

## Περιοδικό της Ελληνικής Κτηνιατρικής Εταιρείας

Τόμ. 26, Αρ. 1 (1975)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
 Ἐπιστημονικὸν 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, Ἀγ. Παρασκευῆ  
 Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. :  
 Π. Ν. Δραγῶνας  
 Ι. Μ. Καραβαλάκης  
 Κ. Χ. Σειταρίδης  
 Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου  
 ΠΡΟ-ἸΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ  
 Ἰωάννης Θ. Βράκας  
 Κομνηνῶν 5 - Ἀθήναι  
 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ : Ἀθήναι  
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Αὐγούστος 1975

---

**Ταχ. Διεύθυνσις :**  
 Ταχ. θυρίς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
 Ἀθήναι

---

**Συνδρομαί :**  
 Ἐτησίᾳ ἐσωτερικοῦ δρχ. 300  
 Ἐτησίᾳ ἐξωτερικοῦ » 450  
 Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 100  
 Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 150  
 Τιμὴ ἐκάστου τεύχους » 75

---

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

---

**Redaction :** Dr. D. C. Brovas  
 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

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλωνται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτούτου Ἀφθῶδους Πυρετοῦ, Ἀγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**

**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1975 :

Ἰωάννης Καρδάσης,  
Κηφισίας 56, Ἀθῆναι.

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, Ἀγ. Παρασκευῆ

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. :

Π. Ν. Δραγῶνας  
Ι. Μ. Καραβαλάκης  
Κ. Χ. Σεϊταρίδης  
Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου

ΠΡΟ-ΓΕΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ

Ἰωάννης Θ. Βράκας  
Κομνηνῶν 5 - Ἀθῆναι

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ : Ἀθῆναι

ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Αὐγουστος 1975

**Ταχ. Διεύθυνσις :**

Ταχ. Θυρίς 546  
Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
Ἀθῆναι

**Συνδρομαὶ :**

Ἐτησίᾳ ἐσωτερικῶν	δρχ.	300
Ἐτησίᾳ ἐξωτερικῶν	»	450
Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	»	100
Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	»	150
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους	»	75

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

**Redaction :** Dr. D. C. Brovas  
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

ΤΕΥΧΟΣ 1

Ἰανουάριος - Μάρτιος  
1975

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD

VOLUME 26

No 1

January - March

1975

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ, Ἀγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Αί Βρουκελλώσεις ως κύριον αίτιον τῶν ἀποβολῶν εἰς τὰ πρόβατα τῆς Βορείου Ἑλλάδος. Γ. ΞΕΝΟΥ, Ν. ΔΕΛΗΓΚΑΡΗ καὶ Δ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΑ	Σελίς	5
*Ἡ διάκρισις κατὰ κατηγορίαν τοῦ βοείου κρέατος καὶ ὁ τεμαχισμός του ἐν Ἀθήναις. Ν. ΚΟΥΤΡΑ	»	12
*Ἐπίκαιρα θέματα	»	26
*Ἀναλύσεις ἐργασιῶν	»	57
Παροράματα ἐπὶ τῆς ἐργασίας τοῦ Β. Ἀλμπάλα	»	64
Νέα Βιβλία	»	66

## CONTENTS

Brucellosis, abortion cause, in sheep and goats in Northern Greece. G. XENOS, N. DELIGARIS and D. GIANAKULAS	Page	5
The separation of beef meat according to the quality and slicing in Athens. N. KOUTRAS	»	12
Current subjects	»	26
Errata	»	64
New books	»	66

**ΑΙ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΙΣ ΩΣ ΚΥΡΙΟΝ ΑΙΤΙΟΝ  
ΤΩΝ ΑΠΟΒΟΛΩΝ  
ΕΙΣ ΤΑ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**

Ἵπὸ

Γ. ΞΕΝΟΥ — Ν. ΔΕΛΗΓΚΑΡΗ — Δ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΑ \*

**BRUCELLOSIS, ABORTION CAUSE,  
IN SHEEP AND GOATS IN NORTHERN GREECE**

By

G. XENOS, N. DELIGARIS and D. GIANAKULAS \*

S U M M A R Y

This research was carried out during the years 1968-1973 to find out the percentage of brucellosis in the whole number of sheep and goats abortions in Northern Greece.

For this purpose the authors examined using the microscope and the cultures on suitable media 558 fetuses and by slow agglutination 35.000 samples from blood serum.

The following results were obtained :

Aborted fetuses : In 205 cases, that is 36.7% *Brucella melitensis* was isolated.

Sera : In 12.860 samples from flocks where brucellic abortions were recently observed the percentages of positive and suspicious reactions were respectively 51.2 and 7.3 In 22.140 samples from different flocks the percentages of positive and suspicious reactions were respectively 11.3 and 8.2

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἡ παρούσα ἔρευνα ἐγένετο κατὰ τὰ ἔτη 1968—1973 πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ἐξακριβώσεως τοῦ ποσοστοῦ συμμετοχῆς τῆς βρουκελλώσεως εἰς τὰς ἀποβολὰς τῶν αἰγοπροβάτων τῆς περιοχῆς Μακεδονίας — Θράκης.

Πρὸς τοῦτο ἐξητάσθησαν μικροσκοπικῶς καὶ καλλιεργητικῶς 558 ἔμ-

---

Ἐλήφθη τὴν 20 - 11 - 74

\* Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἐργαστήριον Θεσ/νίκης Ἵπουργείου Γεωργίας.  
Διευθυντής: Δ. Γιαννακούλας.

\* Veterinary Bacteriological Laboratory of the Ministry of Agriculture. Salonica  
Director - D. Gianakulas



θρυα και δια τῆς θραδείας ὀροσυγκολλήσεως 35.000 ὀροι αἵματος αἰγοπροβάτων.

Ἐκ τῶν ἐξετάσεων τούτων προέκυψαν τὰ ἐξῆς ἀποτελέσματα:

- Ἐ μ β ρ υ α : Ἐπὶ 205 περιπτώσεων, ἦτοι ποσοστὸν 36,7% ἀπεμονώθη Βρουκέλλα.
- Ὀ ρ ο ἰ α ἴ μ α τ ο ς : Ἐπὶ 12.860 δειγμάτων προερχομένων ἐκ ποιμνίων εἰς ἃ διεπιστώθησαν ἀποβολαὶ ἐκ θρουκελλώσεως, τὸ ποσοστὸν τῶν θετικῶν ἀντιδράσεων ἀνῆλθεν εἰς 51,2% καὶ τῶν ὑπόπτων εἰς 7,3%. Ἐπὶ 22.140 ὀρῶν ληφθέντων δειγματοληπτικῶς ἐκ διαφόρων ποιμνίων τὸ ποσοστὸν τῶν θετικῶν ἀντιδράσεων ἀνῆλθεν εἰς 11,3% καὶ τῶν ὑπόπτων εἰς 8,2%.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Γενικῶς αἱ ἀποβολαὶ τῶν αἰγοπροβάτων εἶναι δυνατὸν γὰ ὀφείλωνται:

- 1) Εἰς εἰδικοὺς λοιμῶδεις παράγοντες (βακτήρια): Ἡ ἐντόπισις τούτων εἰς τὴν κυφοροῦσαν μήτραν καὶ τοὺς ἐμβρυϊκοὺς ὕμνας προκαλεῖ τοπικὰς ἀλλοιώσεις, αἵτινες συνεπάγονται τὴν ἀποβολὴν τοῦ ἐμβρύου. Ἐκ τῶν εἰδικῶν τούτων μικροοργανισμῶν οἱ πλέον γνωστοὶ σήμερον εἰς τὰ αἰγοπρόβατα εἶναι ἡ BRUCELLA MELITENSIS, ἡ SALMONELLA ABORTUS OVIS, ἡ LISTERIA MONOCYTOGENES, NEO - RICKETTSIAS τὸ VIBRIO - FOETUS καὶ τέλος ὑπὸ ὠρισμένης συνθήκαδ, τὰ CORYNEBACTERIUM, οἱ STREPTO - STAPHYLOCOCCUS ὡς καὶ ἡ ES. COLI.
- 2) Εἰς μὴ εἰδικοὺς λοιμῶδεις παράγοντας: Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην αἱ ἀποβολαὶ εἶναι συνέπεια γενικοῦ τινὸς λοιμῶδους ἢ παρασιτικοῦ νοσήματος συνοδευομένου ὑπὸ πυρεξίας, καχεξίας κ.λπ. ὡς τοῦτο συμβαίνει εἰς τὸν ἀφθώδη πυρετὸν, τὴν εὐλογίαν τῶν προβάτων, τὸν πυρετὸν Q, τὰς πιροπλασμιώσεις, τὴν μολυσματικὴν ἀγαλαξίαν, τὰς διαφόρους ἐνδοπαρασιτώσεις κ.λπ..
- 3) Εἰς αἷτια: α) διατροφῆς συνεπείᾳ χορηγήσεως ἀκαταλλήλων τροφῶν, β) μηχανικὰ, συνεπείᾳ τραυματισμῶν καὶ γ) φαρμακευτικὰ, ὀφειλόμενα εἰς τὴν χορήγησιν διαφόρων φαρμάκων ὡς ἀντιδιστομικῶν, ἀντιπαρασιτικῶν, ἀλκαλοειδῶν, δραστικῶν καθαρτικῶν κ.λπ. (CRAPLET. C., 1964).

Ἐκ τῶν προαναφερθέντων καὶ εἰδικώτερον τὰ εἰς τὴν πρώτην παράγραφον διαλαμβανόμενα κατέχουν πρωτεύουσαν θέσιν λόγῳ τῆς συχνότητος καὶ τῆς μεταδοτικότητός των. Δεδομένου ὅμως τῆς πολλαπλότητος τῶν ὑπευθύνων

μικροβιακῶν παραγόντων ἐνίοτε ἢ ἐργαστηριακὴ διάγνωσης καθίσταται δυσχερῆς καὶ ἐπίπονος.

Ἐν ὄψει ἐφαρμογῆς ἐν Ἑλλάδι ἐνδὸς προγράμματος ἐκριζώσεως τῶν θρουκελλώσεων τῶν μικρῶν μηρυκαστικῶν, σκοπὸς τῆς παρουσίας ἐργασίας εἶναι ἢ διερευνῆσαι τῆς ἐκτάσεως τῶν ἐκ θρουκελλώσεων προκαλουμένων ἀποβολῶν εἰς τὴν Β. Ἑλλάδα.

#### ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Α) Ὑ λ ι κ ὸ ν : Τοῦτο ἀπετέλεσαν 558 ἔμβρυα καὶ 35.000 ὄροι αἵματος προβάτων. Τὰ ἐν λόγῳ παθολογικὰ ὑλικά προήρχοντο ἐκ διαφόρων περιοχῶν τῆς Μακεδονίας — Θράκης.

Β) Μ έ θ ο δ ο ι : Ἠκολούθηθησαν αἱ κάτωθι ἐργαστηριακαὶ μέθοδοι:

α. Μικροσκοπικαὶ ἐξετάσεις: Ἐκ τοῦ πλακοῦντος καὶ τοῦ περιεχομένου τοῦ στομάχου τοῦ ἐμβρύου παρεσκευάζοντο ἐπιχρίσματα, τὰ ὅποια ἐχρῶνυντο κατὰ ZIEHL - NIELSEN ὡς αὕτη ἐτροποποιήθη ὑπὸ STAMP. Αἱ θρουκέλλαι εὐκόλως διακρίνονται ὡς μικρὰ ἐρυθρὰ κοκκοβακτηρίδια.

β. Καλλιέργειαι: Αὗται διενεργοῦντο ἐκ τοῦ πλακοῦντος ὡς καὶ ἐκ τοῦ περιεχομένου τοῦ στομάχου τοῦ ἐμβρύου ἐντὸς εἰδικοῦ ὑγροῦ ὑποστρώματος (ζωμὸς θρουκέλλας B.B.L.) ἐμπλουτισθέντος διὰ 5% ὄρου αἵματος ἵππου (ZONES, M. END. AL. 1958) εἰς ὃ προσετίθεντο τὰ ἀντιβιοτικά θασιτρασίνη (25.000 U.I. ἀνὰ λίτρον) καὶ πολυμυξίνη Β (600 μγ ἀνὰ λίτρον) διὰ τὴν ἀνάσχεσιν ἀναπτύξεως ἐτέρων μὴ ἐπιθυμητῶν μικροβίων.

Ἐγένετο ἐπίωσις εἰς 37°C ἐπὶ 48ωρον μετὰ καὶ ἄνευ παρουσίας CO<sub>2</sub>. Ἐν συνεχείᾳ τὸ καλλιέργημα ἐπιστρώνετο εἰς ἄγαρ θρουκέλλας, ὁμοίας ἀκριβῶς συστάσεως μὲ τὸ ὑγρὸν τοιοῦτον καὶ ἠκολούθη ἐπίωσις εἰς 37°C ἐπὶ 4/μερον πρὸς τὸν σκοπὸν ἀπομονώσεως ἀποικιῶν.

Μ ε λ έ τ η τ ὼ ν ἀ π ο μ ο ν ω θ έ ν τ ω ν σ τ ε λ ε χ ὼ ν : Διὰ τὴν μορφολογικὴ μελέτην τοῦ ἀπομονουμένου στελέχους παρεσκευάζοντο ἐπιχρίσματα ἅτινα ἐχρῶννυντο κατὰ STAMP. Διὰ τὴν περαιτέρω μελέτην τοῦ στελέχους ἐγένετο αἱ κάτωθι δοκιμασίαι:

α. Ἀπαιτήσεις εἰς CO<sub>2</sub>.

β. Ἀνάπτυξις παρουσία φουξίνης καὶ θειονίνης.

γ. Δοκιμασία παραγωγῆς H<sub>2</sub>S.

δ. Ἰκανότης ὑδρολύσεως τῆς οὐρίας.

Ἡ φάσις τῶν ἀποικιῶν ἐξητάζετο διὰ τῆς δοκιμασίας τῆς ἀκριφλαθίνης (ΑΡΣΕΝΗ - ΧΑΤΖΗΒΑΣΙΛΕΙΟΥ 1971).

### Ὀ ρ ο λ ο γ ι κ α ἰ ἐ ξ ε τ ά σ ε ι ς

Ἐχρησιμοποιήθη ἡ βραδεία ἐντὸς σωληναρίων συγκολλητιναντίδρασις (B.Σ.Α.) ὡς ἡ πλέον ἐνδεδειγμένη διὰ τὴν διεξαγωγὴν τῆς ποσοτικῆς ἐπιζωοτιολογικῆς ἐρεύνης. Εἶναι μέθοδος εὐαίσθητος, ἀξιόπιστος καὶ πρακτικῶς εὐχρηστος διὰ τὴν ἐξέτασιν μεγάλου ἀριθμοῦ δειγμάτων ὁροῦ.

Πρὸς τοῦτο ἐχρησιμοποιήθη ἀντιγόνον λευκὸν παρασκευαζόμενον ὑπὸ τοῦ K.M.I. Ἀθηνῶν ἐκ στελέχους BR. SUIS SG. Οἱ ὅροι ἀραιοῦντο διὰ διαλύσεως NaCl 5% ἀπὸ 1/10 ἕως 1/160. Τὸ συμπεπυκνωμένον ἀντιγόνον ἀραιοῦτο εἰς ἀναλογία 1/10 διὰ φαινικούχου φυσιολογικοῦ ὁροῦ 0,5%. Ἡ ἀνάγνωσις τῶν ἀποτελεσμάτων ἐγένετο μετ' ἐπώασις εἰς 37°C ἐπὶ 18 ὥρας. Ἡ ἀντίδρασις ἐθεωρεῖτο ὡς θετικὴ, βταν παρετηρεῖτο συγχόλλησις 50% εἰς τὴν ἀραίωσιν 1/20 (40 U.I./ML ὁροῦ) καὶ ὑποπτος 50% εἰς τὴν ἀραίωσιν 1/10. (20 U.I./ML ὁροῦ) (Καρβουνάρης - Παπακυριακοῦ 1971).

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἐξητάσθησαν συνολικῶς 558 δείγματα περιεχομένου στομάχου ἐμβρύων καὶ 385 δείγματα πλακούγγτων συνοδευόντων ταῦτα. Τὰ ἀποτελέσματα (ὡς πρὸς τὴν βρουκέλλωσιν διὰ τῆς χρήσεως STAMP καὶ διὰ τῶν καλλιιεργειῶν) δίδονται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα.

### Π Ι Ν Α Κ Ε 1

Υ Λ Ι Κ Ο Ν	Σύνολον ἐξετασθέντων δειγμάτων	Θ Ε Τ Ι Κ Α			
		Χρῶσις STAMP	Ποσοστ. %	Καλιέργ.	Ποσοστ. %
Περιεχόμενον					
Στομάχου	558	189	33,8	205	36,7
Πλακούς	385	154	40	183	47,5

Ἐκ τοῦ πίνακος τούτου ἐμφαίνεται ὅτι ἐπὶ 558 ἐξετασθέντων ἐμβρύων ἡ βρουκέλλωσις διεπιστώθη ὡς παράγων ἀποβολῆς εἰς ποσοστὸν 36,7%.

Εἰς τὰς καλλιιεργείας ἐκ τοῦ στομαχικοῦ περιεχομένου ἐπὶ τοῦ ὡς ἄνω ἀριθμοῦ ἐξετασθέντων ἐμβρύων εὐρέθησαν 205 δείγματα θετικὰ ἤτοι ποσοστὸν

36,7% ἐνῶ εἰς τὴν κατὰ STAMP χρωσιν 189 ἴτοι ποσοστὸν 33,8% κατὰ συνέπειαν ἢ τελευταία αὕτη μέθοδος ὑστερεῖ ὡς πρὸς τὰς καλλιεργείας κατὰ 2,9%.

Ἐπὶ 385 πλακοῦντων εὐρέθησαν θετικοὶ κατόπιν καλλιεργείων 183 ἴτοι ποσοστὸν 47,5%, εἰς δὲ τὴν STAMP 154, ἴτοι ποσοστὸν 40%. Εἰς τὴν περιπτώσιν ταύτην ἢ διαφορά μεταξὺ τῶν καλλιεργείων καὶ τῆς χρώσεως εἶναι μεγαλυτέρα ἀνερχομένη εἰς 7,5%. Ἡ διαφορά αὕτη τοῦ ποσοστοῦ εἰς τὰς δύο περιπτώσεις (περιεχομένου στομάχου - πλακοῦντος) δύναται νὰ ἐρμηνευθῇ ὡς ἀποτέλεσμα τῆς ρυπαρότητος τοῦ πλακοῦντος καὶ τῆς ὑψηλῆς μικροβιακῆς χλωρίδος αὐτοῦ. Ἐπίσης ἐκ τῶν προαναφερθέντων προκύπτει ὅτι τὸ ποσοστὸν τῶν θετικῶν ἀποτελεσμάτων εἶναι ὑψηλότερον κατὰ 10,8% εἰς τὰς καλλιεργείας τοῦ πλακοῦντος. Τοῦτο σημαίνει ὅτι, ἐκ τοῦ πλακοῦντος ἀπομονοῦται εὐχερέστερον ἢ θρουκέλλα ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι χρησιμοποιοῦνται ἐκλεκτικὰ διὰ τὴν θρουκέλλαν ὑποστρώματα.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀποτελεσμάτων καταδεικνύεται ὅτι ἢ κατὰ STAMP χρωσιν ὑστερεῖ ὡς πρὸς τὰς καλλιεργείας πλὴν ὅμως εἶναι μέθοδος ταχεῖα καὶ ἀρχοῦντως ἀξιόπιστος καὶ ἐπομένως εἶναι πολύτιμον διαγνωστικὸν μέσον, τὸ ὅποιον ὅμως θὰ πρέπει νὰ ἐπιβεβαιουῖται καὶ διὰ καλλιεργείων.

Ἡ ἐπιζωοτιολογικὴ ἔρευνα διεξήχθη διὰ τῆς διενεργείας 35.000 ὀροσυγκολλήσεων.

Οἱ χρησιμοποιηθέντες διὰ τὴν ὀρολογικὴν μελέτην 35.000 ὀροὶ διεχωρίσθησαν εἰς δύο ομάδας ἀναλόγως τῆς προελεύσεως τούτων. Εἰς τὴν Α' ομάδα περιελήφθησαν 12.860 ὀροὶ προερχόμενοι ἐκ ποιμνίων εἰς ἃ διεπιστώθησαν προσφάτως ἀποβολαὶ ἐκ θρουκέλλας καὶ εἰς τὴν Β' τοιαύτην 22.140 ὀροὶ ληφθέντες δειγματοληπτικῶς. Τὰ ἀποτελέσματα δίδονται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα 2.

## Π Ι Ν Α Κ Η 2

Ἀποτελέσματα	Ὅ μ ἄ ς Α'.		Ὅ μ ἄ ς Β'.	
	Ἀριθμὸς δειγμάτων	ποσοστὰ %	Ἀριθμὸς δειγμάτων	ποσοστὰ %
Θετικά	6.584	51,2	2.501	11,3
Υποπτα	938	7,3	1.815	8,2
Ἀρνητικά	5.338	41,5	17.824	80,5
Σ ὕ ν ο λ ο γ	12.860		22.140	

Ἐκ τοῦ ὡς ἄνω πίνακος ἐμφαίνεται ὅτι τὸ ποσοστὸν τῶν θετικῶν δειγμάτων ἐπὶ ποιμνίων ἔνθα διεπιστώθησαν ἀποβολαί, εἶναι λίαν ὑψηλόν, ἀνερχόμενον εἰς 51,2%, ἐνῶ εἰς τὰ ὑπόλοιπα ποιμνία εἰς 2 ἢ αἰμοληψία ἐγένετο δειγματοληπτικῶς, τοῦτο κυμαίνεται εἰς 11,3%. Ἐπὶ τοῦ συνόλου τῶν γενομένων ὀροσυγκολήσεων εἰς ἀμφοτέρας τὰς ομάδας τὸ ποσοστὸν τῶν θετικῶν ἀντιδράσεων ἀνέρχεται εἰς 25,9%.

Ἐὰν λάθωμεν ὑπ' ὄψιν ἔτι, καὶ αἱ ὑποπτοὶ ἀντιδράσεις ἐπὶ ποιμνίων παρουσιαζόντων θετικὰς τοιαύτας λαμβάνονται ὡς θετικαί, τότε τὸ ὡς ἄνω ποσοστὸν τῶν θετικῶν ἀντιδράσεων ἀνέρχεται εἰς 33,8%.

Οἱ ἐξετασθέντες 35.000 ὄροι προήρχοντο ἐκ 312 ποιμνίων τὰ δὲ θετικὰ δείγματα ἐξ 62 τοιούτων, ἧτοι 19,8% τῶν ποιμνίων θεωροῦνται ὡς μεμολυσμένα.

Ἡ ἀξιολόγησις τῶν ἀποτελεσμάτων ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ποιμνίων βασίζεται εἰς τὴν σκέψιν ὅτι τὸ ποιμνιον δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς μόνος καὶ οὐχὶ τὰ μεμονωμένα ἄτομα.

Γνωστὸν τυγχάνει ὅτι αἱ ὀρολογικαὶ μέθοδοι κατέχουν πρωτεύουσαν θέσιν κατὰ τὴν διενέργειαν ἐπιζωοτιολογικῆς ἐρεύνης.

Προκειμένου περὶ τῆς θρουκελλώσεως ἢ ὑφ' ἡμῶν χρησιμοποιηθεῖσα θραδεῖα ὀροσυγκόλλησις εἶναι μέθοδος δυναμένη νὰ ἐφαρμοσθῆ εἰς εὐρείαν κλίμακα ἢ δὲ ἀξιοπιστία ταύτης εἶναι σημαντικὴ.

Ἐτεροι ὀρολογικαὶ μέθοδοι ὡς ἡ COOMBS καὶ ἡ ἐκτροπὴ τοῦ συμπληρώματος, παρ' ὅτι πλέον εὐαίσθητοι παρουσιάζουν τεχνικὰς δυσχερείας διὰ τὴν εἰς εὐρείαν κλίμακα ἐφαρμογὴν των.

Ἐκ τῶν ἐκτεθέντων προκύπτει ὅτι αἱ θρουκελλώσεις ἐνέχονται εἰς τὸ 1/3 περίπου τῶν ἀποβολῶν τῶν αἰγοπροβάτων, αἱ δὲ ἐξ αὐτῶν οἰκονομικαὶ καὶ αἱ ἐπὶ τῆς Δημοσίας Ὑγείας ἐπιπτώσεις εἶναι σοβαραί, γεγονὸς λίαν ἀνησυχητικόν.

Ἡ ἐπίλυσις τοῦ ὅλου θέματος, ὡς καὶ κατ' ἐπανάληψιν ὑπὸ πλείστων ἐρευνητῶν ἐτονίσθη, ἀπαιτεῖ τὴν ἄμεσος ὑπὸ τῆς Πολιτείας λήψιν τῶν καταλλήλων μέτρων.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- ΑΡΣΕΝΗ Α., ΧΑΤΖΗΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Μ., 1971 : Διαφορισμός αντιγονικών ποικιλιών της *Br. Melitensis*. Πρακτικά 4ου Έθν. Συμπος. μικροβιολ. Αθήναι.
- BROWN C., RANGER C., KELLEY D. 1971 : Selective media for the isolation of *Brucella ovis*. *Cornell Vet.* Vol. LXI 265.
- COWAN T.S., STEKEL J.S. 1970 : Identification of medical Bacteria. Cambridge University Press. London.
- CRAPLET C., 1964. *Le mouton*. Vigot Frères. Paris.
- DE SIMONE F., 1968 : Prove comparative con agglutinazione rapida, agglutinazione lenta e fissazione del complemento per la diagnosi sierologica della brucellosi bovina. *Atti Soc. Ital. Sci. Vet.* Vol. 22 p. 820.
- ΔΡΑΓΩΝΑΣ Π. 1960 : Μελέτη επί των βρουκελλώσεων των ζώων εν Ελλάδι. Δελτίον της Έλληνικης Κτηνιατρικής Έταιρείας.
- GOYON M. 1969 : Diagnostic bacterioscopique, bacteriologique et serologique des Brucellose. *Rec. Med. Vet.* 145 - 833.
- JONES M., MORGAN J., 1958 : A preliminary report on a selective medium for the culture of *Brucella* including fastidious types. *Bul. Wld. Hlth. Organ* 19,200.
- ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ Π., 1964 : Σύγχρονοι αντιλήψεις επί της αιτιολογίας της παθογενείας των βρουκελλώσεων. Δελτίον Έλλην. Κτην/κής Έταιρ. 14.
- MORGAN W.J.B. 1963 : Classification des *Brucella*. Document W.H.O. BR 246.
- ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ Π., ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ Ε., 1971 : Έρευνα επί της επιζωοτιολογίας των βρουκελλώσεων των αγελάδων, αιγών και προβάτων εν Ελλάδι διά της μεθόδου της βραδείας Όροσυγκολλητιναντιδράσεως. Πρακτικά 4ου Έθνικού Συμποσίου Μικροβιολογίας-Αθήναι

**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 καλπάζουσαν 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 ὑπηρετήσωμεν.

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 ὅποια 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 ἀπείλει 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, ώς κρέας πρòς έψησιν εις έσχάρας ή φουρνον, κρέας διά μαγείρευμα και κρέας διά θράσιμον.

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

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

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

Έξ έπόψεως μαγειρικής καθορίζει έάν 'τό συγκεκριμένον τεμάχιον του κρέατος θά αξιοποιηθί ώς «ψητόν» ή αν θά «βρασθί». Με γνώμονα τό άνωτέρω εκτεθèn 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 δίκτυον συνδετικού ιστού.

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

Ούτω, τό κρέας εκάστης κατηγορίας έμπερικλείεται έντός των έξήης 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.

#### Δ ε υ τ έ ρ α κ α τ η γ ο ρ ί α

- 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.

#### Τ ρ ί τ η κ α τ η γ ο ρ ί α

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 μὲ τὴν τέχνην καὶ τὴν παράδοσιν ὑπὸ τοιαύτην δὲ μορφήν προὔπηρξεν τῆς ἀνατομικῆς ἐπιστήμης.

Ὁ τεμαχισμὸς ἔχει παράδοσιν εἰς τὴν Γαλλίαν καὶ χρονολογεῖται ἀπὸ τοῦ μεσαίωνος 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 εἰσοδηματῆαι, εἰς τὰς ἐπαρχίας εἰς τὰς ὁποίας προσφέρονται εἰς τὰς δύο πρώτας κατηγορίας ὅλοι 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 ταιαῦτα πρὸς θρασμὸν.
3. Τὸν διαχωρισμὸν τοῦ κρέατος κατὰ κατηγορίας.
4. Τὸν τεμαχισμὸν ὁ ὁποῖος ἀποθλέπει εἰς τὴν ὄσον 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 θ ο 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 ὁστού μεταξὺ τῶν τεμαχίων διότι πωλεῖ κρέας μετ' ὁστών 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 ἐκβιομηχανισμένην 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 βιομηχανικῶς 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 τέλειον πλούσιον, εὐγεστον καὶ συγχρόνως ἐλαφρὸν γεῦμα.

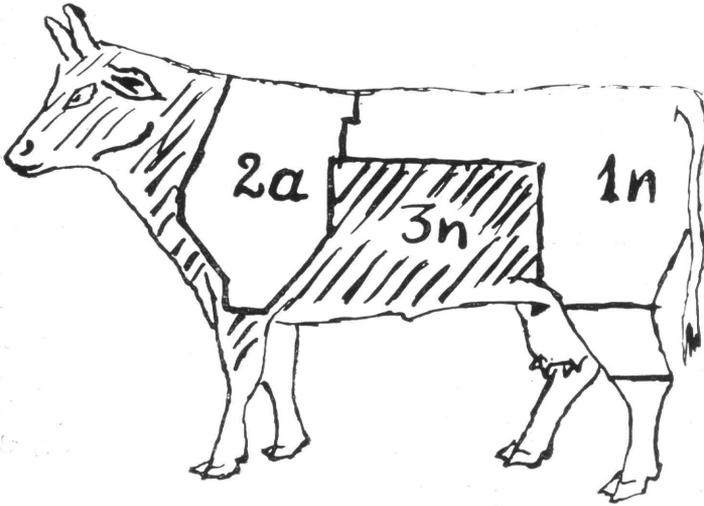
### ΤΟ ΠΡΟΣ ΤΕΜΑΧΙΣΜΟΝ ΣΦΑΓΙΟΝ

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.

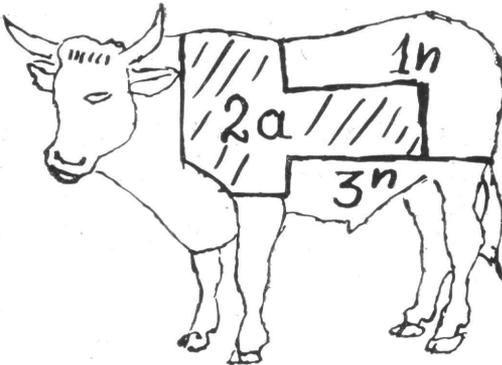
α) Ὁ τ ε μ α χ ι σ μ ὸ ς τ ο ῦ ἔ μ π ρ ο σ θ ί ο υ τ ε τ α ρ τ η μ ο ρ ί ο υ

Τὸ ἐμπρόσθιον τεταρτημόριον διαιρεῖται εἰς ἕξ βασικὰ μέρη τὰ ἐξῆς:

1. Τὸ σ τ ῆ θ ο ς κ α ι 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 : Ὅμοιος 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 τοῦ 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



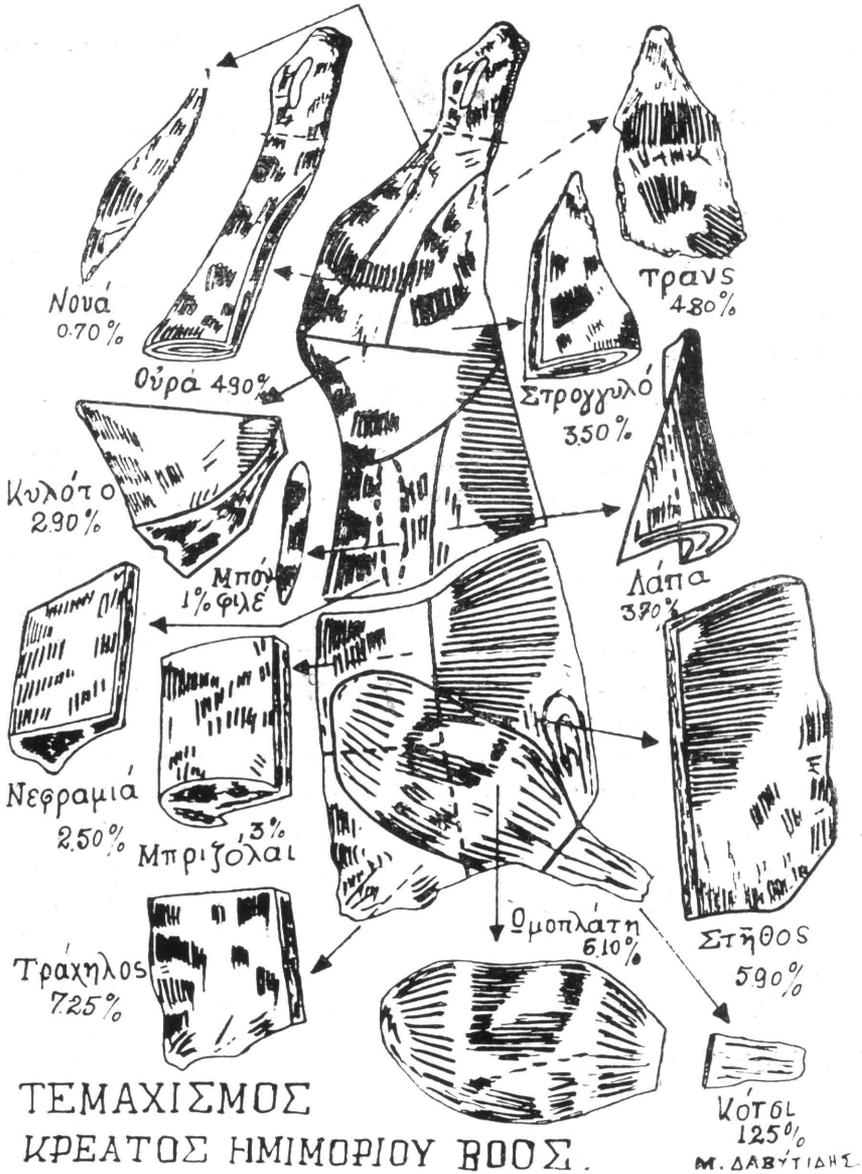
Κατηγορίες κρεάτων βοός  
Μ. Δοβυζίδης

ρας τῶν τραπεζοειδῶν 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 μυῶς δὲν ἔχουν ὀστεϊνὴν, θάσιν, ἀποτελοῦνται ἀπὸ τοῦς 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 ὀστεϊνὴν θάσιν τοῦς δύο τελευταίους θωρακικοὺς σπονδύλους καὶ τοῦς 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 ὀστεϊνῆς 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 ὀστοῦ, ἀποληγούσης δὲ ἔμπροσθεν τῆς ἐπιγονατίου πτυχῆς. Ἔχει ὡς ὀστεϊνὴν θάσιν τοῦς ἱεροὺς σπονδύλους καὶ τὸ λαγόνιον ἐκ τῶν ἀγωνύμως ὀστῶν τῆς λεκάνης, περιλαμβάνει δὲ τοῦς 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 τομῆ καθίσταται παράλληλος πρὸς τὰ ὀστὰ τῆς κνήμης καὶ ἐν ἐπαφῇ πρὸς αὐτὰ διήκει μέχρι τοῦ ὕψους τῆς μηροκνημιαίας διαρθρώσεως. Ἔχει ὡς ὀστεϊνὴν 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.

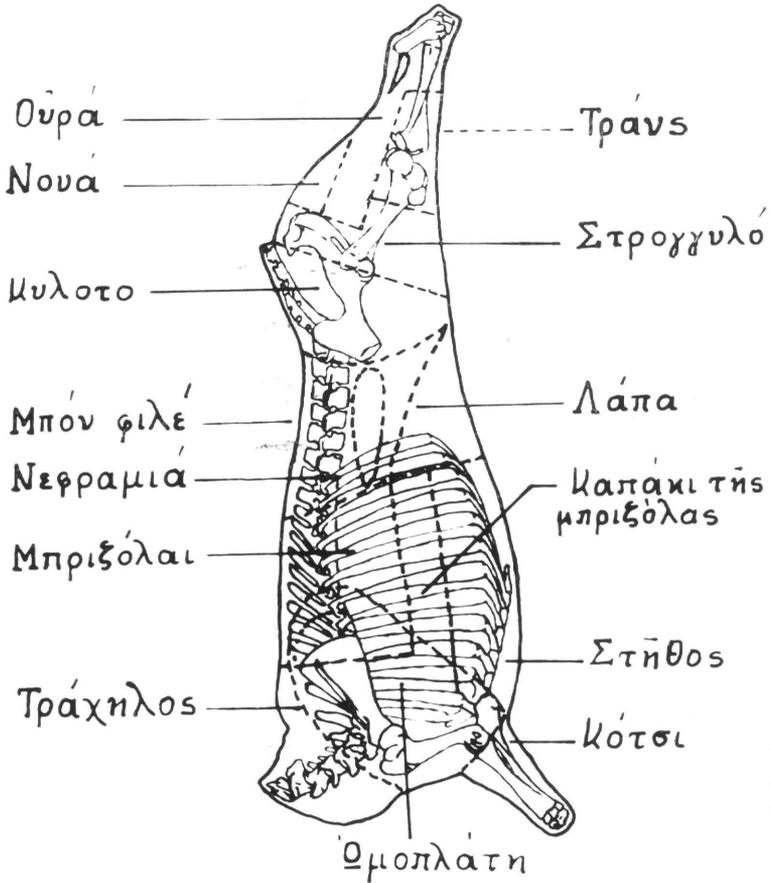
4α' Τ ό ν ο υ ά : Προέρχεται εκ τής όπισθίας επιφανείας τού τεμαχίου τής σούρας, διαχωρίζεται εξ αύτης δια τομής διερχομένης εκ των συνοχών των φυσικών όρίων των μυών ήμιτενοντώδους και ήμιμυενώδους, δέν έχει όστεϊνην θάσιν, συνίσταται αποκλειστικώς εκ τού ήμιμυενώδους μυός, ή εκατοστιαία αναλογία τού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

5. Τ ό σ τ ρ ο γ υ λ ό : Τούτο διαχωρίζεται δια τομής διερχομένης 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 ενιαϊαν 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 εξέταση τεμάχιον εΐναι 4,80% περίπου.

Η έπεξεργασία τού κρέατος υπό τήν έννοϊαν των τεχνολογικών μετατροπών τās όποιās ύφίσταται προκειμένου νά ανταποκριθῆ εις τās σημερινās απαιτήσεις τής συγχρόνου εκβιομηχανισμένης καταναλωτικής κοινωνίας μας έχει εξελιχθῆ 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 ήμϊων έπωφελούμενοι τής ευκαιρίας θά προσφέρωσι τούς ειδικούς τούς όποιους έχει ανάγκη ή εξελισσόμενη κρεατοβιομηχανία τής χώρας ήμϊων, εάν φυσικά θέλωμεν νά ανταποκριθώμεν εις τās σημερινās απαιτήσεις τής έποχής 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 πλευράς ένθικης οικονομίας και άπό πλευράς εξελίξεως τής Έλληνικης Τεχνολογίας.



ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΗΜΙΜΟΡΙΟΥ ΒΟΥΣ  
ΔΕΙΚΝΥΟΝ ΤΑΣ ΤΟΜΑΣ ΤΩΝ ΤΕΜΑΧΙΩΝ

Μ. ΔΑΒΥΤΙΔΗΣ

Διὰ τῆς παρουσίας ὀμιλίας 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.

---

# Ἐπίκαιρα θέματα

---

## Current subjects

### ΦΘΟΡΙΩΣΙΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΣ ΤΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

Ἰπὸ

Π. Ν. ΔΕΜΕΡΤΖΗ \*

#### S U M M A R Y

Although the systemic administration of fluoride by water fluoridation may confer some benefit to children's teeth, this effect is small and is apparently due to a delay in the eruption of the teeth together with a slight reduction in the solubility of the tooth enamel. On the other hand, fluoride-containing enamel may be more brittle, and therefore weaker, so that fluoride-containing teeth may chip more easily and may wear down more rapidly. The effects of fluoride are not, however, confined to the teeth, but it can also affect the remainder of the body in various ways.

It is concluded that there is no case for the fluoridation of water supplies.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ φθορίωσις τοῦ ὕδατος τῶν πόλεων δύναται νὰ θεωρηθῆ ἔκ πολλῶν ἀπόψεων, ἀλλὰ εἶναι προφανές ὅτι ἡ δυνατότης δυσμενοῦς ἐπιδράσεως ἐπὶ τῆς ὑγείας, ὠρισμένης μερίδος ἔστω, τῶν κατοίκων, ἀποτελεῖ ζήτημα σπουδαιοτάτης σημασίας.

Ἐὰν εἰς τὸ ὕδωρ τῶν ὑδραγωγείων τῶν πόλεων ἐπρόκειτο νὰ προστεθῆ μία γνωστὴ διὰ τὸ ἀπολύτως ἀβλαβὲς οὐσία, δὲν θὰ ἐδικαιολογεῖτο φυσικὰ ἀντίρρησης.

Οἱ προτείνοντες τὴν φθορίωσιν ἰσχυρίζονται ὅτι ἡ προσθήκη 1 PPM φθορίου ἀνήκει εἰς τὴν ἀνωτέρω κατηγορίαν τῆς ἀβλαβείας καὶ ὅτι τὸ φθόριον δὲν ἔχει οὐδεμίαν ἄλλην ἐπίδρασιν, ἐξαιρουμένης τῆς προληπτικῆς αὐτοῦ δράσεως ἐπὶ τῆς τερηδόνος εἰς τὰ νεαρὰ παιδιά. Ἐν τούτοις τ' ἀποτελέσματα τῆς

---

\* Ἐπιστημονικοῦ Συμβούλου τοῦ Κέντρου Ὀγκολογικῆς Ἐρεῦνης καὶ Πειραματικῆς Χειρουργικῆς «ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ» τοῦ Ἑλληνικοῦ Ἀντικαρκινικοῦ Ἰνστιτούτου.

ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης, ἐπὶ τῶν βιολογικῶν ἐπιδράσεων μικρῶν συγκεντρώσεων φθορίου εἰς τὸ πόσιμον ὕδωρ, καθιστᾶ τὸν ἰσχυρισμὸν τοῦτον ἀμφισβητήσιμον.

### Φυσιολογικὸς ρόλος καὶ τοξικολογία τοῦ φθορίου

Τὸ φθόριον ἀποτελεῖ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ GAY - LUSSAC (1805), σταθερὸν συστατικὸν τῶν ὀστέων καὶ ὀδόντων χωρὶς ν' ἀποδειχθῆ, παρὰ τὴν ἐκτεταμένην ἔρευναν ἣ ὁποία ἔλαβε χώραν, βετι τοῦτο ἐπιτελεῖ οἰανδῆποτε χρήσιμον ἀποστολὴν διὰ τὴν ζωὴν ζώων καὶ φυτῶν. Ἐπίμυς διατραφέντες, δι' ἄκρως κεκαθαρμένων, ὅσον ἀφορᾷ τὸ φθόριον σιτηρεσίων, δὲν ἐνεφάνισαν οὐδεμίαν ἀνωμαλίαν ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν, τὴν κατασκευὴν τῶν ὀδόντων, τὴν ὑγείαν ἐν γένει, καθὼς καὶ τὴν ἀναπαραγωγὴν (7).

Ἐρευναι ὅσον ἀφορᾷ τὴν τοξικολογίαν καὶ φυσιολογίαν τοῦ φθορίου ἔλαβον μεγάλην ἔκτασιν, ὅταν κατὰ τὴν δεκαετίαν 1930 παρετηρήθη ὅτι τὰ ἰόντα φθορίου δυνατὸν νὰ παίζουσι ρόλον εἰς τὴν πρόληψιν τῆς τετηγδόνος εἰς τὸν ἄνθρωπον. Παρετηρήθη τότε, ὅτι ἡ συχνότης τῆς τετηγδόνος ἦτο μικρὰ ὅταν τὸ ὕδωρ περιεῖχε 1 ἕως 1.5 PPM φθορίου. Εἰς ἐλάχιστα ὑψηλοτέρας ποσότητος τὸ φθόριον ἐπροκάλει τὴν ἐμφάνισιν διαστίκτων ὀδόντων, εἰς ἔτι δὲ μεγαλυτέρας ποσότητος, σοβαρὰ συμπτώματα φθοριώσεως ἐνεφανίζοντο. Τὰ εὐρήματα ταῦτα ἐπεβεβαιώθησαν διὰ περαιτέρω ἐρευνῶν, τόσον ἐπὶ ἀνθρώπων ὅσον καὶ ἐπὶ πειραματοζώων, ἀπεκαλύφθη δὲ ὅτι ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τῆς ὑποτιθεμένης ὠφελίμου δόσεως καὶ τῆς τοξικῆς τοιαύτης εἶναι ἐξαιρετικῶς μικρά, πράγματι ἡ μικροτέρα, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ ἄλλα ἰχνοστοιχεῖα (8) (13).

Εἶναι χαρακτηριστικὸν καὶ οἱ ἐρευνηταὶ συμφωνοῦν, βετι ἡ τοξικὴ δρᾶσις αὐτοῦ εἶναι ἀναμφισβήτητος, ὅταν ἡ περιεχομένη εἰς τὸ ὕδωρ ποσότης ὑπερβαίνει τὰ 2PPM.

Κατόπιν τούτου, γνωστοῦ δὲ ὄντος ὅτι ἡ ἡμερησία κατανάλωσις ὕδατος ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου ποικίλει ἀναλόγως τῆς ἰδιοσυγκρασίας, τοῦ κλίματος, τῶν ἐπαγγελματικῶν ἀπασχολήσεων, τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως κλπ. ἀπὸ ἓνα ἕως δώδεκα λίτρα, καθίστασται προφανῆς ὁ κίνδυνος ἐμφανίσεως συμπτωμάτων δηλητηριάσεως ὑπὸ ἀτόμων τὰ ὁποῖα ἐμφανίζουσι πολυδιψίαν, ὡς π.χ. τῶν πασχόντων ἐκ διαδήτου ἢ ἀτόμων ἐργαζομένων εἰς τὴν ὑπαιθρον κατὰ τὸ θερμὸν ἐλληνικὸν θέρος καὶ ἀναγκαστικῶς, λόγῳ τῆς ηὔξημένης ἐπιδρώσεως, καταναλισκόντων μεγάλην ποσότητα ὕδατος.

Τὰ δυσμενῆ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς λήψεως μεγάλης ποσότητος φθορίου μετὰ τοῦ ὕδατος θὰ ἠδύναντο ἴσως ν' ἀποφευχθοῦν ἂν τὸ φθόριον ἀπετέλει στοιχεῖον τὸ ὁποῖον ἀπλῶς διήρχετο διὰ τοῦ ὀργανισμοῦ. Τὸ φθόριον ὅμως, ἄπαξ εἰσερχόμενον, μόνον μερικῶς ἀποβάλλεται. (8) (1).

Εβλογος λοιπόν κατόπιν τούτου ο ηύξημένος κίνδυνος δια τους ανθρώπους και τα ζώα. Ἀκόμη δέον ὅπως τονισθῆ ἡ μειωμένη ἰκανότης ἀποβολῆς τοῦ φθορίου ἐκ τοῦ ὀργανισμοῦ, εἰς ἄτομα πάσχοντα ἐκ νεφρικήσ ἀνεπαρκείας και τῶν γεγηρακότων γενικῶς.

Ἡ τοξική δρασὶς τοῦ φθορίου συνίσταται εἰς τὸ ὅτι ἀναστέλλει τὴν δρασὶν ὀρισμένων ἐνζύμων ἰδίᾳ δὲ τῶν καταλυόντων τὰ μέταλλα ἀσβέστιον, μαγνήσιον, μαγγάνιον, σίδηρον, χαλκόν, ψευδάργυρον, λόγω τοῦ σχηματισμοῦ συμπλέγματος μετ' αὐτῶν. Τὸ φθόριον ἐπίσης συνδέεται μετὰ τῶν προσθετικῶν ὁμάδων τῶν φωσφοπρωτεϊνῶν, ἐμποδίζουσι διὰ τοῦ τρόπου τούτου τὴν δρασὶν αὐτῶν διὰ τοῦ σχηματισμοῦ φθοριοφωσφοπρωτεϊνῶν. (8)

Ὁ KREBS κατατάσσει τὸ φθόριον εἰς τοὺς «ἐκλεκτικούς» (SELECTIFS) ἀναστολεῖς, ἡ δρασὶς του δὲ ἐκτείνεται κυρίως εἰς τὰ ἐνδιάμεσα προϊόντα τῆς φωσφορυλιώσεως.

Ἀκόμη δέον ὅπως ἀναφερθῆ ὅτι τὸ φθόριον ἔχει ἀντιθυροειδικὴν ἰδιότητα, γνωστοῦ δὲ ὄντος ὅτι εἰς περιοχὰς τῆς χώρας ἐμφανίζονται κρούσματα ἐνδημικῆς θρογχοκίλης, ἡ κατάστασις αὕτη θέλει ἐπιδεινωθῆ διὰ τῆς λήψεως φθορίου διὰ τοῦ ὕδατος. Ἀναφέρεται εἰς τὴν διεθνή βιβλιογραφίαν ὅτι εἰς περιοχὰς τῆς Ἰαπωνίας ἐμφανίζεται συχνὰ θρογχοκίλη ὅταν ἡ περιεκτικότης τοῦ ὕδατος εἰς φθόριον ἀνέρχεται μόνις εἰς 0.3 PPM ἐνῶ εἶναι σπανία ἡ νόσος αὕτη ὅταν ἡ περιεκτικότης εἶναι κάτω τοῦ 0.1 PPM (6).

### Προληπτικὴ ἔναντι τῆς τερηδόνης ἐπίδρασις τοῦ φθορίου

Ἀναφέρονται τὰ συμπεράσματα τῆς διεξαχθείσης ἐρεῦνης ὑπὸ Ἐπιτροπῆς συσταθείσης εἰς τὸ Ἡνωμένον Βασίλειον πρὸς μελέτην τοῦ θέματος και ἀποτελουμένης ἐξ ἰατρῶν, ὀδοντιάτρων, κτηνιάτρων, ὡς και ἐτέρων ἐπιστημόνων (11).

«Ἡ Ἐπιτροπὴ ἤχθη εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τ' ἀποτελέσματα τῶν πειραματισμῶν τῶν διεξαχθέντων εἴτε ἐπισήμως, εἴτε ὑπὸ ἀνεξαρτήτων ἐρευνητῶν δεικνύουσι ὅτι ἡ προσθήκη φθορίου εἰς τὸ πόσιμον ὕδωρ και εἰς ποσότητα 1.0 ἕως 1.2 PPM δὲν προλαμβάνει τὴν τερηδόνα, ἀλλ' ἐπιβραδύνει τὴν ἔναρξιν αὐτῆς κατὰ ἓν ἕως δύο ἔτη. Ἡ τερηδὼν ἐν συνεχείᾳ προσβάλλει μετὰ τῆς αὐτῆς συχνότητος τὸσον τὰ παιδιά τὰ ὁποῖα ἐλάμβανον πάντοτε φθοριωμένον ὕδωρ ὅσον και παιδιά τὰ ὁποῖα ἐλάμβανον μὴ φθοριωμένον τοιοῦτον. Ἡ καθυστέρησις εἰς τὴν ἔναρξιν προσβολῆς τῶν ὀδόντων ὑπὸ τῆς τερηδόνης ὀφείλεται προφανῶς εἰς τὴν καθυστέρησιν τῆς ἐκφύσεως τῶν ὀδόντων εἰς τοὺς λαμβάνοντας φθοριωμένον ὕδωρ παῖδας, ὡς και εἰς τὴν μικρὰν μείωσιν τῆς διαλυτότητος τοῦ σιμάλτου τῶν ὀδόντων. Ἐξ ἄλλου, ὁ περιέχων φθόριον σιμάλτος,

είναι πλέον εϋθραυστος και ως εκ τούτου ολιγώτερον άνθεκτικός, οι οδόντες δέ γενικώς καθίστανται εϋθραστοί».

Αναφέρεται επίσης τὸ ἐξῆς χαρακτηριστικὸν παράδειγμα πρὸς ἐπίρρωσιν τῆς ἐλλείψεως προληπτικῆς δράσεως τοῦ φθορίου ἔναντι τῆς τερηδόνης: Εἰς τὴν πόλιν MASON CITY τῆς IOWA τῶν ΗΠΑ, ἡ προσβολὴ τῶν παιδῶν ἐκ τερηδόνης ἦτο λίαν ὑψηλή. Κατόπιν τούτου οἱ ὑποστηρικταὶ τῆς φθοριώσεως ἠθέλησαν νὰ ἐφαρμώσουν ταύτην πρὸς διόρθωσιν τοῦ κακοῦ. Ἐπεισαν λοιπὸν τοὺς κατοίκους ὅτι ἡ προσθήκη 1.0 PPM φθορίου θὰ ἔφερε τὸ ποθούμενον ἀποτέλεσμα. Ὅταν ὅμως ὀλίγον πρὸ τῆς ἐνάρξεως ἐφαρμογῆς τῆς φθοριώσεως ἐρίφθη ἡ ἰδέα τῆς ἀναλύσεως τοῦ ὕδατος τῆς πόλεως, ἀπεκαλύφθη ὅτι τὸ ὕδωρ ἤδη περιεῖχεν 1.0 PPM φθορίου και ὅμως τοῦτο δὲν ἐπρολάμβανε τὴν τερηδόνα.

Ἀποδιδόμενα εἰς τὴν φθορίωσιν τοῦ ὕδατος παθολογικαὶ καταστάσεις

- 1) Συντομεύει τὴν διάρκειαν ζωῆς τῶν πειραματοζῴων κατὰ 9% (5).
- 2) Προκαλεῖ καθυστέρησιν εἰς τὴν ἔκφυσιν τῶν οδόντων εἰς τοὺς παῖδας (11).
- 3) Προκαλεῖ τὴν ἐμφάνισιν χολολίθων εἰς πειραματόζωα (10).
- 4) Εὐνοεῖ τὴν ἐμφάνισιν καρκίνου εἰς τὰ πειραματόζωα (9).
- 5) Ἐμποδίζει τὴν ἀνάπτυξιν κυττάρων ἐν καλλιεργείᾳ ἀκόμη και ὅταν προστίθεται εἰς ποσότητα εἴκοσι φορὰς μικροτέραν τῆς χρησιμοποιομένης διὰ τὴν φθορίωσιν τοῦ ὕδατος πόλεως (3).
- 6) Προκαλεῖ ἀνωμαλίας τῶν ὀστέων εἰς τὸν ἄνθρωπον (12).
- 7) Προκαλεῖ αὐξησιν εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν γεννημένων μογγολοειδῶν παιδίων (4).
- 8) Προκαλεῖ ἐμφάνισιν βρογχοκίλης εἰς τὸν ἄνθρωπον (6).
- 9) Προκαλεῖ εἰς τοὺς ὑποβαλλομένους εἰς θεραπείαν διὰ τοῦ τεχνητοῦ νεφροῦ νεφροπαθεῖς (αἱμοδιάλυσις), ὅταν διὰ τὴν λειτουργίαν τοῦ μηχανήματος χρησιμοποιεῖται φθοριωμένον ὕδωρ, συσσωρεύσιν φθορίου ἐντὸς τοῦ ἀσθενοῦς ἢ ὁποία δύναται νὰ φθάσῃ μέχρι θανάτου ἐκ τοξινώσεως ἐκ φθορίου (2).

Φθορίωσις τοῦ ὕδατος εἰς ἄλλας Χώρας

Εἰς τὰς ΗΠΑ ἐνῶ ἡ φθορίωσις ἀρχικῶς εἶχεν ἐξαπλωθῆ, σήμερον συνεχῶς ολιγώτεραι πόλεις φθοριώνουν τὸ ὕδωρ.

Εἰς τὴν Εὐρώπην, ἡ Μεγάλη Βρεττανία μόνον μερικῶς (3,5%) ἐφαρμύζει τὴν φθορίωσιν, 100 δὲ τοπικαὶ ὑπηρεσίαι ὑγιεινῆς ἠρνήθησαν ν' ἀποδεχθῶν τὴν φθορίωσιν. Ἡ Αὐστρία δὲν τὴν ἀπεδέχθη. Τὸ αὐτὸ ἐγένετο εἰς τὴν

Γαλλίαν εις τήν ὁποίαν, μετὰ ἀνοικτήν καί διεξοδικήν συζήτησιν, ἡ φθορίωσις τοῦ ὕδατος δὲν ἐγένετο δεκτὴ, ὡς ἀνικειμένη εἰς τὰ ἀνθρώπινα δικαιώματα. Ἡ Ἰταλία, τὸ Λουξεμβούργον, ἡ Νορβηγία, ἡ Ἰσπανία, ἡ Γιουγκοσλαβία ἐπίσης δὲν ἐφαρμόζουν τήν φθορίωσιν. Ἡ Δανία ἀπαγορεύει τήν φθορίωσιν. Εἰς τὸ Βέλγιον, ἡ ὑπὸ πειραματικὴν μορφήν φθορίωσις τοῦ ὕδατος εἰς τήν πόλιν ASSESSE διεκόπη τὸ 1965. Εἰς τήν Φιλανδίαν ὑφίσταται μόνον εἰς μικρὰν πόλιν τὸ KUOPIO. Εἰς τήν Γερμανίαν, ἡ Κυβέρνησις καὶ ὁ Νόμος περὶ τροφίμων ἀντιτίθενται εἰς τήν φθορίωσιν καὶ ἡ μόνη ἐξαιρέσις εἶναι ἡ πόλις KASSEL ἡ ὁποία ἐθέσπισε τήν φθορίωσιν κατόπιν ἐιδικῆς ἀδείας τοῦ Ὑπουργείου Ὑγιεινῆς.

Εἰς τήν Ὀλλανδίαν, ἡ ἐφαρμογὴ τῆς φθορίωσεως ἐπιτρέπεται ὑπὸ τήν προϋπόθεσιν ὅτι ὁ Δῆμος εἰς τὸν ὁποῖον ἐφαρμόζεται ἡ φθορίωσις θὰ προμηθεύῃ τοὺς ἐπιθυμοῦντας μὴ φθοριωμένον ὕδωρ κατοίκους, προσφάτως δὲ δύο πόλεις, τὸ MEPEL καὶ HILVERSUM αἱ ὁποῖαι ἐφήρμοζαν τήν φθορίωσιν, τήν διέκοψαν. Εἰς τήν Σουηδίαν ἡ φθορίωσις ἤρχισεν τὸ ἔτος 1962 ἀλλὰ τήν 18—11—1971 ἡ Βουλὴ διὰ νόμου τήν ἀπηγόρευσεν.

#### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἡ φθορίωσις τοῦ ὕδατος τῶν πόλεων εἶναι μὴ ἀποτελεσματικὴ καὶ ἀνασφαλῆς μέθοδος προλήψεως τῆς τετηδόνος εἰς τὸν ἄνθρωπον.

#### Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Animal Nutrition, by Maynard and Loosly, McCraw-Hill Book company N.Y. 1969.
2. Archives of Internal Medicine, 1965, 115, 167.
3. British Medical Journal 26th October 1963.
4. Bulletin de l' Académie Nationale de Medicine Paris 1959, 143, 367
5. Dental digest, 1954, 60, 170.
6. Folia Pharmacol Japonica, 1958, 54, 225.
7. J. Nutrition, 1957, 62, 561.
8. Nutrition Animale, Nouvelle Encyclopedie Agricole, J.B. Bailliere et fils, Paris 1961, Tomos 11.
9. Proceedings of the society for experimental Biology and medicine, 1965, 119, 252 and 1964, 117, 686.
10. Proceedings of the society for experimental Biology and medicine, 1956, 91, 189.
11. Scientific Committee for the study of Fluoridation Hazards, 14, St. Alban's Street, Jermyn Street London, S.W.1.
12. The Lancet, 1961, 1, 197.
13. The Mineral Nutrition of Livestock, FAO Publ. 1966.

**Μ Ε Λ Ε Τ Η**  
**ἐπὶ τῆς σκοπιμότητος ἰδρύσεως ἐν Ἑλλάδι**  
**Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος**

Ἑπὶ  
Α. ΚΑΡΔΟΥΛΗ \* — Α. ΠΑΝΤΣΙΟΥ \*\*

S U M M A R Y

The authors after examining the subjects of Meat Technology review the existing Meat Research Institutions in Greece and abroad. They refer to reasons for founding a Meat Research Institute in Greece, and finally suggest the establishment of such an Institution in Athens or Salonica, functioning as an autonomous organisation under Government supervision. For this, data on the organisation, personell, establishment expences and annual budget are given.

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ἐφορμὴν εἰς τὴν σύνταξιν τῆς παρουσίας μελέτης ἀπετέλεσεν ἡ ἔλλειψις, ἐν Ἑλλάδι, εἰδικῶν φορέων ἀσχολουμένων μὲ τὴν τεχνολογίαν κρέατος, ὡς συμβαίνει εἰς τεχνολογικῶς προηγμένας χώρας.

Ἡ ἔλλειψις αὕτη καθίσταται ὁσημέραι ἐμφανεστέρα, λόγῳ:

- Τῶν καταβαλλομένων προσπαθειῶν διὰ τὴν αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς κρέατος καὶ τὴν ἴδρυσιν συνθέτων μονάδων παραγωγῆς καὶ ἐπεξεργασίας προϊόντων αὐτοῦ.
- Τῶν σημαντικῶν ἐπεγδύσεων, αἱ ὁποῖαι ἔχουν ἤδη γίνεαι ὑπὸ τοῦ Κράτους καὶ τῆς ἰδιωτικῆς πρωτοβουλίας καὶ τὸ ὑφιστάμενον ἐνδιαφέρον πρὸς πραγματοποίησιν γέων τοιούτων.
- Τῶν ἠϋξημένων ἀπαιτήσεων τοῦ καταναλωτικῶν κοινῶν, συνεπεῖα τῆς βελτιώσεως τοῦ βιοτικῶν τοῦ ἐπιπέδου, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ποιότητα τοῦ ὑπὸ αὐτοῦ ἀγοραζομένου κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων καὶ τὴν ὡς ἐκ τούτου ἀνάγκη βελτιώσεως τῆς ποιότητος τῶν ἐν λόγῳ τροφίμων.

---

\* Κέντρον Κτηνιατρικῶν Προκεχωρημένης Βάσεως.

\*\* Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν Κτηνιατρικὰ Ἐργαστήρια.

- Τῆς ἰδιαιτέρας σημασίας τὴν ὁποίαν ἔχει διὰ τὴν οἰκονομίαν μιᾶς χώρας ἢ παραγωγὴ τροφίμων μὲ ὑψηλὴν περιεκτικότητα εἰς ζωϊκὰς πρωτεΐνας, τοῦ κρέατος ὄντος τοῦ βασικωτέρου τροφίμου αὐτῆς τῆς μορφῆς.
- Τῆς προβλεπομένης ἐπιδεινώσεως τῆς παγκοσμίου κρίσεως τροφίμων καὶ κατ' ἀκολουθίαν τῆς αὐξήσεως τοῦ διεθνοῦς ρόλου τῶν χωρῶν παραγωγῆς καὶ προηγιμένης τεχνολογίας αὐτῶν εἰς θάρος τῶν μικρᾶς παραγωγῆς καὶ χαμηλῆς τεχνολογικῆς στάθμης χωρῶν.
- Τῆς μὴ ἐκδηλώσεως ἐνδιαφέροντος ὑπὸ τῶν Ἑλληνικῶν φορέων παραγωγῆς, ἐμπορίας καὶ βιομηχανίας κρέατος διὰ τὴν ἐπένδυσιν κεφαλαίων πρὸς διενέργειαν ἐρευνῶν ἐπὶ τῶν προβλημάτων τῶν ἀπασχολούντων ταύτας.

## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ἡ μελέτη περιλαμβάνει τὴν ἐξέτασιν τῶν κάτωθι ἀντικειμένων:

- Τοὺς τομεῖς τῆς τεχνολογίας κρέατος.
- Τοὺς ἐν Ἑλλάδι ὑφισταμένους φορεῖς ἐρευνῆς ἐπὶ τῆς τεχνολογίας κρέατος.
- Τοὺς ἀντιστοίχους φορεῖς εἰς τὴν ἀλλοδαπήν (Ἰνστιτούτα Τεχνολογίας Κρέατος).
- Τοὺς παράγοντας, οἱ ὁποῖοι ἐπιβάλλουν τὴν ἴδρυσιν Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος ἐν Ἑλλάδι.
- Ὁργανόγραμμα τοῦ, προτεινομένου γὰ ἴδρυθῆ, Ἑλληνικοῦ Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος.

## 3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΕΣΤΗΡΙΧΘΗ Η ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Διὰ τὰ ἐν Ἑλλάδι ἰσχύοντα ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν αἱ ἀναφερόμεναι εἰς τὴν βιβλιογραφίαν καὶ τοὺς πίνακας πηγαί.

Ἡ ἔλλειψις ἐπαρκῶν στοιχείων διὰ τὰ ἐν τῇ ἀλλοδαπῇ Ἰδρύματα, τὰ ὁποῖα ἀσχολοῦνται μὲ τὴν τεχνολογίαν τοῦ κρέατος, ὑπῆρξεν ἀφορμὴ διὰ τοὺς γράφοντας, ὅπως συντάξουν ἐν ἐρωτηματολόγιον, περὶ τῆς ὀργανώσεως καὶ τῶν δραστηριοτήτων τῶν ἐν λόγῳ Ἰδρυμάτων, τὸ ὁποῖον καὶ ἀπέστειλον εἰς ἅπαντα τὰ γνωστὰ ἀνά τὴν Εὐρώπην καὶ τὰ λοιπὰς Ἠπειρούς Ἰνστιτούτα, Ἐργαστήρια καὶ Σταθμοὺς ἐρευνῆς ἐπὶ τῆς Τεχνολογίας Κρέατος.

Τὰ Ἰνστιτούτα Τεχνολογίας Κρέατος (ΙΤΚ), ὡς καὶ τὰ λοιπὰ Ἐργαστήρια τὰ ὁποῖα συνέβαλον εἰς τὴν σύνταξιν τῆς παρούσης μελέτης διὰ τῆς συμπληρώσεως καὶ ἐπιστροφῆς τοῦ ἐρωτηματολογίου, καὶ τῆς ἀποστολῆς ἐνημερωτικῶν φυλλαδίων, ἐπὶ τῆς ἐν γένει δραστηριότητός των, σημειοῦνται εἰς τοὺς Πίνακας 1 καὶ 2.

## Α΄ ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

### 4. ΟΡΙΣΜΟΣ

Τεχνολογία κρέατος είναι κλάδος τής τεχνολογίας ασχολούμενος με τήν μελέτην τών φαινομένων τών λαμβανόντων χώραν κατά τήν μετατροπήν σφαγίων ζώων εις κρέας και τήν μελέτην τών συστατικών αὐτοῦ. ἔχει σκοπόν τόν, διὰ καταλλήλων μεθόδων, ἐπηρεασμὸν τών φαινομένων αὐτῶν, πρὸς βελτίωσιν τῆς ὑγιεινῆς καὶ ποιοτικῆς καταστάσεως τοῦ κρέατος καὶ τών κρεατοσκευασμάτων, ὡς καὶ τῆς ἱκανότητος συντηρήσεως τούτων.

### 5. ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Οὗτοι δύνανται νὰ ταξινομηθῶν ὡς ἀκολούθως:

- Παραγωγή κρέατος.
- Σφαγή καὶ τεμαχισμὸς τών σφαγίων ζώων.
- Βιολογία τοῦ μυός.
- Ποιότης κρέατος.
- Ἐφηρμοσμένη τεχνολογία κρέατος.
- Ἐφηρμοσμένη τεχνολογία κρεατοσκευασμάτων.
- Ποιότης κρεατοσκευασμάτων.
- Ὑγιεινὴ κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων.
- Ἐκμετάλλευσις ὑποπροϊόντων σφαγείων.

#### 5.1 Παραγωγή κρέατος

Ἡ τεχνολογία κρέατος ἐνδιαφέρεται διὰ τήν μελέτην ζωοτεχνικῶν παραμέτρων, αἱ ὁποῖαι ἐπηρεάζουν τήν ποιότητα τοῦ κρέατος.

Τοιαῦται παράμετροι εἶναι:

- Ἡ κληρονομικὴ μεταβίβασις χαρακτηριστικῶν τινῶν, σχέσιν ἔχόντων μετὰ τήν παραγωγήν ὑψηλῆς ἀποδόσεως καὶ ποιότητος σφαγίων, ὡς ἡ ὑπερτροφία τών μηριαίων μυῶν εἰς τὰ βοειδῆ, ἢ μυϊκὴ δυστροφία τών νεαρῶν ζώων κλπ.
- Τὰ πρότυπα τών κρεοπαραγωγῶν φυλῶν.
- Ἡ σχέσις μεταξὺ γάλακτος καὶ κρέατος.
- Αἱ μεταβολαὶ εἰς τήν σύστασιν τών σφαγίων κατὰ τήν πάχυνσιν.
- Ἡ ἐπίδρασις γενετικῶν καὶ ὁρμονικῶν παραγόντων ἐπὶ τῆς μειώσεως ἀναπτύξεως τοῦ λίπους τών κρεατοπαραγωγῶν ζώων.
- Ἡ μελέτη ἐπὶ τῆς ἀποδόσεως εἰς κρέας κατόπιν διασταυρώσεων κρεατοπαραγωγῶν φυλῶν.

- Ἡ ἐπίδρασις τῆς διατροφῆς ἐπὶ τῆς κρεοπαραγωγῆς καὶ τῆς ποιότητος τοῦ μύος.
- Αἱ μέθοδοι ἐκτιμῆσεως τῆς ἀποδόσεως εἰς κρέας τῶν σφαγίων ζώων.

## 5.2 Σ φα γ ῆ καὶ τε μα χι σ μ ὸ ς τ ῶ ν σ φα γί ω ν

Ὁ τρόπος ἐφαρμογῆς τῶν χειρισμῶν αὐτῶν ἔχει ἰδιαιτέραν σημασίαν, διὰ τὴν ἐν συνεχείᾳ ποιοτικὴν καὶ ὑγιεινὴν κατάστασιν τοῦ κρέατος. Οὕτως, ἐνδιαφέρει ἡ μελέτη:

- Τῆς ἐπιδράσεως τῆς μεταχειρίσεως τῶν σφαγίων ζώων, πρὸ τῆς σφαγῆς, ἐπὶ τῆς ποιότητος τοῦ κρέατος (π.χ. τρόποι μεταφορᾶς, ἐνστάθλισις).
- Τοῦ ἐξοπλισμοῦ τῶν σφαγείων.
- Τοῦ τρόπου θανατώσεως τῶν σφαγίων ζώων.
- Τῶν μεθόδων τεμαχισμοῦ τῶν σφαγίων.
- Τῆς θελιτώσεως τῶν ἔβρων ὑγιεινῆς κατὰ τὴν σφαγὴν καὶ προετοιμασίαν τῶν σφαγίων.

## 5.3 Βιολογία τοῦ μύος

Ἡ μελέτη τῆς βιολογίας τοῦ μύος ἀποσκοπεῖ εἰς τὴν ἀπόκτησιν ἀπαραίτητων γνώσεων ἐπὶ τῆς ἐν γένει συμπεριφορᾶς τοῦ κρέατος ἀπὸ φυσιολογικῆς, βιοχημικῆς καὶ ἱστολογικῆς πλευρᾶς. Ἐρευνᾷ φυσιολογικοὺς καὶ παθολογικοὺς μῦς, (ὡς οἱ τῆς ἀποχρωματικῆς μυϊτιδῶς τῶν χοίρων), τὴν δράσιν ἐπ' αὐτῶν καταπιεστικῶν (στρεσσικῶν) παραγόντων (κεκημηκότα κρέατα), κλπ.

Αἱ ἔρευναι ἀναφέρονται, ὁμοίως, εἰς τὰ φαινόμενα τῆς νεκρικῆς ἀκαμψίας καὶ τῆς ὀριμάνσεως τοῦ κρέατος, καὶ εἰς τὴν ἐπίδρασιν, ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῶν φαινομένων αὐτῶν, τῆς πρὸ τῆς σφαγῆς καταστάσεως τοῦ σφαγίου, τοῦ τρόπου σφαγῆς καὶ συντηρήσεως τοῦ κρέατος.

## 5.4 Ποιότης τοῦ κρέατος

Ἀφορᾷ εἰς τοὺς ὀργανοληπτικοὺς χαρακτῆρας τοῦ κρέατος (τρυφερότης, ἄρωμα, χρῶμα, εὐληπτότης) καὶ τὴν ἔρευναν τρόπων ἀξιολογήσεως καὶ ἐκτιμῆσεως αὐτῶν, τόσον δι' ὁμάδων δοκιμαστῶν (TEST PENELS) ὅσον καὶ δι' ἐργαστηριακῶν μεθόδων. Προσέτι λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν:

- Ἡ ἐπίδρασις τοῦ γένους καὶ τῆς ἡλικίας ἐπὶ τῆς διαπλάσεως τῶν σφαγίων καὶ τῆς ποιότητος τοῦ κρέατος.
- Οἱ τρόποι ταξινομήσεως τῶν σφαγίων, εἰς κατηγορίας καὶ αἱ ποιοτικαὶ διαβαθμίσεις αὐτῶν.

## 5.5 Έφ η ρ μ ο σ μ έ ν η τ ε χ ν ο λ ο γ ί α

Έργον της είναι ή εφαρμογή και μελέτη εις τήν πράξιν τών συμπερασιμάτων τών υπολοίπων τομέων. Περιλαμβάνει τρεις κλάδους ήτοι, τεχνολογίας κωποϋ κρέατος, χημείας λιπιδίων και πρωτεϊνών και τεχνολογίας κρεατοσκευασμάτων.

### 5.5.1 Τεχνολογία κωποϋ κρέατος

Άσχολεϊται με:

- Τήν επίδρασιν τοϋ ψύχους επί τοϋ κρέατος.
- Τήν μελέτην τών συνθηκών συντηρήσεως τών σφαγιών εν ψύξει.
- Τήν επιφανειακήν αφυδάτωσιν τών ιστών και τήν απώλειαν μυϊκού όποϋ (DRIP LOSS).
- Τήν επίλυσιν προβλημάτων αφορώντων εις τήν συσκευασία και εμφάνισιν τών κρεάτων.

### 5.5.2 Χημεία πρωτεϊνών και λιπιδίων

Μελετά τās δομικās πρωτεϊνας και λιπίδια τὰ συμβάλλοντα εις τήν σύνθεσιν τοϋ κρέατος και ασχολεϊται με τήν απόκτησιν τών απαιρητήτων γνώσεων διά τήν εφαρμογήν τών μεθόδων, τās όποιās χρησιμοποιοει ή έφηρμοσμένη τεχνολογία.

### 5.5.3 Τεχνολογία κρεατοσκευασμάτων

Άσχολεϊται με τήν επίλυσιν τών προβλημάτων, τὰ όποια προκύπτουν κατὰ τήν μετατροπήν τοϋ κρέατος εις άλλαντικά ή έτερα κρεατοσκευάσματα.

Πρός τοϋτο μελετά:

- Τὰ μεθόδους και τεχνικās τής έπεξεργασίας τών διαφόρων προϊόντων.
- Τὰ χρησιμοποιούμενα όργανα, συσκευās και μηχανήματα κατὰ τὰ διάφορα στάδια τής έπεξεργασίας.
- Τήν επίδρασιν τής θερμότητας επί τών έγκυτιωμένων κρεατοσκευασμάτων, προς αποφυγήν μεταβολής τών οργανοληπτικών χαρακτήρων τοϋ τελικού προϊόντος.
- Τās χρησιμοποιημένες βελτιωτικās και προσθέτους οϋσίας διά τήν παρασκευήν τών κρεατοσκευασμάτων.
- Τήν απόδοσιν, τών χρησιμοποιουμένων πρώτων ύλων, εις κρεατοσκευάσματα.

## 5.6 Ποιοτικός έλεγχος κρεατοσκευασμάτων

Δι' αϋτοϋ επιτυγχάνεται ή ποιοτική αξιολόγησις τών κρεατοσκευασμάτων. Οϋτως:

- Ἐρευνᾶται ἡ ἀκρίβεια τῶν ἐν χρήσει μεθόδων καὶ τεχνικῶν ποιστικοῦ ἐλέγχου παραγωγῆς καὶ μελετῶνται τρόποι βελτιώσεως αὐτῶν.
- Ἐξετάζεται ἡ σύνθεσις τῶν παραγομένων ἐν γένει κρεατοσκευασμάτων καὶ προτείνεται ἡ λήψις τῶν ἐνδεικνυομένων ἀγορανομικῶν μέτρων πρὸς κατοχύρωσιν τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ καὶ τῶν βιομηχανιῶν κρέατος.

### 5.7 Ὑγιεινὴ κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων

Ἀσχολεῖται μὲ:

- Τὴν μικροβιολογίαν τοῦ κρέατος.
- Τὰ προβλήματα τοῦ ὑγειονομικοῦ ἐλέγχου.
- Τὰ ληπτέα μέτρα πρὸς ἀποφυγὴν ἐπιμολύνσεως τῶν κρεάτων καὶ κρεατοσκευασμάτων ἐκ παθογόνων καὶ μὴ μικροοργανισμῶν.
- Τὰς μεθόδους ἐλέγχου τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων.
- Τὸν καθορισμὸν ἀνεκτῶν μικροβιακῶν φορτίων διὰ τὸ γωπὸν κρέας καὶ τὰ κρεατοσκευάσματα.

### 5.8 Ἐκμετάλλευσις ὑποπροϊόντων σφαγείων

Εἰς τὸν ἐν λόγῳ τομέα ἐξετάζεται ἡ ἀξιοποίησις τῶν ὑποπροϊόντων τῶν σφαγείων, ὡς:

- Δερμάτων, κεράτων καὶ ὀπλῶν.
- Αἵματος.
- Ἐντέρων, στομάχου καὶ περιεχομένου αὐτῶν.
- Λοιπῶν ἐντοσθίων.

## Β' ΦΟΡΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

### 6. ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΝ ΚΡΕΑΤΟΣ

Ἡ χώρα μας δὲν διαθέτει εἰδικὸν φορέα ἀσχολούμενον μὲ τὴν ἔρευναν ἐπὶ τῆς τεχνολογίας τοῦ κρέατος. Ἐξ ὅλων τῶν τομέων ταύτης, ὡς οὗτοι ἀναφέρθησαν εἰς τὴν παράγραφον 5 τῆς παρούσης μελέτης, ἐρευνῶνται παρ' ἡμῖν, τὰ ἀντικείμενα τεσσάρων μόνον καὶ ταῦτα οὐχὶ συστηματικῶς.

Οἱ καλυπτόμενοι, μερικῶς, τομεῖς εἶναι οἱ: τῆς παραγωγῆς κρέατος, τῆς σφαγῆς καὶ τοῦ τεμαχισμοῦ τῶν σφαγίων ζώων καὶ τῆς ὑγιεινῆς τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων.

## 6.1 Το μεϋς παραγωγῆς κρέατος

Ἐν Ἑλλάδι ὑπάρχουν 14 Ἴνστιτούτα γεωργοκτηνοτροφικῆς ἐρεϋνης.

Ἐκ τούτων, ὅμως, ἐν μόνον, τὸ Ἴνστιτούτον Βελτιώσεως καὶ Διατροφῆς Γιαννιτσῶν, ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἀναζήτησιν καὶ δημιουργίαν βελτιωμένων φυλῶν ζῶων, τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν καὶ τὴν βελτίωσιν τῶ μεθόδων ἐκτροφῆς καὶ διατροφῆς.

Ἐκτὸς τῶν ὡς ἄνω Ἴνστιτούτων, ὑπάρχουν 27 Σταθμοὶ γεωργοκτηνοτροφικῆς ἐρεϋνης, ἐνῶ ἕτεροι 5 εἶναι ὑπὸ ἴδρυσιν. Ἐκ τῶν ὑπαρχόντων Σταθμῶν Ἑρεϋνης οἱ 4 εἶναι ἀμιγῶς κτηνοτροφικοὶ (Ἀθηνῶν, Διαβατῶν Θεσσαλονίκης, Ἰωαννίνων καὶ Κομοτινῆς). Εἰς τὰ Ἰδρύματα ταῦτα περιλαμβάνεται καὶ τὸ Ἐργαστήριον Ἑρεϋνης Φυσιοπαθολογίας — Ἀναπαραγωγῆς Ζῶων Ἀθηνῶν, ὡς καὶ τὸ πρόγραμμα Ἀναπτύξεως Κτηνοτροφίας Θεσσαλίας (ΠΑΚΘ).

Εἰς τὰ πλαίσια τοῦ τομέως παραγωγῆς κρέατος ἐρευνᾶται διεξάγονται παραλλήλως εἰς τὴν Ἀνωτάτην Γεωπονικὴν Σχολὴν Ἀθηνῶν καὶ τὰς Σχολὰς Κτηνιατρικὴν καὶ Γεωπονοδασολογικὴν τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

## 6.2 Το μεϋς σφαγῆς καὶ τεμαχισμοῦ τῶν κρεάτων

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1973 λειτουργεῖ πειραματικῶς εἰς Λαμίαν ἡ «Σχολὴ Ἐπαγγελματῶν Κρέατος» σκοπὸς τῆς ὁποίας, ἐπὶ τοῦ παρόντος, εἶναι ἡ ἐκπαίδευσις τῶν κρεσπολῶν εἰς τὸν ὀρθὸν τεμαχισμὸν τῶν σφαγίων, τὸν χειρισμὸν αὐτῶν καὶ τὴν λειτουργίαν τῶν κρεσπολειῶν. Ἡ ἐν λόγῳ Σχολή, ἐφ' ὅσον ἤθελεν κατοχυρωθῆ νομοθετικῶς ἡ λειτουργία της καὶ καταστῆ ὑποχρεωτικὴ εἰς ταύτην ἡ φοίτησις τῶν κρεσπολῶν, θὰ συμβάλῃ σημαντικῶς εἰς τὴν βελτίωσιν τῶν κρατούντων σήμερον τρόπων ἐμπορίας καὶ τεμαχισμοῦ τῶν κρεάτων καὶ εἰς τὴν καθιέρωσιν ποιοτικῶν διαβαθμίσεων καὶ κατηγοριῶν κρέατος ἐπ' ὠφελείᾳ τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ.

## 6.3 Το μεϋς ὑγιεινῆς κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων

Ἐρευνᾶται ἐπὶ τοῦ ὡς ἄνω τομέως τῆς τεχνολογίας κρέατος διενεργοῦνται ὑπὸ τῶν ἐξῆς ἐργαστηρίων:

### 6.3.1 Πανεπιστημιακὰ

- Ἐργαστήριον Ὑγιεινῆς τροφίμων Ζωϊκῆς Προσελεύσεως τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- Ἐργαστήρια τῶν ἐδρῶν Ὑγιεινῆς τῶν Ἰατρικῶν Σχολῶν τῶν Πανεπιστη-

μίων Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης.

### 6.3.2 Ὑπουργείου Γεωργίας

- Ἐργαστήριον Ἐρεύνης καὶ Ἐλέγχου Τροφίμων Ζωϊκῆς Προελεύσεως Ἀθηνῶν.
- Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἐργαστήριον Θεσσαλονίκης.

### 6.3.3 Ὑπουργείου Ἐθνικῆς Ἀμύνης

- Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν / Κτηνιατρικὴ Πτέρυξ.
- Κέντρον Κτηνιατρικοῦ Προκεχωρημένης Βάσεως / Διεύθυνσις Ἐργαστηρίων.
- Γ' Κτηνιατρικὸν Νοσοκομεῖον / Διεύθυνσις Ἐργαστηρίων.

## Γ' ΦΟΡΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΑΛΛΟΔΑΠΗΝ ΤΑ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

### 7. ΦΟΡΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Ἡ ἔρευνα ἐπὶ τῆς τεχνολογίας τοῦ κρέατος, εἰς τὰς προηγημένας τεχνολογικῶς χώρας, ἔχει ἀναληφθῆ ὑπὸ ἐνιαίων, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, φορέων, πρὸς ὄφελος τῆς παραγωγῆς, τῆς βιομηχανίας κρέατος καὶ τοῦ καταναλωτικοῦ κοινού.

Ἡ ἀλληλεξάρτησις, ἄλλωστε, τῶν ἀναφερθέντων, εἰς τὴν παράγραφον 5, τοιμῶν τῆς τεχνολογίας κρέατος εἶναι ἐμφανῆς καὶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπιτευχθῆ ἀξιόλογος πρόοδος, εἰ μὴ μόνον διὰ τοῦ συντονισμοῦ τῶν δραστηριοτήτων των.

Οὕτως, εἰς τὰς περισσοτέρας χώρας τῆς Εὐρώπης ἔχουν ἰδρυθῆ εἰδικαὶ φορεῖς, τὰ Ἰνστιτοῦτα Τεχνολογίας Κρέατος (ΙΤΚ), τὰ ὅποια εἴτε καθ' ἑαυτά, εἴτε ἐν συνεργασίᾳ μεθ' ἑτέρων ἰδρυμάτων, διενεργοῦν ἐφηρμοσιμένας, κυρίως, ἐρεῦνας.

Εἰς μικρὸν ἀριθμὸν χωρῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων περιλαμβάνεται ἡ Γαλλία, δὲν ὑπάρχουν ΙΤΚ, πλὴν ὅμως οἱ διάφοροι τοιμεῖς τῆς τεχνολογίας κρέατος καλύπτονται ὑπὸ Ἰδρυμάτων ἐχόντων, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, κοινὴν ὑπαγωγὴν.

Ἐπὶ πλεόν των κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον κρατικῶν ΙΤΚ εἰς πολλὰς χώρας ὑφίστανται Ἐργαστήρια ἐρεύνης λίαν προηγημένου τεχνολογικοῦ ἐπιπέδου εἰς βιομηχανίας ἢ ἐνώσεις παραγωγῶν.

### 8. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Εἰς τὸν πίνακα 1 ἀναφέρονται τὰ ΙΤΚ τῆς Εὐρώπης. Ἡ ὀργάνωσις ἢ δραστηριότης καὶ αἱ δαπάναι λειτουργίας τούτων ἔχουν συνοπτικῶς, ὡς ἑξῆς:

## 8.1 Ὀργάνωσις

Εἶναι προσηρμοσμένη εἰς τὰς ἀνάγκας τῆς παραγωγῆς καὶ ἐμπορίας κρέατος ἐκάστης χώρας. Ἡ ἀνάπτυξις, παρ' ἐκάστῃ ΙΤΚ, μέρους ἢ τοῦ συνόλου τῶν ἀναφερθέντων τοιμῶν τῆς τεχνολογίας κρέατος, ἐξαρτᾶται καὶ ἀπὸ τὴν ὑπαρξίν ἢ μὴ ἐντὸς τῆς χώρας ἐτέρων Ἰδρυμάτων ἀσχολουμένων μὲ μέρος τῆς δραστηριότητος, ἢ ὁποῖα δύναται νὰ ἀναπτυχθῇ ὑπὸ τινος ΙΤΚ.

Εἰς τὴν Δανίαν π.χ. ἐνθ' ἀπὸ τοῦ ἔτους 1938 ἰδρύθη εἰς Κοπεγχάγην τὸ SLAGTERI - OG - KONSERVESLABORATORIET, μὲ τομεῖς δραστηριότητος τὴν ἐφηρμοσμένην τεχνολογίαν καὶ τὸν ὑγειονομικὸν καὶ ποιοτικὸν ἔλεγχον τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων, ὁ Σύνδεσμος Ἐργοστασίων Ἐξαγωγῆς BACON καὶ ὁ Ὄργανισμὸς Ἰδιωτικῶν Ἐργοστασίων Παραγωγῆς BACON, ἔκρινον σκόπιμον τὴν ἴδρυσιν ἐνὸς εἰδικοῦ Ἰνστιτούτου, μὲ ἀντικειμενικὸν σκοπὸν νὰ προάγουν, διὰ τῆς ἐρεῦνης, τῆς καθοδηγήσεως καὶ τῆς διενεργείας μελετῶν, τὴν τεχνικὴν καὶ οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ κλάδου αὐτοῦ τῆς βιομηχανίας. Οὕτω, τὸ 1954 ἰδρύθη τὸ ΙΤΚ Δανίας τὸ ὁποῖον καὶ συνέβαλεν σημαντικώτατα εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας τοῦ BACON. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον εἰς τὴν Ἀγγλίαν ἡ τεχνολογία κρεατοσκευασμάτων ἐρευνᾶται εἰς τὰ ἐργαστήρια τῆς BRITISH FOOD MANUFACTURING INDUSTRIES RESEARCH ASSOCIATION.

## 8.2 Προσωπικὸν

Τὸ ἐπιστημονικὸν προσωπικὸν τῶν ΙΤΚ ἀποτελεῖται ἐκ κτηνιάτρων, γεωπόνων, βιολόγων, χημικῶν μηχανικῶν, ἠλεκτρολόγων μηχανολόγων, μηχανικῶν ψυκτικῶν καὶ ἀποφοίτων διαφόρων σχολῶν οἰκονομικῶν ἐπιστημῶν. Δὲν ὑπάρχουν, πάντως, περιορισμοὶ εἰς τὸ εἶδος τῆς βασικῆς πανεπιστημιακῆς ἐκπαιδεύσεως ἀλλὰ προέχει ἡ μετεκπαίδευσις καὶ ἐξειδίκευσις εἰς τοὺς διαφόρους τομεῖς τῆς τεχνολογίας.

Εἰς τὸν πίνακα 2 ἀναφέρεται, ἐνδεικτικῶς, ἡ ἐπάνδρωσις εἰς προσωπικὸν ἐνίων ΙΤΚ.

## 8.3 Κρατικὴ ἐξάρτησις — Ὑπαγωγὴ

Τὰ περισσότερα ΙΤΚ εἶναι κρατικὰ ἢ ἡμικρατικὰ Ἰδρύματα. Ἐξαιρέσιν ἀποτελοῦν τὰ ΙΤΚ Δανίας, Νέας Ζηλανδίας, Νορθηγίας καὶ Σουηδίας τὰ ὁποῖα ἰδρύθησαν ὑπὸ Βιομηχανικῶν ἢ Γεωργικῶν Συνεταιρισμῶν.

Τὰ κρατικὰ ΙΤΚ εἶναι, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, αὐτόνομοι ὀργανισμοί, οἱ ὁποῖοι ἐξαρτῶνται, ἀμέσως ἢ ἐμμέσως, ἐκ τῶν Ὑπουργείων Γεωργίας καὶ Ἀλιείας. Ἐνια ἔξ αὐτῶν ἀποτελοῦν τμήματα (DEPARTMENTS) μεγαλυτέρων Ἰδρυμάτων, ὡς τὸ CENTRAL INSTITUTE FOR NUTRITION AND FO-

OD RESEARCH τής Ὀλλανδίας (TNO), τὸ AN FORAS TALUNTAIS τής Ἰρλανδίας, ἢ τὸ COMMONWEALTH SCIENTIFIC INDUSTRIAL RESEARCH ORGANIZATION (C.S.I.R.O.) τής Αὐστραλίας.

#### 8.4 Διενεργούμεναι ἔρευναι

Εἰς τὰ περισσότερα ΙΤΚ δίδεται ἔμφασις εἰς τὴν ἐφηρμοσμένην ἔρευναν, ἢ ὁποία καλύπτει τὰ 70 ἕως 90% τῆς ἐν γένει δραστηριότητός των. Ἐν τούτοις τὰ ΙΤΚ τῆς Αὐστραλίας καὶ Μεγάλης Βρεταννίας διενεργοῦν βασικὰς ἐρεῦνας εἰς ποσοστὸν 50—60%.

Τὸ εἶδος τῶν διενεργουμένων ἐρευνῶν ἐξαρτᾶται, ὡς εἶναι φυσικὸν ἀπὸ τὰ προβλήματα, τὰ ὁποία ἀντιμετωπίζει ἐκάστη χώρα. Εἰς τὴν Αὐστραλίαν καὶ Νέαν Ζηλανδίαν π.χ. αἱ ἔρευναι ἀφοροῦν, κυρίως, εἰς τὰ σφάγια ἀμνῶν (ποιοτικὴ διαβάθμισις, κατάψυξις, συντήρησις, μεταφορά), ἐνῶ τὰ ΙΤΚ τῆς Β. Εὐρώπης ἀσχολοῦνται, ἰδιαιτέρως, μὲ τὰ κρεατοσκευάσματα.

#### 8.5 Λοιποὶ τομεῖς δραστηριότητος

Τὰ ΙΤΚ, ἐκτὸς τῆς κυρίας των ἐρεύνης ἐπὶ τῶν ἀναφερθέντων, εἰς τὴν παράγραφον 5 τῆς παρούσης μελέτης, τοιμῶν τῆς τεχνολογίας, ἀναπτύσσουν δραστηριότητος διὰ τὴν ἐξυπηρέτησιν τῶν βιομηχανιῶν κρέατος, τὴν ἐκπαίδευσιν τοῦ προσωπικοῦ τῶν βιομηχανιῶν τούτων καὶ τὴν ἐνημέρωσιν τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ.

##### 8.5.1 Τομεὺς ἐξυπηρετήσεως τῶν βιομηχανιῶν κρέατος

Ἐπιλαμβάνεται:

- Τῆς σχεδιάσεως νέων βιομηχανικῶν μονάδων ἢ ἐπεκτάσεως ὑφισταμένων τοιούτων.
- Τῆς ἐπιλύσεως ἀναφυσισμένων τεχνικῶν προβλημάτων εἰς τὰς βιομηχανίας κρέατος.
- Τῆς ἐξυγιάνσεως τῶν λυμάτων τῶν ἐργοστασίων ἐπεξεργασίας κρέατος.
- Τῆς καταρτίσεως λογιστικῶν συστημάτων εἰς τὰ ἐργοστάσια παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων, πρὸς ὑπολογισμὸν τοῦ κόστους παραγωγῆς.

##### 8.5.2 Τομεὺς ἐκπαιδεύσεως προσωπικοῦ καὶ ἐνημερώσεως τοῦ κοινοῦ

Ἀσχολεῖται μὲ τὴν σύνταξιν τεχνικῶν ἐγχειριδίων καθὼς καὶ μὲ τὴν διοργάνωσιν συνεδρίων, συμποσίων καὶ ἐπισκέψεων, πρὸς ἐνημέρωσιν τοῦ τεχνικοῦ προσωπικοῦ τῶν βιομηχανιῶν ἐπὶ τῶν προόδων εἰς τὴν τεχνολογίαν τοῦ κρέατος καὶ ἐπὶ τῶν ληπτέων μέτρων διὰ τὴν παραγωγὴν κρεατοσκευασμάτων καλῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως.

Διὰ τῶν μέσων ἐνημερώσεως, κατατοπίζει τὸ καταναλωτικὸν κοινὸν ἐπὶ τῆς ποιοτικῆς καὶ ὑγιεινῆς καταστάσεως τοῦ κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων, ὡς καὶ περὶ τοῦ τρόπου χειρισμοῦ καὶ παρασκευῆς αὐτῶν. Συγχρόνως, διὰ διευρυνήσεως τῶν προτιμήσεων τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ, προβαίνει εἰς τὰς ἀναλόγους ὑποδείξεις πρὸς τὰς βιομηχανίας κρέατος.

## 8.6 Κτιριακὰ ἔγκαταστάσεις — ἔξοπλισμὸς

Τὰ περισσότερα ΙΤΚ εἶναι ἐγκατεστημένα εἰς ἰδιαίτερα κτιριακὰ συγκροτήματα καὶ καλύπτουν, ὡς ἐμφαίνεται εἰς τὸν πίνακα 2, ἀξιόλογον ἔκτασιν.

## 8.7 Προϋπολογισμὸς — Ἐπιδοτήσεις

Εἰς τὸν πίνακα 2 ἐμφαίνεται τὸ ὕψος τοῦ προϋπολογισμοῦ τῶν ἐπισκοπούμενων ΙΤΚ καὶ αἱ πηγαὶ καλύψεως τούτου.

# Δ'. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

## ΕΠΙΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΙΝ ΙΤΚ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

9. Ἡ σκοπιμότης ἰδρύσεως καὶ λειτουργίας ἐνὸς ΙΤΚ εἰς μίαν χώραν εἶναι συνυφασμένη μὲ τὴν δυνατότητα ἀντιμετωπίσεως τῶν ἐκάστοτε παρουσιαζομένων τεχνολογικῶν προβλημάτων εἰς τοὺς τομεῖς τῆς παραγωγῆς, τῆς διακινήσεως, τῆς ἐπεξεργασίας καὶ τῆς ἐμπορίας τοῦ κρέατος καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων.

Ἡ ἴδρυσις ὡς ἐκ τούτου ΙΤΚ ἐξαρτᾶται:

- Ἐκ τῆς στάθμης ἀναπτύξεως τῆς τεχνολογίας κρέατος καὶ εἰδικιώτερον ἐκ τῆς ἀνάγκης διενεργείας ἀναλόγου ἐρεῦνης.
- Ἐκ τῆς ἀναπτύξεως τῆς κτηνοτροφίας καὶ ἰδιαίτερος τῆς κρεατοπαραγωγῆς.
- Ἐκ τῶν ὑπαρχόντων ἐγκαταστάσεων καὶ μέσων σφαγῆς, ἐπεξεργασίας καὶ διακινήσεως τῶν κρεάτων.
- Ἐκ τῶν ὑπαρχουσῶν βιομηχανιῶν καὶ βιοτεχνιῶν ἐπεξεργασίας κρέατος καὶ παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων.
- Ἐκ τῆς καταναλώσεως κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων.
- Ἐκ τῶν προοπτικῶν, δυνατοτήτων καὶ ἀναγκῶν διὰ τὴν παραγωγήν καὶ ἐμπορίαν κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων, εἰς τὴν ἀγορὰν τοῦ ἐσωτερικοῦ καὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ.

## 9.1 Ἡ ἔρευνα ἐπὶ τῆς τεχνολογίας κρέατος ἐν Ἑλλάδι

Ἐξητάσθη ἤδη εἰς τὴν παράγραφον 6 τῆς παρούσης μελέτης· ἐνταῦθα σημειοῦται ὅτι εὐρίσκεται εἰς λίαν χαμηλὸν ἐπίπεδον. Εἶναι παράπλευρος, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι δὲν διενεργεῖται ἔρευνα μὲ ἄμεσον ἀντικειμενικὸν σκοπὸν τὴν ἀνάπτυξιν τῆς τεχνολογίας κρέατος, ἀλλὰ ὅτι αὕτη ἐπιωφελεῖται συμπτωματικῶς ἐκ τῆς προόδου ἐτέρων τοιμῶν ἢ ἐκ τῆς ἀντιμετωπίσεως γενικωτέρων προβλημάτων ἀφορώντων εἰς τὴν κτηνοτροφίαν καὶ τὴν τεχνολογίαν τροφίμων.

## 9.2 Ἡ κτηνοτροφία καὶ ἡ παραγωγή κρέατος

Γενικῶς δύναται νὰ λεχθῆ, ὅτι, παρὰ τὰς ἑκατοντάδας τῶν ἑκατομμυρίων, τὰ ὁποῖα διετέθησαν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, δὲν ἔχουν ἐπιτευχθῆ οἱ ταχθέντες ἀντικειμενικοὶ σκοποί. Ἐξ ἄλλου αἱ παροδικαὶ αὐξομειώσεις τῆς παραγωγῆς κρέατος, ἐλλεῖπει προγραμματισμῶν, δημιουργοῦν δισεπίλυτα προβλήματα, ἀκόμη καὶ κοινωνικῆς φύσεως τοιαῦτα.

## 9.3 Ἐγκαταστάσεις — μέσα σφαγῆς, ἐπεξεργασίας καὶ διακινήσεως τῶν κρεάτων

### 9.3.1 Σφαγεῖα

Γενικῶς τὰ ὑπάρχοντα ἐν τῇ χώρᾳ σφαγεῖα, ἐλλεῖπει καταλλήλων ἐγκαταστάσεων καὶ ἐξοπλισμοῦ, δὲν πληροῦν τὰς συγχρόνους ἀπαιτήσεις τῆς υγιεινῆς καὶ τῆς τεχνολογίας. Ὡς ἐκ τούτου, ἀπὸ τοῦ ἔτους 1970 ἐπρογραμματίσθη ἡ κατασκευὴ 93 νέων βιομηχανικῶν καὶ δημοτικῶν σφαγιοτεχνικῶν ἐγκαταστάσεων (Εὐσταθίου, 1971).

### 9.3.2 Σήραγγες καταψύξεως

Τοιαῦτα δὲν ὑπάρχουν εἰσέτι εἰς βιομηχανικὰ σφαγεῖα, αἱ ἀνάγκαι δὲ καλύπτονται ἐπὶ τοῦ παρόντος ὑπὸ τοῦ Ο.Κ.Λ.Α. καὶ ὑπὸ βιομηχανιῶν ψύχους τῆς περιοχῆς Ἀθηνῶν — Πειραιῶς, καὶ Θεσσαλονίκης. Μελλοντικῶς ἡ κατάψυξις τῶν κρεάτων θὰ δύναται νὰ λαμβάνῃ χώραν καὶ εἰς σήραγγας τῆς ΕΤΕΑΠ.

### 9.3.3 Ψυκτικοὶ χώροι

Οἱ ψυκτικοὶ χώροι ἐν Ἑλλάδι ἀνήρχοντο συνολικῶς, κατὰ τὸ 1971, εἰς 1.127.000 μ<sup>3</sup> (Ἀναστασίου, 1972). Ἐξ αὐτῶν, οἱ ὑπάρχοντες ἀποθηκευτικοὶ χώροι διὰ τὴν συντήρησιν τῶν κατεψυγμένων κρεάτων καλύπτουν τὰς ἀνάγκας τῆς χώρας, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν φυσικά, τῆς μὴ δημιουργίας μεγάλων ἀποθεμάτων, ὁπότε, ἐκτὸς τῆς ἐπιβαρύνσεως τῶν κρεάτων διὰ προσθέτων ἐξό-

δων, αναφύονται και προβλήματα εκ τής λήξεως του χρόνου συντηρήσεως ως και ευχερούς περιστροφής των.

Διά την αποθήκευσι, αντιθέτως, μεγάλων ποσοτήτων γωπών κρεάτων δεν υπάρχουν κατάλληλοι αποθηκευτικοί χώροι. Η έλλειψις αυτών κατά το 1972, βτε εισήχθησαν μεγάλα ποσότητες έψυγμένων κρεάτων, έπροβληματίτη-σεν, τας άρμοδιás Υπηρεσίας και τούς εισαγωγείς κρεάτων.

### 9.3.4 Όχήματα αυτοδυνάμου ψύξεως

Καλύπτουν τας τρεχούσας ανάγκας. Οι οδηγοί όμως αυτών συνήθως στεροϋνται στοιχειωδών γνώσεων περι τών συνθηκών, αι όποιαί πρέπει να έπικρα-τοϋν κατά την μεταφοράν τών γωπών και έψυγμένων, ιδία, κρεάτων (πυκνό-της άναρτήσεως ανά μ<sup>3</sup>, θερμοκρασία, ταχύτης ψυχρού αέρος).

Φυσική συνέπεια τών ανωτέρω είναι ή μειονεκτική εμφάνισις τών κρεα-των, ή μείωσις του χρόνου συντηρήσεως αυτών και ή δημιουργία έπιφανεια-κών αλλοιώσεων.

## 9.4 Βιομηχανίαι — Βιοτεχνίαι παραγωγής κρεατοσκευασμάτων

Βάσει στοιχείων τής Ε.Σ.Υ.Ε. ο αριθμός τών άλλαντοποιείων τής Χώρας ανήλθεν από 118, κατά το 1963, εις 161, κατά την απογραφήν τής 27—9—69. Κατά την εν λόγω απογραφήν κατεγράφησαν, όμοίως, 49 άκροκαθαριστή-ρια και καταστήματα έπεξεργασίας εντέρων, ως και 10 καταστήματα έπεξερ-γασίας και διατηρήσεως κρέατος.

### 9.4.1 Παραγωγική ικανότης τών άλλαντοποιείων εν Έλλάδι

Είναι μικρά. Πράγματι, αυτη, κατά μέσον όρον, είναι τής τάξεως τών 1—2 τόννων ανά 8ωρον έργασίας. Το πλείστον τών άλλαντοποιείων εύρίσκον-ται κάτω του όριου τής παραγωγής 500 τόννων έτησίως, το όποιον θεωρείται ως το κατώτερον όριον βιωσίμου λειτουργίας άλλαντοποιίας εν Έλλάδι.

### 9.4.2 Έγχώριος παραγωγή κρεατοσκευασμάτων

Εύρίσκεται εις χαμηλόν επίπεδον. Η αύξησις, εν τούτοις, τής παραγω-γής κρεατοσκευασμάτων, ως αναφέρουν και οι Πανέτσος και Γεωργάκης (1969), θα συμβάλη εις την καλλιτέραν αξιοποίησιν τών σφαγίων, προς όφε-λος τόσοσ των παραγωγών όσον και τών καταναλωτών.

Πρόσθετα κίνητρα, δια την αύξησιν τής παραγωγής κρεατοσκευασμάτων, αποτελοϋν ή εύκολος χρησιμοποίησις των υπό τών καταναλωτών και πωλη-τών, ο μεγαλύτερος χρόνος συντηρήσεώς των και ή μείωσις του κόστους δια την παραγωγήν εις βιομηχανικήν κλίμακα.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω, ἡ κάλυψις ὑπὸ τῆς ἐγγχωρίου παραγωγῆς τῶν ἀναγκῶν τῆς χώρας εἰς κρεατοσκευάσματα θὰ περιόριζε τὸ διατιθέμενον συναλλαγίμα, διὰ τὴν προμήθειαν πρωτεϊνῶν ζωϊκῆς προελεύσεως.

#### 9.4.3 Στάθμη ἐκπαιδεύσεως τοῦ προσωπικοῦ τῶν ἀλλαντοποιεῖων

Εἶναι ἰδιαιτέρως χαμηλή, ἰδίως τῶν μικρᾶς παραγωγικῆς ἰκανότητος. Τὸ πλεῖστον τῶν τεχνικῶν εἶναι, αὐτοδίδακτοι καὶ ἡ ἐμπειρία των περιορίζεται εἰς τὴν παραγωγὴν λίαν περιορισμένου ἀριθμοῦ εἰδῶν κρεατοσκευασμάτων.

### 9.5 Ἡ κατανάλωσις κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων

#### 9.5.1 Κατανάλωσις κρέατος

Ἡ ἄνοδος τοῦ κατὰ κεφαλὴν ἀκαθαρίστου Ἑθνικοῦ εἰσοδήματος εἶχεν ὡς συνέπειαν τὴν θαυμαίαν αὔξησιν τῆς καταναλώσεως κρέατος.

#### 9.5.2 Κατανάλωσις κρεατοσκευασμάτων

Ἡ μέση κατὰ κεφαλὴν κατανάλωσις κρεατοσκευασμάτων ἐν Ἑλλάδι, συγκρινομένη μετὰ τὴν ἀντίστοιχον κατανάλωσιν τῶν πλέον προηγμένων χωρῶν τῆς Δ. Εὐρώπης, εἶναι ἰδιαιτέρως χαμηλή. Ἡ μειωμένη κατανάλωσις κρεατοσκευασμάτων εἰς τὴν χώραν μας δὲν πρέπει νὰ συσχετισθῇ μόνον μετὰ τὰς κρατούσας κλιματολογικὰς συνθήκας ἀλλὰ, κυρίως, μετὰ τὴν ποιότητα τῶν παραγομένων ἀλλαντικῶν καὶ λοιπῶν κρεατοσκευασμάτων, ἡ ὁποία ὕστερεῖ σημαντικῶς.

### 10. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΙΤΚ

Ἐκ τῆς ἀνωτέρω ἀνασκοπήσεως τῶν παραγόντων οἱ ὁποῖοι ἐπιβάλλουν τὴν ἵδρυσιν ἐνὸς ΙΤΚ, παρατηροῦμεν ὅτι διὰ τὴν χώραν μας συντρέχουν ἐν τῇ οὐσίᾳ ὅλαι αἱ πρὸς τοῦτο προϋποθέσεις.

Πράγματι,

- Ἡ παρατηρουμένη καθυστέρησις εἰς τὴν παραγωγὴν κρέατος,
- Τὰ ἀναφύμενα προβλήματα κατὰ τὰς εἰσαγωγάς, ἐναποθήκευσις καὶ ἐμπορίαν τῶν νωπῶν, ἐψυγμένων καὶ κατεψυγμένων κρεάτων,
- Αἱ διαπιστωθεῖσαι ἐλλείψεις εἰς τὴν σχεδίασιν καὶ ἐγκατάστασιν συνθέτων βιομηχανικῶν μονάδων παραγωγῆς καὶ ἐπεξεργασίας κρέατος,
- Ἡ θελίτως τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας εἰς τὰς βιοτεχνίας καὶ βιομηχανίας παραγωγῆς κρεατοσκευασμάτων καὶ ἡ ἐπίλυσις τῶν παρουσιαζομένων εἰς ταύτας τεχνικῶν προβλημάτων,

- Ἡ βελτίωσις τῆς ποιότητος τῶν παραγομένων κρεατοσκευασμάτων καὶ ἡ τυποποίησις αὐτῶν,
- Ἡ καθιέρωσις ποιοτικῶν διαβαθμίσεων, ὑγειονομικῶν ὅρων καὶ ἐνδεικνυομένων ἐκάστοτε ἀγορανομικῶν μέτρων,
- Ἡ ἀνάγκη ἐπεκτάσεως τῶν γνώσεων ἐπὶ τοῦ τρόπου μεταχειρίσεως τῶν πρὸς σφαγὴν ζώων, σφαγῆς καὶ χειρισμοῦ τῶν κρεάτων μέχρι τῆς κατακλώσεώς των ὑπὸ οἰανδήποτε μορφῆν,
- Ἡ πλήρης καὶ ὀρθολογιστικὴ ἐκμετάλλευσις τῶν σφαγίων ζώων, δὲν εἶναι δυνατὸν γὰ ἀντιμετωπισθοῦν, εἰ μὴ μόνον διὰ τῆς ἀναπτύξεως καὶ παρ' ἡμῖν τῆς τεχνολογίας κρέατος. Ἡ ἰδιωτικὴ πρωτοβουλία, αἱ δανεοδοτήσεις, ἡ συγχρότησις Ἐπιτροπῶν καὶ Συμβουλιῶν δὲν ἐπιλύουν τοιαῦτα βασικά προβλήματα. Διὰ τὴν λήψιν ὀρθολογιστικῶν ἀποφάσεων ἀπαιτεῖται τεχνολογικὸν ὑπόβαθρον ἐρειδόμενον ἐπὶ τῶν Ἑλληνικῶν συνθηκῶν. Τοιοῦτον ὑπόβαθρον θὰ προσφέρῃ ἡ λειτουργία ἐνὸς Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρέατος.

Τὸ παράδειγμα τῶν κρεοπαραγῶν χωρῶν καὶ ἰδιαιτέρως τῆς Δανίας εἶναι ἄλλωστε λίαν διδακτικόν. Εἰς τὰς χώρας αὐτὰς ἐδόθη μεταπολεμικῶς μεγάλη ἔμφασις εἰς τὴν τεχνολογίαν κρέατων, μὲ συνέπειαν ὅχι μόνον τὴν αὔξησιν τῆς παραγωγῆς των εἰς κρέας καὶ κρεατοσκευάσματα ἀλλὰ καὶ τὴν βελτίωσιν τῆς ποιότητος αὐτῶν.

Κρίνεται, πάντως, σκόπιμον γὰρ τονισθῆ ὅτι πρόδοσις εἰς τὴν τεχνολογίαν κρέατος δὲν εἶναι δυνατὸν γὰρ ἐπιτευχθῆ διὰ τῆς ἰδρύσεως ἐνὸς ὑποτυπώδους «Ἰνστιτούτου» πλαισιωμένου διὰ 3—4 ἐπιστημόνων καὶ τῆς «προσωρινῆς» ἐγκαταστάσεως αὐτοῦ εἰς τινα χώρον ἐτέρου ἰδρύματος, ἀλλὰ διὰ τῆς ἰδρύσεως ἐνὸς δυναμικοῦ ὀργανισμοῦ ἀρτίως καὶ καταλλήλως ἐπληρωμένου καὶ ἐξωπλισμένου.

Ἡ ἀναγκαιότης ἰδρύσεως ἐνὸς ΙΤΚ ἐν Ἑλλάδι, ἔχει τονισθῆ καὶ παλαιότερον ὑπὸ τῶν Μπαλαφούτα (1969), Πανέτσου καὶ Γεωργάκη (1969) καὶ Καρδούλη (1970).

## Ε'. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΤΚ

### 11. ΑΠΟΣΤΟΛΗ

#### 11.1 Κυρία ἀποστολή

Ἡ συμβολὴ τοῦ διὰ τῆς διενεργείας ἐρευνῶν εἰς τὴν ἐπίλυσιν τεχνολογικῶν προβλημάτων σχέσιν ἐχόντων μὲ τὸ κρέας.

## 11.2 Δευτερεύουσαι άποστολαί

- Έγκαίιδευσις εις τήν τεχνολογίαν κρέατος, παρεχομένη τόσον εις έπιστήμονας, όσον και εις τεχνικόν προσωπικόν τών βιομηχανιων έπεξεργασίας κρεάτων, πρós κάλυψιν τών εκάστοτε αναγκών τής χώρας.
- Νομοτεχνική έργασία, διά τήν σύνταξιν, βάσει τών αποτελεσμάτων τών έρευνών του, τών ένδεδειγμένων νόμων και διατάξεων διά τās βιομηχανίας και τήν έμπορίαν του κρέατος. Έπί τών θεμάτων αυτών πρέπει να είναι τó υπεύθυνον συμβουλευτικόν και γνωμοδοτικόν όργανον τής Κυβερνήσεως.
- Διενέργεια μελετών πρós επίλυσιν ειδικωτέρων προβλημάτων άπασχολούντων τās βιομηχανίας. ΈΗ διενέργεια μελετών αυτής τής φύσεως, σημειωθήτω, είναι εύκατα και θά πρέπει να έπιζητηται, διά τήν διατήρησιν συνεχούς έπαφής του Ένστιτούτου με τά τρέχοντα προβλήματα τών βιομηχανιών.

## 12. ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ

ΈΗ όργάνωσις και τά τμήματα, τά όποια θά έδει να άποτελέσουν τó Έλληνικόν Ένστιτούτον Κρέατος, έμφαίνονται εις τó διάγραμμα 1. Εις τόν πίνακα 3 έξ άλλου έμφαίνεται τó άπαιτούμενον διά τήν επάνδρωσιν του, προσωπικόν, αναλυτικώς κατά τμήματα, ώς και τó επίπεδον εξειδικεύσεως αυτου. Έπειδή τó τμήμα του PILOT PLANT θά πρέπει να ενεργοποιηθή εις δεύτερον στάδιον και μετά τήν λειτουργίαν τών υπολοίπων τμημάτων του Ένστιτούτου, τó άπαιτούμενον προσωπικόν διά τήν επάνδρωσιν του, αναφέρεται κεχωρισμένως.

Όσον άφορā εις τó είδος τής βασικής Πανεπιστημιακής μορφώσεως του προσωπικού δέν τίθενται γενικώς περιορισμοί. Τά κριτήρια τής έπιλογής διά τήν επάνδρωσιν τών διαφόρων τμημάτων πρέπει να είναι καθαρώς τά τής προπαιδείας ένός εκάστου ώς ειδικου. Κρίνεται πάντως, σκόπιμον να τονισθή ότι ό κτηνίατρος, τυγχάνων θαθός γνώστης τής ζωϊκής μηχανής και τής δομής ταύτης, τόσον έν τῆ συνόλῳ της όσον και τών επί μέρους ιστών, δύναται, ώς εκ τής Πανεπιστημιακής του μορφώσεως, να εξειδικευθή άποδοτικώτερον εις τούς περισσότερους τομείς τής Τεχνολογίας κρέατος. Κατά τήν διάρκειαν, πράγματι, τών πενταετών σπουδών του διδάσκεται βιολογίαν, βιοχημείαν, φυσιολογίαν, ανατομικήν (περιγραφικήν, τοπογραφικήν, παθολογικήν), ιστολογία και παθολογίαν και, ώς εκ τούτου, κατέχει, καλύτερον παντός άλλου, τήν απαραίτητον θεωρητικήν ύποδομήν.

Κατά τόν χρόνον τής όργανώσεως του Ένστιτούτου πρέπει να ληφθή μέριμνα διά τήν έγκαίρον μετεκπαίιδευσιν καταλλήλου προσωπικού.

Εἰς τὸ Ἴνστιτούτου θὰ πρέπει νὰ ὑπάρχουν δύο Διευθύνσεις: Ἐρευνῶν καὶ Διοικητικοῦ. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, ἐνῶ ἡ πρώτη Διεύθυνσις θὰ ἀσχολῆται ἀπερίσπαστος μὲ τὸ κύριον ἔργον τῆς ἐρεύνης, ἡ δευτέρα θὰ παρέχη τὴν ἀπαραίτητον οἰκονομικὴν, διοικητικὴν καὶ τεχνικὴν ὑποστήριξιν διὰ τῶν βοηθητικῶν ὑπηρεσιῶν. Ὁμοίως, κατὰ τὴν σύνθεσιν τοῦ Ἴνστιτούτου, ἐλήφθη ὡς ἀρχὴ ὁ μὴ διαχωρισμὸς τμημάτων βασικῆς ἐρεύνης ἀπὸ τοιαῦτα ἐφηρμοσιμένης. Τμήματα βασικῆς ἐρεύνης (π.χ. τμήμα βιολογίας τοῦ μυός, τμήματα χημείας πρωτεϊνῶν καὶ λιπιδίων) ἐνεσωματώθησαν εἰς τοὺς κλάδους τῆς Διευθύνσεως Ἐρευνῶν, κατὰ τρόπον ἐξασφαλίζοντα τὴν διενέργειαν, ἐνδεχομένως, βασικῆς ἐρεύνης μὲ ἄμεσον, κατὰ τὸ δυνατόν, προοπτικὴν τὴν ἐφηρμοσιμένην τοιαύτην.

Κατωτέρω, ἀναφέρονται αἱ δραστηριότητες τῶν διαφόρων τμημάτων τοῦ Ἴνστιτούτου.

## 12.1 Διεύθυνσις διοικητικοῦ

Εἰς ταύτην, πλὴν τῶν ὑπηρεσιῶν διοικητικῆς, οἰκονομικῆς καὶ τεχνικῆς φύσεως, προβλέπεται ἡ λειτουργία γραφείου Τεχνολογικῶν Πληροφοριῶν. Ἡ ὑπαρξις τούτου εἶναι ἰδιαιτέρας σημασίας διότι ὡς ἀποστολὴν θὰ ἔχη τὴν παροχὴν πληροφοριῶν ἀφορωσῶν εἰς τὴν ὀρθὴν ἀντιμετώπισιν τεχνολογικῶν καὶ οἰκονομοτεχνικῶν προβλημάτων ὑπὸ τῶν βιομηχανιῶν ἢ ἐτέρων Ὄργανισμῶν. Εἰς τὸ ἔργον του ἐπικουρεῖται ὑπὸ τοῦ τμήματος Ἐκτυπώσεων καὶ Δημοσιεύσεων ἡ κυρία δραστηριότης τοῦ ὁποίου συνίσταται εἰς τὴν παροχὴν ἐκλαϊκωμένων ἐπιστημονικῶν πληροφοριῶν, ὑπὸ μορφήν φυλλαδίων, πρὸς τοὺς ἐνδιαφερομένους (καταναλωταί, τεχνικὸν προσωπικὸν βιομηχανιῶν).

## 12.2 Διεύθυνσις ἐρευνῶν

Περιλαμβάνει τρεῖς τομεῖς δραστηριότητος (Τεχνολογίας κρέατος, Τεχνολογίας κρεατοσκευασμάτων καὶ Ὑγιεινῆς κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων), αἱ ἐργασίαι τῶν ὁποίων συντονίζονται ὑπὸ τοῦ Διευθυντοῦ τῆς Διευθύνσεως Ἐρευνῶν, ὑπευθύνου διὰ τὴν ὑλοποίησιν τοῦ ἐρευνητικοῦ προγράμματος τοῦ Ἴνστιτούτου καὶ τὸν προγραμματισμὸν μελλοντικῶν ἐρευνῶν. Οὗτος βοηθεῖται εἰς τὸ ἔργον του ὑπὸ τῶν διευθυντῶν τῶν προαναφερθέντων ἐπιστημονικῶν κλάδων καὶ τοῦ τμήματος Στατιστικῆς καὶ Προγραμματισμοῦ.

### 12.2.1 Κλάδος τεχνολογίας κρέατος

Ἀποτελεῖ κατὰ τινα τρόπον τὸν πυρῆνα τοῦ ΙΤΚ καὶ ἡ σύνθεσίς του εἶναι τοιαύτη ὥστε νὰ δύναται νὰ λειτουργήσῃ ὡς ἀνεξάρτητον τμήμα, κατὰ τὰ πρῶτα στάδια ἀναπτύξεως τοῦ Ἴνστιτούτου.

Διαθέτει τὰ ἐξῆς τμήματα:

- Σφαγείου — Τεμαχισμού κρέατος.
- Βιολογίας τοῦ μυός.
- Ποιότητος κρέατος.
- Ἐφηρμοσμένης Τεχνολογίας, μὲ κυρίαν κατεύθυνσιν τὴν συντήρησιν τοῦ κρέατος διὰ τοῦ ψύχους.

### 12.2.2 Κλάδος τεχνολογίας κρεατοσκευασμάτων

Διαθέτει:

- Τμήματα Χημείας (πρωτεϊνῶν καὶ λιπιδίων).
- Τμήμα Ἐφηρμοσμένης Τεχνολογίας.
- Τμήμα Ποιοτικῆς Ἐλέγχου.

Ὁ κλάδος οὗτος, ἀπὸ κοινοῦ μετὰ τοῦ κλάδου Τεχνολογίας κρέατος, δύναται νὰ συμβάλῃ ἤ, καλύτερον, νὰ ἀναλάβῃ τὴν τυποποίησιν τῶν κρεατοσκευασμάτων, διὰ τῆς καθιερώσεως:

- Ἐνιαίων ἐμπορικῶν ὀνομασιῶν διὰ τὰ διάφορα εἶδη κρεατοσκευασμάτων.
- Κατηγοριῶν καὶ ποιοτικῶν διαβαθμίσεων διὰ τὰ σφάγια, ὡς καὶ κατηγοριῶν διὰ τὰ κρέατα.
- Ποιοτικῶν διαβαθμίσεων καὶ προτύπων διὰ τὰ κρεατοσκευάσματα.
- Τοῦ θεσμοῦ τῶν σημάτων ποιότητος (Καρδούλης, 1970).

### 12.2.3 Κλάδος Ὑγιεινῆς κρέατος καὶ κρεατοσκευασμάτων

Ἀσχολεῖται μὲ τὴν ὑγιεινὴν κατάστασιν τῶν κρεάτων καὶ τῶν κρεατοσκευασμάτων (ἐκτίμησις μικροβιακῶν φορτίων, παθογόνοι μικροοργανισμοὶ κ.λπ.).

### 12.2.4 Λοιπὰ τμήματα

Ἐπὶ πλεόν τῶν ἀνωτέρω τμημάτων, τὸ Ἴνστιτούτον θὰ πρέπη, εἰς δευτέραν φάσιν, νὰ ἀναπτύξῃ τμήματα μελέτης διὰ τὴν ἀξιοποίησιν τῶν ὑποπροϊόντων τῶν σφαγίων ὡς δερμάτων, αἵματος, ἐντοσθίων.

## 13. ΥΠΑΓΩΓΗ

Τὸ ΙΤΚ δύναται νὰ ὑπαχθῇ εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας, εἰς Πανεπιστημιακὴν τινὰ Σχολήν, ἢ νὰ ἀποτελέσῃ τὸ ἐπιστημονικὸν ὑπόβαθρον αὐτονόμου φορέως ἐπὶ τοῦ κρέατος ἢ ἔτι γενικώτερον ἐπὶ τῆς κτηνοτροφικῆς πολιτικῆς τῆς χώρας. Ἡ πρώτη λύσις παρουσιάζει τὸ πλεονέκτημα τῆς ἀμέσου ἐξαρτήσεως τοῦ ΙΤΚ ἐκ τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ ἀρμόδιον Ὑπουργεῖον διὰ τὸν χειρισμὸν τῶν ἐν γένει θεμάτων τοῦ κρέατος.

Ἡ ὑπαγωγή ὑπὸ Πανεπιστημιακὴν Σχολὴν παρουσιάζει τὸ πλεονέκτημα ὅτι αἱ ἀνάγκαι εἰς βοηθητικὰς ὑπηρεσίας (Διοικήσεις, Οἰκονομικά κ.λπ.) τοῦ ΙΤΚ θὰ καλυφθοῦν ὑπὸ τῶν ἤδη ὑπαρχουσῶν τοῦ Πανεπιστημίου. Ὑπὲρ τῆς ὑπαγωγῆς τοῦ ΙΤΚ εἰς Πανεπιστημιακὴν Σχολὴν συνηγοροῦν οἱ Πανέτσος καὶ Γεωργάκης (1969). Τοιαῦται Σχολαὶ προσφερόμεναι πρὸς ὑπαγωγήν τοῦ Ἰνστιτούτου εἶναι:

- Ἡ Ἀνωτάτη Γεωπονικὴ Σχολὴ Ἀθηνῶν.
- Ἡ Κτηνιατρικὴ Σχολὴ Θεσσαλονίκης.
- Ἡ Γεωπονοδασολογικὴ Σχολὴ Θεσσαλονίκης.

Ἡ ἡμετέρα γνώμη κλίνει ὑπὲρ τῆς ἰδρύσεως ἐνὸς αὐτονόμου φορέως Δημοσίου ἢ Ἰδιωτικοῦ Δικαίου, εἰς τὰ πλαίσια τοῦ ὁποίου θὰ λειτουργήσῃ τὸ ΙΤΚ.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἔδραν τοῦ Ἰνστιτούτου πιστεύομεν ὅτι ὑπὲρ τῆς λειτουργίας του εἰς Ἀθήνας συνηγοροῦν:

- Ἡ νομοτεχνικὴ καὶ γνωμοδοτικὴ ἀποστολὴ του.
- Ὁ ρόλος του εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν προβλημάτων ἐμπορίας κρέατος, ἅτινα εἶναι ὀξύτερα εἰς τὴν περιοχὴν τῆς πρωτευούσης.
- Ἡ ὑπαρξίς, εἰς τὸ λεκανοπέδιον Ἀττικῆς, σημαντικοῦ ἀριθμοῦ βιομηχανιῶν καὶ βιοτεχνιῶν παραγωγῆς προϊόντων κρέατος.

Ἐξ ἄλλου ὑπὲρ τῆς λειτουργίας τοῦ ΙΤΚ εἰς τὴν Θεσσαλονικὴν συνηγοροῦν:

- Ἡ ἐκεῖ ὑπαρξίς τῶν Πανεπιστημιακῶν Σχολῶν μετὰ τῶν ὁποίων θὰ συνεργάζεται.
- Ἡ ὑπαρξίς μεγάλων κτηνοτροφικῶν μονάδων εἰς τὴν Β. Ἑλλάδα.

## 14. ΔΑΠΑΝΑΙ ΑΝΕΓΕΡΣΕΩΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### 14.1 Ἀ ν έ γ ε ρ σ ι ς — Ἐ ξ ο π λ ι σ μ ό ς

Διὰ τὴν ἀνέγερσιν κτιριακῶν ἐγκαταστάσεων ἐπιφανείας 2.000 τ.μ. καὶ τὸν ἐξοπλισμὸν τοῦ Ἰνστιτούτου ἐκτιμᾶται ὅτι θὰ ἀπαιτηθῇ δαπάνη τῆς τάξεως τῶν 45.000.000 δρχ.. Ἡ ἀξία τοῦ οἰκοπέδου δὲν ὑπελογίσθη εἰς τὸ ἀνωτέρω ποσὸν διότι εἶναι δυνατόν αἱ ἐγκαταστάσεις νὰ ἀνεγερθοῦν εἰς οἰκόπεδον τοῦ Δημοσίου. Ἡ δαπάνη αὕτη δύναται νὰ καλυφθῇ ὑπὸ τοῦ προγράμματος Δημοσίων Ἐπενδύσεων.

### 14.2 Π ρ ο ὕ π ο λ ο γ ι σ μ ό ς

Αἱ δαπάναι λειτουργίας τοῦ Ἰνστιτούτου Τεχνολογίας Κρεάτων ἐκτιμῶνται εἰς 15.000.000 ἐτησίως.

### 14.3 Χρηματοδότησις λειτουργίας

Ἡ ἐπιβολή τέλους, διὰ τὰ ἐντοπίου παραγωγῆς κρέατα καὶ δασμοῦ, διὰ τὰ εἰσαγόμενα, ἐκ 40 δρχ., ἀνὰ τόνον, ὑπερκαλύπτει τὸ προϋπολογισθὲν ποσὸν διὰ τὴν λειτουργίαν τοῦ Ἰνστιτούτου καὶ τὴν χρηματοδότησίν του, ὑπὸ τοῦ κρατικοῦ Προϋπολογισμοῦ. Ἡ ἐπιβολή τοῦ μικροῦ αὐτοῦ τέλους εἶναι βέβαιον ὅτι οὐδεμίαν ἐπίπτωσιν θὰ ἔχη ἐπὶ τῆς τιμῆς τοῦ κρέατος. Τὸ ὡς ἄνω τέλος ἢ δασμός, κατὰ περίπτωσιν, δύναται γὰ εἰσπράττεται μετὰ τοῦ χαρτοσήμου, κατὰ τὴν χονδρικήν ἐπὶ τιμολογίᾳ πώλησιν τῶν κρεάτων.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. AN FORAS TALUNTAIS : Ένημερωτικόν φυλλάδιον περι τοῦ Meat Research Department. Duncinea, Castleknock, Dublin, Ireland 1971.
2. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Α. : Τὸ ψῦχος εἰς τὴν συντήρησιν τῶν τροφίμων καὶ οἱ ψυκτικοὶ ἀποθηκευτικοὶ χώροι περιοχῆς Ἀθηνῶν-Πειραιῶς, Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἔτ. 1972, 23, 8-30.
3. BOER, Ir. H. de : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περι τοῦ Research Institute for Animal Husbandry «Schoonoord», Zeist and Center of Meat Technology, for the Netherlands Zeist, Netherlands, 1974.
4. BRAATHEN O.S. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περι τοῦ Norwegian Meat Research Laboratory, 1973.
5. CANADA PACKERS Ltd. : Ένημερωτικόν φυλλάδιον περι τοῦ Research and Development Laboratory, 1966.
6. CARROLL M.A. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περι τοῦ Meat Research Department/ An Foras Talúntais, Dunsinea, Castleknock, Ireland 1974.
7. DANISH MEAT RESEARCH INSTITUTE : Annual Report 1972, Roskilde, Denmark 1973.
8. DUMONT B.L. : Index des principales recherches sur la viande effectuées en France. XIXe Reunion Européenne des chercheurs en viande (2-7 Sept. 1973), Paris 1973.
9. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Λ. : Δραστηριότης Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν Ὑπ. Γεωργίας. Τεχνικὸν Δελτίον ΕΦΑΖ No 14, 1971.
10. FAO : Regional Seminar on the development of meet production, hygiene, technology and marketing. AGA : TMPL/Inf. 5, Julio 1973
11. GOUTEFONGEA R. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περι τοῦ Station des recherches sur la viande/INRA, Theix France 1974.
12. HANSEN N. H. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περι τοῦ Danish Meat Research Laboratory, Roskilde, Denmark 1974.
13. JENSEN J.H. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περι τοῦ Slagteri-og Konserves Laboratoriet, Copenhagen, Denmark, 1973.
14. ΚΑΡΔΟΥΛΗΣ Α. : Μελέτη ἐπὶ τῆς τυποποιήσεως τῶν τροφίμων. Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἔτ. 21, 4, σελ. 213-228, 1970.
15. LAW, M.N.H. : Ἀπάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περι τοῦ Meat Industry Research Institute of New Zealand, Hamilton, N.Z., 1974.
16. MEAT INDUSTRY RESEARCH INSTITUTE OF NEW ZEALAND : Official opening of the Neville Thomson Research and Development Building, 1973.
17. MEAT INDUSTRY RESEARCH INSTITUTE OF NEW ZEALAND : Annual Research Report 1972-73, 1973.
18. MEAT RESEARCH IN CSIRO : Report of the Meat Research Lab., Cannon Hill, Brisbane, Australia, December 1972.
19. MEAT RESEARCH IN CSIRO : Reãort of the Meat Research Lab., Cannon Hill, Bricbane, Auctralia, December 1973.
20. MEAT RESEARCH INSTITUTE : Open days 1968, Langford 1968 Ἄγγλια.

21. MEAT RESEARCH INSTITUTE : 'Ενημερωτικὸν φυλλάδιον BS18 7DY, Langford 'Αγγλία.
22. ΜΠΑΛΑΦΟΥΤΑΣ, Δ.: Βιοχημεία κρέατος καὶ ἄλλαντοποιΐα. Δελτίον 'Ελλ. Κτην. 'Ετ., 20 2, σελ. 108, 1969.
23. OSTLUND K. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Swedish Meat Research Centre, S-24400 Kavlinge.
24. ΠΑΝΕΤΣΟΣ, Α., ΓΕΩΡΓΑΚΗΣ, Σ. : Κρεατοσκευάσματα καὶ σημασία αὐτῶν διὰ τὴν κάλυψιν τοῦ ἐλλείμματος εἰς πρωτεΐνας ζωϊκῆς προελεύσεως ἐν 'Ελλάδι. 'Επετηρὶς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Θεσσαλονίκης, Τ. 10, 1969.
25. RHODES, D. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Meat Research Institute, Langford, United Kingdom.
26. RUBIN, L.J. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Research and development Laboratories /Canada Packers Ltd, Toronto, Canada 1974.
27. SCHON, L. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Bundesanstalt für Fleischforschung, Kulmbach, Germany (DBR) 1974.
28. SWEDISH MEAT RESEARCH CENTRE : Annual report May 1967-Dec 1968.
29. THELOE, D. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Institut für Fleischwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik, Magdeburg 1974.
30. ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ : 'Η 'Ελληνικὴ Οικονομία κατὰ τὸ ἔτος 1972, 1973.
31. WALKER, D.J. : 'Απάντησις εἰς ἐρωτηματολόγιον περὶ τοῦ Meat Research Lab./CSIRO, Australia 1974.

## Π Ι Ν Α Κ Ι

Ίνστιτούτα Τεχνολογίας Κρέατος έν Εύρώπη

α/α	Χώρα	Όνομα Ίνστιτούτου	Διεύθυνση Ίνστιτούτου
1	Ρουμανία	Meat Technology Research Institute	10 Malashevka Street - Sofia
2	Γαλλία	Station de Recherches sur la Viande* (1946).	THEIX - 63 Saint Genès-Champagnelle
3	Γερμανία Ανατ.	Institut für Fleischwirtschaft* (1958)	301 Magdeburg, Liebknecht-Strasse 25
4	Γερμανία Δυτ.	Bundesanstalt für Fleischforschung*	8650 Kulmbach, Bleich 4
5	Γιουγκοσλαβία	Yugoslav Institute of Meat Technology	Kacanskog 13, Belgrade
6	Δανία	Danish Meat Research Institute* (1954)	Maglagaardvej 2 4000 Roskilde
6α	"	Danish Meat Products Laboratory* (1938)	Howitzvej 13 2000 Copenhagen
7	Ε.Σ.Σ.Δ.	All-union Research Institute of Meat Technology*	Talalinina Street 25 Moscow 1-29
8	Ιρλανδία	An Foras Talúntais/Meat Research Department* (1958)	Castleknock 10, Dublin
9	Ισπανία	Refrigeration Research Center	Serrano 150, Madrid
10	Μεγ.Βρετανία	Meat Research Institute* (1967)	Langford, Bristol
11	Νορβηγία	Norwegian Meat Research Laboratory* (1960)	P.O. Box 60, Refstad Oslo 5
12	Όλλανδία	Netherlands Centre of Meat Technology* (1956)	Utrechtsweg 48, Zeist
13	Ούγγαρία	Hungarian Meat Research Institute	Budapest IX Gubacsi UT 6/E
14	Πολωνία	Meat Research Institute	36 Rakowiecka Street Warsaw 12
15	Πορτογαλία	Instituto Nacional Ind. Industrial	Rua Vale Formosa, Lisboa
16	Σουηδία	Swedish Meat Research Centre* (1967)	S-24400, Kävlinge
17	Τσεχοσλοβακία	Research Institute of Meat Industry	Brno 12, Palackeho Str. 1-3
18	Φινλανδία	Institute of Meat Technology	Helsinki 71

Σημ. (1): Δι' άσπερίσκου σημειούνται τά Ίνστιτούτα Τεχνολογίας Κρέατος τά όποία συνεπλήρωσαν τό έρωτηματολόγιον τής παραγράφου 3.  
 (2): Έντός παρενθέσεων αναγράφεται τό έτος ίδρύσεως των Ι.Τ.Κ.

Π Ι Ν Α Ε 2

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΝ, ΕΚΤΑΣΙΣ ΕΦΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣΙΑΙ ΔΑΙΗΑΝΑΙ ΕΝΙΩΝ ΙΤΚ

α/α	Ι Τ Κ <sup>1,2</sup>	Προσωπικόν		"Εκτασις εγκαταστάσεων εις τ.μ.		"Ετήσια Δαπάναι		
		Επιστημον. Βοηθητικ.	Διοικητικ. Τεχνικόν	Εργαστ.	Π.τέροξ Διοικήσεως Δαπαναι	"Υψος εις έχαι. δρχ.	Ποσοτόν Υπό Κόστους	Υπό Βιομηχ. Αυτών πτηγών
1.	Αύστραλίαν <sup>29</sup>	34	55	2500	2400	43,7	45%	55%
2.	Άνωτ. Γερμανίαν <sup>27</sup>	43	117	—	—	—	—	—
3.	Άνωτ. Γερμανίαν <sup>28</sup>	36	59	—	—	—	—	—
4.	Δανίας (Γινστυρ.) <sup>7,12</sup>	30—45	150—180	1800	4200	95,6	—	100%
5.	Δανίας (Εργαστ.) <sup>13</sup>	15	60	700	1300	23,9	90%	10%
6.	Μεγ. Βρετανίαν <sup>20,25</sup>	39	153	3500	3500	42,3	100%	—
7.	Νέας Ζηλανδίας <sup>15,16</sup>	23	53	1628	2476	(3)	40%	60%
8.	Νορδηγίας <sup>4</sup>	4	21	500	344	6,8	—	80%
9.	Όλλανδίας <sup>3</sup>	12	24	50	1070	25,8	50%	40%
10.	Σουηδίας <sup>23,28</sup>	35	40	3000	2000	42,1	—	100%

Σημ. (1): Οι κλήσεις τίτλοι των ΙΤΚ εις τόν πίνακα 1.

(2): Οι καταστάσεις των χωρών αριθμοί δηλώνουν την πηγήν, ως εις βιβλιογραφίαν.

(3): \$ 600.000 (N.Z.).

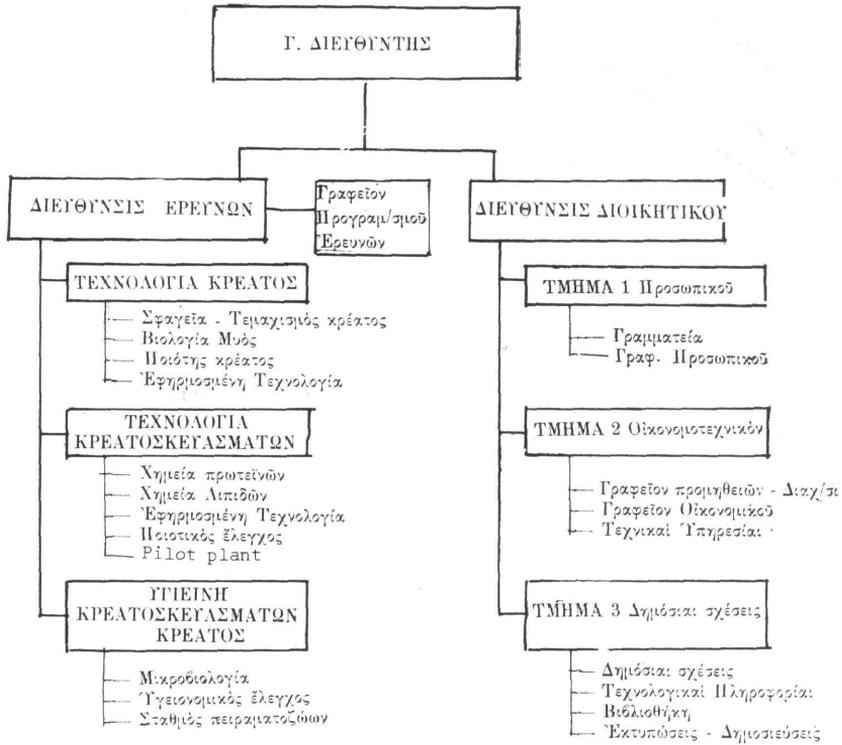
Π Ι Ν Α Ξ 3

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΤΚ

α/α	Τ μ ή μ α τ α	Π ρ ο σ ω π ι κ ό ν			
		Έπιστη- μονικόν	Τεχνι- κόν	Λοι- πόν	Σύγο- λον
1.	Γ. Διευθυντής	1			1
2.	Διεύθυνσις Έρευνών	1			1
3.	Γραφείον Προγραμ/σμού - Στατιστ.	1	1		2
4.	Τεχνολογία Κρέατος	1			1
4.1	Σφαγεία - Τεμαχισμός Κρεάτων	1	1	4	6
4.2	Βιολογία Μυός	1	3	1	5
4.3	Ποιότης Κρέατος	1	2		3
4.4	Έφρημοσιμένη Τεχνολογία	1	2	1	4
	Μερικόν σύνολον				
	Τεχνολογίας Κρέατος	5	8	6	19
5.	Τεχνολογία Κρεατοσκευασμάτων	1			1
5.1	Χημεία Πρωτεϊνών	1	2	1	4
5.2	Χημεία Λιπιδών	1	2		3
5.3	Έφρημοσιμένη Τεχνολογία	1	2	1	4
5.4	Ποιστικός Έλεγχος	1	2		3
	Μερικόν σύνολον				
	Τεχνολογίας Κρεατοσκευασμάτων	5	8	2	15
6.	Υγιεινή Κρέατος - Κρεατοσκευασμ.	1			1
6.1	Μικροβιολογία	1	2	2	5
6.2	Υγειονομικός Έλεγχος	1	3		4
6.3	Σταθμικός Πειραματοζώων		1	1	2
	Σύνολον Υγιεινής Κρέατος —				
	Κρεατοσκευασμάτων	3	6	3	12
	Σύνολον Δ/σεως Έρευνών	15	23	11	49
7.	Διεύθυνσις Διοικητικού	1			1
8.	Τμήμα 1 Προσωπικού				
	Γραμματεία - Γρ. Προσωπικού			7	7
9.	Τμήμα 2 Οικονομοτεχνικόν				
9.1	Γραφείον Προμηθειών - Διαχ/σις			2	2
9.2	Γραφείον Οικονομικού			2	2
9.3	Τεχνικάι Υπηρεσίαι	2	4	4	10
10.	Δημόσιαι σχέσεις				
10.1	Δημόσιαι σχέσεις			1	1
10.2	Τεχνολογικάι Πληροφορία	1	1		2
10.3	Βιβλιοθήκη			1	1
10.4	Έκτυπώσεις - Δημοσιεύσεις			1	1
	Σύνολον Δ/σεως Δ/κού	4	5	18	27
11.	Πρότυπον Έργουστ. (pilot plant)		2	2	4
	Γενικόν σύνολον	20	30	31	81

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1

ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΤΚ



# ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

## ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΟΙΣΤΡΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΑΓΕΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΤΑΣ 60 ΠΡΩΤΑΣ ΗΜΕΡΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ

\*Υπό

ΚΩΝ. ΣΕ-Ι-ΤΑΡΙΔΗ\* και Ε. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ\*\*

Συγγραφέας	άρ. άγελ.	Φερεσπειτική άγωγή	Παλινδρομιαίς μήτρας*	1ος όργασμός*	1η ρηξία*	Σύλληση*	Έγκυμοσύνη		Διάρκεια κύκλου μεταξύ:	
							Α' σπερματέγχυσέως	Συνολικός κώς	1ης και 2ας ρηξίας	2ας και 3ης ρηξίας
FOSGATE ETAL (1962)	21 1) 100mg 17-α-HYDROXY-PROGESTERONE-N-CARBOATE, , ήμερησίως, την 1ην - 22αν ημέραν από του τοκετού, ένδομυϊκώς.	42+149	70+280	62,3+150	—	—	—	—	—	—
		27,5+43	47,9+342	40,7+475	—	70,6%	—	—	—	—
FOOTE & HUNTER (1964)	18 2) Μάρτυρες 20 1) Μάρτυρες	47±11,4	49±14,2	44±11,2	57±17,5	60%	100%	1,4	25±9,3	18
		18 2) 50mg PROGESTERONE ήμερησίως, ύποδορείως, την 12ην - 23ην ημέραν από του τοκετού.	39±13,2	41±9,0	33±6,6	49±12,0	60%	100%	1,5	16±5,6
	20 3) 50mg PROGESTERONE ήμερησίως, ύποδορείως την 12ην - 23ην ημέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς, την 25ην ημέραν από του τοκετού.	36±8,8	27±3,8	31±7,9	48±18,6	20%	100%	2,1	20±6,4	20±1,5
		20 4) 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς, την 25ην ημέ-								

\* Έργαστήριο Έρεύνης Φυσιολογίας 'Αναπαραγωγής.



10	40 ± 8,9	39 ± 8,2	42 ± 11,7	60 ± 15,3	10%	100%	2,0	16 ± 4,3	—
<p>ήμερησίως, ύποδορείως, 18-33ην ήμέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς, τήν 35ην ήμέραν άπό του τοκετού.</p>									
10	46 ± 7,0	41 ± 9,4	41 ± 9,4	61 ± 24,1	40%	100%	1,9	18 ± 4,9	—
<p>40 OMAS Γ.</p>									
10	43 ± 9,0	53 ± 20,5	50 ± 21,7	87 ± 42,8	30%	100%	2,2	20 ± 5,2	—
<p>10 Γ1) Μάρτυρες ύποδορείως, τήν 5ην - 15ην ήμέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς, τήν 17ην ήμέραν άπό του τοκετού.</p>									
10	40 ± 9,2	22 ± 10,6	30 ± 14,5	56 ± 22,4	30%	90%	2,6	18 ± 7,5	—
<p>10 Γ3) 50mg PROGESTERONE ήμερησίως, ύποδορείως, τήν 14ην - 24ην ήμέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς τήν 26ην ήμέραν άπό του τοκετού.</p>									
10	41 ± 6,4	29 ± 2,9	38 ± 11,9	48 ± 21,7	40%	100%	1,9	20 ± 1,0	—
<p>10 Γ4) 50mg PROGESTERONE ήμερησίως, ύποδορείως, τήν 23ην - 33ην ήμέραν και 10mg ESTRADIOL - 17β, ένδομυϊκώς, τήν 35ην ήμέραν άπό του τοκετού.</p>									
BOYD (1970)	41 ± 6,0	43 ± 14,5	41 ± 12,2	66 ± 22,9	30%	90%	2,3	21 ± 3,4	—
32	—	74 ± 3,3	—	146 ± 15,0	30,7%	61,5%	3 ± 0,4	—	—
<p>32 2) 0,5mg MELENGESTROL ACETATE ήμερησίως, διά τής τροφής, επί 18 ήμέρας άπό τής 43ης ήμέρας άπό του τοκετού.</p>									
SCHMIDT & SMIDT. (1970)	—	73 ± 4,1	—	125 ± 9,6	38,4 %	76,9%	2,85 ± 0,36	—	—
<p>— Δέν διεπιστώθη επίδρασις επί τής γαλακτοπαραγωγής.</p>									
<p>19 1) 2,5mg FLUMETHASON (KORTIKOSTEROID) διά τής τροφής και 2.500.000 υ.Ι.</p>									

ΤΑΤΟΜΥΟCΕL.CΟΜΡ. ΙΙΙ  
 ένδομωκός, τήν 4ην ήμέραν  
 και 10mg CAP (CHLORMA-  
 DINONE ACETATE) ήμερη-  
 σίως, διά τής τροφής, τήν  
 25ην - 40ην ήμέραν από του  
 τοκετού.

21,2 ± 3,8

2) 2,5mg FLUMETHASON  
 διά τής τροφής και 2.500.000  
 υ.ΙΤΑΤΟΜΥΟCΕL.CΟΜΡ  
 ΙΙΙ, ένδομωκός, τήν 4ην ήμέ-  
 ραν και 10mg CAP ήμερη-  
 σίως, διά τής τροφής, τήν  
 25ην - 40ην ήμέραν από του  
 τοκετού.

22,1 ± 5,9

25 3) 100mg CAP, ένδομωκός,  
 τήν 25ην ήμέραν από του  
 τοκετού.

29,8 ± 4,9

18 4) 50mg CAP, ένδομωκός,  
 τήν 25ην και 32αν ήμέραν  
 από του τοκετού.

30,6 ± 4,5

SCHMIDT

E T AL (1970)

26 1) 10mg CAP ήμερησίως, διά  
 τής τροφής, τήν 20ην - 40ην  
 ήμέραν από του τοκετού.

78 ± 27,1

56 2) Μάρτυρες

94 ± 31,9

ΟΜΑΣ ΙΙ.

20 1) 10mg CAP ήμερησίως, διά  
 τής τροφής, τήν 20ην - 40ην  
 ήμέραν από του τοκετού.

84 ± 26,2

2) Μάρτυρες

19 ΟΜΑΣ ΙΙΙ.

1) 2,5mg FLUMETHASON  
 διά τής τροφής τήν 4ην ήμέ-  
 ραν και 10mg CAP ήμερη-  
 σίως διά τής τροφής επί 15  
 ήμέρας από τής 25ης ημέρας  
 από του τοκετού.

21,2 ± 3,8

29 2) Μάρτυρες

—

97 ± 20,9

93 ± 37,1

100%

93,1%

—

—

76,9%

62,5%

—

—

95%

84%

—

—

1,89

1,59

—

—

ΟΜΑΣ IV.

14 1) 2,5mg FLUMETHASON, δια της τροφής, την 4ην ημέραν και 10mg CAP ήμερησίως, δια της τροφής επί 15 ημέρας από της 25ης ημέρας από του τοκετού.

22,1 ± 5,9

87 ± 27,5  
91 ± 56,8

64,3%  
66,7%

1,89  
1,60

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

20 1) 10mg CAP ήμερησίως, δια της τροφής επί 20 ημέρας από της 15ης ημέρας από του τοκετού.

—

68 ± 11,2

59,1%

1,31

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

25 1) 100mg CAP, ένδομυϊκός, την 25ην ημέραν από του τοκετού.

29,8 ± 4,9

81 ± 27,0

84%

1,43

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

32 2) Μάρτυρες

—

90 ± 45,9

71,9%

1,52

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

18 1) 50,mg CAP, ένδομυϊκός, την 25ην και 32αν ημέραν από του τοκετού.

30,6 ± 4,5

73 ± 20,3

83,3%

1,27

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

17 2) Μάρτυρες

—

90 ± 38,0

76,5%

1,46

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

— 2) 1mg MGA (MELENGES-

—

153 ± 15,0

—

3,3 ± 0,8

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

— 3) 1mg MGA ήμερησίως, δια της τροφής, την 14ην - 28ην ημέραν από του τοκετού και 500mg ESTRADIOL, ένδομυϊκός, 48 ώρας από της δια-

—

83 ± 6,0

—

1,7 ± 0,3

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

BRITT  
ETAL (1973)

κοπής χορηγήσεως MGA.									
— Σπειραιτέγγυσις οδύι πρό τής 50ης ημέρας από του τοκετού.									
— Δέν διεπιστώθη επίδρασις MGA επί τής γαλακτοπαραγωγής.									
MARION									
ETAL (1968)									
10	1) Ώοθηκετομή (OVERIECTOMY)	41,6±2,0	—	41±7,0	—	101±15,0	—	2,1±0,4	—
8	2) Ώοθηκετομή + 0,05mg 17β - ESTADIOL, ύποδο-ρείως	44,1±4,1	—	—	—	—	—	—	—
5	3) Ώοθηκετομή + 30mg PROGESTERONE	48,7±3,2	—	—	—	—	—	—	—
20	4) Μάρτυρες	43,6±3,2	—	—	—	—	—	—	—
OMAS B. (ΠΡΩΤΟΤΟΚΟΙ ΑΓΕΛΛΑΣ)									
10	1) 0,05mg 17β-ESTRADIOL	35,6±4,1	—	—	—	—	—	—	—
9	2) 300mg MEDROXYPROGESTERONE ACETATE	35,1±2,6	—	—	—	—	—	—	—
10	3) 30mg PROGESTERONE	41,3±5,0	—	—	—	—	—	—	—
20	4) Μάρτυρες	34,7±5,8	—	—	—	—	—	—	—
8	5) Άγελάδες με κατακράτη-σιν πλακούντος	45,1±3,2	—	—	—	—	—	—	—
OMAS Γ. (ΠΟΛΥΤΟΚΟΙ ΑΓΕΛΛΑΣ)									
10	1) 0,05mg 17β-ESTRADIOL	44,3±3,2	—	—	—	—	—	—	—
10	2) 0,10mg 17β-ESTRADIOL	44,1±3,1	—	—	—	—	—	—	—
7	3) 300mg MEDROXYPROGESTERONE ACETATE	43,8±3,3	—	—	—	—	—	—	—
10	4) 30mg PROGESTERONE	49,2±3,0	—	—	—	—	—	—	—
20	5) Μάρτυρες	43,6±4,4	—	—	—	—	—	—	—
17	6) Άγελάδες με κατακράτη-σιν πλακούντος	50,1±4,9	—	—	—	—	—	—	—

\*Ήμέραι από του τοκετού.

B I B Λ I O Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. ARBEITER, K UND E. WEBER (1972) : Vii. Internationaler Kongress für Tierische Fortpflanzung, München, 1972.
2. BRITT J.H. ET. AL. (1973) : J. Animal. Sci, 37, 308
3. BROWN J.G. ET. AL. (1972) : J. Animal Sci, 35, 362.
4. BOYD L.J. ET. AL. (1970) : J. Animal Sci, 31, 751.
5. FOOTE W.A. and J.E. HUNTER (1964) : J. Animal Sci, 23, 517.
6. FOOTE W.A. and S. SAIDUDDIN (1964) : J. Animal Sci, 23, 592.
7. FOSGATE O.T. ET AL (1962) : J. Animal Sci, 21, 791.
8. ROUSSEL J.O. and J.F. BEATTY (1969) : J. Dairy Sci, 52, 2020.
9. SAIDUDDIN S. ET AL (1968) : J. Animal Sci, 27, 1015
10. SCHMIDT, H ET AL (1970) : Zuchthyg 5, 11.
11. SCHMIDT H.F. and D. SMIDT (1970) : Vet. Med. Nachr, 97.
12. MARION G.B. ET AL (1968) : Amer J. Vet Res 29, 71.

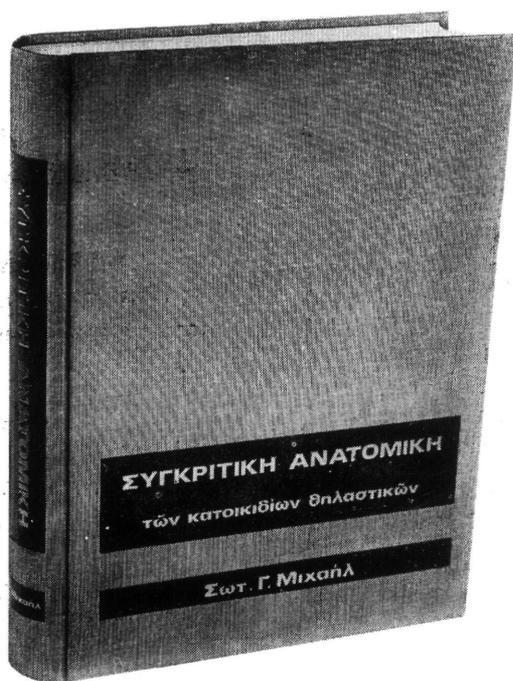
## ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ

Ἐπί τῆς ἐργασίας τοῦ Βεν. Ἀλμπάλα  
Τεῦχος 4, Τόμος 25, Ὀκτ. - Δεκ. 1974

- σ. 10 στίχος 17 νὰ διορθωθῆ ὡς ἀκολούθως «staphylococci were studied and.....».
- σ. 10 στίχος 22 νὰ προστεθῆ + πρὸ 10% NaCl.
- σ. 10 στίχος 24 ἀντὶ ETGRA νὰ γραφῆ ETGPA.
- σ. 11 στίχος 15 νὰ προστεθῆ εἰς τέλος agar (TPEY - FISHER).
- σ. 11 στίχος 16 νὰ προστεθῆ στήν ἀρχὴ EGG yolk καὶ ἀντὶ TELLNRITE νὰ γραφῆ TELLURITE.
- σ. 11 στίχος 18 ἀντὶ 0,005G νὰ γραφῆ 0,055G ἢ.....
- σ. 12 στίχος 5 ἀντὶ 1F νὰ γραφῆ 1%.
- σ. 12 στίχος 33 ἀντὶ ἐντεροτοξιγόνα νὰ γραφῆ ἐντεροτοξινογόνα.
- σ. 12 στίχος 35 νὰ προστεθῆ ἓνα «καὶ» μεταξὺ ὡς καὶ στέλεχος.
- σ. 13 στίχος 22 ἀντὶ TREY νὰ γραφῆ TPEY.
- σ. 13 στίχος 29 ἀντὶ 1X10<sup>4</sup> νὰ γραφῆ 1X10<sup>4</sup> (δύο φορές).
- σ. 14 στίχος 3 ἀντὶ ταύης νὰ γραφῆ ταύτης καὶ ἀντὶ μ0<sup>-2</sup> νὰ γραφῆ 10<sup>-2</sup>.
- σ. 14 στίχος 11 ἀντὶ 10<sup>3</sup> νὰ γραφῆ 10<sup>3</sup>.
- σ. 16 στίχος 4 ἀντὶ ELAA νὰ γραφῆ EYAA.
- σ. 18 στίχος 12 ἀντὶ 24ωρον τοιαύτην νὰ γραφῆ 48ωρον τοιαύτην.
- σ. 19 στίχος 4 ἀντὶ ἐπὶ τῆς νὰ γραφῆ ἐπὶ τοῖς.
- σ. 20 στίχος 19 ἀντὶ κρατιοῦσαν νὰ γραφῆ κατιοῦσαν.
- σ. 21 στίχος 18 ἀντὶ EEGPA νὰ γραφῆ ETGPA.
- σ. 21 στίχος 30 ἀντὶ Πίναξ III (τέλος στίχου) νὰ γραφῆ Πίναξ VII.
- σ. 21 στίχος 31 νὰ προστεθῆ ἡ λέξις ἐν μετὰ τὸ ὄτι.
- σ. 22 στίχος 15 ἀντὶ TREY νὰ γραφῆ TPEY.

## ΟΡΟΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ Ε.Κ.Ε.

1. Τὸ «Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας», ἐκδιδόμενον ἀνὰ τρίμηνον, δημοσιεύει πρωτοτύπους ἐργασίας, μὴ δημοσιευθείσας ἢ ἀνακοινωθείσας ἀλλαχοῦ, κατὰ σειράν λήψεως καὶ μετὰ προηγουμένην ἔγκρισιν αὐτῶν ὑπὸ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.
  2. Αἱ πρὸς δημοσίευσιν ἐργασίαι δέον νὰ εἶναι δακτυλογραφημέναι ἐπὶ μιᾶς ὄψεως τοῦ χάρτου μετὰ διπλοῦ διαστήματος, περιθωρίου 5 περίπου ἑκατοστῶν ἑκατέρωθεν καὶ νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ὡς καὶ ἐκτενοῦς τοιαύτης εἰς τὴν Ἀγγλικὴν, ἀποδιδούσης τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρεύνης. Αἱ συνοδεύουσαι τὴν ἐργασίαν φωτογραφίαι δέον ὅπως εἶναι στιλπνῆς ἐκτυπώσεως, τὰ δὲ σχέδια ἐπὶ διαφανοῦς χάρτου διὰ σινικῆς μελάνης. Ἡ βιβλιογραφία ἐκάστης μελέτης δέον ὅπως ἀναγράφεται ὡς τὸ κατωτέρω ὑπόδειγμα:
6. **ΒΛΑΧΟΣ Κ., ΤΣΑΚΑΛΩΦ Π, ΣΕΓΓΑΡΙΑΔΗΣ Κ.** : Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ., 1963, 14, 49 - 70.
3. Γλῶσσα τῶν μελετῶν ὀρίζεται ἢ ἀπλῆ καθαρεύουσα.
  4. Αἱ μέχρι 10 τυπογραφικῶν σελίδων συνολικοῦ κειμένου μελέται δημοσιεύονται ἄνευ οικονομικῆς ἐπιβαρύνσεως τοῦ συγγραφέως. Αἱ ἐπὶ πλεόν τούτων σελίδες, τὰ κλισέ, οἱ πίνακες καὶ διαγράμματα βαρύνουσι τὸν συγγραφέα.
  5. Ἀνάτυπα τῶν δημοσιευομένων ἐργασιῶν χορηγοῦνται κατόπιν δηλώσεως τοῦ συγγραφέως, ἅμα τῇ ἀποστολῇ τῆς ἐργασίας, εἰς τὰς ἑξῆς τιμὰς: μέχρι σελίδων 8, 12 καὶ 16 ἀντιστοίχως, ὄρχ. 400, 600 καὶ 800, ἀνὰ 100 ἀνάτυπα, ἐπὶ χάρτου Σατινὲ 100 γραμμικρίων. Δι' ἀνάτυπα ἐπὶ χάρτου πολυτελείας, ὡς τοῦ περιοδικοῦ, ἡ τιμὴ ἐπιβαρύνεται μὲ τὴν ἀξίαν τοῦ χάρτου.
  6. Αἱ βαρύνουσαι τοὺς συγγραφεῖς δαπάναι, ὡς καὶ ἡ ἀξία πῶν ἀνατύπων, καταβάλλονται εἰς τὸν Ταμίαν τῆς Ἑταιρείας πρὸ τῆς ἀποστολῆς τούτων.
  7. Ἡ Ε.Κ.Ε. οὐδεμίαν εὐθύνην φέρει διὰ τὰς ὑπὸ τῶν συγγραφέων ἐκφραζομένας γνώμας.
  8. Ἐργασίαι δημοσιευόμεναι ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφονται.



Ἐξεδόθη καὶ ἐκυκλοφόρησε τὸ σύγγραμμα «Συγκριτικὴ Ἀνατομικὴ τῶν κατοικιδίων θηλαστικῶν» τοῦ καθηγητοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Σωτ. Μιχαήλ.

Τὸ σύγγραμμα ἀποτελεῖται ἐξ 934 σελίδων μεγάλου σχήματος (21X29 ἐκ.) καὶ περιέχει περὶ τὰς 600 εἰκόνας, τινὲς τῶν ὁποίων εἶναι ἔγχρωμοι.

Ἐξετυπώθη διὰ μονοτυπίας ἐπὶ χάρτου ἰλλουστρασιὸν Εὐρώπης καὶ εἶναι χρυσόδετον. Τιμὴ πωλήσεως 1500 δραχμαί.

Οἱ ἐνδιαφερόμενοι νὰ ἀπευθύνωνται εἰς τὸ Ἐργαστήριον Ἀνατομικῆς τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς (τηλ. 23922303) ἢ εἰς τὸ διβλιοπωλεῖον τῆς Θεσσαλονίκης «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ».



BEHRINGWERKE AG  
MARBURG-LAHN

*Behring*



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN · LOHHOF

**Alugan**

Έντομοκτόνον και άκαρεοκτόνον. Θεραπεύει όλες τās μορφάς ψύρας και καταπολεμā τā έκτοπαράσιτα εις όλα τā ζώα. Κόνις διā λουτρών και SPRAY.

**Berenil**

Άμεσος και πλήρης θεραπεία τής πιροπλάσμιώσεως χωρίς ουδεμίαν παρενέργειαν. Κοκκώδες, διαλύεται εις τō ύδωρ, ενίεται ένδομυϊκώς.

**Biocalan**

Υδατικόν διάλυμα βιταμινών AD<sub>3</sub>E και C, διā παρεντερικήν και άπό τού στόματος χορήγησιν. Προλαμβάνει και θεραπεύει τās άβιταμινώσεις, ένεργοποιεί τās κυτταρικές λειτουργίας.

**Borgal**

Νέον χημειοθεραπευτικόν με βακτηριοκτόνον δράσιν. Συνδυασμός SULFADOXIN και TRIMETHOPRIM εις σχέσιν 5: 1. Υδατικόν διάλυμα 24%, 7,5% και δισκία τών 300 MG.

**Candur S**

Έμβόλιον Μόρβας.

**Candur SH**

Έμβόλιον Μόρβας — Ήπατίτιδος.

**Dimazon**

Ένεσίμιον διάλυμα με άλατοδιουρητικās ιδιότητας.

**Felidovac**

Έμβόλιον κατά τής λοιμώδους έντερίτιδος τής γαλής.

**Fermyo**

Ένεσίμιος σίδηρος — DEXTRAN διā τήν πρόληψιν και θεραπείαν τής άναιμίας τών χοιριδίων, μόσχων και άλλων ζώων.



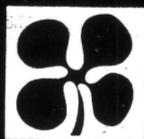
INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

- Flavomycin** Τò πρῶτον ἀντιβιοτικόν, ἀποκλειστικόν διὰ τὴν διατροφὴν ὡς αὐξητικὸς παράγων, δὲν ἀπορροφᾶται καὶ δὲν μεταβολίζεται εἰς τὸν ὄργανισμόν, δὲν ἀφήνει κατὰλοιπα εἰς τὰ ζωοκομικὰ προϊόντα.
- Hostacotrin H** Ἐναιώρημα πρεδνιζολόνης διὰ γενικὴν καὶ τοπικὴν θεραπείαν.
- Hostacyclin** Διαλυτὴ ὑδροχλωρικὴ τετρακυκλίνη.
- Hostaphos** Ὑπερφωσφορικόν συμπλήρωμα κτηνοτροφῶν.
- KAV 25** Ὁροεμβόλιον κατὰ τῶν παθήσεων τῶν νεογενήτων μόσχων.
- Leptospirose** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς λεπτοσπειρώσεως τῶν κυνῶν.
- Methiovertan** Διάλυμα μεθειονίνης, βιταμίνης B<sub>1</sub> καὶ ἰνβερτοσακχάρου.
- Novalgin** Ἀναλγητικόν, ἀντισπασμωδικόν, ἀντιπυρετικόν, ἀντιρευματικόν.
- Omnamycin** Ὑδατικόν ἐναιώρημα πενικιλλίνης καὶ στρεπτομυκίνης μεὶ OMNADIN.
- Orasthin** Συνθετικὴ ὠκυτοίνη μετὰς αὐτὰς ἰδιότητες τῆς φυσικῆς ὠκυτοίνης.



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN · LOHHOF

- Reverin** Ἀντιβιοτικὸν εὐρέως φάσματος διὰ παρεντερικὴν καὶ τοπικὴν θεραπείαν.
- Stagloban** Συμπεπυκνωμένος ὀρός γ—σφαιρίνης μὲ ἀντισώματα διὰ τὴν παθητικὴν ἀνοσοποίησην τῶν κυνῶν κατὰ τῆς Μόρβας—Ἡπατίτιδος καὶ Δεπτοσπειρώσεως.
- Sulfotropin** Ὑδατικὸν διάλυμα σουλφομεθαζίνης καὶ ἐκχυλίσματος λιποπρωτεϊνῶν διὰ παρεντερικὴν χημειοθεραπείαν καὶ αὐξῆσιν τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ διὰ τοῦ σχηματισμοῦ ἀντισωμάτων.
- Suiferin C** Ἐμβόλιον κατὰ τῆς πανώλους τῶν χοίρων (CHINA STRAIN).
- SV 50** Ἐμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ ἀσθενείας ἐκτροφῆς. Περιέχει καὶ ἰχνοστοιχεῖα.
- Tonophosphan** Φωσφοροῦχον τονωτικὸν ἐνέσιμον διάλυμα 20% διὰ τὴν θεραπείαν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ.
- Virulin** Ἀντιλυσσικὸν ἐμβόλιον.
- Vit—Asid** Ἐλαιώδες διάλυμα βιταμινῶν διὰ τὴν παρεντερικὴν καὶ ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν.



**ΣΥΚΑΛΑ Α.Ε.**

**ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ ΑΛΙΑΡΤΟΥ  
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΑΦΥΔΑΤΩΣΕΩΣ ΜΗΔΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΪΟΝΤΑ :**

- ★ **ΜΗΔΙΚΑΛΕΥΡΟΝ ΕΙΣ ΚΟΝΙΝ**
- ★ **ΜΗΔΙΚΑΛΕΥΡΟΝ ΕΙΣ ΚΥΒΟΥΣ (PELLETS)**

**Ἡ παραγωγή προϊόντος με ὑψηλὰ ποσοστὰ σὲ πρωτεΐνες (20-26 %) καὶ καροτίνη (250—300 mg/k) ἀποτελοῦν ἐγγύησιν διὰ τὸν πτηνοκτηνοτρόφον.**

**ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΗ 24 (Τ. 147) — ΤΗΛ. 832.418  
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ: ΑΛΙΑΡΤΟΣ Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ — ΤΗΛ. 0268/21370**



# Catosal<sup>®</sup>

10% μέ Βιταμίνη B<sub>12</sub>

Έπί όξειών και  
χρονίων  
διαταραχών του μεταβολισμού,  
έπί μαρασμού συνεπεία  
νόσων έκτροφής,  
έπί διαταραχών τής ανάπτυξεως  
νεαρών ζώων

**Catosal**

τό πλέον δοκιμασμένον  
φωσφοροδυναμωτικόν.

## Bayer

Κτηνιατρικόν Τμήμα  
Leverkusen  
Άντιπροσωπεία διά τήν Ελλάδα:  
BAYER ΕΠΙΦΑ ΑΕ  
ΑΘΗΝΑΙ 107, Δεληγεώργη 55-59  
Τηλ. Κέντρον 544.511

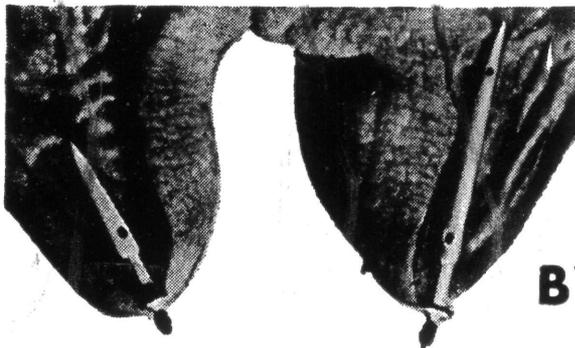
Συσκευασία έμπορίου:  
φιαλίδιον τών 50 cc



# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ



ΑΝΤΙΤΥΜΠΑΝΙΚΟΝ ΜΕ ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ  
ΚΑΘΗΤΗΡΕΣ  
ΘΗΛΗΣ  
ΜΕ  
ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ

**BYKANULA**

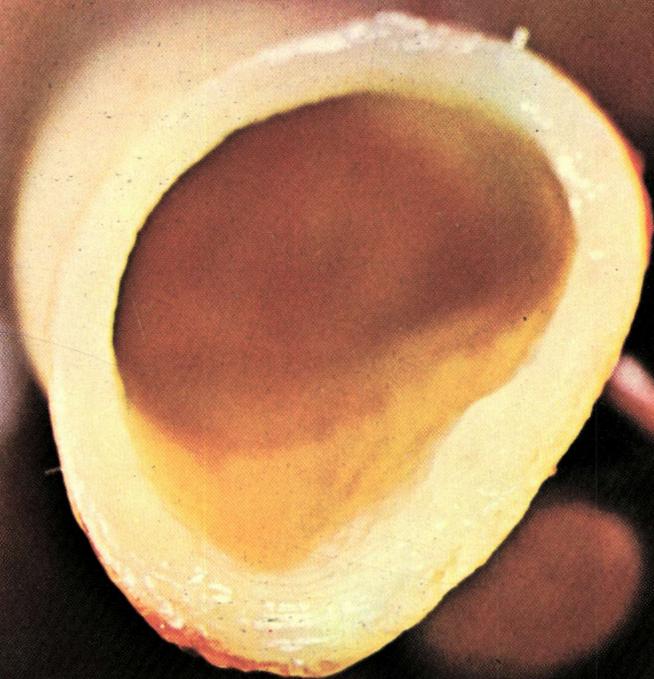


ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

**BYK - GULDEN LOMBERG GMBH**  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
**ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.**  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΦΡΑΓΚΩΝ 34

“Έντερο άπηλλαγμένο  
κοκκιδιάσεως με



**Amprol Plus\***

τὸ καλύτερο κοκκιδιοστατικό

\* Σήμα κατατεθέν τῆς Merck & Co., Inc., Rahway, N.J., U.S.A.

**Από τον συνδυασμό Amprolium + Ethorabate προέκυψε**

# Τό **Amprol Plus**

**Τό καλύτερο κοκκιδιοστατικό**

**Amprol Plus είναι αποτελεσματικό** ειδικώς έναντι όλων των οικονομικώς επίζημιων ειδών κοκκιδίων των θρνίθων και των ινδιάνων. Έχει ένα φάσμα δραστηριότητας εξαιρετικά ευρύ και εξισορροπημένο.

**Amprol Plus δεν είναι τοξικόν** και μπορεί να χορηγηται ακόμη και σε δόσεις 4 φορές ύψηλότερες από την μεγίστη συνιστωμένη δόση ( $0,5 \times 4 = 2 \text{ kg/τόνον φυράματος}$ ).

**Amprol Plus είναι ακίνδυνο** και δεν δημιουργεί κανένα πρόβλημα γιατί δεν επιδρά επί της ποιότητας, παραγωγής, γονιμότητας και έκκολαπτικότητας των αυγών, ούτε επί της ζωτικότητας των νεοσσών.

**Amprol Plus είναι εύκολου χρήσεως** και επιτρέπει δοσολογίες απολύτως διαφορετικές και κατάλληλες για κάθε τύπο έκτροφής.

**Amprol Plus είναι οικονομικό** γιατί επιτυγχάνει έντυπωσιακές αυξήσεις βάρους και μία καλύτερη μετατρεψιμότητα της τροφής.

**Amprol Plus είναι τό καλλίτερο** μεταξύ των κοκκιδιοστατικών που μέχρι σήμερα άνεκαλύφθησαν και παρήχθησαν υπό της Merck Sharp and Dohme (Sulfaquinoxaline, Nicarbazine, Amprolium.)



**MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL**

Division of Merck & Co., Inc., Rahway, New Jersey 07065, U.S.A

GROWING RESEARCH FOR GROWING ANIMALS

Αντιπρόσωποι - Εισαγωγείς

**“ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ”, Α. Ε.**

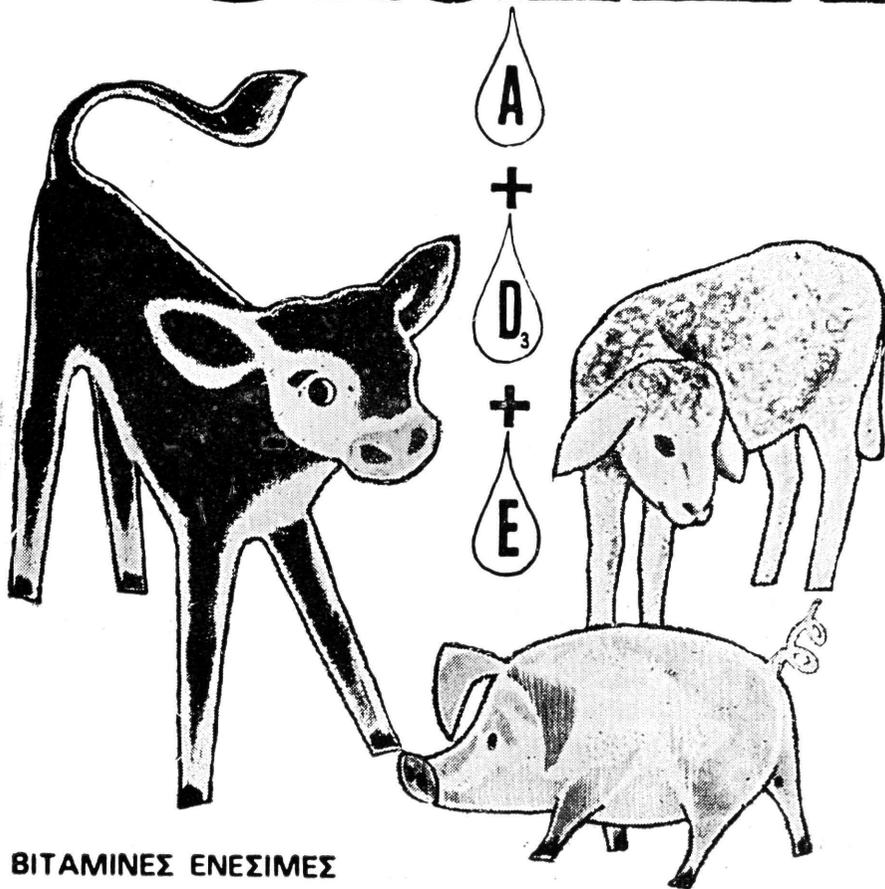
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 - ΑΘΗΝΑΙ - Τηλ. 545.112

ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ :

**Δωδεκανήσου 22** Τηλ. 532.517

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ

# TURBIN



ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ  
ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ  
ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

BYK-GULDEN-LOMBERG GMBH  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΦΡΑΓΚΩΝ 34



25 ΧΡΟΝΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΔΑΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΑΣ

▼

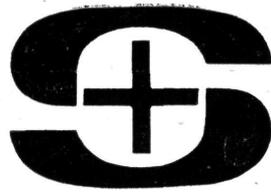
**ΒΟΚΤΑΣ:**

Τὰ πουλερικά που κατέκτησαν τὸ καταναλωτικὸ κοινό, χάρι στην ποιότητα, τὴν φρεσκάδα καὶ τὴν ἀσύγκριτη νοστιμιά τους.

▲

**ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ:**

ΤΟ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΒΟΚΤΑΣ  
δυναμώνει, δὲν παχαίνει.



# SALSBU~~R~~Y INTERNATIONAL

CHARLES CITY. IOWA, U.S.A.

Τὸ μεγαλύτερον καὶ πασιγνώστον στὸν Κόσμο ἐργοστάσιον ἀποκλι-  
στικῆς παρασκευῆς πτηνιατρικῶν φαρμάκων. ἐμβολίων. κ.λ.π. σᾶς προῶ  
σφέρει τὰ ἐκλεκτότερα καὶ ἀποτελεσματικώτερα φάρμακα τῆς ἐποχῆς :-

- «**ΕΜΒΟΛΙΑ**» Ὅριστικὰ ἐμβόλια ψευδοπανώλους : Β1 καὶ LASOTA ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ «LYMPHOID LEUKOSIS». Εὐχρηστα διαλυτὰ στὸ νερό, τὰ καταλ-  
ληλότερα γιὰ τὰ μεγάλα κοπάδια κρεατοπαραγωγῆς. Ταχύ-  
της ἐμβολιασμοῦ καὶ ἀσφάλεια 1000 %.
- «**ΜΕΝΤΙΚ - Ε·Ι·ΝΤ**». Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, ποὺ κατέ-  
κτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνι-  
σχυμένος. Τονωτικὴ, θεραπευτικὴ, ὀρεκτικὴ.
- «**ΒΑΖΙΝ**». Δραστικώτατο καὶ ἀποτελεσματικώτατο φάρμακο γιὰ τὰ  
σκουλήκια. Ἀπεδείχθη πλέον ὅτι μόνον μὲ τὸ «ΒΑΖΙΝ»  
ἀποβάλλονται τελειῶς ἀπὸ τὸν ὄργανισμό τῶν ὀρνίθων.
- «**ΓΟΥΟΡΜΑΛ**». Καὶ γιὰ τὰ τρία εἶδη σκωλήκων. Σὲ σκόνῃ γιὰ τὸ φύραμα  
ἢ σὲ χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ'  
αὐτὰ.
- «**ΜΠΑΚΤΟΦΑΚ**» ΝΕΑ καταπληκτικὴ συμπυκνωμένη μαγιά. Τετραπλοῦν  
μίγμα συμπυκνωμένων ὑποπροϊόντων διπλῆς ζυμώσεως,  
περιέχον πλῆθος βιταμινῶν, ἀντιβιοτικῶν ἀπροσδιορί-  
στους παράγοντες ἀναπτύξεως (UGF) καὶ πλῆθος ἄλλων  
θρεπτικῶν στοιχείων. Ἐξαιρετικὰ ἀποτελέσματα ἀναπτύ-  
ξεως καὶ πάσης φύσεως παραγωγῆς.
- «**ΖΕΡΜΕΞ**». Τὸ δραστικὸ ἀπολυμαντικὸ ποὺ σαρώνει κυριολεκτικῶς  
κάθε μικρόβιο. Τὸ ἀπολυμαντικὸ «δυναμίτης» γιὰ ὅλες  
τὶς δουλειῆς. Χρησιμοποιήστε το καὶ θὰ ἐκπλαγῆτε.
- «**ΣΤΡΕΠ-ΣΙΛΛΙΝ F 25**». Ποιὸς δὲν γνωρίζει τὸ θαυματοργὸ πλέον ἀντι-  
βιοτικὸ, θεραπευτικὸ τῶν σχετικῶν ἀσθενειῶν; Χρησι-  
μοποιήστε το μὲ σιγουριά γιὰ τὶς ἀσθένειες ποὺ ὑποδει-  
κνύεται.

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ**

**Γ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.—ΑΘΗΝΑΙ : ΕΡΜΟΥ 124, ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡ. 532.528**

# 'CETAVLON'

CETRIMIDE

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

Εἰς τὴν καθ' ἡμέραν ἰατρικὴν καὶ  
κτηνιατρικὴν πρᾶξιν.

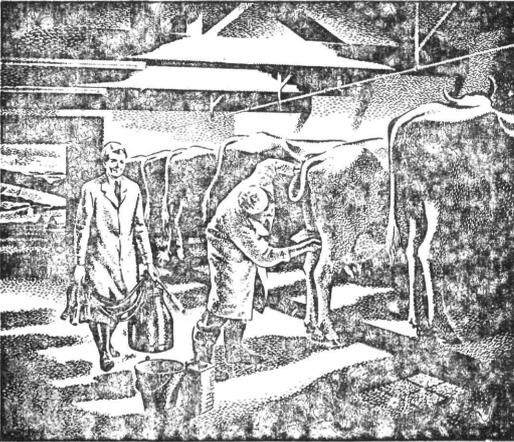
## Εἰς τὴν ἰατρικὴν

Διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ ἀπολύμανσιν τοῦ δερ-  
ματος τοῦ ἀσθενοῦς πρὸ τῆς ἐγχειρήσεως.

Διὰ τὸν καθαρισμὸν καὶ ἀπολύμανσιν τραυμά-  
των, καὶ ἐγκαυμάτων.

Διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν ἐργαλείων.

Διὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ λίπους, τῶν ἐφελκιδῶν  
ἐπὶ ἐκζέματος, δερματίτιδος, μολυσματικοῦ κη-  
ριου καὶ δερματοπαθειῶν ἐν γένει.



## Εἰς τὴν κτηνιατρικὴν

Διὰ τὴν πρόληψιν τῆς μεταδόσεως τῆς μαστίτι-  
δος τῶν ἀγελάδων.

Διευκολύνει τὴν θεραπείαν τῶν πληγῶν τοῦ  
μαστοῦ καὶ τῶν ραγάδων τῆς θηλῆς. Προφυ-  
λάττει τὰς χεῖρας τοῦ ἐπεμβαίνοντος ἀπὸ τὴν  
μόλυνσιν κατὰ τὴν ἐξέτασιν τοῦ πρῶκτου καὶ  
τῆς μήτρας.

Ὡς καὶ εἰς τὴν ἰατρικὴν εἶναι λίαν ἀποτελεσ-  
ματικὸν διὰ τὴν ἀποκάθαρσιν καὶ ἀπολύμαν-  
σιν τῶν πληγῶν, τὴν ἀφαίρεσιν ἀκαθαρσιῶν  
καὶ ἐφελκιδῶν, ὡς καὶ διὰ τὸν καθαρισμὸν  
τῶν σκευῶν, τραπέζων κλπ.

'Cetavlon' Tincture : Δοχεῖα τῶν 100 καὶ 500 κ. ἐκ.

'Cetavlon' jelly : Δοχεῖα τῶν 30 καὶ 100 γρ.

'Cetavlon' Powder : Δοχεῖα τῶν 50, 500 γρ. καὶ 2 κιλ.

'Cetavlon' Concentrate 20% : Δοχεῖα τῶν 100 κ. ἐκ.,  
500 κ. ἐκ καὶ 2 λίτρων.

'Cetavlon' Concentrate M.C. : Δοχεῖα τοῦ 1 γαλλοῦνιου.

'Cetavlon' Udder Cream : Σωληνάκια τῶν 100 γρ., δο-  
χεῖα τῶν 500 γρ.

Προϊὸν τοῦ Οἴκου :



Ph. 179/1

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
PHARMACEUTICALS DIVISION  
WILMSLOW CHESHIRE ENGLAND

Ἀντιπρόσωπος : Ι. Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ

Ἴπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 632.306/7



ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ  
ΓΑΣΤΡΟΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΣ



# THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

TRADEMARK

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

# THIBENZOLE

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΩΣ ΤΩΝ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ Σ' ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

- Φονεύει** τὸ 90-100% τῶν γαστροεντερικῶν στρογγύλων τῶν μη-  
ρυκαστικῶν καὶ τὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν ἄωρων των  
μορφῶν
- Καταστρέφει** τὰ αὐγά τῶν παρασίτων
- Εἶναι ἀποτελεσματικὸ** στὴ κατάλληλη δόση ἐναντίον τοῦ *Dictyocaulus filaria*  
καὶ τοῦ *Dicrocoelium lanceolatum*
- Περιορίζει** τὸν βαθμὸ μόλυνσεως τοῦ περιβάλλοντος καὶ μειώνει τὸν  
κίνδυνο ἀναμολύνσεως τῶν ζώων
- Εἶναι ἀκίνδυνο** καὶ στὴν 20πλασίᾳ ἀκόμη δόση
- Χορηγεῖται** χωρὶς φόβο εἰς τὰ ἔγκυα, τὰ ἄρρωστα καὶ τὰ νεογέννητα  
ζῶα
- Δὲν χρειάζεται** νὰ μείνουν τὰ ζῶα νηστικά πρὶν ἀπὸ τὴν χορήγησιν
- Εἶναι εὐκόλη** ἡ χορήγησή του μὲ τὸν εἰδικὸ ἐκτοξευτήρα
- Αὐξάνει** τὴν γαλακτοπαραγωγὴν, τὴν κρεατοπαραγωγὴν καὶ τὴν  
ἐριοπαραγωγὴν
- Ἐλαττώνει** τὴν νοσηρότητα καὶ θνησιμότητα μέσα στὸ κοπάδι
- Μειώνει** τὸ κόστος παραγωγῆς τοῦ γάλακτος καὶ τοῦ κρέατος
- Εἶναι ἀναντικατάστατο** ὄπλο στὴν καταβαλλομένη προσπάθεια ἐξυγιάνσεως τῆς  
κτηνοτροφίας ἀπὸ τὴν γαστροεντερικὴν στρογγυλῆσιν
- Καὶ πρό παντός** ἡ σχέσηεις =  $\frac{\text{ὠφέλεια Κτηνοτρόφου}}{\text{κόστος θεραπείας μὲ THIBENZOLE}} = \frac{40}{1}$

# THIBENZOLE

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

MERCK SHARP AND DOHME INTERNATIONAL  
Division of Merck and Co. Inc.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α. Ε.

Χαλκοκονδύλη 36, Ἴαθηναι - τηλ. 545.112 / 16  
Δωδεκανήσου 22, Θεσσαλονίκη - τηλ. 532.517

**Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΦΗΜΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ  
ΟΙΚΟΣ PFIZER ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΕΙΣ ΤΟΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΚΟΣΜΟΝ  
ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΝ ΕΝΕΣΙΜΟΝ ΠΡΟ·Ι·ΟΝ:**

# Pan - Terramycin

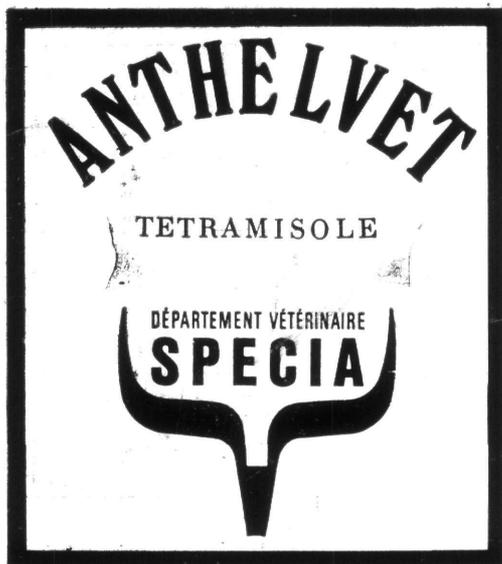
Είναι προϊόν υγρόν, σταθερόν, ρευστό-  
τατον και είς χαμηλάς θερμοκρασίας με  
βάσιν τήν Τερραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ύπόθετα διά κατακράτησιν πλακοῦντος  
καί λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.



**PFIZER HELLAS A.E.**  
ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 764.701



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

Ταχεῖα, ἀποτελεσματική καὶ ταυ-  
τόχρονος θεραπεία τῆς στρογ-  
γυλιάσεως τοῦ ἀναπνευστικοῦ  
καὶ πεπτικοῦ συστήματος τῶν  
μηρυκαστικῶν καὶ τῶν χοίρων.

**Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιάτρων ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν με LUGOL  
θεραπείαν**

---

— Δρᾶσις ἰσχυρὰ καὶ ταχεῖα ἐπὶ τῶν προνυμφῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων μορφῶν τῶν σκωληκῶν τῶν πνευμόνων καὶ τοῦ ἐντέρου. (Ἀπόπτωσις τῶν παρασίτων καὶ τελεία ἀπαλλαγὴ τῶν κοπράνων ἐξ' αὐτῶν ἐντὸς διαστήματος 24—48 ὡρῶν

— Στερεῖται σχεδὸν τοξικότητος ὡς διαθέτον εὐρείαν ζώνην ἀσφαλείας. Ἀπέκκρισις διὰ τῆς οὐροποιητικῆς ὁδοῦ, ὑψηλὴ αἱματικὴ στάθμη, παρατεταμένη ἐνέργεια.

— Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαίτερου σιτηρεσίου οὔτε καὶ δίαιταν τινὰ πρὸ ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.

— Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλια καὶ θηλαζούσας μητέρας.

— Αὐξάνει τὸ βάρος τῶν ζῶων κατὰ 39 ἕως 50%.

— Δέν χρωματίζει τὸ μαλλί καὶ τὸ δέρμα καὶ δέν προσδίδει γεῦσιν καὶ ὀσμὴν εἰς τὸ κρέας καὶ τὸ γάλα.

— Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

**ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Κυτία τῶν 100 δισκίων. Ἐκαστος βῶλος — δισκίον περιέχει 600 mg TETRAMIZOLE.

---

Ἀντιπρόσωποι

**ΚΟΠΕΡ Α. Ε.**

ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 313

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.128

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 25 - ΤΗΛ. 538.402

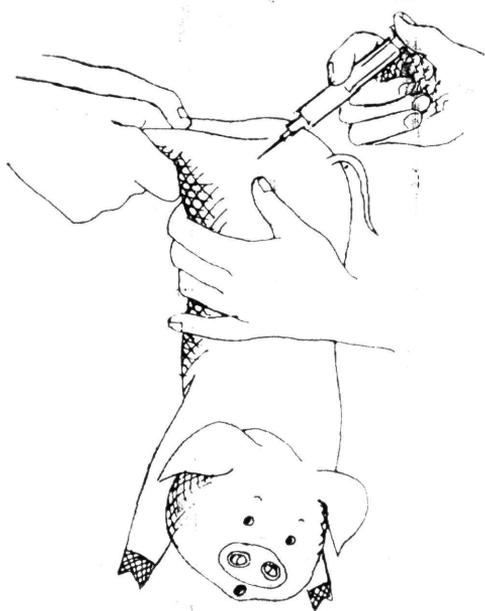
**CYANAMID**

ΤΟ ΤΕΛΕΙΟΝ ΠΡΟΪΟΝ

**PIGDEX® 100**

(ΠΙΓΚΝΤΕΞ® 100)

**ΕΝΕΣΙΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ**



### Το Pigdex 100 διαφέρει

Το τέλειον προϊόν **PIGDEX 100** της **CYANAMID** απέδειχθη το άνωτερον όλων των άλλων παρομοίων προϊόντων διά την θεραπείαν της αναιμίας διά τους κάτωθι λόγους :

1. Είναι άσυναγώνιστον διά την πρόληψιν και θεραπείαν της σιδηροπενικής αναιμίας των χοιριδίων.
2. Είναι λεπτόρρευστον . . . εύκολον δι' ένεσιν υπό όλας τάς καιρικάς συνθήκας.
3. Είναι οικονομικόν . . . μία δόσις 1 cc εξασφαλίζει άσφαλή προφύλαξιν εκ της αναιμίας.
4. Απορροφάται καλύτερον από σιονδήποτε άλλο προϊόν που χορηγείται από το στόμα.
5. Έπιτυγχάνονται υψηλότερα επίπεδα αιμοσφαιρίνης.
6. Βοηθά εις την ανάπτυξιν του βάρους.
7. Έπιτυγχάνει την αντίστασιν εις τάς διαφόρους άσθενείας.
8. Είναι τελείως ακίνδυνον όταν χορηγείται συμφώνως προς τάς οδηγίας.

ΤΟ **PIGDEX 100** είναι προϊόν της

**CYANAMID INTERNATIONAL**  
A Division of  
American Cyanamid Company  
Wayne, New Jersey, U. S. A.



### Η σοβαρότης της αναιμίας εις την οικονομίαν

Η αναιμία των χοιριδίων είναι μία διαρκής άπειλή διά τόν χοιροτρόφον.

Η αναιμία αυτή ανακόπτει την ανάπτυξιν των χοιριδίων και τά καθιστά εύπαθη εις κάθε άσθένειαν, επιφέρουσα άκόμη και τόν θάνατον. Αυτό σημαίνει σοβαρή οικονομική άπώλεια διά τόν μεγάλο χοιροτρόφο.

### Η ιδανική λύσις του προβλήματος

Τά χοιρίδια χρειάζονται ήμερησίως τουλάχιστον 7 χιλιοστόγραμμα σιδήρου διά να διατηρηθούν υγιή. Έφ' όσον από το γάλα που θηλάζουν παίρνουν μόνον 1 χιλιοστόγραμμα σιδήρου, χρειάζονται άκόμη τουλάχιστον 6 χιλιοστόγραμμα από κάποια έξωτερική πηγή.

Οί σοβαροί μεγάλοι χοιροτρόφοι χρησιμοποιουδν το τέλειον προϊόν **PIGDEX 100** διά να δώσουν εις τά χοιρίδιά των την επί πλέον ποσότητα σιδήρου που τους χρειάζεταιται.

### Σύνθεσις

Ο ένέσιμος σιδηρος **PIGDEX 100** είναι άποστειρωμένον διάλυμα κολλοειδούς όξειδιου του σιδήρου, έκαστον κυβικόν έκαστοτόν του όλοίου αντίστοιχί εις 100 mg μεταλλικου σιδήρου. Έπί πλέον το **PIGDEX 100** περιέχει δεξτρίνην ώς σταθεροποιητικόν παράγοντα, διατηρουδντά την λεπτόρρευστον ύψην του διαλύματος.

### Δοσολογία - Χρήσις

Χορηγήσατε τάς κατωτέρω δόσεις ένδομυϊκάς εις το πίσω μέρος του χοιρομεριού.

Προληπτικώς : 1 cc 2 έως 4 ήμέρας από της γεννήσεως.

Θεραπευτικώς : 1 cc έως 2 cc, όποτεδήποτε μεταξύ της 5ης και 28ης ήμέρας από της γεννήσεως.

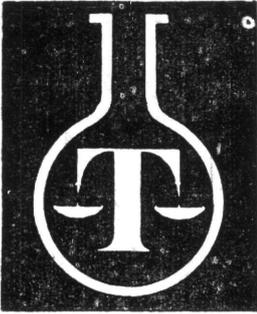
### Συσκευασία

Φιαλίδια των 20 cc.

Άποκλειστικοί Άντιπρόσωποι Έλλάδος :

**ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α. Ε.**

ΑΘΗΝΑΙ : Μενάνδρου 73 - Τηλ. 546.011-15  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ : Μητροπόλεως 39 - Τηλ. 70.064



# Τεχνοφάρμα Ε.Π.Ε.

Μενάνδρου 46 ΑΘΗΝΑΙ (101)

Τηλ. 542-507 και 528-948

---

## ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ — ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

- COYDEN (προληπτικόν κοκκιδιάσεως)
- Νιφουλιδόνη (σαλμονελώσεις)
- Φουρομυκίνη (σαλμονελώσεις, αΐρσακ)
- Άμπιλέν νεροῦ (θεραπ. κοκκιδιάσεως)
- » φυράματος (προληπτ. κοκκιδιάσεως)
- Όπιγκάλ (διασυστηματικόν έκτοπαρασίτων)
- Φεροντέξ (σίδηρος - δεξτρίνη)
- Όξυτετρακυκλίνη 55 gr/kg (νεροῦ)
- Έρυθρομυκίνη 55 gr/kg (νεροῦ)
- Άντιπάν (10 γρ. τετρακυλίνη / kg + Μαγιά)
- Σιμπιέμ (βιταμίνες φυράματος)
- Γάλα ΜΙΑΒΟΚΑ
- Αυτόματοι ποτίστραι χοίρων - πτηνῶν
- » μηχανικαὶ ταγίστραι χοίρων - πτηνῶν
- ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ «Όλλάντια»

**Μόνιμοι Συνεργάται : ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ - ΓΕΩΠΟΝΟΙ**