖ νὰ κατέχη τὴν πρωτοπορίαν καταναλώσεως μὲ 13 χιλιόγραμμα κατὰ κεφαλὴν. Καὶ ὅμως τὸ 1970 τὸ βόειον κρέας ὄχι μόνον κατέλαβε τὴν πρώτην θέσιν μὲ 18,16 χιλ./μα κατὰ κεφαλὴν ἐπὶ συνόλου 49,40 ἀλλὰ μέσα σὲ μία δεκαετία ἐδιπλασιάσθη περίπου.
2. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ὑπάρχει μία μέθοδος τεμαχισμοῦ βοείου κρέατος, ἡ ὁποία ἐπιδιώκει μόνον τὴν διαίρεσιν τοῦ σφαγίου εἰς τεμάχια προσηρτημένα εἰς τὴν συνήθη κατανάλωσιν καὶ τὴν ὅσον ἔνεστι, ἀκριβοτέραν κατανομήν τοῦ ὅσπου μεταξὺ τῶν τεμαχίων διότι πωλεῖ κρέας μετ' ὅστων τὸ ποσοστὸν τῶν ὁπίων εἰς ἕκαστον τεμάχιον καθορίζεται εἰς τοιοῦτον τρόπον ὥστε νὰ ἀνταποκρίνηται εἰς τὴν Ἀγορανομικὴν διάταξιν (Α.Δ. 62/68 ἄρθρον 5).

Ἡ μέθοδος τεμαχισμοῦ ἢ εφαρμοζομένη εἰς τὴν ἀγορὰν τῶν Ἀθηνῶν εἶναι ἐλαφροτάτη παραλλαγή τῆς ἀντιστοίχου Γαλλικῆς διὰ σφάγιον βοός, ἐκ τῆς ὁποίας δανεῖζεται καὶ ὠρισμένα ὀνόματα (τράνς, γουά).

Εἰς τὴν δευτέραν ομάδα οἱ λόγοι οἱ ὅποιοι ἐπέβαλον τὸν διαχωρισμὸν τοῦ κρέατος διὰ τοῦ τεμαχισμοῦ εἰς τεμάχια διὰ ταχεῖαν ἐψῆσιν (TE) καὶ εἰς τεμάχια διὰ θραδεῖαν ἐψῆσιν (BE) ἀποδεικνύουν τὸ μέγεθος τοῦ

ένδιαφέροντος τοῦ ὁποίου ἀπολάβει τὸ ψητὸν θόειον κρέας τὸ «μπιφτέκιον» εἰς τὴν σύγχρονον κατανάλωσιν.

Πράγματι τὸ «μπιφτέκιον» εἰς τὴν σύγχρονον ἐκθιομηχανισμένην καταναλωτικὴν κοινωνίαν λαμβάνει μίαν τοιαύτην σπουδαιότητα ὥστε νὰ ἀντικαθιστᾷ τὸ καθημερινὸν δεῖπνον τῶν κατοίκων τῶν μεγάλων ἀστικῶν κέντρων καὶ δὴ τῶν Ἀθηναίων εἰς τοιοῦτον σημεῖον ὥστε ἡ φράσις «ἐργάζεται διὰ νὰ κερδίσῃ τὸ ψωμί του» τείνει νὰ ἀντικατασταθῇ διὰ τῆς ἀντιστοίχου, ἐργάζεται διὰ τὸ καθημερινὸν «μπιφτέκιον». Κοινωνικοοικονομικοὶ λόγοι οἱ ὅποιοι ἐπέβαλον τὸ ψητὸν κρέας καὶ τὸ μπιφτέκιον εἰς τὴν σύγχρονον ζωὴν εἶναι:

1. Ἡ ο ἰ κ ο ν ο μ ι κ ῆ ἄ ν ο δ ο ς. Ἡ ἄνοδος τοῦ βιοτικοῦ ἐπιπέδου τῶν θιομηχανικῶς ἀνεπτυγμένων χωρῶν καὶ οἱ σύγχρονοι ἀπόψεις περὶ διαιτολογίου καὶ σωματικῆς διαπλάσεως ὠδήγησαν τὸν καταναλωτὴν εἰς τὴν ζήτησιν τοῦ ψητοῦ ἄνευ ὑπερβολικοῦ λίπους κρέατος, τὸ ὁποῖον ὁμως πρέπει νὰ εὐρίσκη εἰς ἓν ἐπίπεδον ποιότητος διὰ νὰ δύναται νὰ τὸ χρησιμοποίησῃ «ὡς ἔχει» .
2. Κ ο ι ν ω ν ι κ α ἰ σ υ ν θ ῆ κ α ι. Ἡ ἐκτὸς οἰκίας ἐργασία τῆς σύγχρονης συζύγου, ἀπαιτεῖ ἐν ταχέως παρασκευαζόμενον γεῦμα, μὲ τὸ ἐλάχιστον τῶν φροντίδων. Ὅμοῦ μετὰ τῶν κονσερβῶν, τῶν ἀλλαντικῶν καὶ τῶν προμαγειρευμάτων «πιάτων» τὸ μπιφτέκιον ἐμφανίζεται ἡ ἀρίστη τῶν λύσεων.
3. Ὁ ρ υ θ μ ὸ ς ἐ ρ γ α σ ί α ς. Μετὰ τὴν ὄλον καὶ ἐκτενέστερον καθιέρωσιν τοῦ συνεχοῦς ὥραριου ἐργασίας, ἓνα μεγάλο ποσοστὸν ἀνθρώπων γευματίζει τὴν μεσημβρίαν ἐκτὸς οἰκίας, εἰς καντίνας καὶ Ἐστιατόρια. Ὑπολογίζεται, ὅτι τὸ 65% τῶν κατοίκων τῆς περιοχῆς τῶν Παρισίων γευματίζει τὴν μεσημβρίαν ἐκτὸς οἰκίας, ἀντίστοιχα ποσοστὰ ἀναγράφονται καὶ διὰ τὰς ἄλλας μεγάλας Εὐρωπαϊκὰς πόλεις. Καὶ ἐνταῦθα τὸ ψητὸν κρέας, προσφέρει ἐν τέλει πλούσιον, εὐγεστον καὶ συγχρόνως ἐλαφρὸν γεῦμα.

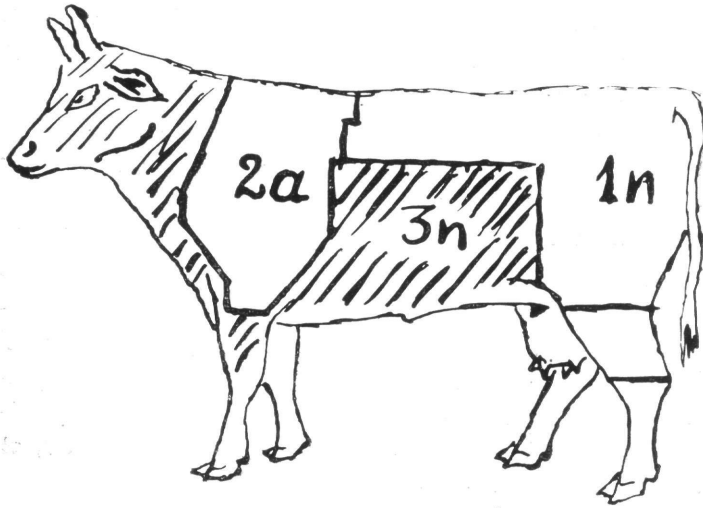
ΤΟ ΠΡΟΣ ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΝ ΣΦΑΓΙΟΝ

Τὸ σφάγιον εἰς τὸ σφαγεῖον διαχωρίζεται κατὰ μῆκος τῆς σπονδυλικῆς στῆλης εἰς δύο ἡμισυ ἢ ἡμιμόρια. Ἐκαστον ἡμιμόριον δι' ἐγκαρσίας τομῆς μεταξὺ 11ης καὶ 12ης πλευρᾶς διαχωρίζεται εἰς δύο τεταρτημόρια ἧτοι τὸ ἐμπρόσθιον καὶ τὸ ὀπίσθιον.

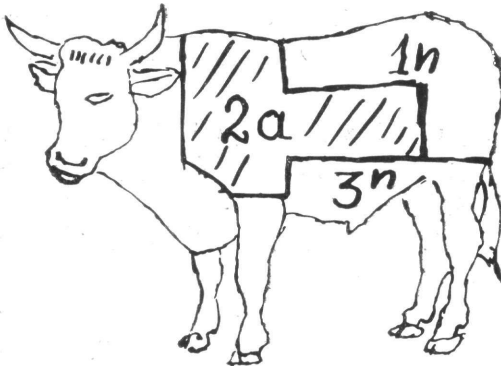
α) Ὁ τεμαχισμὸς τοῦ ἐμπροσθίου τεταρτημορίου

Τὸ ἐμπρόσθιον τεταρτημόριον διαιρεῖται εἰς ἕξ βασικὰ μέρη τὰ ἐξῆς:

1. Τὸ σ τ ῆ θ ο ς κ α ἰ τὸ π έ τ ο : Διαχωριζόμενον διὰ τομῆς παραλλήλου πρὸς τὴν ραχιαίαν γραμμὴν, ἀρχομένης εἰς τὸ ὕψος τοῦ πρώτου τριτημορίου τοῦ μήκους τῆς 11ης πλευρᾶς καὶ ἀποληγούσης εἰς τὸ πρῶτον τεταρτημόριον τοῦ μήκους τῆς 1ης πλευρᾶς. Ἔχει ὡς ὀστείνην θάσιν τὰ ἀνάλογα τριτημόρια ἢ τεταρτημόρια τοῦ μήκους τῶν πλευρῶν καὶ τοὺς εἰς αὐτὸ μῦς (θωρακικοί, μεσαπλευριοὶ κ.λπ.) τὸ περιγραφόμενον τεμάχιον εἶναι 5,90% περίπου.
2. Τὸ ν τ ρ ά χ η λ ο ν : Ὁ ὅποτος διαχωρίζεται δι' ἐγκαρσίας πρὸς τὴν σπονδυλικὴν στήλην τομῆς μεταξὺ 4ης καὶ 5ης πλευρᾶς. Ἔχει ὡς ὀστείνην θάσιν τοὺς ἑπτὰ αὐχενικοὺς καὶ τοὺς τέσσαρες θωρακικοὺς σπονδύλους, μετὰ τῶν ἄνω τεταρτημορίων τῶν ὁμολόγων πλευρῶν καὶ τοὺς ἐπ' αὐτοῦ προσφουομένους μῦς. (τραχηλικοὶ σύμπλεκτοι, τραπεζοειδῆς, ροιβοειδῆς, στερνοκεφαλικός, βραχιοκεφαλικός κ.ἄ.) τῆς μυϊκῆς μάζης αὐτοῦ ἀποκοπτομένης ἐκ τῶν φυσικῶν ὀρίων τῶν ὠμοπλατταίων μυῶν, τὸ ἐν λόγῳ τεμάχιον εἶναι 7,25% περίπου.
3. Τ ῆ ν Ὡ μ ο π λ ά τ η ν : Ἡ ὁποία διαχωρίζεται διὰ τομῆς διερχομένης ἀπὸ τὸ ἄνω τρίτον τοῦ ὀστοῦ τῆς ὠμοπλάτης καὶ διηκούσης κατὰ μήκος τῆς διαγραφομένης ἐπὶ τοῦ σφαγίου μυϊκῆς μάζης. Ἔχει ὡς ὀστείνην θάσιν τὰ δύο κάτω τρίτα τοῦ ὀστοῦ τῆς ὠμοπλάτης καὶ τὸ βραχίονιον ὀστοῦν καὶ τοὺς εἰς αὐτὴν προσφουομένους μῦς (Δελτοειδῆς ὑπερακάνθιος, ὑποκάνθιος, στρογγύλοι, βραχίονιοι, ἀγκωνιαῖοι) ἢ ποσοστιαία ἀναλογία το ὕψους εἶναι 6,10% περίπου.
4. Ὁ ἄ ν τ ι β ρ α χ ί ω ν (κότσι) : Ἀποκόπτεται δι' ἐγκαρσίας τομῆς εἰς τὸ ὕψος τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως. Ἔχει ὡς ὀστείνην θάσιν τὰ ὀστά τῆς κερκίδος καὶ τῆς ὠλένης μετὰ τῶν ἐπ' αὐτοῦ προσφουομένων μυῶν. (καμπτήρες, ἐκτείνοντες) τὸ ὑπὸ ἐξέτασιν τεμάχιον εἶναι 1,25% περίπου.
5. Τὸ κ α π ά κ ι τ ῆ ς μ π ρ ι ζ ό λ α ς : Ἔχει ὡς ὀστείνην θάσιν τὸ ἄνω τριτημόριον τοῦ ὀστοῦ τῆς ὠμοπλάτης καὶ ἀναλόγου μήκους πλευρῶν μετὰ τῶν εἰς αὐτὸ προσφουομένους μῦς (ραχιαίας προσθίας μοίρας τραπεζοειδοῦς πλατέος, ραχιαίου τραπεζοειδῆς αὐχενικὸς κ.ἄ.) τὸ ἀναφερόμενον τεμάχιον εἶναι 2,50% περίπου.
6. Τὰ μ π ρ ι ζ ό λ α ς ἦτοι τὸ ἐναπομείναν τμήμα τοῦ ἐμπροσθίου τεταρτημορίου αὐταὶ ἔχουν ὡς ὀστείνην θάσιν τοὺς ἑπτὰ (7) θωρακικοὺς σπονδύλους (5ος μέχρι καὶ 11ος συμπεριλαμβανομένων) μετὰ τοῦ πρώτου τριτημορίου τῶν ὁμολόγων πλευρῶν καὶ τοὺς εἰς αὐτὰς προσφουομένους μῦς εἰς ἐνιαίαν μάζαν. (Ἐπιμήκης ραχιαῖος, ἀκανθώδης, πλευρικὸς καὶ πολυσχιδῆς θωρακοσφυϊκός) διὰ τελείας ἀφαιρέσεως τῆς ραχιαίας μοί-



Κατηγορίες κρεάτων βοός
Μ. Δαβυζίδης



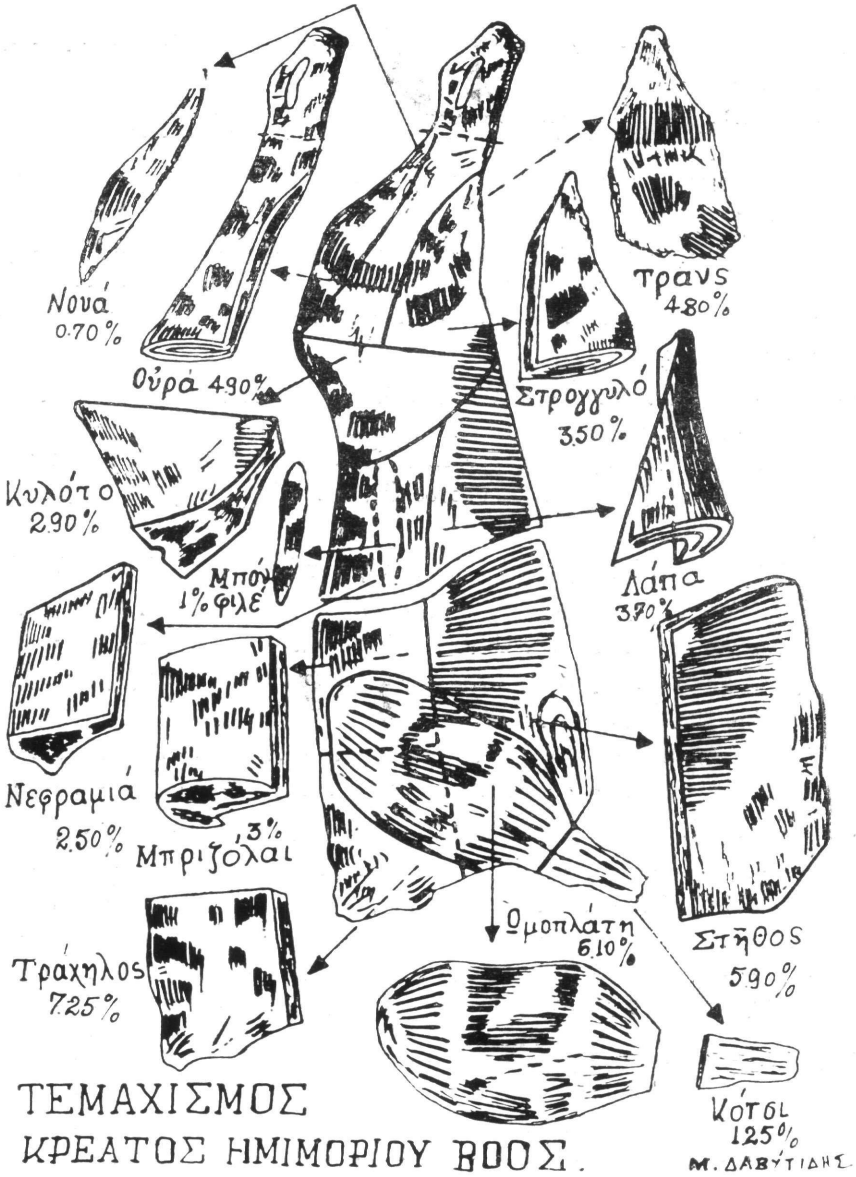
Κατηγορίες κρεάτων βοός
Μ. Δοβυζίδης

ρας τῷ τραπεζοειδοῦς καὶ τοῦ πλατέος ραχιαίου ἢ ἑκατοστιαία ἀναλογία εἶναι 3% περίπου.

β) Ὁ τεμαχισμὸς τοῦ ὀπισθίου τεταρτημορίου

Τὸ ὀπίσθιον τεταρτημόριον τεμαχίζεται εἰς ἕξ βασικά μέρη:

1. Τὰ κοιλιακὰ τοιχώματα (Λάπα): τὰ ὁποῖα διαχωρίζονται διὰ τομῆς παραλλήλου τῶν ἐγκαρσίων ἀποφύσεων τῶν ὀσφυϊκῶν σπονδύλων διηκούσης μέχρι, τοῦ προσθίου χεῖλους τοῦ τετρακεφάλου μηριαίου μυὸς δὲν ἔχουν ὀστείνην, θάσιν, ἀποτελοῦνται ἀπὸ τοὺς ἐξῆς μῦς (Δερματικός, κοιλιακὸς λοξός, ἐγκάρσιος, ὀρθός) ἢ ἀναλογία τοῦ τεμαχίου εἶναι 3,70% περίπου.
2. Τὴν νεφραμίαν (κόντρα) ἢ ὁποῖα διαχωρίζεται δι' ἐγκαρσίας τομῆς πρὸς τὴν σπονδυλικὴν στήλην διερχομένης μεταξὺ τοῦ τελευταίου ὀσφυϊκοῦ καὶ τοῦ πρώτου ἱεροῦ σπονδύλου. Ἔχει ὡς ὀστείνην θάσιν τοὺς δύο τελευταίους θωρακικοὺς σπονδύλους καὶ τοὺς ἕξ ὀσφυϊκοὺς ἐξ αὐτῆς προέρχονται:
 - 2α' Τὸ μπόγφιλέ: Συνιστάμενον ἐκ μυῶν μείζονος καὶ ἐλάσσονος ψάττου, ὡς καὶ τοῦ λαγονίου, εἶναι τὸ εὐγενέστερον τῶν τεμαχίων τοῦ σφαγίου, ἢ ἑκατοστιαία ἀναλογία εἶναι 1% περίπου.
 - 2β' Τὸ κόντραφιλέτο: Ἀποτελούμενον ἐκ μέρους τῆς ἐνιαίας μάζης τῶν ραχιαίων μυῶν (Ἐπιμήκης ραχιαίος, ἀκανθώδης κ.λπ.), μετὰ τῆς ὀστείνης θάσεως τῆς νεφρικῆς μοίρας (νεφραμιά) ἀποτελεῖ τὴν κόντρα μπριζόλα, τὸ τεμάχιον εἶναι 2,50% περίπου.
3. Τὸ κυλότο: Τὸ τεμάχιον αὐτὸ διαχωρίζεται διὰ τομῆς παραλλήλου πρὸς τὴν ἠβοῖσχακὴν σύμφυσιν, διερχομένης μεταξὺ τῆς κοτύλης τῆς λεκάνης καὶ τῆς κεφαλῆς τοῦ μηριαίου ὀστού, ἀποληγούσης δὲ ἔμπροσθεν τῆς ἐπιγονατίου πτυχῆς. Ἔχει ὡς ὀστείνην θάσιν τοὺς ἱεροὺς σπονδύλους καὶ τὸ λαγόνιον ἐκ τῶν ἀγωνύμως ὀστῶν τῆς λεκάνης, περιλαμβάνει δὲ τοὺς γλουτιαίους μῦς, ἢ ποσοστιαία ἀναλογία εἶναι 2,90% περίπου.
4. Τὴν οὐράν: Αὕτη διαμορφοῦται ὡς ἐξῆς, διὰ τομῆς ἐγκαρσίας πρὸς τὸ μέσον τοῦ Ἀχιλλείου τένοντος κόπτεται ἢ κνήμη καὶ ἢ περόνη εἰς τὸ ὕψος τοῦ ἄνω τριτημορίου αὐτῶν, ἀκολουθῶς ἢ ἀνωτέρω τομὴ καθίσταται παράλληλος πρὸς τὰ ὀστὰ τῆς κνήμης καὶ ἐν ἐπαφῇ πρὸς αὐτὰ διήκει μέχρι τοῦ ὕψους τῆς μηροκνημιαίας διαρθρώσεως. Ἔχει ὡς ὀστείνην θάσιν τὸ 1/3 κνήμης - περόνης, μετὰ τῶν ὀστῶν τῆς πρώτης σειρᾶς τοῦ ταρσοῦ καὶ τοῦ Ἀχιλλείου τένοντος, τὸ 1/3 τῆς τροχιλίας τοῦ μη-



ριαίου όστου. Η μυϊκή μάζα συνίσταται εκ των μυών (ήμιτενοντώδους επιμήκους πλατέος, και άνω μοίρας γαστροκνημίου), τó εξετασθέν τεμάχιον εΐναι 4,90% περίπου.

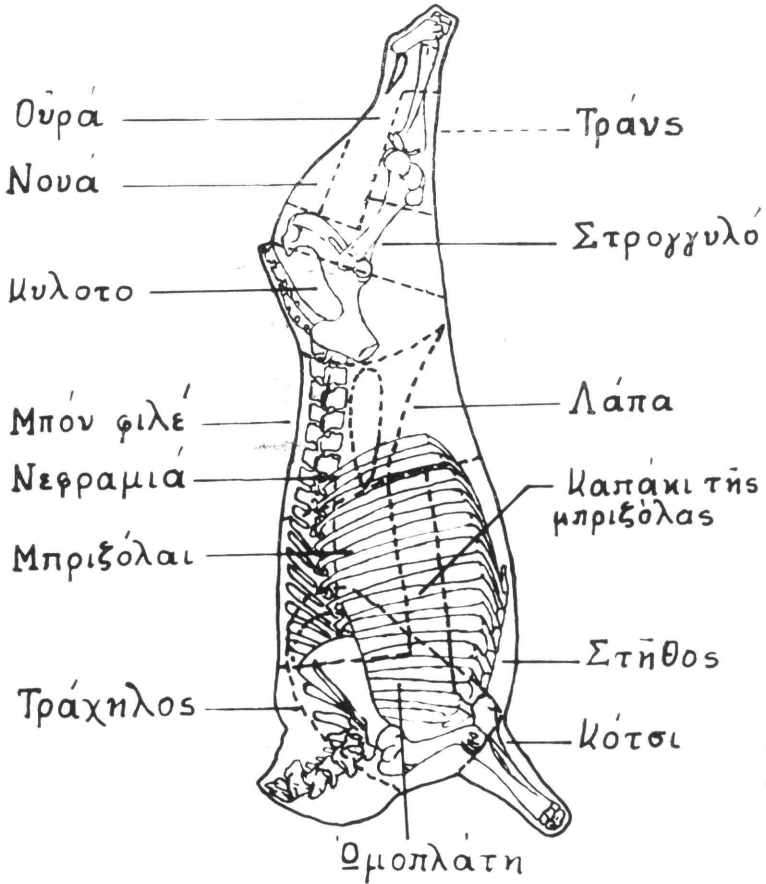
4α' Τ ό ν ο υ ά : Προέρχεται εκ τής όπισθίας επιφανείας τού τεμαχίου τής σούρας, διαχωρίζεται εξ αύτής δια τομήs διερχομένηs εκ των συνοχών των φυσικών όρίων των μυών ήμιτενοντώδους και ήμιμυενώδους, δέν έχει όστεϊνην θάσιν, συνίσταται αποκλειστικώς εκ τού ήμιμυενώδους μυός, ή εκατοστιαία αναλογία τού τεμαχίου εΐναι 0,70% περίπου.

5. Τ ό σ τ ρ ο γ υ λ ό : Τούτο διαχωρίζεται δια τομήs διερχομένηs εκ των φυσικών όρίων τού τετρακεφάλου μηριαίου μυός. Έχει ως όστεϊνην θάσιν τó μηριαϊον όστουν μετά των 2/3 τής κεφαλής αύτου, τó 1/3 τής τροχιλίας και τής επιγονατίδος, συνίσταται εκ τού τετρακεφάλου μηριαίου μυός βστικ αποτελεί τήν ενιαϊάν μυϊκήν μάζαν αύτου, ή αναλογία τούτου εΐναι 3,50% περίπου.

6. Τ ό τ ρ ά ν ς (άσιχη) : Εΐναι τó έναπομείναν μέρος (τής έσωτερικής επιφανείας τού μηρού). Έχει ως όστεϊνην θάσιν τά 2/3 τής κνήμης περόνης και τής τροχαλίας τού μηριαίου όστου, τó 1/3 τής κεφαλής αύτου και τμήματα εκ των άνωτύμων όστών (ήβικου, ισχιακού), μυϊκήν δέ μάζαν αποτελουμένην εκ των μυών, (ραπτικού, κτενίτου, έσω όρθου μηριαίου, μικρού και μεγάλου προσαγωγού), τó υπό εξέτασηιν τεμάχιον εΐναι 4,80% περίπου.

Η έπεξεργασία τού κρέατος υπό τήν έννοϊαν των τεχνολογικών μετατροπών τás όποιás ύφίσταται προκειμένου νά ανταποκριθῆ εις τás σημερινάς απαιτήσεις τής συγχρόνου εκβιομηχανισμένηs καταναλωτικής κοινωνίας μας έχει εξελιχθεΐ εις όλόκληρον κλάδον, εις τόν όποϊον δέν πρέπει άπλώς νά μείνωμεν ως υγεινολόγοι των ζωϊκων τροφίμων αλλά και ειδικοί τεχνολόγοι αύτων. Όφείλομεν νά σπεύσωμεν νά τελειοποιηθώμεν εις τούς διαφόρους τομείς τής τεχνολογίας τούτων διότι εάν δέν τó πράξωμεν άλλοι περισσότερον επιτήδειοι ήμϊν έπωφελούμενοι τής ευκαιρίας θά προσφέρωσι τούς ειδικούς τούς όποιους έχει ανάγκη ή εξελισσόμενη κρεατοβιομηχανία τής χώραs ήμϊν, εάν φυσικά θέλωμεν νά ανταποκριθώμεν εις τás σημερινάς απαιτήσεις τής εποχής τής τεχνολογίας.

Με μίαν καλοπροαίρετον κριτικήν θά ήμπορούσαμεν νά εξεύρωμεν τήν καλυτέραν των λύσεων επί των άκανθωδων προβλημάτων, άτινα αναμείνονν άπό ήμϊας και τά όποια συντιθέμενα μεταξύ των δημιουργούν τó σύμπλεγμα τής τεχνολογίας και τού τεμαχισμού τού κρέατος άπό πλευράs έθνικης οικονομίας και άπό πλευράs εξελίξεως τής Έλληνικής Τεχνολογίας.



ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΗΜΙΜΟΡΙΟΥ ΒΟΥΣ
ΔΕΙΚΝΥΟΝ ΤΑΣ ΤΟΜΑΣ ΤΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ

Μ. ΔΑΒΥΤΙΔΗΣ

Διὰ τῆς παρουσίας ὁμιλίας μας φιλοδοξοῦμεν ὅτι ἐγκαινιάζομεν ἕναν διά-
λογον εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὸν τεμαχισμὸν καὶ τὴν τεχνολογίαν τοῦ βοείου κρέατος.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ὁ συγγραφεὺς δίδει τὸν ὄρισμὸν τῆς κατηγορίας τοῦ βοείου κρέατος καὶ τὸν διαχωρισμὸν τούτου εἰς τρεῖς κατηγορίας.

Ἐν συνεχείᾳ ἀναφέρεται εἰς τὰ στάδια τεμαχισμοῦ καὶ περιγράφει τὸν τρόπον τεμαχισμοῦ τοῦ σφαγίου ὁδὸς ὅπως εἰς τὴν πρᾶξιν πραγματοποιεῖται εἰς τὴν ἀγορὰν τῶν Ἀθηνῶν.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Ἀστρίδης Γ. : Ἡ κατὰ κατηγορίας διάκρισις τοῦ βοείου κρέατος, σκιαγράφησις τοῦ τεμαχισμοῦ του ἐν Θεσσαλονίκη, 1970.
2. MANTOVANI GIOVANI : Ispezioni degli alimenti di origine animale vol. I. 1961.
3. Πανέτσος Ἀχ. : Ὑγιεινὴ τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως τομ. Α Θεσσαλονίκη, 1962.
4. Ἀλεξόπουλος Ἀθ. : Κοπή τοῦ κρέατος ἐν Γαλλία 1973.
5. Ἀστρίδης Γ. : Ἡ ἐπεξεργασία τοῦ κρέατος, Θεσσαλονίκη 1970.
6. Ἐπιτροπὴ Μελέτης : Κούτρας Ν. Δημητριάδης Θ. Γκῶγκος Α : Τεμαχισμὸς καὶ ὀνοματολογία κρέατος σφαγίου βοοειδῶν Ἀθῆναι, 1973.