

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 24, No 1 (1973)

Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ :  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
 ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
 ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
 Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγναρισ-  
 μενόν, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925  
 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1973:  
 Ἰωάννης Καρδάσης,  
 Κηφισίας 56, Ἀθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πεν-  
 ταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.)  
 μελῶν τῆς Ε. Κ. Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος  
 τῆς Σ.Ε. Παναγιῆς Ν. Δραγάνας  
 Ὁδ. Βυζαντίου 5— Νέα Σμύρνη

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. :  
 Κ. Χ. Σαταρίδης  
 Δ. Χ. Μαρῶνας  
 Τ. Μ. Καραβαλάκης  
 Μ. Μυστρογιάννη - Κορκολοπούλου

ΠΡΟ-ἸΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ  
 Αἰλὴ Κοβάνη  
 Θεσσαλονίκης 65 - Μοσχάτον

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι  
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ : Ἰούλιος 1973

---

Ταχ. Διεύθυνσις:  
 Ταχ. θορὴς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
 Ἀθῆναι

---

Συνδρομαί:  
 Ἐτησίαι ἑσωτερικοῦ δρχ. 200  
 Ἐτησίαι ἐξωτερικοῦ δρχ. 300  
 Ἐτησίαι φοιτητῶν ἡμιδαπῆς δρχ. 50  
 Ἐτησίαι φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς δρχ. 100  
 Τιμὴ ἐκάστου τεύχους δρχ. 50

---

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

---

Redaction: Dr. P. N. Dragonas  
 Vyzantiou str. 5  
 Nea Smyrna, Athens.  
 Greece.

---

Subscription rates:  
 (Foreign Countries)  
 \$ U. S. A. 10 per year.



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
 ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 24 Ἰανουάριος - Μάρτιος  
 ΤΕΥΧΟΣ 1 1973

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
 VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 24 January - March  
 No 1 1973

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ :**

**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

**Ἐπιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρι-  
σμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925**

**Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.**

**Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1973:**

**Ἰωάννης Καρδάσης,**

**Κηφισίας 56, Ἀθήναι.**

**ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πεν-  
ταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.)  
μελῶν τῆς Ε. Κ. Ε.**

**ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος  
τῆς Σ.Ε. Παντελεῆς Ν. Δραγῶνας  
Ὁδ. Βυζαντίου 5— Νέα Σμύρνη**

**Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. :**

**Κ. Χ. Σεϊταρίδης**

**Δ. Χ. Μπρόβας**

**Τ. Μ. Καραβαλάκης**

**Μ. Μαστρογιάννη - Κορκολοπούλου**

**ΠΡΟ-Ἰ-ΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ  
Λιλή Κοβάνη**

**Θεσσαλονίκης 65 - Μοσχάτον**

**ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι**

**ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ἰούνιος 1973**

**Ταχ. Διεύθυνσις:**

**Ταχ. θυρίς 546**

**Κεντρικόν Ταχυδρομεῖον**

**Ἀθήναι**

**Συνδρομαί:**

**Ἐτησία ἐσωτερικοῦ δρχ. 200**

**Ἐτησία ἐξωτερικοῦ δρχ. 300**

**Ἐτησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς δρχ. 50**

**Ἐτησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς δρχ. 100**

**Τιμὴ ἐκάστου τεύχους δρχ. 50**

**Address: P.O.B. 546**

**Central Post Office**

**Athens - Greece**

**Redaction: Dr. P. N. Dragonas**

**Vyzantiou str. 5**

**Nea Smyrni, Athens.**

**Greece.**

**Subscription rates:**

**(Foreign Countries)**

**\$ U. S. A. 10 per year.**



# Δελτίον

**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

**ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ**

**ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β**

**ΤΟΜΟΣ 24**

**ΤΕΥΧΟΣ 1**

**Ἰανουάριος - Μάρτιος  
1973**

# Bulletin

**OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY**

**QUARTERLY**

**SECOND PERIOD**

**VOLUME 24**

**No 1**

**January - March**

**1973**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

Διοικητικὸν Συμβούλιον  
διὰ τὸ ἔτος 1973

Πρόεδρος Ι. Δ. ΚΑΡΔΑΣΗΣ  
Ἀντιπρόεδρος Ν. Κ. ΓΑΛΑΝΗΣ  
Γεν. Γραμματεὺς Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑΣ  
Ταμίας Ι. Μ. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ  
Εἰδ. Γραμματεὺς Χ. Δ. ΠΑΠΠΟΥΣ

Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ Δελτίου  
διὰ τὸ ἔτος 1973

Πρόεδρος Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑΣ  
Μέλη Κ. Χ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ  
Δ. Χ. ΜΠΡΟΒΑΣ  
Ι. Μ. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ  
Μ. ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗ-  
ΚΟΡΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ

**HELLENIC  
VET. MEDICAL SOCIETY**

Members of Administrative  
Council for the year 1973

J. D. CARDASSIS President  
N. C. GALANIS Vice - President  
P. N. DRAGONAS Executive Secretary  
J. M. KARAVALAKIS Treasurer  
Ch. D. PAPPOUS Secretary

Members of the Editorial  
Committee of the Bulletin

P. N. DRAGONAS, Editor in chief

C. Ch. SEITARIDIS Editorial  
D. Ch. BROVAS Assistants  
J. M. KARAVALAKIS  
M. MASTROYANNI-  
KORKOLOPOULOU

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Προσφώνησις τοῦ Προέδρου τῆς Ε.Κ.Ε. . . . .	Σελίς 5
Βαλαντίδιον εἰς τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα βοοειδοῦς. Β. Κ. ΧΑΤΖΗΩΛΟΥ »	8
Ἀπόψεις τινες ἐπὶ τῆς χρησιμότητος τοῦ διαιτητικοῦ ἄζωτου εἰς τὴν σύνθεσιν μικροβιακῆς πρωτεΐνης ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ τῶν μηρυκαστικῶν. Π. ΒΛΑΣΤΑΡΑΚΟΥ . . . . . »	19
Καθορισμὸς κριτηρίων διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ὑγιεινῆς καὶ ποιοτικῆς καταστάσεως τῆς γιουρτής. Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ, Α. ΠΑΠΑΔΙΑ, Θ. ΠΑΠΑΣΤΑΥΡΟΥ, Ν. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ, Ι. ΑΣΙΚΗ . . . . . »	31
Ἀναλύσεις ἐργασιῶν . . . . . »	40
Ἐπίκαιρα θέματα . . . . . »	44
Πρακτικὰ συνεδριάσεων τῆς Ε.Κ.Ε. . . . . »	48
Εἰδησεογραφία . . . . . »	58
Βιβλιοκρισίαι, Νέα βιβλία . . . . . »	64
Ἐπιστημονικὴ Στέγη . . . . . »	67
Σελίς τοῦ Ταμίου . . . . . »	68

## CONTENTS

Address of the Society's President . . . . .	Page 5
Balantidium in Bovine Respiratory tract, B. C. HATZIOLOS . . . . . »	8
Some aspects concerning the utilization of dietary nitrogen for the production of microbial protein in the rumen. P. VLASTARAKOS . . . . . »	19
Establishment of criteria for estimation the Public Health acceptability and the quality Standardization of the yogurt Κ. SKOUNTZOS, Α. PAPANADIAS, Ν. PANAYOTOPOULOS, J. ASIKIS . . . . . »	31
Abstracts . . . . . »	40
Current subjects . . . . . »	44
Proceedings of the Society's meetings . . . . . »	48
News . . . . . »	58
Book review . . . . . »	64

## ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΗΣ Ε.Κ.Ε.

κ. Ι. Δ. ΚΑΡΔΑΣΗ

Κύριοι Συνάδελφοι,

Τὸ ἐκ τῶν ἀρχαιρεσιῶν τῆς 31/1/73 ἀναδειχθὲν νέον Δ.Σ. τῆς Ἑταιρείας, παρουσιαζόμενον ἐνώπιον ὑμῶν σήμερον θεωρεῖ βαθυτάτην τὴν ὑποχρέωσιν, νὰ ἐκφράσῃ πρὸς ἅπαντας τοὺς Ἑταίρους τὰς εὐλικρινεῖς αὐτοῦ εὐχαριστίας διὰ τὴν εὐμενῆ αὐτῶν ψῆφον.

Διὰ τοὺς περισσοτέρους ἐξ ἡμῶν, ἡ τιμὴ εἶναι ἔτι μεγαλυτέρα, διότι ἐπὶ 3 ἢ καὶ 4 ἀκόμη συναπτὰ ἔτη μᾶς περιβάλλετε διὰ τῆς ἐμπιστοσύνης σας. Καὶ τὸ γεγονός αὐτό, Κύριοι, γεννᾷ εἰς ἡμᾶς ἠδξημένας ὑποχρεώσεις, ἐναντι ὑμῶν καὶ τῆς Ἑταιρείας, ὑποχρεώσεις πρὸς τὰς ὁποίας θὰ φροντίσωμεν ν' ἀναποκριθῶμεν ἐν τῷ μέτρῳ τῶν δυνάμεών μας καὶ κυρίως τῆς συνδρομῆς, τὴν ὁποίαν ἀναμένομεν ἐκ μέρους ὄλων ὑμῶν.

Ἡ μακρὰ μας θητεία εἰς τὴν Ἑταιρείαν μᾶς ἔχει ἀρκούντως διδάξει καὶ διὰ τὸ μέγεθος τῶν εὐθυνῶν, τὰς ὁποίας ἀναλαμβάνομεν καὶ διὰ τὰς δυσχερείας, τὰς ὁποίας ἔχομεν ν' ἀντιμετωπίσωμεν.

Ἐλπίζομεν νὰ μὴ διαψεύσωμεν τὰς προσδοκίας σας.

Σοβαρὰ προβλήματα, Κύριοι, ἀναμένουν τὴν ἐπίλυσίν των.

Προβλήματα, τὰ ὁποῖα προϋπῆρχον, προβλήματα τὰ ὁποῖα ἐδημιουργήθησαν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἴδια μάλιστα, κατὰ τὸ ἔτος τὸ ὁποῖον διέρρησεν.

Ἡ τακτικὴ ἔκδοσις τοῦ ἐπιστημονικοῦ μας ὄργανου, τοῦ «Δελτίου τῆς Ε.Κ.Ε.» ἀπαιτεῖ συνεχῆ προσπάθειαν, οὐ μόνον δ' αὖ τὴν ἀριτίαν ἐμφάνισιν τοῦ περιοδικοῦ, ἀλλὰ κυρίως διὰ τὴν κάλυψιν τῶν σημαντικῶν δαπανῶν, αἱ ὁποῖαι ἀπαιτοῦνται διὰ τε τὴν τακτικὴν ἔκδοσιν, ὅσον καὶ διὰ τὴν καλαίσθητον καὶ ἐπιβλητικὴν ἐμφάνισιν τοῦ περιοδικοῦ.

Τὸ κυριώτερον ἴσως πρόβλημα, τὸ ὁποῖον αὐτὴν ἰὴν στιγμὴν ἀντιμετωπίζει ἡ Ἑταιρεία μας, εἶναι ἡ ἔλλειψις στέγης, τόσοσ ἀπαραιτήτου διὰ τὰς τακτικὰς συνεδρίας τῆς Ἑταιρείας, τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιβλιοθήκης τῆς, ὡς καὶ διὰ τὴν συοτέγασιν μετὰ τῶν λοιπῶν Κτηνιατρικῶν Ὁργανώσεων, διὰ ἰὴν ἀπὸ κοινοῦ ἀντιμετώπισιν τῶν ἐνδιαφερόντων τὸν κλάδον καὶ τὴν ἐπιστήμην μας ζωτικῶν θεμάτων.

Μὲ τὴν ὑποσχεθείσαν παραχώρησιν ὑπὸ τῆς ΠΕΚΔΥ ποσοῦ 105.000 δραχ., τὸ συγκεντρωθὲν σήμερον ποσὸν διὰ τὴν ἀπόκτησιν Στέγης ὑπερβαίνει τὰς 320.000 δραχ. Αἱ συνεχεῖς ὁμως ἀνατιμήσεις τῶν διαμερισμάτων μᾶς ὑπο-

χρεώνουν να χωρήσωμεν τὸ συντομώτερον εἰς τὴν ἀγορὰν τῆς Στέγης, ὥστε οὔτε τὰ χρήματα ἡμῶν νὰ ἐξανεμισθοῦν, ἀλλὰ καὶ τὸ συντομώτερον δυνατὸν νὰ ἀποκτήσωμεν μίαν γωνίαν, εἰς τὴν ὁποίαν νὰ δυνάμεθα νὰ συγκεντρωθῶμεθα.

Ἐπάρχον, Κύριοι, πολλοὶ σονάδελφοι, οἱ ὅποιοι παντοιοτρόπως δύνανται νὰ ἐνισχύσουν τὴν Ἑταιρείαν εἰς τὴν τοιαύτην προσπάθειάν της. Πρὸς αὐτούς, ἀλλὰ καὶ πρὸς ὄλους τοὺς Συναδέλφους, ἀπευθύνω τὴν ἔκκλησιν αὐτὴν καὶ τοὺς καλῶ νὰ βοηθήσουν διὰ τὸν ἱερὸν αὐτὸν σκοπὸν, ὄνειρον καὶ πόθον τῆς Ἑταιρείας. Μᾶς χρειάζεται ὁ ὀβολός των, ἀλλὰ καὶ ἡ συμπαράστασις των εἰς τὰ διάφορα διαβήματα, εἰς τὰ ὁποῖα προβαίνομεν δι' ἐξέυρεον πόρων.

Πιστεύω, Κύριοι, ἀκράδαντα, ὅτι μόνον μὲ τὴν ἀπόκτησιν στέγης, ἡ Ἑταιρεία μας θὰ δυνηθῆ νὰ ἐπιτελέσῃ τὸν προορισμὸν της, νὰ ἐπιτύχῃ τὴν ἐδραίωσιν καὶ τὴν ἀκτινοβολίαν τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης εἰς τὸν χώρον αὐτὸν.

Δυστυχῶς, Κύριοι, ὅπως πολλάκις ἐτόνισα ἀπὸ τοῦ βήματος τούτου, δοκιμάζω πικρίαν καὶ βαθεῖαν θλίψιν μὲ τὴν ἔλλειψιν κατανοήσεως, τὴν ὁποίαν τὸ μέγα κοινόν, εἰς τὸν χώρον τούτου, ἐπιδεικνύει πρὸς τὴν ἐπιστήμην, τὴν ὁποίαν διακονοῦμεν καὶ ἡ ὁποία οὐδὲ ὅπως ὑπολείπεται εἰς περιεχόμερον, κατακτήσεις καὶ προσφορὰν, τῶν λοιπῶν βιολογικῶν ἐπιστημῶν.

Ἡ Ἐπιστήμη μας, ὅπως γνωρίζετε, πρώτη ἐνεστερνώθη τὰς Παστεριανὰς Θεωρίας καὶ πρώτη σνέλαβε τὰς ἀνατοξίνας, διὰ τῶν ὁποίων κατενικήθη ὁ τέτανος καὶ ἡ διφθερίτις. Νέα καὶ ζωντανὴ Ἐπιστήμη, ἔχει τὸ μέγα πλεονέκτημα νὰ προσαρμόζεται πρὸς τὰ νέα ἐπιστημονικὰ ρεύματα καὶ τὰς δημιουργουμένας ἐκάστοτε ἀνάγκας, νὰ ἀποκτᾷ νέους προσανατολισμοὺς καὶ νὰ ὀδεύῃ πρὸς νέας κατευθύνσεις καὶ νέας κατακτήσεις.

Αὐτὴν, Κύριοι, τὴν Ἐπιστήμην, ἡ ὁποία τόσον θὰ ἠδύνατο νὰ συμβάλῃ εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν πρόοδον τοῦ τόπου καὶ τὴν τόσον ἐπιθυμητὴν καὶ ἀναγκαίαν αὔξησιν τῆς κτηνοτροφικῆς παραγωγῆς, ἐξακολουθοῦμεν νὰ ἀγνοοῦμεν εἰς τὸν τόπον αὐτὸν, νὰ παραγκωνίζωμεν, νὰ υποβιβάζωμεν ἀκόμη.

Ἐλπίζω εἰς μίαν ἀπὸ τὰς προσεχεῖς Συνεδριάς μας νὰ μᾶς δοθῆ ἡ εὐκαιρία νὰ συζητήσωμεν ἐκτενέστερον τὸ θέμα αὐτό, τὸ ὁποῖον δὲν εἶναι μόνον ἐπαγγελματικόν, ἀλλὰ καὶ ἐπιστημονικόν. καθόσον ἄπτεται καὶ τῆς ἐκ τοῦ Καταστατικοῦ ἐπιβαλλομένης συμβολῆς τῆς Ἑταιρείας εἰς τὸν τομέα τῆς Κτηνοτροφικῆς Παραγωγῆς, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἀπομακρύνεται, εἰς τὴν χώραν αὐτὴν, καὶ ὁ Κλάδος καὶ ἡ Ἐπιστήμη μας.

Ἴσως καὶ ἡμεῖς, Κύριοι, ὡς Ἐπιστήμονες καὶ ὡς Κλάδος, ἔχομεν, ἐν προκειμένῳ, καὶ τὸ ἀνάλογον μερίδιον εὐθυνῶν, διότι μέχρι σήμερον δὲν ἐστηρίξαμεν ἐπαρκῶς τὰς ἐπιστημονικὰς καὶ ἐπαγγελματικὰς μας Ὄργανώσεις, δὲν κατεβάλαμεν τὰς δεούσας προσπάθειάς διὰ νὰ προβληθῶμεν ἐπιστημονικῶς, κοινωνικῶς καὶ ἐπαγγελματικῶς, διότι δὲν ἠδυνήσαμεν ν' ἀποκτήσωμεν ἱκανὰ στελέχη, τὰ ὁποῖα νὰ ἠγηθῶν τοῦ Κλάδου καὶ τῆς Ἐπιστήμης μας.

Σήμερον ὁ ἀγὼν εἶναι δύσκολος, τραχύς, δυσχερής, διότι ἄλλοι κλάδοι, λόγω ἴσως ἀριθμητικῆς ὑπεροχῆς, ἀπέκτησαν δικαιώματα, δυναμικότητα, προβάδισμα, ἐπιβολὴν καὶ κυρίως ὀργανώσιν, συνείδησιν ἐπαγγελματικὴν καὶ συνδικαλιστικὴν.

Τὰ διδάγματα λοιπὸν τοῦ παρελθόντος, ἄς ὀδηγήσουν τὰ βήματά μας εἰς τὸ μέλλον.

Ἔς συνασπισθῶμεν ὅλοι, ἐνισχύοντες ἠθικῶς, ἀλλὰ καὶ ὑλικῶς, ἐκ τοῦ ὑστερηματός μας ἀκόμη, τὰς ἐπιστημονικὰς καὶ ἐπαγγελματικὰς μας ὀργανώσεις. Ἔς παύσωμεν νὰ ζῶμεν καὶ νὰ δρῶμεν ὡς ἄτομα μεμονωμένα, καὶ ἄς συντονίσωμεν τὰς προσπάθειάς μας διὰ τὸ καλὸν τῆς Ἐπιστήμης καὶ τοῦ Κλάδου.

Ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἑταιρεία ἔχει ἀνάγκην τῆς συνδρομῆς καὶ τῆς στηρίξεως ἐκ μέρους ὅλων τῶν συναδέλφων. Θέλομεν ἐπιστημονικὰς ἐργασίας διὰ τὰς συνεδριάσεις καὶ τὸ περιοδικόν, τὸ ὁποῖον προβάλλει τὴν ἐπιστήμην, ἐντὸς καὶ ἐκτὸς τοῦ Ἑλληνικοῦ χώρου. Θέλομεν χρήματα διὰ ν' ἀποκτήσωμεν Στέγην, ὅπου θ' ἀναπτυχθῇ ἡ ἐπιστημονικὴ ἄμιλλα, ἡ βιβλιοθήκη τῆς Ἑταιρείας καὶ ὅπου θὰ ὀργανώσωμεν τὴν τόσον ἀναγκαίαν ὁμαδικὴν δρασίαν ἐπ' ἀγαθῷ τῆς Ἐπιστήμης, τοῦ Κλάδου καὶ τοῦ τόπου αὐτοῦ.

Ἔς μὴ λησμονῶμεν ὅτι μετὰ διετίαν συνέρχεται εἰς Θεσ/νίκην τὸ XX Παγκόσμιον Κτηνιατρικὸν Συνέδριον, γεγονός τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖ μεγίστην τιμὴν διὰ τὴν χώραν μας, κοιτίδα τοῦ Πολιτισμοῦ καὶ τῶν Ἐπιστημῶν.

Ἔς ἀναλογισθῶμεν ὅλοι τὰς εὐθύνας μας ὡς Ἕλληνες καὶ ὡς Ἐπιστήμονες καὶ ἄς ἐογασθῶμεν ὅλοι διὰ μίαν θετικὴν, συμπαγῆ, καὶ ἀξιοπρεπεῖ ἑμφάνισιν, ὡς ἀρμόζει εἰς πᾶσαν φιλοξενουσαν χώραν.

Ἐἴθε τὸ ἔτος 1973 νὰ μᾶς εὕρη ὅλους ἠνωμένους, κάτω ἀπὸ τὴν Στέγην τῆς Ἑταιρείας, σὲ μίαν κοινὴν προσπάθειαν, μ' ἓνα πῶθον καὶ ἓνα κοινὸν σκοπὸν : τὴν πρόοδον τῆς ἐπιστήμης μας, τὴν ἀναγνώρισίν της, τὴν προβολὴν της ἐντὸς καὶ ἐκτὸς τοῦ Ἑλληνικοῦ χώρου καὶ τέλος τὴν κατωχύρωσιν τῆς ἐπαγγελματικῆς μας ἀποστολῆς, ἐπ' ἀγαθῷ τοῦ τόπου αὐτοῦ, πρὸς τὸν ὁποῖον πάντοτε προσεφέραμεν τὰς ὑπηρεσίας μας ἀφιλοκερδῶς καὶ μοχθοῦντες νυχθημερόν, ὑπὸ τὰς πλέον ἀντιξόους οὐνθήκας. Ἔστὲ Κύριοι βέβαιοι ὅτι ἓνας κλάδος, ὁ ὁποῖος ἀνέρχεται ἐπιστημονικῶς, ἀνέρχεται καὶ ἐπαγγελματικῶς, προβάλλεται κοινωνικῶς καὶ ἐπιτυγχάνει εἷς τε τὸν ὑπηρεσιακὸν καὶ τὸν ἰδιωτικὸν τομέα τῆς δραστηριότητός του.

Ἐῶχομαι καὶ ἐλπίζω τὸ μέλλον νὰ μὴ μὲ διαφεύσῃ.

Departments of Veterinary Science and Animal Health  
University of Maryland, College Park, Maryland 20740

## BALANTIDIUM IN BOVINE RESPIRATORY TRACT\*

By

BASIL C. HATZIOLOS

The occurrence of pathologic conditions in domestic animals due to *Balantidium* Sp. is rare except in swine, in which it may cause diarrhea, hemorrhagic colitis, and death. The few cases reported concerning the incidence in other animals do not provide data on pathogenic manifestations.

*Balantidium coli* in the intestinal tract of cattle and buffalo has been reported in India<sup>5,13,16,40,42,a</sup>, New Zealand<sup>17</sup> and Italy<sup>37,39</sup>. Levine<sup>33</sup> believes that the *Balantidium* reported in cattle belonged to the genus *Buxtonella*, (Jameson, 1926) var. *sulcata*, common in the cecum of the ox, zebu, and water buffalo.

*B. coli* infection has also been reported in sheep<sup>10,26</sup>, goats<sup>1</sup>, horses<sup>9,14,22</sup> and dogs<sup>4,18,20,21,25</sup>. In most of these cases, the infected animals were directly or indirectly associated with swine.

Instances of *B. coli* infection have been also reported in wild ruminants, such as deer(b), and animals in captivity including primates<sup>8,11,12</sup>, zebu<sup>33</sup>, camel, and even ostrich<sup>27</sup>.

---

\* Approved for publication as Scientific Article no. A1818.

Contribution no. 4618 of the Maryland Agricultural Experiment Station, Department of Veterinary Science.

Author's address : Prof. Dr. Basil C. Hatzioelos, Veterinary Science Department, University of Maryland, College of Agriculture, College Park. Md. 20740, U.S.A.

\*\* Έλήφθη την 3.3.1973.

---

a. Biswal, G. and Kanugo, K. (1959), mentioned by Patnaik, B.

b. Serryrier and Rousseau, mentioned by Neuveu—Lemaire.

The purpose of this paper is to describe a case of a heifer which harbored a ciliate resembling *Balantidium coli* in the respiratory tract and suffered from a peripharyngeal abscess complicated by bronchopneumonia. This case is the first such instance of *Balantidium* infestation to be reported.

#### CASE REPORT

The affected animal was a 2-year old Holstein—Friesian heifer belonging to a herd of 125 animals about the same age. These animals were purchased from various places for meat production. Another heifer, from the same herd, had died of pneumonia with abscess formation three weeks previously. Necropsy of the latter, which had been found dead in the field, was incomplete because of advanced decomposition.

Necropsy of the present case was performed approximately 8 hours after death. The general appearance and physical condition were good. The lung had undergone extensive hepatization in the frontal and cardiac lobes. There was diffuse interlobular edema in the remaining lobes. The pleura was thickened, hemorrhagic, and had fibrin deposits. The visceral layer adhered to the parietal pleura in many areas. Noticeable amounts of food particles were found in the medium-sized bronchi in the frontal lobes (aspiration pneumonia). The trachea, larynx, and nasal cavity were congested and had few petechia.

The pharynx was red, edematous, and covered with mucopurulent material. An ovate abscess, approximately 6×4 cm., with abundant yellowish semifluid pus was present in the supratharyngeal lymph node area.

The heart had petechia on the epicardium and a few ecchymoses on the endocardium. The abomasum was red and the intestine, extremely congested. Petechiation was noted in the duodenum. The mucosa of the jejunum and of most of the ileum was reddened. The intestinal content was thick and yellow. Small encapsulated nodules were present in the intestinal walls. The Peyer's patches, as well as the other lymph nodes, were enlarged. The colon and cecum had scattered, red, well-delineated, round spots, 1—2 mm. in diameter, in the submucosa and tunica muscularis. The mesenteric, as well as the mediastinal lymph nodes were enlarged and had hemorrhagic spots in the cortex; the cut surface oozed yellowish fluid.

The liver was congested and had dark red areas on the surface. The kidney was congested and discolored. The brain was firm and yellowish, but the meninges were intensely congested.

HISTOPATHOLOGY

Degenerated eosinophilic material was collected in the supratharyngeal abscess. Fibrous stroma with hemorrhagic pockets, round cell infiltration, mostly lymphocytes and plasmacytes, and fibroblasts surrounded by adipose tissue formed the walls. There were also some bundles of muscular fibers and interstitial edema. Colonies of cocci were numerous on the edges of the purulent material. One compressed and deformed body, resembling balantidium, was noted attached to the hemorrhagic walls. The pharyngeal mucosa was infiltrated and had nests of balantidia in the submucosa (figure 1). The laryngeal and tracheal mucosae were congested and had numerous balantidia burrowed in the submucosa, and some free in hemorrhagic exudates. Eosinophilic and chronic inflammatory cells were present in the surrounding area. Moderate fibrosis was noted in the stroma.

The lung showed interlobular and alveolar hemorrhages, lobar bronchopneumonia with eosinophilic infiltration in the alveoli, and eosinophilic plugs filling the bronchial tree. Some of the bronchi of the anterior lobes contained food particles. In the remaining areas numerous balantidia were in the mucopurulent material filling most of the bronchi and bronchioli (figure 2 & 3). One balantidium was attached to the bronchial mucosa, the epithelium of which was sloughed and covered with muco-fibrinous exudate. Also, scattered balantidia, surrounded by cellular reaction, were lodged in the alveoli. Generally, in the lung, the number of invading balantidia varied from 2—3 in a high dry field to about 30 in a tissue section of 1 cm<sup>2</sup>. Hyperplastic peribronchial lymphoid follicles often compressed the bronchi. Peribronchial, perivascular, and interlobular fibrosis was extensive. Areas of interstitial pneumonia and alveolar collapse were scattered throughout. There was also some alveolar edema. Scattered compensatory dilatation of the alveoli was noted. Special staining revealed colonies of cocci and Gram-positive slender, bent, rods.

The pleurae were thickened, hemorrhagic, and infiltrated by granulocytes. Small amounts of fibrin deposits and fibroblasts on the surface represented remnants of ruptured adhesions.

The cortex of the mediastinal lymph nodes was wide and had hemorrhages, which sometimes extended into the numerous germinal centers. The sinuses were infiltrated mostly by neutrophils. Interstitial edema was prominent.

The heart had scattered minute hemorrhages and sarcosporidia cysts throughout the parenchyma. Noted in the liver were centrilobular hemorrhages, scattered foci of leukocytic infiltration, and periportal fibrosis. The kid-

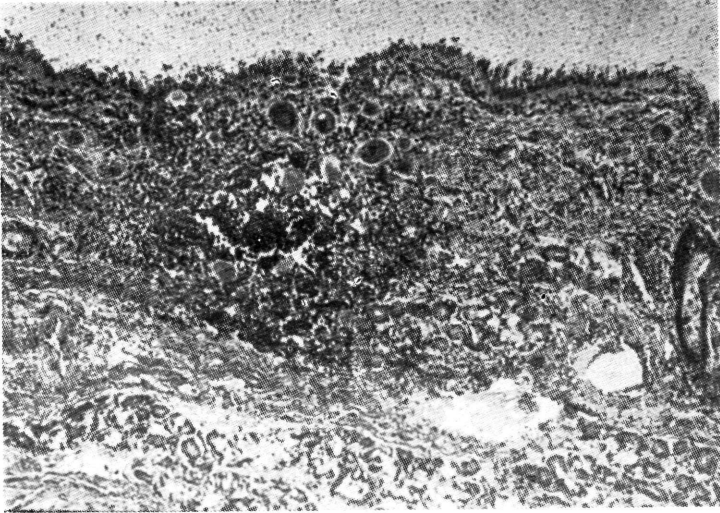


Fig. 1. Pharyngeal area. Note presence of nests of balantidia among aggregates of lymphoid cells in submucosa. H & E  $\times$  25.



Fig. 2. Balantidia surrounded by mucopurulent material in lumen of large bronchus. H & E  $\times$  120.

ney had cortical hemorrhages and cloudy swelling in the epithelium of the convoluted tubules. In the spleen were noted partial lymphocytic depletion of malpighian bodies, reduced red pulp, parenchyma infiltrated by leukocytes, and noticeable amounts of hemosiderin.

In the small intestine, mild changes due to a few worms of the *Strongyloides* and *Oesophagostomum* sp. were noted, as was a balantidium on the tip of a villus. The large intestine had a few microabscesses containing degenerated eosinophils in the submucosa and tunica muscularis. However, parasitic bodies were absent.

The brain was congested and had occasional perivascular hemorrhages. There was no inflammatory reaction. One balantidium was found in the subarachnoid space of the cerebellum (figure 4).

Cultures of organs were negative for pathogens except for a streptococcus isolated from lung and liver. Cultures from the pus of the abscess showed a pleiomorphic Gram—positive organism of the *Corynebacterium* type. However, biochemical tests failed to characterize the reaction of this species. Isolation attempts for IBR virus were negative.

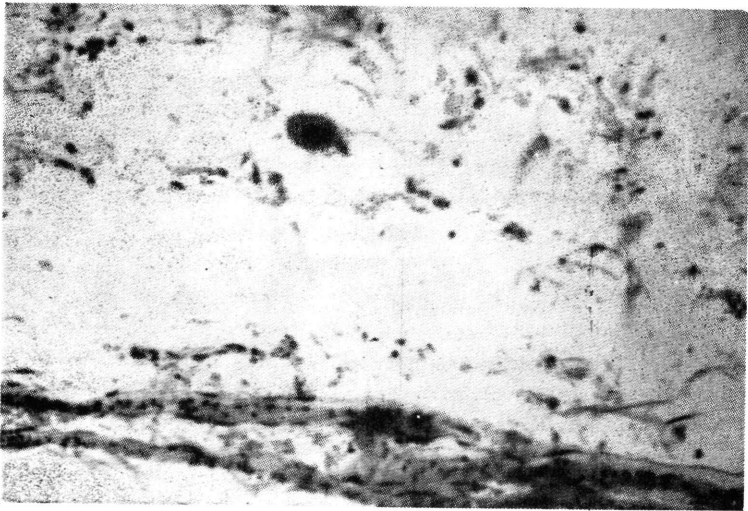
Morphologic characteristics : The balantidium in the respiratory tract was round or oval and occasionally only slightly bilobed or trilobed, depending on the number and size of the vacuoles present. The anterior end was well—developed, frequently protruding and terminating in an elongated sharp point.

The pellicle was thick, prominent, and completely covered with fine, small, closely set cilia. They were arranged in parallel, uniform rows, approximately  $3\mu$  long. Large empty vacuoles, probably contractile ones, and small food vacuoles with solid food particles and occasionally erythrocytes were present in the body. One balantidium contained 2 eosinophils. The meganucleus was round or sausage—shaped and conspicuous.

Measurements of parasites showed variations in size in the different parts of the respiratory tract (Table I). The parasitic body was smaller in those tissues in which expansion was difficult. The reconstituted body size, under normal conditions (fresh material) should measure a little over  $114.0\mu$  long by  $100.8\mu$  wide. These organisms were therefore slightly smaller than those found in Indian cattle<sup>13</sup>, but a little wider than *B. coli* observed by others<sup>27,44</sup>. They also differed completely from the ciliate infusoria of ruminants<sup>19</sup>. Morphologically, these ciliates qualify for classification in the genus *Balantidium*.



Fig. 3. Balantidia in bronchus (higher magnification). Note conspicuous peristome of larger one. H & E  $\times$  400.



F.g. 4. Banatidium in sub—arachnoid space of cerebellum. H & E  $\times$  120.

TABLE I. Minimum—maximum and mean values of balantidium body measurements in sections of various parts of the respiratory tract.

Section of Organ	Length in $\mu$		Width in $\mu$		n
	Minimum-maximum	$M \pm m$	Minimum-maximum	$M \pm m$	
Pharyngeal Mucosa	20.2—44.8	$35.000 \pm 0.625$	15.0—36.4	$25.625 \pm 0.523$	16
Tracheal Mucosa	25.2—72.8	$44.993 \pm 0.351$	22.4—52.8	$31.769 \pm 0.225$	130
Bronchi & Alveoli	19.8—114.0	$58.906 \pm 1.066$	16.2—100.8	$45.781 \pm 0.894$	64

$M \pm m$  = Mean & standard error of the mean.

#### DISCUSSION

Knowledge regarding the incidence and pathogenic potential of *Balantidium* species in cattle of the U.S.A. is fragmentary and scarce. The incidence of balantidiosis has been reported for a variety of domestic animals and zoo animals<sup>24,26,27</sup> in the State of Maryland and, therefore, it is possible that the environmental conditions of the area favor the development of these protozoa.

Although the pathogenic role is not proven in this case, because of complications due to other bacterial agents, the presence of balantidium in the tissues suggests its potential pathogenicity under certain conditions.

The abscess in the pharyngeal area could have been caused by the trauma of ingesting foreign bodies and subsequent infection. Dysphagia produced by mechanical hinderance and pain resulting from the abscess may explain the aspiration pneumonia, which could have occurred a few days before death. Some ciliated organisms may have entered the respiratory tract, if they were in the stomach, via regurgitation and aspiration. Since no balantidia or other ciliated protozoa were found in the rumen or abomasum, a direct entrance of the organism into the respiratory tree from the drinking water or other source is suggested.

However, the presence of nests of this ciliate organism in the tissues, and the surrounding cellular reaction which developed in the pharyngeal laryngeal, and tracheal submucosa, indicates a burrowing and migrating capability of this protozoon. This capability could be similar to that observed for *B. suis* in the submucosa, tunica muscularis and lymphoid follicles of the intestinal tract noted in man<sup>6,7,23,30,47,48</sup>, experimental animals<sup>43,48</sup>

and in pigs<sup>2,24,31,41,45</sup>. In the latter, *Balantidia* were even found in the uterus<sup>15,28</sup>

In addition, the penetration of *B. coli* in the walls of blood vessels and lymphatics of intestinal walls of the host has been reported on many occasions<sup>3,6,23,30,47,48</sup>. Such penetration could bring this organism into the general circulation, and, like an embolus, be transported to every part of the body. This may explain the presence of *Balantidium* as an erratic form in the kidney<sup>34</sup> and ureterine walls<sup>35</sup> and probably in the liver<sup>36,46</sup> and lung(a).

On other occasions rupture of the large intestine and presence of *Balantidium* in the peritoneal cavity has been recorded<sup>6,49</sup> in man. The possibility of division and multiplication of *Balantidium* in the tissue has also been suspected<sup>3,7,23,38</sup>.

The presence of erythrocytes in the vacuoles of *balantidium* is a sign of aggressiveness and pathogenicity to the host<sup>3,23,48</sup>. Thus, a pathogenic role of this protozoon in the present case is highly probable.

The possibility that this ciliate belonged to the genus *Buxtonella* var. *sulcata*<sup>32</sup> is remote because of the absence of the characteristic curved groove running from the anterior to the posterior end<sup>28,31</sup> in the observed ciliates.

Whether we are dealing in this case with a new species of ciliate or whether this is *B. coli* var. *bovis*<sup>13,26</sup> or an erratic case of *Balantidium suis* are questions that cannot be answered with certainty at present. Comprehensive research is required to differentiate the various species of these organisms and determine the extent of their pathogenicity in cattle.

#### SUMMARY

Ciliate organisms, resembling *Balantidium coli*, were found in the pharynx and respiratory tree of a 2-year old Friesian—Holstein heifer suffering from a peripharyngeal abscess, focal aspiration pneumonia, and bronchopneumonia. Despite a noticeable bacterial infection, the presence of these protozoa in the laryngeal, tracheal, and pharyngeal submucosa, in the bronchi, and in the alveoli producing focal cellular response was suggestive of a penetrating capability of the parasite, without excluding its probable transportation through blood circulation. Some of the morphological characteristics of this protozoon are included.

---

a) Winogradow, mentioned by M. Neveu—Lemaire and W. Klimenko.

ΒΑΛΑΝΤΙΔΙΟΝ ΕΙΣ ΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΟΕΙΔΟΥΣ\*\*

Υπό

Β. Κ. ΧΑΤΖΗΟΛΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Βλεφαριδοφόροι ὄργανισμοί, προσομοιάζοντες τὸ *Balantidium Coli*, ἀνευρέθησαν εἰς τὸν φάρυγγα καὶ τὸ ἀναπνευστικὸν δένδρον δαμάλεως φυλῆς Friesian—Holstein ἡλικίας 2 ἐτῶν. Τὸ ζῶον ἐπασχεν ἐκ περιβαρυγτικοῦ ἀποστήματος, ἐστιακῆς πνευμονίας ἐξ ἀναρροφήσεως καὶ βρογχοπνευμονίας. Παρὰ τὴν παρατηρηθεῖσαν μικροβιακὴν μόλυνσιν, ἡ παρουσία τῶν πρωτοζῶων τούτων ἐντὸς τοῦ ὑποβλεννογόνου τοῦ λάρυγγος, τῆς τραχείας καὶ τοῦ φάρυγγος ὡς ἐπίσης εἰς τοὺς βρόγχους καὶ τὰς πνευμονικὰς κυψελίδας, τὰ ὅποια προεκάλεσαν ἐστιακὴν κυτταρικὴν ἀντίδρασιν, ὑποδηλοῦν τὴν ἰκανότητα εἰσχωρήσεως τοῦ παρασίτου, μὴ ἀποκλειομένης τῆς πιθανῆς διὰ τοῦ αἵματος μεταφορᾶς του.

Εἰς τὴν μελέτην περιλαμβάνονται καὶ τινὰ μορφολογικὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ πρωτοζώου τούτου.

REFERENCES

1. ABRAHAM, R. (1962) : The description of three new species of *Balantidium* from Indian mammals. *Arch. Protistenk.* **106** : 41—50.
2. ALMEJEW, CH. (1963) : Zur Frage der Ausbreitung von *Balantidium* in Darm der Schweine. *Mh. Vet. Med.* **18** : 250.
3. ASKANAZY, M. (1902) : Über die pathogene Bedeutung des *Balantidium coli*. *Verhandlungen Dt. Path. Ges., Berlin.* **5** : 244—233.
4. BAILEY, W. S. and A. G. WILLIAMS (1949) : *Balantidium* infection in the dog. *J. Am. vet. med. Ass.* **114** : 238.
5. BEHERA, K. L. (1967) : Treatment of balantidiosis in cattle and buffaloes with iquor Arsenicalis. *Indian vet. J.* **44** : 1080—1081.
6. BOWMAN, F. B. (1909) : Two cases of *Balantidium coli* infection with autopsy. *Philipp. J. Sci. (B. Med. Sci.), Manila.* **4** : 417—423.
7. BOWMAN, F. B. (1911) : The pathogenesis of the *Balantidium coli*. *J. Aml med. Ass.* **57** : 1814—1817.
8. BROOKS, H. (1902) : Contribution concerning the pathogenesis of the *Balantidium coli*. *N. Y. Univ. Bull. med. Sci.* **2** : 1—17.
9. BUISSON, J. (1923) : Les infusoires ciliés du tube digestif de l'homme et des mammifères. *Thèse de Médecine, Paris.*
10. CAVYENKO, V. F. (1969) : Morphological and biochemical changes in the blood in balantidium in sheep. *Veterinariya.* **46**, (No. 1) : 50—51.
11. CHRISTELLER, E. (1922) : Die Balantidien—Ruhr bei den Schimpansen des Berliner Zoologischen Gardens. *Virchows Arch. path. Anat. Physiol.* **238** : 396—422.
12. COCKBURN, T. A. (1948) : Balantidium infection associated with diarrhea in primates. *Trans. R. Soc. trop. Med. and Hyg.* **42** : 291—293.
13. COOPER, H. and A. GULATI (1926) : On the occurrence of *Isospora* and *Ba-*

- Balantidium* in cattle. Mem. Dep. Agric. India, vet. Ser. Agr. Res. Inst. Pusa. **3** : 191—193.
14. CUNHA, (da), A. (1917) : Sobre a presença do *Balantidium* no cavallo. Bras.—méd. **3** (N. 40) : 337.
  15. DA SILVA LEITAO, J. L. (1962) : Parasita riferidos em Portugal metropolitano por médicos—veterinários portugueses. Anais. Esc. Sup. Med. vet. Lisb. **4** : 5—50.
  16. DAVID, A. and M. C. JOHN (1966) : Efficacy of Dequinol in the treatment of bovine balantidiasis. Indian vet. J. **43** (3) : 269—270.
  17. DEWES, H. F. (1959) : An occurrence of *Balantidium coli* in calves. N. Z. vet. J. **7** : 42.
  18. DICKMANS, F. (1948) : The dog, *Canis familiaris*, a new host of *Balantidium* sp. Proc. helminth. Soc., Wash. **15** : 40.
  19. EBERLEIN, R. (1895) : Ueber die im Wiederkäuremagen vorkommenden ciliaten Infusorien. Z. wiss. Zool. **59** : 233—304.
  20. EWING, S. A. and R. W. BULL. (1966) : Severe chronic canine diarrhea associated with balantidium—trichuris infection. J. Am. vet. med. Ass. **149** : 519—520.
  21. GREEN, J. E. and R. E. THORSON (1954) : Canine intestinal protozoa as related to enteritis. 4th Gaines Vet. Sympos., Oct. 20, Kankakee, Ill. 6—9.
  22. HAGAN, W. A. and D. W. BRUNER (1947) : The infectious diseases of domestic animals. Comstock Publ. Co. Inc., Ithaca, New York.
  23. HARMS, H. (1932) : Beitrag zur Histopathologie der Balantidiencolitis. Virchows Arch. path. Anat. Physiol. **284** : 422—437.
  24. HATZIOLOS, B. C. (1972) : Pathogenicity of *Balantidium coli* in porcine species as evidenced by histopathologic lesions. Proc. Intern. Congress of I. P. V. A., Hannover (Germany), May 23—26, 1972. V. **1** : 74.
  25. HAYES, F. A. and H. E. JORDAN (1956) : Canine helminthiasis, complicated with balantidium species. J. Am. vet. med. Ass. **129** : 161.
  26. HEGNER, R. W. (1924) : Giardia and chilomastix from monkeys, and giardia from the wild cat, and balantidium from the sheep. J Parasit. **11** : 75—78.
  27. HEGNER, R. W. (1934) : Specificity in the genus balantidium based on size and shape of body and macronucleus, with description of six new species. Am. J. Hyg. **19** : 39—67.
  28. INGLES, ABOIM A. e J. L. DA SILVA LEITAO (1942) : Caso de intestacao do utero duma porca por *Balantidium coli* (Um.) Bolm. pecuár. **10** : 105.
  29. JAMESON, A. P. : A ciliate «*Buxtonella sulcata* N. G., N. S. P.», from the coecum of cattle. Parasitology **18** : 182—186.
  30. KLIMENKO, W. (1903) : Beitrag zur Pathologie des *Balantidium* (*Paramecium*) *coli*. Beitr. path. Anat. **33** : 281—301.
  31. KOZAR, Z. (1961) : Mechanisms of invasion and parasite migrations in the body of the host. Wiad. parazyt. **7** : 541—559.
  32. LAPAGE, G. (1968) : Veterinary Parasitology. 2nd Ed. Oliver and Boyd Publ. Edenb.—London.
  33. LEVINE, N. D. (1961) : Protozoan parasites of domestic animals and of man. Minneapolis : Burgess Publishing Co.
  34. LLIROD, R. J. R. (1960) : Traumatismo renal en un gran rinon hidronefrotico con

- Schistosomum haematobium* y *Balantidium coli*. *Revta. argent Urol.* **20** : 7—10.
35. MALIWA, E. u V. VON HAUS (1920) : Über *Balantidieninfektion der Harnwege*. *Z. Urol.* **14** : 495—501.
36. MANSON, P. (1908) : Liver abscess preceded by dysentery. *J. trop. Med. Hyg. London.* **11** : 258.
37. NARDI, E. (1960) : La balantidiosi nei suini e nei bovini del comune di Foggia. *Veterinaria ital.* **11** : 868—873.
38. NEVEU—LEMAIRE, M. (1943) : *Traité de Protozoologie Médicale et Vétérinaire*, Vigot Fr. Paris.
39. NORGARIN, S. (1957) : La *Balantidiosi* nei bovini. *Veterinaria, Milano.* **6** : 201—202.
40. PATNAIK, B. (1965) : Clinical symptoms and treatment of *balantidium* infection in cattle and buffaloes. *Indian vet. J.* **42** : 624—632.
41. PRITZE, F. (1928) : Beiträge zur Kenntnis des *Balantidium coli*. *Z. Parasitkde.* **1** : 345—415.
42. PRIESTLEY, F. W. (1944) : *Balantidium* infection in a buffalo. *Jl. R. Army vet. Cps.* **16** : 129.
43. RATCLIFFE, H. L. (1934) : Intestinal lesions associated with amebic and balantidial infection in man and lower animals. *Am. J. Hyg.* **19** : 68—85.
44. SARGEANT, P. G. (1971) : The size range of *Balantidium coli*. *Trans. R. Soc. trop. Med. Hyg.* **65** : 428.
45. SHCHENNIKOV, S. T., A. V. ORLOVA and M. L. BUJNIZKAYA (1939) : On the question of dysentery of swine. *Sov. Vet.* **16** (6) : 22—24.
46. STOKVIS, B. J. (1884) : *Paramaecium* in Sputa. *Weelblad van. h. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Amst.* **20** : 4.
47. STRONG, R. P. (1904) : The clinical and pathological significance of *Balantidium coli*. *Philipp. Islands : Publ. Publ. Bureau Govern. Lab. No.* **26** : 1—77. B.P.P. Manilla.
48. WALKER, E. L. (1913) : Experimental *Balantidium coli*. *Philipp. J. Sci. (Sec. B)* **8** : 333—347.
49. ZAVIALOVA, M. F. (1962) : Balantidial colitis complicated by perforation of the intestinal wall. *Medskaya Parazit.* **31** (5) : 571—572.

**ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΙΝΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΟΥ ΑΖΩΤΟΥ ΕΙΣ ΤΗΝ ΣΥΝΘΕΣΙΝ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΠΡΩΤΕΪΝΗΣ ΕΝ ΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΚΟΙΛΙΑ ΤΩΝ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ\***

Ἰπὸ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΒΛΑΣΤΑΡΑΚΟΥ, D.V.M.\*\*

**SOME ASPECTS CONCERNING THE UTILIZATION OF DIETARY NITROGEN FOR THE PRODUCTION OF MICROBIAL PROTEIN IN THE RUMEN**

By

P. VLASTARACOS, D.V.M.

**SUMMARY**

A brief review on rumen microbiology is given. Dietary nitrogen given either as organic or inorganic form produces mainly ammonia in the rumen.

Ruminal incorporation of ammonia into microbial protein allows for the production of high value protein.

Microbial metabolism in the ruminants requires that the ruminants absorb a nutrient mixture, containing an excess of energy relative to protein.

The continual presence of uria in the saliva keeps rumen ammonia at normal level and allows for the continual microbial proliferation for a long time after feeding.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ἡ διαιτολογικὴ σημασία τῶν μικροοργανισμῶν τῆς μεγάλης κοιλίας τῶν μηρυκαστικῶν δὲν ἔχει ἐπαρκῶς ἐρευνηθῆ. Εἶναι γνωστὸν ὅτι ἡ ἀξιοποίησις τοῦ σιτηρεσίου εἰς τὰ ζῶα ταῦτα ἐξαρτᾶται βασικῶς ἐκ τῆς δραστηριότητος τῆς χλωρίδος τῆς μεγάλης κοιλίας. Τὰ χορηγούμενα διὰ τῆς νομῆς θρεπτικὰ συστατικὰ δὲν χρησιμοποιοῦνται κατὰ μέγα ποσοστὸν ἀπ' εὐθείας ὑπὸ τῶν μηρυκαστικῶν, ἀλλὰ τὰ τελικὰ προϊόντα τῆς μικροβιακῆς ζυμώσεως τούτων.

Οὕτω μέρος τῶν ἀναγκῶν εἰς πρωτεΐνην διὰ τὴν συντήρησιν καὶ τὴν

\* Ἐλήφθη τὴν 29.12.1972.

\*\* Ἀγροτικὸν Κτηνιατρεῖον Ἐπανομῆς, Θεσσαλονίκης.  
Rural Vet. Clinic, Epanomi, Salonica, Greece.

παραγωγήν εἰς τὰ ζῶα ταῦτα, ἐξασφαλίζεται διὰ τῆς πέψεως τῶν σωμάτων τῶν βακτηριδίων καὶ πρωτοζῶων ἅτινα ἀναπτύσσονται ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ. Αἱ ἐνεργειακαὶ ἀνάγκαι τῶν ἀντιμετωπίζονται κυρίως διὰ τῶν πτητικῶν λιπαρῶν ὀξέων (Volatile fatty acids), ἅτινα ἀποτελοῦν προϊόντα τῆς ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ μικροβιακῆς ζύμωσης τῶν ὕδατανθράκων καὶ πρωτεϊνῶν τῶν τροφῶν.

Ἐν τούτοις ἡ μικροβιακὴ ζύμωσις τῶν τροφῶν ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ εἶναι ὑπεύθυνος ἀφ' ἑνὸς μὲν διὰ τὴν ἀπώλειαν ἐνεργείας ὑπὸ μορφήν μεθανίου, θερμότητος κατὰ τὴν ζύμωσιν καὶ ἀτελοῦς χρησιμοποίησεως τῶν ἀπορροφουμένων εἰς τὸ αἷμα πτητικῶν λιπαρῶν ὀξέων, ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τὴν ἀπώλειαν πρωτεΐνης ὑπὸ μορφήν ἀμμωνίας ἐπὶ ζημίᾳ τῆς ἀποδόσεως τοῦ ζώου.

Οὕτως ἡ μελέτη τῆς διαιτητικῆς φυσιολογίας τῆς μεγάλης κοιλίας μέρος τῆς ὁλοῖας ἀποτελεῖ ἡ παροῦσα ἐργασία, παρουσιάζει ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον διὰ τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὴν διατροφήν τῶν ζῶων ἐπιστήμονας, διότι διερευνᾷ πλεῖστα ὅσα προβλήματα σχέσιν ἔχοντα μὲ τὴν καλυτέραν ἀξιοποίησιν τοῦ σιτηρεσίου.

#### ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

Αἱ ἐπικρατοῦσαι ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ συνθῆκαι εὐνοοῦν τὴν ἀνάπτυξιν πλήθους μικροοργανισμῶν, οἵτινες εἶναι ὑπεύθυνοι διὰ τὴν ζύμωσιν τῶν τροφῶν, ρυθμίζεται δὲ ἡ ἐκάστοτε ἰσορροπία μεταξὺ τῶν διαφόρων εἰδῶν ἀπὸ πλείστους παράγοντας, ὥστε ὁ ξενιστὴς νὰ μὴν ὑποφέρῃ ἢ νὰ ζημιοῦται. Αἱ εὐνοοῦσαι αὐτοὺς συνθῆκαι εἶναι ἡ σταθερὰ θερμοκρασία ἣτις κυμαίνεται μεταξὺ 37°—45° C, ἡ σχεδὸν παντελὴς ἔλλειψις ὀξυγόνου, ἡ σταθερὰ ἀπορρόφησις τῶν ζυμωτικῶν προϊόντων, ἡ συνεχὴς ροὴ σιέλου ἣτις διὰ τῶν ἐν αὐτῇ περιεχομένων οὐρίας, φωσφορικῶν καὶ διττανθρακικῶν ἰόντων, ἐπιδρᾷ ὡς ρυθμιστικὸς παράγων τοῦ pH (5,7—7,3).

Ὁ ἀριθμὸς καὶ τὸ εἶδος τῶν περιεχομένων ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ μικροοργανισμῶν δὲν παραμένει σταθερὸς, ἐξαρτώμενος ἐκ πλείστων ὄσων παραγόντων ὡς ἀκολούθως :

Τὸ εἶδος τῆς παρεχομένης τροφῆς ἐπιδρᾷ σημαντικῶς ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν μικροοργανισμῶν. Ἀπεδείχθη ὅτι σιτηρέσια ἐκ χονδροειδῶν τροφῶν ἐνθαρρύνουν τὴν ἀνάπτυξιν μεγάλῃς ποικιλίας τυπικῶν εἰδῶν μικροοργανισμῶν, παρὰ τοιαῦτα ἐκ συμπυκνωμένων τροφῶν<sup>18</sup>.

Ὁ ρυθμὸς διελεύσεως τῶν τροφῶν ἐκ τῆς μεγάλης κοιλίας ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς ἰσορροπίας μεταξὺ τῶν βακτηριδίων καὶ πρωτοζῶων. Ἀπεδείχθη ὅτι ὅταν ἡ φυσικὴ ὑψὴ τοῦ σιτηρεσίου ἐπιταχύνει τὴν προώθησιν τῆς πεπτομάζης διὰ μέσου τῆς μεγάλης κοιλίας ἢ πυκνότης τῶν πρωτοζῶων μειοῦται<sup>15</sup>.

Ὁ χρόνος ὅστις μεσολαβεῖ μεταξὺ τῶν γευμάτων ἐπηρεάζει τὴν μεταξὺ

των διαφόρων ειδών ισορροπία. Ούτως ή αύξησις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γευμάτων πέραν τοῦ ἐνὸς ἀνά ἡμέραν μειώνει τὴν πυκνότητα τινῶν ειδῶν βακτηριδίων καὶ αὐξάνει τὸν ἀριθμὸν τῶν βλεφαριδωτῶν πρωτοζῶων<sup>34</sup>.

Ἡ ἀτομικότης τῶν ζῶων ξενιστῶν ἐπιδρᾷ σημαντικῶς ἐπὶ τῆς συνθέσεως τῆς μικροχλωρίδος καὶ πιθανῶς αὕτη νὰ σχετίζεται μὲ τὰ παραγόμενα ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ φυσικὰ ἀντιβιοτικά<sup>20,50</sup>.

Τὸ pH τῆς μεγάλης κοιλίας ἐπηρεάζει τὴν μεταξὺ τῶν διαφόρων ειδῶν ισορροπία. Οὔτως ὁ Krogh<sup>26,27,28</sup> μειώνων βαθμιαίως τὸ pH διὰ τῆς χορηγήσεως εὐκόλως ζυμουμένων ὕδατανθράκων εἰς πρόβατα διεπίστωσεν ὅτι ἐνῶ ἀρχικῶς αὐξάνεται ὁ ἀριθμὸς τῶν πρωτοζῶων, ἔπειτα ἀπὸ μεγαλυτέραν μείωσιν αὐτοῦ ἀκολουθεῖ αὐξησις τῶν στρεπτοκόκκων μὲ ταυτόχρονον μείωσιν τῶν πρωτοζῶων, μὲ ἔτι μεγαλυτέραν πτώσιν τοῦ pH ἀρχίζουν νὰ ἐπικρατοῦν οἱ γαλακτοβάκιλλοι καὶ τελικῶς οἱ μικροοργανισμοὶ ἐξαφανίζονται τελείως.

Τὰ χορηγούμενα εἰς τὰ μηρυκαστικά φάρμακα ἐπιδρῶν δυσμενῶς ἐπὶ τῆς μικροχλωρίδος, ἀλλὰ τὰ διαθέσιμα ἐρευνητικὰ δεδομένα εἶναι πολὺ ὀλίγα. Ἀπεδείχθη ὅτι ἡ χλωροτετρακυκλίνη<sup>46</sup>, δξυτετρακυκλίνη<sup>38</sup> καὶ πενικιλίνη<sup>10</sup> ἐπιδρῶν δυσμενῶς ἐπὶ τῶν βακτηριδίων μέχρις ἐξαφανίσεως τινῶν ειδῶν. Διὰ τὴν συμπεριφορὰν τῶν πρωτοζῶων (βλεφαριδωτῶν) δὲν ὑπάρχουν ἐρευνητικὰ δεδομένα.

Ἀπώλεια ἐνὸς εἶδους μικροοργανισμῶν ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐμφάνισιν ἐτέρων ειδῶν. Οὔτω τὰ βακτηρίδια ἀναπτύσσονται καλύτερον εἰς ἀπεστερωμένα ἔναντι ἐποικισμένων ζῶων ὑπὸ μικροοργανισμῶν<sup>18,42</sup>. Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι ὁ ὄγκος τοῦ μικροβιακοῦ πρωτοπλάσματος παραμένει περίπου ὁ αὐτός, ἀνερχόμενος εἰς ποσοστὸν 10 % τοῦ ὄγκου τῶν ὕγρων τῆς μεγάλης κοιλίας, ἤτοι  $10^{11} \mu^3 / \text{ml}^{50}$ .

Οἱ μικροοργανισμοὶ τῆς μεγάλης κοιλίας κατανέμονται εἰς δύο κατηγορίας, τὰ βακτηρίδια καὶ τὰ πρωτόζωα.

**Α) Τὰ βακτηρίδια** ἀποτελοῦντα τὸ μεγαλυτέρον τμῆμα τοῦ μικροβιακοῦ πληθυσμοῦ τῆς μεγάλης κοιλίας ὑπολογίζονται εἰς  $10^{10}$  ἀνά κυβικὸν ἑκατοστὸν πεπτομάζης<sup>8,39</sup>. Ταῦτα εἶναι ἀναερόβιοι μικροοργανισμοὶ θετικοὶ ἢ ἀρνητικοὶ κατὰ Gram, ἀσπορογόνοι, κινητοὶ ἢ ἀκίνητοι, ἀπομονοῦνται δυσκόλως ἐν καθαρᾷ καλλιεργείᾳ καὶ ἀπαιτοῦν διὰ τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν εἰδικὰ θρεπτικὰ ὑποστρώματα ἐμπλουτισμένα διὰ στομαχικοῦ χυμοῦ μηρυκαστικῶν. Διασποῦν τὰ θρεπτικὰ συστατικά τῶν τροφῶν διὰ τῶν παρ' αὐτῶν ἐκκρινόμενων ἐνζύμων καὶ χρησιμοποιοῦν μέρος τῶν ζυμωτικῶν προϊόντων διὰ τὰς διαιτητικὰς τῶν ἀνάγκας.

Οὗτοι κατατάσσονται εἰς ομάδας μὲ κριτήριον τὰ ζυμούμενα ὑπ' αὐτῶν συστατικά τῶν τροφῶν ὡς ἀκολούθως :

1) Κ υ τ τ α ρ ι ν ο λ υ τ ι κ ᾶ β σ κ τ η ρ ῖ δ ι ο . Εἰς τὴν ομάδα ταύτην

περιλαμβάνονται σφαιρικά ή ραβδοειδή βακτηρίδια ζυμοῦντα τὰς ἡμικυτταρίνας καὶ κυτταρίνας τῶν τροφῶν, μὲ τελικὰ προϊόντα ὄξικόν, γαλακτικόν, ἠλεκτρικόν, βουτυρικόν, φορμικόν ὄξυ καὶ αἰθυλικὴν ἄλκοόλην.

Ὁ ρυθμὸς τῶν ὑπ' αὐτῶν ζυμουμένων κυτταρινῶν τῶν τροφῶν εξαρτᾶται ἐκ τοῦ εἶδους τῶν μικροοργανισμῶν, τοῦ βαθμοῦ κρυσταλλώσεως τῶν κυτταρινῶν, τοῦ μοριακοῦ τῶν βάρους κ. ἄ. Ἡ κυτταρινολυτικὴ δρᾶσις τινῶν ἐκ τούτων εἶναι στενὰ συνδεδεμένη μὲ τὸν μεταβολισμὸν τοῦ ἄζωτου εἰς τὴν μεγάλην κοιλίαν. Τὰ κυριώτερα εἶδη ἀπαντώμενα ἐν ἀφθονίᾳ εἰς τὴν μεγάλην κοιλίαν εἶναι : *Ruminococcus Flavesciens*, *R. Albus*, *Bacteroides Succinogenes*, *B. Butyrivibrio*.

2. Ἀμυλολυτικὰ βακτηρίδια. Ἡ ὁμάς αὕτη περιλαμβάνει σφαιρικά ἢ μικρὰ ραβδοειδή βακτηρίδια ζυμοῦντα τὸ ἄμυλον καὶ τὰ προϊόντα ὑδρολύσεως αὐτοῦ, μὲ τελικὰ ζυμωτικά προϊόντα τὸ γαλακτικόν, ὄξικόν, φορμικόν, ἠλεκτρικόν ὄξυ καὶ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος.

Τὰ σπουδαιότερα εἶδη ἐκ τούτων εἶναι : *Streptococcus bovis*, *Bacteroides amylophilus*, *Ruminicola*, *Lactobacillus acidophilus*.

3. Βακτηρίδια ζυμοῦντα ἀπλᾶ σάκχαρα. Ἡ κατηγορία αὕτη περιλαμβάνει ραβδοειδή, σχήματος ἡμισελήνου βακτηρίδια ζυμοῦντα τὰ ἀπλᾶ σάκχαρα καὶ παράγοντα τὰ αὐτὰ ζυμωτικά προϊόντα μὲ τὴν προηγούμενην ὁμάδαν.

**Β) Τὰ πρωτόζωα.** Εἶναι μονοκύτταροι μικροοργανισμοὶ μεγέθους 20—300 μ, ὁ ἀριθμὸς τῶν ὁποίων ὑπελογίζεται εἰς 10<sup>6</sup> κατὰ κυβικὸν ἑκατοστὸν πεπτομάζης. Ταῦτα καλύπτονται διὰ λεπτῆς κερατίνης στοιβάδος, τὰ δὲ βλεφαριδωτὰ φέρουν ἐξωτερικῶς βλεφαρίδας ὡς ὄργανα κινήσεως. Εἶναι ἐφοδιασμένα διὰ πεπτικοῦ συστήματος καὶ χρησιμοποιοῦν διὰ τὰς ἀνάγκας τῶν ἀμμωνίαν, ὕδατάνθρακα, βακτηρίδια, ἀμινοξέα κ.λ.π. Δὲν διατηροῦνται ἐν τῇ ζωῇ ἐπὶ πολὺ χρόνον ἐκτὸς τῆς μεγάλης κοιλίας εἰσὶ εἶναι εὐαίθητα εἰς τὴν μεταβολὴν τῆς θερμοκρασίας ἀπαιτοῦν διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἀναερόβιον περιβάλλον καὶ αἱ διακυμάνσεις τοῦ pH ἔχουν δυσμενῆ ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ των<sup>41</sup>. Ὁ σχηματισμὸς ἀμμωνίας ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ δι' ἀπαμινώσεως τῆ μεσολαβήσει τῶν πρωτοζῶων, δὲν ἔχει ἐπαρκῶς ἐρευνηθῆ. Ὑπάρχουν ἐνδείξεις ὅτι τινα εἶδη πρωτοζῶων τοῦ γένους *Entodinium* σχηματίζουν ἀμμωνίαν ἐκ τῶν λευκωμάτων καὶ τῆς οὐρίας<sup>1</sup>. Ἄτεροι ἐρευνηταὶ<sup>46</sup> διεπίστωσαν ὅτι τῇ παρουσίᾳ τοῦ *Ophryoscolex Condatus* σχηματίζεται ἀμμωνία κατὰ τὴν πέψιν τῆς πρωτεΐνης τοῦ βαμβακοσπόρου, καρποῦ λίνου, DL—ἀλανίνης, DL—βαλίνης, DL—λευκίνης.

Τὰ κυριώτερα γένη τούτων ταξινομοῦνται ὑπὸ τοῦ Oxford<sup>19</sup> ὡς ὁ πίναξ I :

Ἐκ τοῦ πίνακος I καθίσταται σαφές ὅτι τὰ ὀλότριχα δὲν δύνανται νὰ διασποῦν τὰς ἰνώδεις οὐσίας τῶν τροφῶν, ἐνῶ εἶναι ἐξειδικευμένα νὰ ζυμοῦν τὰ ἀπλᾶ σάκχαρα.

ΠΙΝΑΞ Ι. Ταξινόμησης τῶν πρωτοζῶων τῆς μεγάλης κοιλίας βάσει τῶν ὑπ' αὐτῶν ζυμουμένων θρεπτικῶν συστατικῶν.

	Γένος	Ζυμούμενα συστατικά	Δίαιται ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀπαντῶνται
Olotricha	Isotricha	Ἄπλᾶ	Σανοὶ καὶ ρίζαι οὐ- χι ἐπὶ ἐνσιρωμένων σανῶν
	Dasytricha	Σάκχαρα	
	Metadinium Diplodinium	Κυτταρίνη Κυτταρίνη	Κυτταρινοῦχοι τροφ. (χλόη)
Oligotricha	Entodinium	Ἄμυλον	Ἄμυλοῦχοι τροφαι (Ἀραβόσιτος)
	Epidinium	Ἄμυλον	
	Ophryoscolex	Ἄμυλον	

Ὁ Gutierrez<sup>21</sup> ὑπελόγησεν ὅτι τὰ ὀλότριχα ἀποδίδουν κατὰ τὴν ζύμωσιν 240 γραμ. πτητικῶν λιπαρῶν ὀξέων ἡμερησίως, ἤτοι ποσοστὸν 10 % τοῦ συνόλου τῶν παραγομένων λιπαρῶν ὀξέων ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ. Ὁ ἴδιος ἐρευνητὴς διεπίστωσεν ὅτι τὰ ὀλότριχα ἀποδίδουν μόνον 33 γραμ. πρωτεΐνης, ὃ δὲ Hargate<sup>22</sup> ὑποστηρίζει ὅτι ἡ προσφορὰ τῶν πρωτοζῶων γενικῶς εἰς πρωτεΐνην ἀνέρχεται εἰς 150 γραμ. ἡμερησίως.

Ἐκ τῶν ὀλοτριχῶν τὰ ἀνήκοντα εἰς τὰ γένη Metadinium καὶ Diplodinium θεωροῦνται ὡς τὰ κατ' ἐξοχὴν κυτταρινολυτικὰ πρωτόζωα, τὰ δὲ ὑπόλοιπα τρία γένη τοῦ πίνακος ζυμοῦν τὰ ἀμυλώδη συστατικά τῶν τροφῶν.

ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ

Τὸ ἄζωτον εἰσέρχεται εἰς τὴν μεγάλην κοιλίαν ὑπὸ τὰς μορφὰς τῶν διαιτητικῶν ἄζωτούχων οὐσιῶν καὶ τῆς ἐνδογενοῦς οὐρίας. Αἱ ἄζωτοῦχοι οὐσίαι διακρίνονται εἰς δύο κατηγορίας τὰς πρωτεΐνας καὶ τὸ μὴ πρωτεϊνικὸν ἄζωτον (ἀμίδια, ἀμμωνιακά, νιτρικά ἄλατα κ. ἄ.). Αἱ ἀνωτέρω πηγαὶ ἄζωτου ὑφίστανται τὴν ἐπίδρασιν τῶν μικροβιακῶν ἐνζύμων καὶ τὰ ἐπακολουθοῦντα φαινόμενα μεταβολισμοῦ εἰς τὴν μεγάλην κοιλίαν εἶναι ἡ πρωτεόλυσις, ἀπαμίνωσις, σύνθεσις τῆς μικροβιακῆς πρωτεΐνης καὶ ἀπορρόφησις τῶν παραγομένων ἀμνοξέων καὶ ἀμμωνίας.

Ἡ πρωτεόλυσις χαρακτηρίζεται ἐκ τῆς διασπάσεως τῶν πρωτεϊνῶν εἰς ἀπλουστέρας ἐνώσεις (πεπτίδιο) μὲ τελικὸν προϊόν τὰ ἀμινοξέα. Ὁ ρυθμὸς τῆς πρωτεόλυσεως ἐπηρεάζεται ἐκ τῆς διαλυτότητος τῶν πρωτεϊνῶν καὶ τῆς

χημικής συνθέσεως τῶν ὑδατανθράκων τοῦ σιτηρεσίου. Οὕτως οἱ εὐκόλως μεταβολιζόμενοι ὑδατάνθρακες ἐπιταχύνουν τὴν χρησιμοποίησιν τῆς ἀμμωνίας ὑπὸ τῶν μικροοργανισμῶν καὶ διευκολύνουν τὴν πρωτεόλυσιν.

Κατὰ τὴν ἀπαμίνωσιν διασπῶνται τὰ ἀμινοξέα ὑπὸ μικροβιακῶν ἐνζύμων εἰς ἀμμωνίαν καὶ πτητικὰ λιπαρὰ ὀξέα (V.F.A.). Ὁ ρυθμὸς τῆς ἀπαμίνωσης εἶναι κατὰ τι βραδύτερος τῆς πρωτεόλυσεως, ἀπεδείχθη δὲ ὅτι ἡ πυκνότης τῆς ἀμμωνίας εἰς τὴν μεγάλην κοιλίαν λαμβάνει τὴν μεγίστην τιμὴν τῆς 3 ὥρας μετὰ τὸ γεῦμα<sup>2,12</sup>.

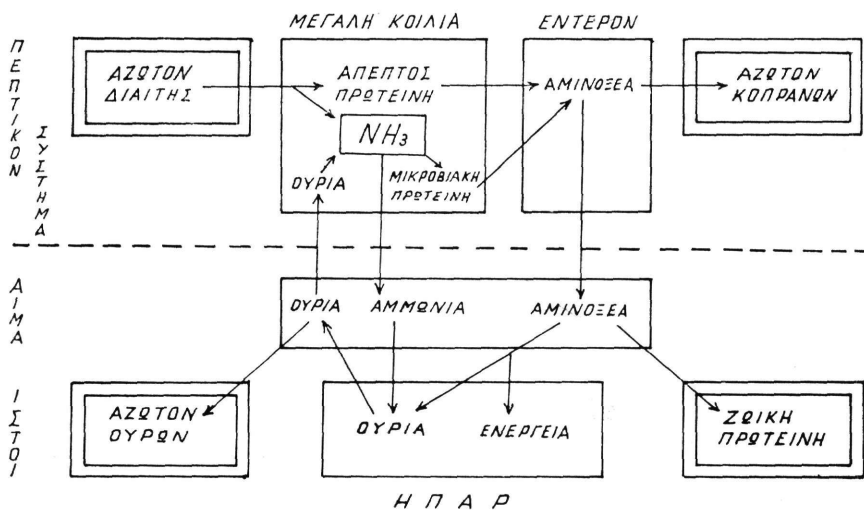
Ἄμμωνία ἐπίσης σχηματίζεται ἐκ τῆς οὐρίας τῆς σιέλου, τινὰς ἀμιδίνας, ξανθίνη, ὑποξανθίνη, οὐρικὸν ὀξύ, ἀδενίνη, γουανιδίνη κ.λ.π. Ἐπίσης τὰ ἀμίδια τῶν λιπαρῶν ὀξέων δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν καὶ πιθανῶς ὑδρολύονται εἰς ἀμμωνίαν ὑπὸ τῶν μικροοργανισμῶν<sup>24,44</sup>.

Τὰ σχηματιζόμενα πτητικὰ λιπαρὰ ὀξέα ἐκ τῆς δράσεως τῶν μικροοργανισμῶν τῆς μεγάλης κοιλίας ἐπὶ τῶν ἀμινοξέων εἶναι : τὸ ὀξικόν, προπιονικόν, βουτυρικόν, ἰσοβουτυρικόν, ἰσοβαλερικόν καὶ 2—μεθυλοβουτυρικόν ὀξύ. Ἐκ τούτων τὰ φέροντα πλευρικὴν ἄλυσον ἐκ 4—5 ἀτόμων ἄνθρακος ἐνῶ ἀπορροφῶνται διὰ τοῦ ἀγγειακοῦ συστήματος τῆς μεγάλης κοιλίας, δὲν εἶναι γνωστὸν ἐὰν χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν ἀνασύνθεσιν τῶν ἀμινοξέων<sup>19</sup>. Τοῦτο ὑποδηλοῖ ὅτι ἡ δραστηριότης τῆς χλωρίδος δυνατὸν νὰ ἐπιφέρῃ ἐπὶ τῶν πρωτεϊνῶν τοῦ σιτηρεσίου ἐκτὸς τῆς ἀπωλείας ἀζώτου ὑπὸ μορφὴν ἀμμωνίας καὶ ἀπώλειαν ἀνθρακικῶν δεσμῶν.

Τὸ ἄζωτον ἀπομακρύνεται ἐκ τῆς μεγάλης κοιλίας ὑπὸ μορφὴν μικροβιακῆς πρωτεΐνης (μικροοργανισμοί), ἀμμωνίας, ἀμινοξέων καὶ ὡς ἄπεπτος διατητικὴ πρωτεΐνη. Τὰ μικροβιακὰ κύτταρα παρασυρόμενα ὑπὸ τῆς πεπτομάζης εἰς τὸν κυρίως στόμαχον καὶ τὸ ἔντερον τοῦ ζώου ξενιστοῦ πέπτονται ὑπὸ τῶν γαστρικῶν ὑγρῶν καὶ ἡ μικροβιακὴ πρωτεΐνη ἀπορροφᾶται τελικῶς ὑπὸ μορφὴν ἀμινοξέων ὡς εἰς τὰ μονοστόμαχα ζῶα.

Ἡ ἀμμωνία εἰς ποσοστὸν ἐξαρτώμενον ἐκ τῆς συνθέσεως τοῦ σιτηρεσίου, χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τῶν μικροοργανισμῶν διὰ τὴν σύνθεσιν μικροβιακῆς πρωτεΐνης. Ἡ μὴ χρησιμοποιηθεῖσα τοιαύτη ἀπορροφᾶται διὰ τοῦ ἀγγειακοῦ συστήματος τῆς μεγάλης κοιλίας, μεταφερομένη εἰς τὸ ἥπαρ ἔνθα ἡ λαμβάνει μέρος εἰς τὴν σύνθεσιν μὴ ἀπαραιτήτων ἀμινοξέων (ἀντίδρασις γλουταμινικῆς ἀφυδρογονάσεως) ἢ εἰσέρχεται εἰς τὸν κύκλον τῆς ὀρνιθίνης διὰ νὰ σχηματίσῃ οὐρίαν<sup>29</sup>. Ἡ οὐρία κατὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς ἀποβάλλεται διὰ τῶν οὐρῶν, τὸ ὑπόλοιπον αὐτῆς, ἀντιπροσωπεῖον ποσοστὸν 25 % τοῦ διατητικοῦ ἀζώτου<sup>35</sup> ἐπανέρχεται εἰς τὴν μεγάλην κοιλίαν διὰ τοῦ οἰέλου<sup>4</sup>, ἀποπερατουμένου οὕτω τοῦ κύκλου ὅστις εἰκονίζεται εἰς τὸ διάγραμμα I.

ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ  
ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΗΝ ΚΟΙΛΙΑΝ ΤΩΝ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ



Διάγραμμα 1

Ἡ διαφυγοῦσα τὴν ζύμωσιν διαιτητικὴ πρωτεΐνη μετακινεῖται πρὸς τὸν κυρίως στόμαχον ἔνθα διασπᾶται ὑπὸ τῶν πρωτεολυτικῶν ἐνζύμων τοῦ γαστρικοῦ ὑγροῦ. Τὸ ποσὸν τῆς διαφυγούσης τὴν ζύμωσιν πρωτεΐνης ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν φυσικο—χημικῶν ιδιοτήτων τῆς (μοριακὴ δομὴ, βαθμὸς διαλυτότητος) καὶ τῆς συνθέσεως τοῦ σιτηρεσίου (ποσοστὸν ἐνεργείας—πρωτεΐνης). Οὕτως ἡ καζεΐνη ὑδρολύεται εἰς ποσοστὸν 90 % ἐντὸς τῆς μεγάλης κοιλίας<sup>16</sup>, ἡ δὲ ζεΐνη (Zein) εἰς ποσοστὸν 40 %<sup>36</sup>.

Ἐκ τῶν ἀπορροφουμένων εἰς τὸ αἷμα ἀμινοξέων ἓν μέρος ἐκ τούτων χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τοῦ ζώου διὰ τὴν ἀνασύνθεσιν ζωϊκῆς πρωτεΐνης τὰ ὑπόλοιπα δὲ ὀξειδούμενα ὑφίστανται ἀπαμίνωσιν σχηματιζομένης οὕτως ἀμμωνίας καὶ α—κετονοξέων. Ἡ ἀμμωνία δεσμεύεται ὑπὸ τοῦ ἥπατος, τὰ δὲ κετονοξέα ὀξειδούμενα ἀποδίδουν ἐνέργειαν.

ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΠΡΩΤΕΪΝΗΣ

Διὰ τὴν σύνθεσιν μικροβιακῆς πρωτεΐνης ἀπαιτεῖται ἡ παρουσία ἀζωτοῦ καὶ ἐνεργειακῆς πηγῆς. Ἡ κυριώτερα πηγὴ ἀζώτου διὰ τοὺς μικροοργανισμοὺς τῆς μεγάλης κοιλίας εἶναι ἡ ἀμμωνία. Οὕτως ἀπεδείχθη ὅτι, ἐνῶ ὀρισμένοι μικροοργανισμοὶ προτιμοῦν ἀμινοξέα ἀντὶ τῆς ἐλευθέρως ἀμμωνίας<sup>17,48</sup>, ἡ πλειονότης τούτων συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν κυτταριολυτικῶν τοιοῦτων χρησιμοποιοῦν τὴν ἀμμωνίαν<sup>11,10</sup>. Τὸ ποσοστὸν τῆς

χρησιμοποιουμένης άμμωνίας υπό τών μικροοργανισμών έξαρτάται έκ τής περιεκτικότητας του σιτηρεσίου εις άζωτον, τής χημικής συνθέσεως τών ύδατανθράκων, τής παρουσίας ή μη εις τó σιτηρέσιον λιπαρών ουσιών και τής συνθετικής ίκανότητας τών μικροοργανισμών.

Ή σύνθεσις μικροβιακής πρωτεΐνης έκ τής άμμωνίας προωθεΐται καλύτερον διά σιτηρεσιών πτωχών εις άζωτον. Ούτως εύρέθη, ότι τó ελάχιστον τής μετατρεψιμότητας του διαιτητικού άζώτου εις μικροβιακήν πρωτεΐνην άνήλθεν εις 68 % διά σιτηρέσια χαμηλής περιεκτικότητας εις άζωτον και 55 % διά τoιαύτα ύψηλης περιεκτικότητας εις άζωτον<sup>43</sup>.

Ή πλέον κατάλληλος ένεργειακή πηγή ήτις μεταβολίζεται με τόν ίδιον ρυθμόν με τόν όποϊον συντίθεται ή μικροβιακή πρωτεΐνη είναι τó άμυλον<sup>3, 31</sup>. Δύο είναι αι πιθαναι έρμηνειαι έπ' αυτου, ή τó άμυλον ένθαρρύνει τούς μικροοργανισμούς νά χρησιμοποιούν τήν έλευθέραν άμμωνίαν, ή τοδτο ένθαρρύνει μίαν κατηγορίαν μικροοργανισμών οΐτινες παρουσιάζουν μικροτέραν άπαμινωτικήν δραστηριότητα επί τών άμινοξέων.

Εΐναι δύσκολον νά ύπολογίση τις έπακριβώς τó ποσόν του διαιτητικού άζώτου τó όποϊον μετατρέπεται εις μικροβιακήν πρωτεΐνην, διότι ή άπορρόφησις τής άμμωνίας διά μέσου του τοιχώματος τής μεγάλης κοιλίας και ή άραιώσις του στομαχικού περιεχομένου διά του εισρεομένου σιέλου, έπισυμβαΐνουν ταυτοχρόνως με τήν ζύμωσιν και τόν πολλαπλασιασμόν τών μικροοργανισμών.

Κατά τόν McDonald<sup>37</sup> τó ποσόν τής παραχθείσης άμμωνίας επί προβάτων έκτρεφομένων εις έπίπεδον συντηρήσεως διά σανου άνήλθεν εις 10—20 mg /100 cc στομαχικού χυμου, ή δέ μικροβιακή πρωτεΐνη ίσοϋται με 4—5 φοράς τó βάρος του άζώτου τής παραχθείσης άμμωνίας. Ή Williams και συν<sup>47</sup> έπιβεβαιώνουν τά άνωτέρω και προσθέτουν ότι έφ' όσον άντικατασταθί ό σανός διά χλόης, ή σχέσις μεταξύ μικροβιακής πρωτεΐνης και άμμωνίας καθίσταται έτι μεγαλύτερα. Ή Pilgrim και συν.<sup>43</sup> ύπελόγισαν εις 64 % τήν βακτηριακήν πρωτεΐνην και 40 % τήν τoιαύτην τών πρωτοζώων ήτις συντίθεται έκ του άζώτου τής παραγομένης άμμωνίας εις πρόβqτα έκτρεφόμενα διά σανου (Lucerne).

Ή βιολογική άξία τής βακτηριακής πρωτεΐνης άνέρχεται εις 88 % ή δέ χημική σύνθεσις της προσομοιάζει με εκείνην τής καζεΐνης<sup>4</sup>. Ή πρωτεΐνη τών πρωτοζώων θεωρεΐται διαιτητικώς ίσοδύναμος πρòς τήν ζωϊκήν τoιαύτην, αλλά ή βακτηριακή πρωτεΐνη είναι κατωτέρας ποιότητας έναντι εκείνης τών πρωτοζώων, διότι είναι άνεπαρκής εις όρισμένα άμινοξέα (μεθειονίνη). Γεννάται όθεν τó έρώτημα εάν όλα τά είδη τής βακτηριακής πρωτεΐνης είναι διαιτητικώς ισάξια, δεδομένου ότι αύτη καλύπτει τó μεγαλύτερον ποσοστόν τής μικροβιακής πρωτεΐνης τής μεγάλης κοιλίας. Ή Kaufman και συν.<sup>25</sup> ύποστηρίζουν ότι ένώ ύφίστανται μικραι διαφοραι εις

τήν πεπτικότητα τῶν διαφόρων βακτηριδίων, ἢ βιολογική ἀξία τῶν σωματικῶν πρωτεϊνῶν τῶν διαφέρει σημαντικῶς, γεγονός τὸ ὁποῖον ὑποδηλοῖ ὅτι δὲν δυνάμεθα νὰ κατατάξωμεν διαιτητικῶς εἰς τὴν ἰδίαν κατηγορίαν τὰ διάφορα εἶδη τῆς βακτηριακῆς πρωτεΐνης.

Ἡ ἰκανότης τῶν μικροοργανισμῶν νὰ συνθέτουν μικροβιακὴν πρωτεΐνην ἐκ μὴ πρωτεϊνικῶν ἀζωτούχων πηγῶν ἐχρησιμοποιήθη προσφάτως ὑπὸ τῶν ἀσχολουμένων μετὰ τὴν διατροφήν τῶν μηρυκαστικῶν ἐπιστημόνων, διὰ τὴν ἐξισορρόπησιν ἐνίων σιτηρεσίων ἄτινα παρουσιάζουν πλεόνασμα ἐνεργείας. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται διὰ τῆς προσθήκης εἰς τὸ σιτηρέσιον οὐρίας μέχρι ποσοστοῦ 1 % τῆς ξηρᾶς οὐσίας τοῦ σιτηρεσίου. Προϋπόθεσις ὁμως τούτου εἶναι ἡ ἐπαρκὴς τροφοδοσία τῆς χλωρίδος δι' εὐκόλως μεταβολιζομένων ὕδατανθράκων (μελάσσα), ἢ προοδευτικῆ χορήγησις τῆς οὐρίας ἐν σωματουμένης εἰς τὴν συμπυκνωμένην τροφήν καὶ ἡ ἀποφυγὴ χορηγήσεως τροφῶν πλουσίων εἰς οὐρέαση (σογιάλευρον). Ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει ἐκδηλοῦται θανατηφόρος τοξίνωσις ὀφειλομένη εἰς συσσώρευσιν ἀμμωνίας ἢ κατὰ μίαν μὴ ἐπαρκῶς ἀποδειχθεῖσαν θεωρίαν<sup>30</sup> εἰς συσσώρευσιν καρβονικοῦ ἀμμωνίου λόγῳ πλεονασμοῦ ἢ ἀτελοῦς ὑδρολύσεως τῆς οὐρίας.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΧΕΣΙΣ ΠΕΠΤΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΦΗΣ  
ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΠΡΩΤΕΪΝΗΣ

Ἀπεδείχθη ὅτι ποσοστὸν 12 % περίπου τῆς τροφῆς τὴν ὁποίαν καταναλίσκει σὸ ζῶον, συμμετέχει εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν μικροβιακῶν κυττάρων τῆς μεγάλης κοιλίας<sup>23</sup>. Συνεπῶς 100 γραμ. τροφῆς ἰσοδυναμοῦν πρὸς 12 γραμ. μικροβιακῶν κυττάρων (54 % πεπτῆς πρωτεΐνης), καὶ 88 γραμ. ζυμουμένης τροφῆς, ἥτις ἀποδίδει 57 γραμ. πτητικῶν λιπαρῶν ὀξέων<sup>23,35</sup>. Ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ὅτι 1 γραμ. πεπτομένης πρωτεΐνης παράγει 4,8 KCal μεταβολιστέας ἐνεργείας, ἢ δὲ ἀποδιδόμενη ἐνέργεια κατὰ τὴν καύσιν 1 γραμ. μίγματος ὀξικοῦ, προπιονικοῦ καὶ βουτυρικοῦ ὀξέος ὑπὸ ἀντίστοιχον γραμμομοριακὴν ἀναλογίαν 62 : 22 : 16 m.m % εἶναι 5,2KCal<sup>7</sup>, τότε 100 γραμ. πεφθείσης τροφῆς θὰ ἰσοδυναμοῦν πρὸς  $6,48 \times 4,8 + 57 \times 5,2 = 328$  KCal μεταβολιστέας ἐνεργείας ἢ  $328 : 6,48 = 50,6$  KCal περίπου ἀνὰ γραμμάριον πρωτεΐνης. Τὸ ποσὸν τοῦτο εἶναι ὑψηλότερον τῶν ἀπαιτήσεων τῶν ἀναπτυσσομένων μονοστομάχων, αἱ διαιτητικαὶ ἀνάγκαι τῶν ὁλοίων εἶναι τῆς τάξεως τῶν 23 — 44 KCal ἀνὰ γραμ. πεπτομένης πρωτεΐνης. Ἐκ τούτου καθίσταται σαφὲς ὅτι τὰ μηρυκαστικὰ ἀφομοιοῦν ἓν μίγμα συστατικῶν τὸ ὁποῖον περιέχει περισσοτέραν ἐνέργειαν κατὰ μονάδα πεπτομένης πρωτεΐνης ἐναντι τῶν μονογαστρικῶν.

Ἐὰν τὰ μηρυκαστικὰ ἔχουν τὴν αὐτὴν ἰκανότητα συνθέσεως ζωϊκῆς πρωτεΐνης μετὰ τὰ μονογαστρικὰ θὰ ἔπρεπε νὰ ἀναμένῃ τις μίαν ηἰξημένην πρωτεϊνικὴν σύνθεσιν (κρέας, γάλα) ὅταν εἰσήγετο ηἰξημένη ποσότης ἀμινοξέων εἰς τὸ σῶμα τῶν. Ἡ προσθήκη ηἰξημένης ποσότητος πρωτεϊνῶν εἰς

τὸ σιτηρέσιον τῶν μηρυκαστικῶν δὲν συνεπάγεται τὴν πλήρη ἀξιοποίησιν τούτων, διότι οἱ μικροοργανισμοὶ τῆς μεγάλης κοιλίας ἀδυνατοῦν νὰ δεσμεύσουν τὸ ἐπὶ πλέον διατητικὸν ἄζωτον, τὸ ὁποῖον ἀπομακρυνόμενον ὡς ἀμμωνία ἀπώλλυται διὰ τὸ ζῶον. Ἴνα ἐπιτευχθῇ τὸ μέγιστον τῆς πρωτεϊνικῆς συνθέσεως ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ ἀπαιτεῖται ὅπως τὸ σιτηρέσιον περιέχει 1,63 γραμ. περίπου διατητικοῦ ἄζωτου ἀνὰ 100 γραμμάρια ξηρᾶς οὐσίας πεφθείσης τροφῆς Conrad καὶ συν.<sup>52</sup> Μεγαλύτερα ποσὰ ἄζωτου τοῦ προαναφερθέντος ὀρίου ἔχουν μικρὰν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ζώου, ἐνῶ μικρότερα τοιαῦτα περιορίζουν τὴν βακτηριακὴν ἀνάπτυξιν.

Ἐν συμπεράσματι δυνάμεθα νὰ διατυπώσωμεν τὰ ἀκόλουθα :

α) Τὸ πλεῖστον τῆς μικροβιακῆς πρωτεΐνης συντίθεται ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ ἐκ τῆς ἀμμωνίας καὶ ὡς ἐκ τούτου δύναται τὸ διατητικὸν ἄζωτον νὰ χορηγητῆαι ὑπὸ οἰανδήποτε ὀργανικὴν ἢ ἀνόργανον μορφήν ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι μεταβολιζόμενα αὐτα θὰ παράγουν ἀμμωνίαν.

β) Ἡ ἀρίστη χρησιμοποίησις τῆς ἀμμωνίας ὑπὸ τῶν μικροοργανισμῶν ἐπιτυγχάνεται ὅταν ὁ ρυθμὸς παραγωγῆς τῆς ἀμμωνίας εἰς τὴν μεγάλην κοιλίαν συμβαδίζει μὲ τὸν ρυθμὸν μεταβολισμοῦ τῶν ὕδατανθράκων. Οὕτως ἐφ' ὅσον χρησιμοποιεῖται σιτηρέσιον τὸ ὁποῖον ἀποδεσμεύει ταχέως ἀμμωνίαν, ἀπαιτεῖται ἢ ταυτόχρονος παρουσία εἰς τὸ σιτηρέσιον ταχέως μεταβολιζομένης ἐνεργειακῆς πηγῆς (ἄμυλον, μελάσσα). Ἐν ἐναντία περιπτώσει θὰ σημειωθῇ ἀπώλεια πρωτεΐνης ὑπὸ μορφήν οὐρίας.

γ) Ἡ συνεχὴς παρουσία τῆς οὐρίας εἰς τὴν σίελον διασφαλίζει τὴν ἐντὸς φυσιολογικῶν ὁρίων διατήρησιν τῆς πυκνότητος τῆς ἀμμωνίας ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ καὶ ἐπιτρέπει οὕτω μίαν συνεχῆ μικροβιακὴν ἀνάπτυξιν.

Τέλος, προκειμένου νὰ χρησιμοποιηθῇ τὰ μέγιστα τὸ διατητικὸν ἄζωτον, θὰ πρέπει νὰ ὑπάρξῃ ἀντίστοιχος ποσότης διαθεσίμου ἐνεργείας, ἐν ἐναντία περιπτώσει σημειοῦται ἀπώλεια ἄζωτου καὶ δαπάνη ἐνεργείας διὰ νὰ ἀπεκκριθῇ τοῦτο.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Γίνεται ἀνασκόπησις τῆς μικροβιολογίας τῆς μεγάλης κοιλίας.

Τὸ διατητικὸν ἄζωτον χορηγούμενον ὑπὸ ὀργανικὴν ἢ ἀνόργανον μορφήν, παράγει κατὰ κύριον λόγον ἀμμωνίαν εἰς τὴν μεγάλην κοιλίαν τῶν μηρυκαστικῶν.

Ἡ ἐνσωμάτωσις τῆς ἀμμωνίας τῆς μεγάλης κοιλίας εἰς τὴν μικροβιακὴν πρωτεΐνην ἐπιτρέπει τὴν παραγωγὴν ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας πρωτεΐνης.

Ὁ μεταβολισμὸς τῶν μικροοργανισμῶν τῆς μεγάλης κοιλίας ἀπαιτεῖ ὅπως τὰ μηρυκαστικὰ ἀφομοιοῦν ἐν μίγμα συστατικῶν τὸ ὁποῖον νὰ περικλείῃ μεγαλύτεραν ποσότητα διαθεσίμου ἐνεργείας ἐν σχέσει πρὸς τὴν πρω-

τείνην. Ἡ συνεχῆς παρουσία τῆς οὐρίας εἰς τὸν σίελον διατηρεῖ τὴν ἀμμωνίαν τῆς μεγάλης κοιλίας εἰς τὰ κανονικὰ ἐπίπεδά της καὶ οὕτως ἐπιτρέπει τὸν συνεχῆ πολλαπλασιασμόν τῶν μικροοργανισμῶν ἐπὶ μακρὸν χρόνον μετὰ τὴν χορήγησιν τοῦ σιτηρεσίου.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ABOU AKKADA, A. R., EL—SHALZY, K. (1962) : *Biochem. J.* 83, 313.
2. ANNISON, E. F. (1956) : *Biochem. J.* 64, 705.
3. ASH, R. W., DOBSON, A. (1963) : *Physiol. J.* 169, 39.
4. ANNISON, E. F., LEWIS, D. (1959) : *Metabolism in the rumen.*
5. BENTLEY, O. G., LERMKUHI (1954) : *J. Amer. Chem. S.*
6. BELASCO, I. J. (1954) : *J. Anim. Sci.*, 13, 101.
7. BLAXTER, K. L. (1962) : *The energy metabolism of ruminants*, Hutchinson, London
8. BRYANT, M. P. (1959) : *Bact. Rev.* 23, 125.
9. BRYANT, M. P., DOETSCH, R. N. (1955) : *J. Dairy Sci.* 38, 340.
10. BRYANT, M. P., ROBINSON, I. M., LINDAHL, I. L. (1961) : *Appl. Microbiol.* 9, 511.
11. BRYANT, M. P. (1960) : 8th Intern. Grassl. Congr. Reading. England.
12. BLUCKBURN, T. H., HOBSON, P. N. (1960) : *J. Gen. Microbiology*, 22, 290.
13. BLUCKBURN, T. H., HOBSON, P. N. (1960—b) : *Br. J. Nutr.*, 14, 445.
14. COLEMAN, G. S. (1963) : *Symbiotic Associations*, Ed. P. S. Nutman—B. Mosse, Cambridge, University Press.
15. CHRISTIANSEN, W. C. (1963) : *Diss. Abstr.* 24, 1315.
16. CHALMERS, M. I., SYNGE, R. L. M. (1954) : *Advanc. Protein Chem.*, 9, 93.
17. CARPENTER, P. L. (1939) : *J. Bacteriology*, 37, 11.
18. EADIE, J. M. (1962) : *J. Gen. Microbiol.* 29, 563.
19. EL—SHAZLY, K. (1952) : *Biochem J.* 51, 640.
20. EADLE, J. M., HOBSON, P. N. (1962) : *Nature*, London, 193, 503.
21. GUTIERREZ, J. (1955) : *Biochem. J.*, 60, 516.
22. HUNGATE, R. E. (1955) : *Biochemistry and Physiology of Protozoa*, Vol. 2, pp 159, N.Y.Y. Academic Press.
23. HUNGATE, R. E. (1965) : *Physiology of Digestion in the Ruminants* pp 311 R. W. Dougherty editor, Washington : Butterworths.
24. HALE, W. H. (1956) : *J. Agrc. Fd. Chem.* 4, 948.
25. KAUFMAN, B., NELSON, W. O., BROWN, R. E., FORBES, R. M. (1957) : *J. Dairy Sci.* 40, 847.
26. KROGH, N. (1959) : *Acta vet. Scand.* 1, 74.
27. KROGH, N. (1960) : *Acta vet. Scand.* 1, 383.
28. KROGH, N. (1961) : *Acta vet. Scand.* 2, 103.

29. KREBS, H. A. (1964) : In mammalian protein metabolism. Vol. I pp 343., London and N. Y. Academic Press.
30. KAISHIO (1953) : Nat. Inst. Agr. Sci. Japan.
31. LEWIS, D., McDONALD, I. W. (1958) : J. Agr. Sci. 51, 108.
32. McDONALD, I. W. (1968) : Biochem. J. 42, 584.
33. MILLS, A. C., BOOTH, A. N., BOHSTED, G., HART, E. B. (1942) : J. Dairy Sci. 25, 925.
34. MILLIGAN, L. P. (1967) : Feeder's day report. Alberta Univ. Canada.
35. McDONALD, I. W. (1954) : Bioch. J., 56, 120.
36. McDONALD, I. W. (1952) : Bioch. J., 51, 86.
37. MUNCH—PETERSEN, E., ARMSTRONG, J. (1958) : Austr. J. Exp. Med. Sci. 36, 77.
38. OXFORD, A. E. (1964) : A guide to rumen microbiology. Bul. 160, D.S.I.R. New Zealand.
39. OXFORD, A. E. (1955) : J. Sci. Fd. Agr., 6, 413.
40. PURSER, D. B., MOIR, R. J. (1959) : Austr. J. Agr. Res. 10, 555.
41. POUNDEN, W. D., HIBBS, J. W. (190 ) : J. Dairy Sci. 33, 639.
42. PILGRIM, A. F. and others (1969) : Brit. J. Nutr. 24, 589.
43. PEPP, W. W., HALE, W. H., BURROUGHS, W. (1955) : J. Anim. Sci., 14, 901.
44. ROBERTSON, J. A., HAWKE, J. C. (1964) : J. Sci. Fd. Agr. 15, 274.
45. TURNER, A. W., HODGETTS, V. E. (1952) : Austr. J. Agr. Res. 3, 453.
46. WILLIAMS, V. J., CHRISTIAN, K. R. (1956) : N. Z. J. Sci. Techn. 38, 268.
47. WARNER, A. C. I. (1956) : Biochem. J., 64, 1.
48. WILLIAMS, P. P., DAVIS, R. E., DOETSCH, R. N., GUTTIERREZ, J. (1961) : Appl. Micr. 9, 505.
49. WARNER, A. C. I. (1962) : J. Gen. Microbiol. 28, 129.
50. JOHNSON, B. C., ROBINSON, W. B., GAREY, J. C. (144 ) : J. Anim. Sci. 3, 287
51. CONRAD, G., DAVISON, M. (1968) : Br. J. N.

Ἐκ τοῦ Κέντρου Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν  
Διευθυντής: Ἀρχικτηνίατρος Σκουντζός Κωνσταντῖνος

## ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΙΝ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΗΣ ΓΙΑΟΥΡΤΗΣ\*

Ἵπὸ

Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ, Δ. ΠΑΠΑΔΙΑ, Θ. ΠΑΠΑΣΤΑΥΡΟΥ, Ν. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ\*\*

Κτηνιάτρων - Μικροβιολόγων

καὶ Ι. ΑΣΙΚΗ

Κτηνιάτρου - Χημικοῦ

## ESTABLISHMENT OF CRITERIA FOR ESTIMATION THE PUBLIC HEALTH ACCEPTABILITY AND THE QUALITY STANDARDIZATION OF THE YOGURT

by

K. SKOUNTZOS, A. PAPADIAS, N. PANAYIOTOPOULOS, J. ASSIKIS

### SUMMARY

During the years 1971 and 1972, 455 yogurt samples produced from cow and sew milk in the districts of Athens and Thessaloniki, were examined. From the industrially produced yogurt 11,1% of the samples were found carrying a high E. coli content, while in small enterprises the percentage was 21,6%.

No samples with coagulase and D—N—Ase positive staphylococcus species were detected. Extreme Soxhlet-Hankel acidity values appeared largely fluctuating from the mean value.

The product is not standardised. Criteria for quality standardization and public health acceptability are suggested.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ὁ ἔλεγχος τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων παρουσιάζει ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον, δεδομένου ὅτι πρόκειται περὶ προϊόντων εὐαλλοιωτῶν, παρασκευαζομένων ἐκ πρώτων ὕλων ἐν πολλοῖς μεμολυσμένων διὰ κοινῆς μικρο-

\* Ἐλήφθη τὴν 13.2.1973.

\*\* Κέντρον Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν—Κτηνιατρικὰ Ἐργαστήρια.

Ὁδὸς Μεσογείων καὶ Κατεχάκη, Ἀθῆναι.

Anthropological Research Center—Veterinary Laboratories.

Mesogion and Katehaki St., Athens, Greece.

βιακής χλωρίδος και ένιότε παθογόνου τοιαύτης. Ἐπί πλέον ὁ τρόπος ἐπεξεργασίας τῶν πρώτων ὑλῶν ἐπιτρέπει τήν ἐκ νέου μόλυνσιν τούτων με ἀποτέλεσμα τήν ἐπιβάρυνσιν τῶν τελικῶν προϊόντων.

Εἰς τὰ Κτηνιατρικά Ἔργαστήρια Ἐλέγχου Τροφίμων λαμβάνει χώραν ὁ συστηματικός ἔλεγχος τῶν ἐν λόγῳ προϊόντων, ἰδιαιτέρα δὲ σημασία δίδεται εἰς περιπτώσεις, κατὰ τὰς ὁποίας τὰ προϊόντα ταῦτα προορίζονται δι' ἀσθενεῖς, νοσηλευομένους εἰς Στρατιωτικά Νοσοκομεῖα, με σκοπὸν τήν προστασίαν τῆς ὑγείας τῶν Ἐνόπλων Δυνάμεων.

Σκοπὸς τῆς παρουσίας μελέτης ἦτο ἡ ἐξέτασις τῆς γιαιούρτης, πρὸς διαπίστωσιν τῆς ὑγιεινῆς καὶ ποιοτικῆς καταστάσεως, καθορισμὸν τῶν βακτηριολογικῶν κριτηρίων καὶ τῶν χημικῶν σταθερῶν ταύτης.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΓΙΑΟΥΡΤΗΣ

Ἀνεκάθεν εἰς τήν χώραν μας ἐγένετο μεγάλη κατανάλωσις γιαιούρτης καθ' ὅλην τήν διάρκειαν τοῦ ἔτους, ἐνῶ σήμερον ἔχει διαδοθῆ εἰς ὅλας τὰς χώρας τῆς Δυτικῆς καὶ Κεντρικῆς Εὐρώπης, ὅπου πρότερον τὸ προϊόν ἦτο ἐντελῶς ἄγνωστον.

Ἡ καλὴ γιαιούρτη παράγεται ἐκ προβείου μὴ ἀποβουτυρωμένου γάλακτος συμπυκνωθέντος διὰ παρατεταμένου βρασμοῦ, ὅτε γίνεται ἀρκούντως στερεὰ καὶ εὐγευστος, τίθεται δὲ συνήθως εἰς μεγάλα καὶ ἀβαθῆ πηλίνα δοχεῖα καθὼς καὶ εἰς μικρὰ τοιαῦτα (κεσέδες).

Ἡ κοινὴ γιαιούρτη παρασκευάζεται δι' ἀπλοῦ βρασμοῦ γάλακτος πλήρους ἢ ἀποβουτυρωθέντος ἐν μέρει ἢ ἐν ὅλῳ. Ἡ τελευταία αὕτη εἶναι κατωτέρας ποιότητος, ἔχει δὲ τὸ ἰδιαιτέρον χαρακτηριστικὸν ὅτι ὑφίσταται ὀξίνισιν πολὺ ταχύτερον τῆς ἐκ πλήρους γάλακτος παρασκευαζομένης τοιαύτης.

Τὸ γάλα τῶν ἄλλων εἰδῶν ζώων καὶ ἰδιαιτέρως τῆς ἀγελάδος, χρησιμοποιεῖται διὰ τήν παρασκευὴν γιαιούρτης, δίδει ὅμως προϊόν κατωτέρας ποιότητος καὶ ἐλαφρῶς ὑδαρές.

Ἡ γιαιούρτη παρασκευάζεται μετὰ βρασμὸν τοῦ γάλακτος, ψῦξιν αὐτοῦ εἰς 45° C περίπου καὶ ἐμβολιασμὸν δι' ἐδικῶν φυραμάτων, τὰ ὁποῖα προκαλοῦν ζύμωσιν καὶ πῆξιν.

Οἱ προκαλοῦντες τήν ζύμωσιν τοῦ γάλακτος μικροοργανισμοὶ εἶναι ὁ *Streptococcus thermophilus* (παράγει ὀλίγον γαλακτικὸν ὀξύ, πεπτονοποιεῖ τήν καζεΐνην καὶ προσδίδει ἄρωμα) καὶ ὁ *Bacillus bulgaricus* (ζυμώνει ἀφθόνως τήν λακτόζην καὶ δίδει γαλακτικὸν ὀξύ), οἱ ὁποῖοι εἰς τὸ τελικὸν προϊόν πρέπει νὰ ἀνευρίσκωνται εἰς τήν αὐτὴν περίπου ἀναλογία.

Τὸ προϊόν εἶναι λευκόν, μαλακόν, ὁμοιογενές, ἐλαφρῶς ὑπόξινον, εὐγευστον, εὐχαρίστου ὀσμῆς. Εἶναι λίαν θρεπτικὸν καὶ εὐπεπτον, περιέχει δέ, πλὴν τῶν λοιπῶν συστατικῶν τοῦ γάλακτος, 0,5—1,0% περίπου γαλα-

κτικόν ὄξύ καὶ 0,25 % ἄλκοόλας. Διατίθεται κατὰ κανόνα, εἰς δοχεῖα ἐκ πλαστικῆς ὕλης (κεσέδες), διαφόρου βάρους ἀναλόγως περιοχῆς, κεκαλυμμένα διὰ φύλλου ἐξ ἀδιαβρόχου χάρτου ἢ ἐτέρων ἐκ τῶν ἐπιτρεπομένων εἰδῶν. Δύναται ἐπίσης νὰ προσφέρεται «χῦμα» (τσανάκες κ.τ.λ.).

Ἡ γιουρτή εἶναι περισσότερο εὐπεπτος τοῦ νωποῦ γάλακτος, ἰδίως μὲ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς κορυφῆς (καϊμάκι). Ἡ ὄξινος γιουρτή πρέπει νὰ μὴ χρησιμοποιεῖται ἀπὸ ἄτομα πάσχοντα ἐκ περισσεΐας ὀξέων τοῦ στομάχου.

Πολλάκις, μικρόβια ἀνεπιθύμητο ἐπιμολύνουν τὸ προϊόν κατὰ τὰ διάφορα στάδια τῆς παρασκευῆς, προερχόμενα ἐκ τοῦ περιβάλλοντος, ἐκ τῶν χρησιμοποιουμένων μηχανημάτων καὶ σκευῶν, ἐκ τῶν ὑλῶν τῶν προστιθεμένων εἰς τὸ γάλα καὶ ἐκ τῶν ἀτόμων τῶν ἀσχολουμένων μὲ τὴν παρασκευὴν τῆς γιουρτής.

Ἐπειδὴ μέρος τῆς γιουρτής συνήθως χρησιμοποιεῖται ὡς πυτία, διὰ τὴν παρασκευὴν νέου προϊόντος, τυχὸν μόλυνσις ταύτης ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν κατ' αὐξουσαν κλίμακα, μόλυνσιν τοῦ προϊόντος, μὲ συνέπειαν τὴν παραγωγὴν οὐχὶ καλῆς ποιότητος γιουρτής.

#### ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Ἐλαμβάνοντο δείγματα ἐκ τοῦ προσφερομένου προϊόντος εἰς τὰς Στρατιωτικὰς Μονάδας περιοχῆς Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης, κυρίως δὲ ἐκ τῶν Στρατιωτικῶν Νοσοκομείων.

Ἐκαστον δεῖγμα ἀπετελεῖτο ἐκ δύο πλαστικῶν δοχείων, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἓν ἐχρησιμοποιεῖτο διὰ τὴν μικροβιολογικὴν ἐξέτασιν καὶ τὸ ἕτερον ὡς καὶ τὸ ὑπόλοιπον τοῦ πρώτου διὰ τὴν χημικὴν ἀνάλυσιν.

Ὁ μεσολαβὼν χρόνος ἀπὸ τῆς παραγωγῆς τῆς γιουρτής μέχρι τῆς δειγματοληψίας ἦτο περίπου ὁ αὐτὸς (18 ἕως 24 ὥρες) δι' ἅπαντα τὰ ἐξετασθέντα δείγματα.

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΣ

Ἡ ἐξέτασις ἐγένετο τὸ ἀργότερον μίαν ὥρην μετὰ τὴν λήψιν τοῦ δειγματος καὶ περιελάμβανεν :

1. Μ α κ ρ ο σ κ ο π ι κ ῆ ν ἐ ξ έ τ α σ ι ν. Ἐξητάζετο ἡ ὄψις, ἡ πιθανὴ ὑπαρξίς μυκῆτων, ἡ παρουσία ἢ μὴ ὄρου, ἡ ὁσμὴ εὐρωῶτος, ἡ τυχὸν ρυπαρότης τοῦ πυθμένος τῶν δοχείων.

2. Μ ι κ ρ ο σ κ ο π ι κ ῆ ν ἐ ξ έ τ α σ ι ν. Ἐγένετο πρὸς διαπίστωσιν τῆς ὑπαρχούσης μικροβιακῆς χλωρίδος (κόκκοι, βάκιλλοι, μύκητες), ὡς καὶ τοῦ ποσοστοῦ τῶν μικροβίων τῆς γαλακτικῆς ζυμώσεως. Ἡ ἐξέτασις ἐγένετο εἰς παρασκευάσματα χρωωννόμενα, μετὰ ἀπολίπανσιν διὰ ξυλόλης.

διὰ τῆς κατὰ Gram τεχνικῆς. Ὁ ἀριθμὸς τῶν μικροβίων ὑπελογίζετο δι' ἐξετάσεως 10 ὀπτικῶν πεδίων.

3. Βακτηριολογικὴν ἐξέτασιν. Ἀφεώρα εἰς τὴν ἀναζήτησιν τῶν κολοβακτηριδιομόρφων καὶ τοῦ κολοβακτηριδίου τοῦ ἐντέρου, ὡς καὶ εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῶν παθογόνων σταφυλοκόκκων. Αὕτη ἐγένετο ὡς κάτωθι :

α. Παρασκευῆ ἀραιώσεων. Ὡς ἀραιωτικὸν ὑγρὸν ἐχρησιμοποιήθη διάλυμα Ringer 1/4. Ἐγένετο ὁμογενοποίησις τῆς ὅλης ποσότητος τοῦ δοχείου, μὴ ἐξαιρουμένου τοῦ ὑμενίου, δι' ἀπεστερωμένης ὑελίνης ράβδου. Ἐκ τοῦ ὁμογενοποιηθέντος προϊόντος ἐλαμβάνοντο, δι' ἀπεστερωμένου σιφωνίου, 5,0 ml ἅτινα ἐποθετοῦντο εἰς δοκιμαστικὸν σωλῆνα μετὰ 10 ml ἀραιωτικοῦ ὑγροῦ. Ἐκ τῆς ἀραιώσεως ταύτης (1/3) καὶ μετὰ ἐξουδετέρωσιν, παρεσκευάζετο ἀραιώσις 1/30. Ἡ ἐξουδετέρωσις ἐγένετο δι' ἀπεστερωμένου διαλύματος διττανθρακικοῦ νατρίου, τὸ τελικὸν δὲ pH τῆς ἀραιώσεως ἐκυμαίνετο μεταξὺ 6,5 καὶ 7,0.

β. Ἀναζήτησις κολοβακτηριδιομόρφων—Ταχεῖα ταυτοποίησις κολοβακτηριδίου τοῦ ἐντέρου. Ἐχρησιμοποιήθη ζυμὸς πρασίνου λαμπροῦ μετὰ χολῆς (2%) (Oxoid cm 31), 10 ml εἰς σωλῆνας 160 × 16 mm. Ἐνωφθαλμίζοντο, διὰ 1,0 ml ἐξ ἑκάστης αἰών ἀραιώσεων, δύο σωλῆνες. Μετὰ ἐπώασιν ἐπὶ 24 ἕως 48 ὥρας εἰς 30° C, ἐκ τῶν θετικῶν σωλῆνων, ἐγένετο ἡ ταχεῖα ταυτοποίησις τοῦ κολοβακτηριδίου τοῦ ἐντέρου διὰ τῆς δοκιμῆς κατὰ Mac Kenzie, ἐν συνεχείᾳ δὲ ἀπομόνωσις εἰς ὕλικὸν E M B.

Παραδεκτὸν ἦτο ὅτι ἕκαστος σωλῆν, εἰς τὸν ὁποῖον ὑπῆρχεν ζύμωσις τῆς λακτόζης καὶ σαφῆς παραγωγὴ ἀερίου, περιεῖχεν τὸ ὀλιγώτερον ἓν κολοβακτηριδιομόρφον. Ἡ δοκιμὴ κατὰ Mac Kenzie ἐθεωρεῖτο θετικὴ εἰς περιπτώσιν ζυμώσεως τῆς λακτόζης μετὰ παραγωγῆς ἀερίου καὶ παραγωγῆς ἰνδόλης.

Ἡ ἀπομόνωσις καὶ ταυτοποίησις τοῦ κολοβακτηριδίου τοῦ ἐντέρου ἐγένετο μὲ σκοπὸν ἀνευρέσεως στελεχῶν ἀνηκόντων εἰς τὴν ὁμάδα τῶν προκαλούντων γαστροεντερίτιδα τῶν νεογνῶν.

γ. Καταμέτρησις παθογόνων σταφυλοκόκκων. Ἐγένετο δι' ἐξαπλώσεως 0,1 ml ἐκ τῆς ἀραιώσεως 1/3, ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ὕλικου κατὰ Baird—Parker (DIFCO 07—68). Διὰ τὰς ὑπόπτους ἀποικίας ἐγένετο δοκιμὴ πηκτάσεως καὶ τῆς D. Nase εἰς ὕλικὸν Difco 06—32.

4. Χημικὴν ἀνάλυσιν. Ἀφεώρα εἰς τὸν προσδιορισμὸν τοῦ λίπους, τὴν μέτρησιν τῆς ὀξύτητος κατὰ Soxhlet—Henkel, τὴν μέτρησιν τοῦ pH (ἐνεργοῦ ὀξύτητος), τὴν ἀνίχνευσιν φωσφατάσεως καὶ τὴν ἀνίχνευσιν τῶν μέσων παχύνσεως (ζελατίνη, τραγακάνθινον κόμμι, σακχαράσβεστος). Οὕτως, ὁ προσδιορισμὸς τοῦ λίπους ἐγένετο ὡς ἀκριβῶς καὶ διὰ τὸ γάλα,

κατὰ τὴν ἐπίσημον Ἀμερικανικὴν μέθοδον AOAC (1965) καὶ ἡ μέτρησις τῆς ὀξύτητος κατὰ τὴν μέθοδον Soxhlet—Henkel.

Αἱ μετρήσεις τοῦ pH ἐγένοντο δι' ἠλεκτρικοῦ πεχαμέτρου, ἐνῶ ἡ ἀνίχνευσις τοῦ ἐνζύμου φωσφατάση, τῆς ὁποίας ἡ ἀπουσία ὑποδηλοῖ τὴν παστερίωσιν ἢ ἀποστερίωσιν τοῦ προϊόντος διὰ βρασμοῦ, ἐγένετο διὰ τοῦ εἰδικοῦ πρὸς τοῦτο ἀντιδραστηρίου Lactognost (Heyl), τέλος δὲ ἡ ἀνίχνευσις τῶν μέσων παχύνσεως ἐγένετο διὰ τῆς ἐπισήμου παρ' ἡμῖν μεθόδου.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατὰ τὴν μακροσκοπικὴν ἐξέτασιν δὲν διεπιστώθησαν παρεκκλίσεις τῶν φυσικῶν χαρακτήρων τοῦ προϊόντος.

Ἐκ τῆς μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως προέκυψεν ὅτι εἰς πλεῖστα δείγματα ἡ ἀναλογία τῶν μικροβίων τῆς γαλακτικῆς ζυμώσεως δὲν ἦτο ἡ ἐνδεδειγμένη (1 : 1) καὶ τοῦτο ἐξηγεῖ τὴν παραγωγὴν μὴ τυποποιημένου προϊόντος, ἐξ ἀπόψεως ὀργανοληπτικῶν χαρακτήρων. Ἐπὶ πλέον, ἐκτὸς τῆς φυσιολογικῆς χλωρίδος, διεπιστώθη ἡ παρουσία, εἰς μερικὰ ἐκ τῶν δειγμάτων, μικροοργανισμῶν (βάκιλλοι, κολοβακτηριδιόμορφα, ζῦμαι, μύκητες), προερχομένων ἐξ ἐπιμολύνσεων.

Κατὰ τὴν βακτηριολογικὴν ἐξέτασιν, τὰ ἀποτελέσματα τῆς ὁποίας ἐμφαίνονται εἰς τοὺς Πίνακας I καὶ II, διεπιστώθη ὅτι :

Παρὰ τὴν χαμηλὴν τιμὴν τοῦ pH τοῦ προϊόντος, ἀνευρέθησαν κολοβακτηριδιόμορφα καὶ κολοβακτηρίδιον τοῦ ἐντέρου, τὸ ποσοστὸν δὲ τῶν με-

ΠΙΝΑΞ I. Ἀποτελέσματα βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως ΓΙΑΟΥΡΤΗΣ βιομηχανιῶν παστερίωσης γάλακτος.

Ἀριθ. ἐξετ. δειγμάτων	Ἀραίωσις προϊόντος	Κολοβακτηριδιόμορφα		Κολοβακτηρίδιον τοῦ ἐντέρου		Σταφυλόκοκ. παθογόνοι
		ἀριθ. δειγμ.	%	ἀριθ. δειγμ.	%	
206	1/3	5	2,4	5	2,4	0
	1/30	18	8,7	12	5,8	0

μολυσμένων δειγμάτων προερχομένων ἐκ βιοτεχνιῶν εὐρέθῃ διπλάσιον περιπίου τοῦ τοιοῦτου τῶν βιομηχανιῶν.

Ἐκ τῶν ἀπομονωθέντων στελεχῶν τοῦ κολοβακτηριδίου τοῦ ἐντέρου δύο ἀνήκον εἰς τὴν ὁμάδα τῶν προκαλούντων τὴν γαστροεντερίτιδα τῶν νεογνῶν (στελέχη 0—86 B 7 καὶ 0—119 B 14).

Εἰς οὐδὲν ἐκ τῶν δειγμάτων ἀνευρέθη παθογόνος σταφυλόκοκκος.

ΠΙΝΑΞ II. Ἀποτελέσματα βακτηριολογικῆς ἐξετάσεως ΓΙΑΟΥΡΤΗΣ βιοτεχνιῶν.

Ἀριθ. ἐξετασ. δειγμάτων	Ἀραίωσις προϊόντος	Κολοβακτηριδιόμορφα		Κολοβακτηρίδιον τοῦ ἐντέρου		Σταφυλόκοκ. παθογόνοι
		ἀριθμ.δειγμ.	%	ἀριθμ.δειγμ.	%	
249	1/3	41	16,4	37	14,8	0
	1/30	13	5,2	5	2,0	0

Ἐκ τῆς χημικῆς ἀναλύσεως, τὰ ἀποτελέσματα τῆς ὁποίας ἐμφαίνονται εἰς τὸν πίνακα III, προέκυψαν τὰ ἑξῆς :

Ἡ φωσφατάση εὔρεθεῖσα θετικῆ εἰς ἓν μόνον δεῖγμα, δηλοῖ γενικῶς

ΠΙΝΑΞ III. Ἀποτελέσματα χημικῆς ἀναλύσεως ΓΙΑΟΥΡΤΗΣ

Εἶδος ἐξετάσεως	ἀνώτατον ὄριον	Μέσος ὄρος	κατώτατον ὄριον
<b>1. Γιαούρτη ἐκ γάλακτος προβάτου</b>			
Λίπος%	8,2	6,57	4,1
᾽Οξύτης κατὰ Soxhlet—Henkel ἀραίωσις 1 : 1	40,0	26,97	20,2
pH	4,18	3,81	3,30
<b>2. Γιαούρτη ἐκ γάλακτος ἀγελάδος</b>			
Λίπος%	7,0	5,22	3,5
᾽Οξύτης κατὰ Soxhlet—Henkel ἀραίωσις 1 : 1	36,6	27,62	19,2
pH	4,25	3,74	3,22

ὅτι τὸ χρησιμοποιηθὲν γάλα ἦτο παστεριωμένον ἢ βεβρασμένον, μὴ ἐπιβλαβεῖς ἀσθεῖσα ἐκ τῶν ἐπιμολύνσεων.

Δὲν ἀνευρέθησαν δείγματα ἐπιβεβαρυμένα μὲ παχυντικὰ μέσα οὔτε τοιαῦτα μὲ ρυπαρὸν πυθμένα.

#### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἐκ τῶν ἐξετασθέντων ἐν συνόλῳ 455 δειγμάτων προερχομένων ἐξ ἐργοστασίων παστεριώσεως γάλακτος καὶ ἐκ βιοτεχνιῶν παραγωγῆς γιαούρτης καὶ ἐκ τῆς μελέτης τῶν ἀποτελεσμάτων συμπεραίνονται τὰ κάτωθι :

1. Ποσοστὸν 88,9 % τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων γιαούρτης παρασκευαζομένης εἰς ἐργοστάσια παστεριώσεως γάλακτος καὶ 78,4 % εἰς βιοτεχνίας εἶναι ἀρίστης ποιότητος, ἐνῶ ποσοστὸν 11,1 % καὶ 21,6 % ἀντιστοίχως δὲν εἶναι βακτηριολογικῶς καλῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως.

2. Ἡ ἀνεύρεσις δεικτῶν ἐντερικῆς μολύνσεως εἰς μεγαλύτερον ποσοστὸν εἰς τὰ δείγματα τῶν βιοτεχνιῶν ἐξηγεῖται, καθόσον ὡς, κατὰ τὰς ἐπισκέψεις εἰς αὐτάς, διεπιστώθη, αἱ ἐγκαταστάσεις ἐνίων ἐξ αὐτῶν ἦσαν στοιχειώδεις, ἡ δὲ παρασκευὴ τοῦ προϊόντος ἐγένετο χωρὶς νὰ λαμβάνωνται τὰ προβλεπόμενα μέτρα ὑγιεινῆς. Κατὰ τὴν διεξαχθεῖσαν ἔρευναν διεπιστώθη ὅτι εἰς ἐργαστήριον παρασκευῆς γιαούρτης μὲ ἀρίστης ἐγκαταστάσεις παρεσκευάζετο προϊόν ἄλλοτε ἄριστον καὶ ἄλλοτε μεμολυσμένον διὰ κολοβακτηριδίου τοῦ ἐντέρου. Ἐκ τῆς μελέτης, πρὸς ἀνεύρεσιν τῶν αἰτίων, προέκυψεν ὅτι ὁσάκις ἐχρησιμοποιεῖτο «πουᾶρ» διὰ τὴν προσθήκην τῆς πυτίας εἰς τὰ δοχεῖα τῆς γιαούρτης, τὸ γάλα ἐνωφθαλμιζέτο διὰ καλλιεργήματος κολοβακτηριδίου τοῦ ἐντέρου (τὰ αὐτὰ στελέχη ἀπεμονώθησαν ἐκ τῆς γιαούρτης καὶ ἐκ καλλιεργείας ὑλικοῦ ἐκ τοῦ «πουᾶρ»), ἐνῶ κατὰ τὴν προσθήκην πυτίας διὰ κοχλιαρίου, τὸ προϊόν ἦτο βακτηριολογικῶς ἄμεμπτον. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι διὰ τῆς βελτιώσεως τῶν συνθηκῶν ἐργασίας εἶναι δυνατὴ ἡ παρασκευὴ ἀρίστου βακτηριολογικῶς προϊόντος.

3. Ὁ μέσος ὅρος τῆς λιποπεριεκτικότητος τῆς γιαούρτης ἐκ προβείου γάλακτος εὐρίσκεται ἐγγὺς τῆς ὑπὸ τοῦ Κώδικος Τροφίμων προβλεπομένης τοιαύτης, ἥτοι 6,57 % ἀντὶ 6,60 % καὶ κυμαίνεται μεταξὺ εὐρυτάτων ὀρίων. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν γιαούρτην ἐκ γάλακτος ἀγελάδος, αὕτη παρουσιάζει λιποπεριεκτικότητα πολὺ ἀνωτέραν τοῦ ὑπὸ τοῦ Κώδικος Τροφίμων προβλεπομένου κατωτάτου ὀρίου, ἥτοι 5,22 % ἀντὶ 3,85 % καὶ κυμαίνεται ὡσαύτως μεταξὺ εὐρυτάτων ὀρίων.

4. Ἡ ὀξύτης κατὰ Soxhlet-Henkel κυμαίνεται μεταξὺ εὐρυτάτων ὀρίων ὅσον ἀφορᾷ καὶ εἰς τὰ δύο εἶδη τοῦ προϊόντος. Τὸ εὖρος τῶν διακυμάνσεων τῶν τιμῶν ὑπῆρξεν μεγαλύτερον εἰς τὰ δείγματα τὰ προερχόμενα ἐκ τῶν ἐργαστηρίων τῶν βιοτεχνιῶν, τὰ ὁποῖα ἐνεφανίσθησαν πλέον βεβαρυμένα καὶ μικροβιολογικῶς. Δὲν ἀποκλείεται, ἡ τοιαύτη διακύμανσις τῶν τιμῶν ὀξύτητος, νὰ ὀφείλεται εἰς διάφορον ἐκάστοτε παραγωγὴν γαλακτικοῦ ὀξέος λόγῳ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ἐξ ἐπιμολύνσεως μικροβίων.

#### ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἡμετέρας μελέτης καὶ βάσει τῆς σχετικῆς βιβλιογραφίας προτείνονται τὰ ἑξῆς :

1. Διὰ τὸν χαρακτηρισμὸν τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τῆς γιαούρτης νὰ προβλεφθῇ νομοθετικῶς ἡ ἀπουσία παθογόνων μικροβίων καὶ κολοβακτηριδιομόρφων εἰς τὸ 1,0 ml τῆς ἀραιώσεως 1/3, δηλαδὴ εἰς 0,3 γρ. τοῦ προϊόντος.

2. Διὰ τὴν τυποποίησιν τοῦ προϊόντος αἱ βιομηχανίαι νὰ χρησιμοποιοῦν μητρικὰ καλλιεργήματα μικροβίων γαλακτικῆς ζυμώσεως ἠλεγμένα, ὥστε εἰς τὸ τελικὸν προϊόν ἡ ἀναλογία τούτων νὰ εἶναι ἡ ἐνδεδειγμένη (1 : 1)

Ἵσασάτως δέον ὅπως μελετηθῆ περαιτέρω τὸ θέμα τῆς μετρήσεως τῆς ὀξύ-  
τητος τῆς γιαούρτης κατὰ Soxhlet—Henkel, ἥτις ἀποτελεῖ σταθερὰν χαρα-  
κτηρίζουσα κατ' ἐξοχὴν τοὺς ὀργανοληπτικούς χαρακτήρας τοῦ προϊόντος.

3. Ἵνα διατίθεται εἰς τὴν κατανάλωσιν προϊόν τυποποιημένον, δέον  
ὅπως καθορισθῆ ὁ χρόνος διαθέσεώς του ἀπὸ τῆς στιγμῆς τῆς παραγωγῆς.

4. Τέλος, διὰ τὸν ὀρθὸν ἔλεγχον τῆς γιαούρτης νὰ καθιερωθῆ ἐνιαία  
τεχνικὴ ἐξετάσεων καὶ νὰ προβλεφθῆ ὑπὸ τοῦ Κώδικος Τροφίμων ἢ κατὰ  
Soxhlet—Henkel μέθοδος διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς ὀξύτητος.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἐξετάσθησαν, κατὰ διαφόρους περιόδους τῶν ἐτῶν 1971 καὶ 1972, ἐκ  
περιοχῶν Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης, 455 δείγματα γιαούρτης, παρασκευα-  
σθείσης ἐκ γάλακτος ἀγελάδος καὶ προβάτου ἐκ βιομηχανίας παστεριώσεως  
γάλακτος ὡς καὶ βιοτεχνίας.

Ἐκ τοῦ συνόλου τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων ἀνευρέθη μεμολυσμένον  
διὰ δεικτῶν ἐντερικῆς μόλυνσεως ποσοστὸν 11,1 % προερχομένων ἐκ βιο-  
μηχανιῶν παστεριώσεως γάλακτος καὶ 21,6 % ἐκ βιοτεχνιῶν.

Εἰς οὐδὲν δεῖγμα ἀνευρέθη παθογόνος σταφυλόκοκκος.

Αἱ ἀκραῖαι τιμαὶ τῆς ὀξύτητος κατὰ Soxhlet — Henkel παρουσίαζον  
μεγάλας διακυμάνσεις ἀπὸ τὸν μέσον ὄρον.

Γενικῶς τὸ προϊόν τὸ διατιθέμενον εἰς τὴν κατανάλωσιν δὲν εἶναι τυ-  
ποποιημένον.

Προτείνονται κριτήρια διὰ τὸν χαρακτηρισμὸν τῆς ὑγιεινῆς καταστά-  
σεως τῆς γιαούρτης ὡς καὶ διὰ τὴν τυποποίησιν ταύτης.

Προτείνεται τέλος ἡ καθιέρωσις ἐνιαίας τεχνικῆς τῶν ἐξετάσεων.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- J. JACQUET, R. THEVELOT : Le lait et le froid (les produits laitiers). Editions Bailli-  
ère, Paris, 1961.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Hygiène du lait, Genève, 1966,
- ASSOCIATION OF AGRICULTURAL CHEMISTS : Official methods of analysis.  
Washington, 1965.
- D. BASILLE, G. THIEULIN : Le controle hygienique du lait et des produits laitiers. L'  
alimentation et la vie. 1958, 7, 8, 9 182—206.
- E. M. FOSTER & COLL. : Dairy microbiology. Ed. Prentice—Hall Inc., New Jersey,  
1957.
- B. ΔΙΑΤΑΓΜΑ 2/16.5.59 (ΦΕΚ Α. 89) : Περὶ ὑγειονομικοῦ Κτηνιατρικοῦ ἐλέγχου τοῦ  
γάλακτος.
- N. ΖΥΓΟΥΡΗ: Βιομηχανία τοῦ γάλακτος, Ἔκδ. ΠΑΤΣΑΛΗ—ΒΑΛΛΙΑΝΑΤΟΥ, Ἀθήναι,  
1952.

- Σ. ΓΑΛΑΝΟΥ : Χημεία τροφίμων και εδφραντικῶν. Τόμος 3ος, ἔκδ. ΠΑΠΑΖΗΣΗ, Ἀθήναι, 1948.
- Ἵπ. Ἀπ. 392220 /10058 (ΦΕΚ Β. 946) : Περὶ καθορισμοῦ μικροβιακοῦ φορτίου παστεριωμένου γάλακτος καὶ ἐλέγχου αὐτοῦ.
- Υπ. Ἀπ. 3000 /70 (ΦΕΚ Β. 677) : Περὶ Κώδικος Τροφίμων, Ποτῶν καὶ ἀντικειμένων Κοινῆς Χρήσεως.
- Α. ΠΑΝΕΤΣΟΥ : Ὑγιεινὴ τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως. Τόμος Β, Θεσσαλονίκη, 1967. HEYL & CO. : Chemist Pharmazeuntische Fabrik, Berlin.
- Ἵγειονομικὴ Διάταξις 2262 /16.3.60 (ΦΕΚ Β. 155) : Περὶ ὑγιεινῆς τοῦ γάλακτος καὶ τῶν προϊόντων αὐτοῦ.
- С. Α. ΟΜΟΥΤΑС : Microbiology of Turkish Yoghurt, Turk. Vet. Hekim. Derm. Derg. 1966, 36, 32—36.
- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION : Standard Methods for the examination of dairy products. Ed. APHA, New York, 1960.
- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION : Recommended Methods for the microbiological examination of foods. Ed. APHA, New York, 1966.
- GALESLOOT TH. : Zeitschr. Lebensmit. Unters. U. Forsch. 110, 146, 1959.
- Α. ΠΑΝΕΤΣΟΥ, ΣΠ. ΓΕΩΡΓΑΚΗ : Ἐπιστημονικὴ Ἑπετηρὶς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Θεσσαλονίκης, 1970, 11, 171—200.

---

# Ἀναλύσεις ἐργασιῶν

---

## Abstracts

**B. C. HATZIOLOS : Bovine Lymphosarcoma : The effect on Inoculations on Newborn calves. III. Fifth and sixth years of observation.** (Βόειον λεμφοσάρκωμα : Ἡ ἐπίδρασις τῶν ἐνοφθαλμισμῶν εἰς τοὺς νεογενήτους μόσχους III. Πέμπτον καὶ ἕκτον ἔτος παρατηρήσεων). Zbl. Vet. Med. B. 19, 697 - 717 (1972).

Ἡ ἐργασία αὕτη ἀναφέρεται εἰς τὰς παρατηρήσεις αἱ ὁποῖαι ἐγένοντο ἐπὶ 8 βοσειδῶν, κατὰ τὸ 5ον καὶ 6ον ἔτος ἀπὸ τῆς μόλυνσεως κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς γεννήσεώς των δι' ὕλικου βοείου λεμφοσαρκώματος. Τὸ ὕλικόν μόλυνσεως ἐχορηγήθη ὡς ἐναιώρημα ἐνδοπεριτοναϊκῶς (ὁμάς I), ὡς ἐκχύλισμα ὑπερήχων παρεντερικῶς (ὁμάς II) ἢ διὰ τοῦ στόματος καθ' ἑκάστην ἐπὶ 16 ἡμέρας (ὁμάς III) καὶ ὡς κυτταροκαλλιέργημα ἐνδοφλεβίως ἢ ἐνδοπεριτοναϊκῶς (ὁμάς IV). 28 βοσειδῆ τῆς αὐτῆς ἡλικίας, προσερχόμενα ἐξ ἐκτροφῆς ἀπηλλαγμένης λευκαϊμίας καὶ ἕτερα 2 βοσειδῆ τῆς αὐτῆς ἡλικίας καὶ γνωστοῦ ἱστορικοῦ (τὸ ἐν προέρχεται ἐξ ἐκτροφῆς εἰς ἣν ἐσημειώθη κροῦσμα λεμφοσαρκώματος) συμπεριελήφθησαν ὡς μάρτυρες.

Εἰς ὅλα τὰ ζῶα τοῦ πειράματος ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων, ὁ ὀλικὸς κυτταρικὸς ὄγκος καὶ ἡ περιεκτικότης εἰς αἰμοσφαιρίνην κυμαίνονται εἰς φυσιολογικὰ πλαίσια. Εἰς τὰς ομάδας I καὶ II, τὰ πλεῖστα τῶν ζώων ἐμφανίζουν ὑποπτον ἀριθμὸν κυκλοφορούντων λεμφοειδῶν κυττάρων. Εἰς τὴν ομάδα III, ἐν ζῶον ἐμφανίζει ὑψηλὰς τιμὰς κυκλοφορούντων λεμφοειδῶν κυττάρων ὅπως καὶ ὀλίγον μετὰ τὴν μόλυνσιν, ἐνῶ εἰς τὸ ἕτερον αἱ τιμαὶ ἀπὸ ὑποπτοι καθίστανται θετικαὶ κατὰ τὸ 6ον ἔτος. Θετικαὶ εἶναι ἐπίσης καὶ αἱ τιμαὶ τῶν ἑτέρων 2 ζώων τῆς ομάδος IV καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς παρατηρήσεως.

Εἰς τοὺς μάρτυρας, πλὴν ἐνὸς ἐμφανίζοντος ἐξ ἀρχῆς παρατεταμένην λεμφοκυττάρωσιν (ἐκτροφή γνωστοῦ ἱστορικοῦ), οἱ μέσοι ὅροι τῶν τιμῶν τῶν κυκλοφορούντων λεμφοκυττάρων ἀνέρχονται εἰς ὑποπτον ποσοστὸν καὶ ἔνιοι τοῦτουν ἐμφανίζουν χρονίαν καταστάσεις.

Κατὰ τὴν νεκροψίαν τῶν ἐνοφθαλμισθέντων βοσειδῶν δὲν παρατηροῦνται ἐνδείξεις πραγματικῶν νεοπλαστικῶν ἐξαλλαγῶν. Εἰς ὠρισμένους λεμφαδένους σημειοῦται ὑπερπλασία τοῦ φλοιοῦ ἢ μερικὴ ἴνωσης ἢ καὶ ἀμόφτερα.

**Χρ. Παππούς**

**Σ. ΚΟΛΛΑΓΤΗΣ : Import-Export di carni e di cereali foraggeri in Grecia.**  
**(Εισαγωγαι—εξαγωγαι κρεάτων και νομευτικῶν σιτηρῶν ἐν Ἑλλάδι)**  
Atti VIe Simp. Zoot. Internaz., Milano, 1971.

Αἱ εισαγωγαι κρεάτων κατὰ τὸ 1968 ἀνῆλθον εἰς τὸ ὕψος τῶν 128.243 τόννων. Ἡ ποσότης αὕτη, ἡ ὁποία ἀνιπροσωπεύει τὸ 33,5 % τῆς ἐν Ἑλλάδι καταναλώσεως κρέατος, ἀποτελεῖται κατὰ 46 % ἐκ βοείου κρέατος, 42 % ἐκ προβείου κρέατος, 3,5 % ἐκ χοιρείου κρέατος καὶ 6 % ἐκ κρέατος πουλερικῶν. Εἰς τὰς ἀνωτέωυ ποσότητας δέον ὅπως ποροστεθοῦν καὶ αἱ εισαγωγαι ἀλλαντικῶν καὶ ἐγκυτιωμένων κρεάτων, αἱ ὁποῖαι ἀνῆλθον εἰς 5.678 τόννους.

Ὅσον ἀφορᾷ τὰς εισαγωγὰς τῶν νομευτικῶν σιτηρῶν αὗται παροουσιάζουν ἐνδιαφέρον μόνον διὰ τὸν ἀραβόσιτον. Ἡ εισαγωγή ἐξ Η.Π.Α. 153.000 τόννων ἀραβόσιτου κατὰ τὸ 1968 ἀποδεικνύει τὴν ὕπαρξιν σοβαροῦ ἐν Ἑλλάδι προβλήματος.

Αἱ ἐξαγωγαι ἀντιθέτως κρεάτων καὶ νομευτικῶν σιτηρῶν εἶναι πρακτικῶς ἀνύπαρκτοι. Αὗται ἀποτελοῦνται ἐτησίως ἐκ 2.500 τόννων κρεάτων ἵππου, 212 τόννων κρέατος ἀμνοῦ, 9 τόννων ἀλλαντικῶν καὶ ἐγκυτιωμένων κρεάτων καὶ 51.000 τόννων κριθῆς.

Ἡ ἐργασία πλαισιοῦται ὑπὸ τριῶν πινάκων.

**Ε. Στοφόρος**

**Σ. ΚΟΛΛΑΓΤΗΣ : Problèmes nationaux et internationaux de caractère hygienique et sanitaire et problèmes des vétérinaires dans les pays méditerranéens.** (Ἐθνικὰ καὶ διεθνή ὕγεινομικὰ καὶ κτηνιατρικὰ προβλήματα εἰς τὰς χώρας τῆς Μεσογείου), Actes Congr. Internat. Zootec. Pays Méditerranéens. Ἐκδ. C.C.I.A.A., Cagliari., 1971.

Εἰς τὰς χώρας τῆς Μεσογείου ὑπάρχει μέγας ἀριθμὸς μεταδοτικῶν καὶ μὴ νόσων τῶν ἀγροτικῶν ζῶων, ὁ ὁποῖος δημιουργεῖ τὴν ἀναγκαιότητα ἀναλήψεως συνδυασμένης ποροσπαθείας ἀποσκοπούσης ἀφ' ἐνὸς μὲν εἰς τὴν ποροστασίαν τῆς ὕγείας τῶν ζῶων καὶ τῶν ἀνθρώπων, ἀφ' ἐτέροου δὲ εἰς τὴν ἐξασφάλισιν ηὑξήμενης κτηνοτροφικῆς παραγωγῆς.

Ἡ καθιέρωσις ἐνιαίας διεθνοῦς κτηνιατρικῆς νομοθεσίας, ἡ ρύθμισις τοῦ θέματος τῶν εισαγωγῶν ζῶων καὶ ζωοκομιῶν προϊόντων ἐκ μεμολυσμένων χωρῶν, ἡ ἀμοιβαία οἰκονομοτεχνικὴ βοήθεια, ἡ τυποποιήσις τῶν στατιστικῶν πληροφοριῶν καὶ ὁ συντονισμὸς τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης, εἶναι ἔνια τῶν θεμελιωδῶν προβλημάτων ἅτινα ἐκτενωῶς ἐξετάζονται. Ἐπισημαίνεται ἐξ ἄλλου ὅτι ἡ τάσις διὰ τὴν ἐξασφάλισιν μεγαλυτέρων ποσοτήτων ζωοκομικῶν προϊόντων ἐδημιούργησε νέας παθολογικὰς καταστάσεις ἀμέσως ἐξαρτωμένας ἐκ τῆς

αυξήσεως τῶν ἀποδόσεων, τῆς βιομηχανικῆς ἐκμεταλλεύσεως, τῆς ἐντατικῆς διατροφῆς, τοῦ ἐγκλιματισμοῦ καὶ τῆς γενετικῆς βελτιώσεως τῶν ζώων.

Πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν πολυαρίθμων προβλημάτων προτείνεται ἡ ἐφαρμογὴ τῆς προληπτικῆς κτηνιατρικῆς, εἰδικῆς καὶ γενικῆς κατευθύνσεως, ὑπὸ ἐθνικὸν καὶ διεθνῆ φορεα. Διὰ τῆς προληπτικῆς κτηνιατρικῆς εἰδικῆς κατευθύνσεως δύναται νὰ διασφαλισθῇ ἡ προστασία τῶν ζώων ἐκ τῶν μεταδοτικῶν νόσων (ἀφθώδης πυρετός, φυματίωσις κ.ἄ.) καὶ ἡ ὑγιεινότης τῶν ζωοκομικῶν προϊόντων ἐνῶ διὰ τῆς γενικῆς τοιαύτης ἐλέγχονται αἱ μεταβολαὶ καὶ καὶ δεικτικαὶ νόσοι ὡς καὶ ἡ ὑγιεινὴ κατάστασις τῶν σταυλικῶν ἐγκαταστάσεων.

Ἡ ἐργασία, πλαισιουμένη ὑπὸ δύο πινάκων, ἀπετέλεσεν εἰσηγητικὴν ἔκθεσιν τῆς Διεθνοῦς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας Ζωϊκῆς Παραγωγῆς (AIVPA) εἰς τὸ Διεθνὲς Ζωοτεχνικὸν Συνέδριον τῶν χωρῶν τῆς Μεσογείου (Cagliari 22 - 27/3/71) καὶ μετεδημοσιεύθη μεταφρασθεῖσα ἐκ τοῦ γαλλικοῦ προτύπου εἰς τὴν ἰταλικὴν (C.C.I.A.A., 1971) καὶ Ἰσπανικὴν (Zootechnia, 5·6, 1971) γλῶσσαν.

#### **Ε. Στοφóρος**

**ΚΟΛΑΓΓΗΣ Σ.—ΤΣΙΤΣΑΜΗΣ Σ.: Σωστικὴ διατροφή ἀρτιγεννήτων χοιριδίων διὰ τῆς μεθόδου τοῦ ἐνδογαστρικοῦ καθειηριασμοῦ. Ἐπιστημ. Δελτ. I. Β. Δ. Ζ., 1972, 1, 44-50.**

Εἰς 14 λιποβαρῆ ἀρτιγέννητα χοιρίδια ἐχορηγήθη δι' ἐνδογαστρικοῦ καθειηριασμοῦ εἰδικῶς παρασκευασθεῖσα γαλακτοῦχος τροφή. Ἐκ τῶν χοιριδίων τούτων ἐπεζήσαν 13. Διεπιστώθη ἐξ ἄλλου ὅτι μέχρι τῆς 56ης ἡμέρας τῆς ἡλικίας των 3 ἐξ αὐτῶν κατάρθωσαν νὰ φθάσῃν τὸ φυσιολογικὸν των σωματικὸν βάρος.

Ἀποτελεσματικὴ ἀπεδείχθη ὡσάυτως ἡ ἐπὶ 10ήμερον ἐφαρμογὴ τῆς ἐν λόγω μεθόδου καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν 32 χοιριδίων τριῶν πασχουσῶν ἐξ ἀγαλαξίας συῶν.

Διὰ τὴν παρασκευὴν τῆς χορηγηθείσης εἰς τὰ χοιρίδια εἰδικῆς γαλακτοῦχου τροφῆς ἐχρησιμοποιήθησαν: 1000 κ. ἐκ. παστεριωμένου καὶ ὁμογενοποιημένου γάλακτος ἀγελάδος, 100 κ. ἐκ. παστεριωμένης κρέμας γάλακτος ἀγελάδος, ἐν πλῆρες ὠδὸν (λευκὸν καὶ λέκιθος) καὶ 350 mg neomycin sulfate. Κατὰ τοὺς συγγραφεῖς, αἱ περσιτέρω ἔρευναι καὶ βελτιώσεις τῆς δι' ἐνδογαστρικοῦ καθειηριασμοῦ σωστικῆς διατροφῆς πιθανὸν νὰ ἀποδειχθοῦν ἀξιολόγου οἰκονομικῆς σημασίας διὰ τὰς χοιροτροφικὰς ἐκμεταλλεύσεις τὰς ἐχούσας ὑψηλὸν ποσοστὸν θνησιμότητος μεταξὺ τῶν νεογενῆτων χοιριδίων.

#### **Ε. Στοφóρος**

**Σ. ΚΟΛΑΓΓΗΣ : Intensificazione degli allevamenti e incremento della produzione di carne nei paesi del bacino mediterraneo. (Έντατικοποίησης τῶν ἔκτροφῶν καὶ αὐξήσις τοῦ κρέατος εἰς τὰς χώρας τῆς Μεσογείου)**  
Atti VIIe Simp. Zoot. Internaz., Milano, 1972.

Ἡ ἔτησία κατὰ κεφαλὴν ζώου παραγωγὴ κρέατος δίδει σαφῆ εἰκόνα τοῦ βαθμοῦ τοῦ ἔκσυγχρονισμοῦ τῶν ἔκτροφῶν. Αὕτη κυμαίνεται εἰς τὰς διαφόρους χώρας τῆς Μεσογείου ἀπὸ 9 - 125 χλγρ. διὰ τὰ βοοειδῆ, 1,8 - 23,4 χλγρ. διὰ τὰ πρόβατα, 40,1 - 130,4 χλγρ. διὰ τοὺς χοίρους καὶ 0,9 - 9,1 χλγρ. διὰ τὰ πουλериκά.

Ἀναλόγως τῶν περιπτώσεων ἀποδεικνύεται ὅτι εἶναι δυνατὴ ἡ παραγωγὴ ἠϋξημένων ποσοτήτων κρέατος εἰς τὰς χώρας τῆς Μεσογείου. Ἡ δημιουργία δύο τύπων ἔκτροφῶν ἤτοι ἀνοπαραγωγῆς καὶ κρεατοπαραγωγῆς διὰ τὰ βοοειδῆ καὶ τὰ πρόβατα δύναται νὰ ὀδηγήσῃ εἰς θαυμάσια ἀποτελέσματα. Διὰ τοὺς χοίρους, τὰ πουλериκά καὶ τοὺς κονίλους συνιστᾶται μόνον ἡ βιομηχανικὴ ἔκτροφή ὡς ἡ πλέον οἰκονομικῶς συμφέρουσα. Ἐπισημαίνεται ἰδιαιτέρως ὅτι αἱ μετεωρολογικαί, ἔδαφολογικαὶ καὶ οἰκονομο-κοινωνικαὶ συνθῆκαι δημιουργοῦν ἀνασχητικoὺς παράγοντας διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς κτηνοτροφίας εἰς τὰς χώρας τῆς Μεσογείου. Ἡ ἐργασία πλαισιοῦται ὑπὸ δύο πινάκων.

**Ε. Στοφόρος**

**ULSEN : Tijdschrift voor Diergemeeskunde, 97, 1069, 1972.** Ἀναφερόμενον εἰς Clin. Vet. 96, 15, 1973.

Πρόσφατος ἔρευνα ἐπὶ τῆς εὐαισθησίας εἰς τὰ ἀντιβιοτικά 600 στελεχῶν E. Coli ἀπομονωθέντων ἐκ θανόντων χοίρων καὶ 300 στελεχῶν E. Coli ἀπομονωθέντων ἐκ θανόντων μόσχων ὡς καὶ 90 στελεχῶν Salmonella προερχομένων εἴτε ἐκ θανόντων χοίρων εἴτε ἐκ μόσχων, ἀπέδειξεν ὅτι ὑφίσταται μία τεραστία διαφορὰ εὐαισθησίας. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ προγραμματισθῇ μία ἱκανὴ θεραπεία ἢ χημειοπροφύλαξις, ἄνευ ἀντιβιογράμματος.

**Ε. Στοφόρος**

---

# Ἐπίκαιρα θέματα

---

## Current subjects

### ΣΚΟΠΟΙ ΤΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

ὑπὸ W. I. B. BEVERIDGE

Προέδρου τῆς Παγκοσμίου Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας

Οἱ σκοποὶ τῆς ἰδρύσεως τῆς Παγκοσμίου Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας (Π. Κ.Ε.) ἐκτίθενται ἐν γενικαῖς γραμμαῖς εἰς τὸ ἄρθρον 1 τοῦ καταστατικοῦ αὐτῆς. Ἐκ τοῦ ἐν λόγῳ ἄρθρου δύναται τις νὰ συναγάγῃ ὅτι οἱ σκοποὶ τῶν Παγκοσμίων Κτηνιατρικῶν Συνεδρίων εἶναι :

#### **1. Νὰ ἐνισχύσουν τὴν ἐνότητα τοῦ ἐπαγγέλματος συγκεντρώνοντας κτηνιάτρους πάσης ἐθνικότητος καὶ πάσης εἰδικότητος.**

Παρὰ τὸ ὅτι ἐπὶ τῶν ἡμερῶν μας, οἱ κτηνίατροι πολλῶν χωρῶν εὐοίσκονται εἰς στενὴν ἐπαφὴν χάρις εἰς τὰ σύγχρονα μέσα ἐπικοινωνίας, ὠρισμένοι τομεῖς τοῦ Κλάδου, λόγῳ τῆς ἐξειδικεύσεως χάνουν ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὴν μεταξὺ τῶν ἐπαφῶν. Τοῦτο θὰ ἠδύνατο νὰ ὀδηγήσῃ εἰς διαίρεσιν τοῦ Κλάδου καὶ ἐπομένως εἰς μείωσιν τῆς ἐκτιμῆσεως τῆς ὁποίας ἀπολαμβάνει. Τυγχάνει, οὕτω, τόσον τώρα ὅσον καὶ πρότερον, ἀπαραίτητον νὰ διατηροῦμεν τὴν ἰδέαν ἐνὸς ἐνιαίου Κλάδου περιλαμβάνοντος ὅλας τὰς εἰδικότητας, ὡς ἐπίσης καὶ ὅλας τὰς ἐθνικότητας.

Τὰ ἐθνικὰ καὶ τοπικὰ συνέδρια παίζουν σημαντικὸν ρόλον εἰς τὴν πρόοδον τοῦ Κτηνιατρικοῦ Κλάδου εἰς ὠρισμένα τμήματα τοῦ κόσμου, ἀλλὰ εἶναι ἀναγκαῖον τὰ Παγκόσμια Συνέδρια νὰ συμβολίζουσι τὴν ἰδέαν ἐνὸς ἐνοποιημένου Κλάδου καλύπτοντος ὁλόκληρον τὴν ὑφήλιον. Αἱ ἑταιρίαι εἰδικότητων ἐπιτελοῦν, ὡσαύτως, ἀνεκτίμητον ἔργον ἀναπτύξεως τοῦ τομέως τῶν, ἀλλὰ θὰ ἔπρεπε νὰ βλέπουσι «πρὸ μακρῶν» καὶ ἀκριβῶς τὰ Παγκόσμια Κτηνιατρικὰ Συνέδρια παρέχουσι εἰς ταύτας μίαν εὐκαιρίαν νὰ ἔλθουσι εἰς ἐπαφὴν μετὰ τῶν ἄλλων τομέων τοῦ Κλάδου. Ὁ σωβινισμὸς, εἴτε ὑφίσταται ὑπὸ μορφήν ἐθνικοῦ ἀπομονωτισμοῦ, εἴτε ὑπὸ μορφήν ἀπομοιώσεως τῶν εἰδικῶν, εἶναι πολιτικὴ «κοντόφθολος», ἀσυμβίβαστος πρὸς ἕνα Κλάδον ὅστις ἔχει ἐπιστημονικὰς βάσεις.

#### **2. Νὰ αὐξήσουν τὸ γόητρον καὶ τὴν ἐπιρροὴν τοῦ κτηνιατρικοῦ κλάδου καὶ νὰ ἐγείρουσι τὴν εὐρύτεραν ἐκτίμησίν του ὑπὸ τῆς κοινῆς.**

Ἡ ἐπαγγελματικὴ δεοντολογία δὲν ἐπιτρέπει εἰς τοὺς Κτηνιάτρους νὰ

διαφημίζουσαν ἀτομικῶς τὰς ὑπηρεσίας τὰς ὁποίας προσφέρουν. Αἱ Κυβερνήσεις καὶ τὸ κοινὸν δὲν εἶναι ἐνήμεροι ἐφ' ὅλων τῶν τομέων δράσεως καὶ ἐπὶ τῶν δυνατοτήτων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Κλάδου, εἰδικώτερον δὲ σήμερον ποὺ ὁ Κλάδος ἐπεκτείνεται εἰς πολλοὺς νέους τομεῖς. Ἡ δημοσιότης εἰς τὸν ἡμερήσιον τύπον συνδυαζομένη μὲ τὰ Παγκόσμια Κτηνιατρικὰ Συνέδρια καὶ μὲ τὰ συμπεράσματα τοῦ ἐπιστημονικοῦ προγράμματος παρέχει μοναδικὸν καὶ ἀξιοπρεπεῖ τρόπον εὐρείας διαδόσεως τῶν ὑπηρεσιῶν τὰς ὁποίας προσφέρει σήμερον ὁ Κλάδος εἰς τὴν κοινωνίαν.

Τὰ συνέδρια προσφέρουν, ἐπίσης, εἰς τὸν Κλάδον τὴν εὐκαιρίαν ἐπαφῶν μετὰ τῶν ἀντιπροσώπων τῶν ἀρχῶν καὶ μετὰ ἡγετικῶν μελῶν ἀδελφῶν Κλάδων διὰ προσκλήσεως τούτων ὅπως λάβουν μέρος εἰς τὰς συζητήσεις.

### **3. Νὰ προωθήσουν ὅλους τοὺς τομεῖς τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης διὰ τῆς ἀνακοινώσεως καὶ ἀνταλλαγῆς πληροφοριῶν καὶ σκέψεων.**

Πρὸ τοῦ 18ου Παγκοσμίου Κτηνιατρικοῦ Συνεδρίου εἰς Παρίσιους τὸ 1967, τὸ ἐπιστημονικὸν πρόγραμμα συνίστατο κυρίως εἰς ἀνακοινώσεις, αἰτινες ἐπαρουσίαζον ἐργασίας ἐρεύνης. Κατέστη ἐν τούτοις πασιφανὲς ὅτι τὸ πλεῖστον τῶν ἀνακοινώσεων ἦσαν τόσον ἐξειδικευμένα καὶ τόσον ὑψηλοῦ τεχνικοῦ ἐπιπέδου, ὥστε δὲν ἐνδιέφερον παρὰ ἓνα πολὺ περιορισμένον ἀριθμὸν συνέδρων. Πολλοὶ ἦσαν ἐκεῖνοι οἱ ὁποῖοι ἐσκέφθησαν ὅτι τοιαῦται ἐργασίαι θὰ ἦτο καταλληλότερον νὰ ἀνακοινοῦνται κατὰ τὰς συγκεντρώσεις τῶν εἰδικῶν διὰ τοὺς ἐπὶ μέρος τομεῖς καὶ ὅτι τὸ ἀποκλειστικὸν καὶ μοναδικὸν ἔργον τῶν κλαδικῶν συνεδρίων συνίστατο εἰς τὸ νὰ δίδεται ἡ εὐκαιρία εἰς συναδέλφους ἔχοντας ὅμοια ἐνδιαφέροντα νὰ ἀνταλλάξουν τὰς ἀπόψεις των ἐπὶ θεμάτων τρεχούσης σημασίας, πρὸς ἀλληλοκατανόησιν τῶν προβλημάτων των καὶ δημιουργίαν προσωπικῶν γνωριμιῶν. Διὰ τοῦτο, εἰς τὰ συνέδρια τῶν Παρισίων καὶ τοῦ Μεξικοῦ, ἐφηρμόσθη ἓνας νέος τρόπος καταρτίσεως τοῦ ἐπιστημονικοῦ προγράμματος.

Σήμερον, ὅλα τὰ Μέλη (Ἐθνικοὶ Κτηνιατρικοὶ Σύλλογοι - Σύνδεσμοι - Ἐταιρίαι) καὶ τὰ Συνδεδεμένα Μέλη (Ἐταιρίαι Εἰδικότητων) προσκαλοῦνται νὰ κάμουν προτάσεις διὰ θέματα τὰ ὁποῖα ἐπιθυμοῦν νὰ συζητηθοῦν.

Μετὰ τὴν λήψιν ὅλων τῶν προτάσεων καὶ τὴν ἐπιλογὴν των, τὰ Μέλη καὶ τὰ Συνδεδεμένα Μέλη, προσκαλοῦνται νὰ ὀρίσουν ὁμιλητὰς ἐπὶ τῶν ἐπιλεγέντων θεμάτων. Διὰ τὴν τελικὴν ἐπιλογὴν τῶν θεμάτων καὶ τῶν ὁμιλητῶν, συνεστήθη ἡ Συμβουλευτικὴ Ἐπιτροπὴ Ἐπιστημονικοῦ Προγράμματος (S.P.T.A.C.-C.C.P.S.) περιλαμβάουσα τὰ μέλη τοῦ Προεδρείου, τρία Μέλη τοῦ διαρκοῦς Συμβουλίου τῆς Π.Κ.Ε. καὶ ἓνα ἀντιπρόσωπον ἐκάστου Συνδεδεμένου Μέλους.

Ὁ ρόλος τῆς Συμβουλευτικῆς Ἐπιτροπῆς Ἐπιστημονικοῦ Προγράμματος δὲν συνίσταται μόνον εἰς τὸ νὰ ἐξεύρη τοὺς καλυτέρους ἐκ τῶν διαθέσιμων ὁμιλητῶν, ἀλλὰ νὰ ἐκλέξῃ ὁμιλητὰς μὲ γνώμονα τὴν δικαίαν ἐκπροσώ-

πευσιν ὄλων τῶν χωρῶν Μελῶν. Τοῦτο δὲν θὰ ἠδύνατο νὰ πραγματοποιηθῆ ἔάν τὰ Συνδεδεμένα Μέλη ἐνήργουν ἀνεξαρτήτως ἐκλέγοντα τοὺς ὀμιλητὰς καὶ εἰδικώτερον διότι πολλὰ Συνδεδεμένα Μέλη δὲν ἀντιπροσωπεύονται εἰς ὀρισμένα Κράτη Μέλη.

Ἀπὸ τοὺς ἐπιλεγέντας ὀμιλητὰς ζητεῖται νὰ παρουσιάσουν βραχεῖαν ἀνασκόπησιν τῶν σημερινῶν γνώσεων ἐπὶ ἰδιαιτέρας τινὸς ὕψους ἐνὸς θέματος καὶ νὰ προσθίσουν τὰς ἰδίας αὐτῶν ἀντιλήψεις, νὰ μὴ παρουσιάσουν, ὅμως, λεπτομερῆ ἀνακοίνωσιν τῶν ἰδίων αὐτῶν ἐρευνητικῶν ἐργασιῶν. Δι' ἕκαστον θέμα ἐπιλέγονται τέσσαρες ὀμιληταί.

Μετὰ τὴν κυρίαν ἐκθεσιν τοῦ θέματος δύνανται νὰ παρουσιασθοῦν βραχεῖαι ἀνακοινώσεις ἐκθέτουσαι περιληπτικῶς τὰ ἀποτελέσματα προσφάτων ἐρευνῶν ἢ πειραμάτων σχετικῶν πρὸς τὸ ἐν λόγῳ θέμα. Ἐπακολοθεῖ τότε συζήτησις, εἰς τὴν ὁποίαν δύνανται νὰ λάβῃ μέρος ἕκαστος σύνοδρος.

Τὸ πρόγραμμα τοῦτο παρέχει εἰς τοὺς κτηνιάτρος μεγάλης δυνατότητος ἄνευ γλωσσικῶν φραγμῶν ἐπικοινωνίας, πλεῖστοι τῶν ὁποίων δὲν θὰ εἶχον ἄλλως τὰς δυνατότητας νὰ δοκιμάσουν αὐτὸ τὸ εἶδος τῆς πνευματικῆς διεγέρσεως.

Τὸ ἐπιστημονικὸν πρόγραμμα δὲν εἶναι ἡ μόνη εὐκαιρία εἰς τοὺς συνέδρους νὰ συζητήσουν ἀντικείμενα τρέχοντος ἐπιστημονικοῦ καὶ ἐπαγγελματικοῦ ἐνδιαφέροντος. Τὸ κοινωνικὸν πρόγραμμα δίδει τὴν εὐκαιρίαν εἰς συναδέλφους ἐρχομένους ἐξ ὄλων τῶν χωρῶν τοῦ κόσμου νὰ συναντηθοῦν ὑπὸ εὐχαρίστους συνθήκας καὶ νὰ συνομιλήσουν μὲ κάθε ἀπλότητα. Ὡσαύτως, εἶναι ἐπιφέλῃ διὰ τοὺς συναδέλφους νὰ ἀποκτοῦν προσωπικὰς γνωριμίας μεταξὺ των.

Τέλος, πρέπει νὰ σημειωθῆ ὅτι αἱ ἐμπορικαὶ ἐκθέσεις ἐπιτρέπουν εἰς τοὺς συνέδρους νὰ λάβουν μίαν εἰκόνα τῆς διεθνοῦς παραγωγῆς φαρμάκων, βιολογικῶν ποιοῦντων καὶ ὀργάνων, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν ἀπαραίτητον τμῆμα τῶν Κτηνιατρικῶν δραστηριοτήτων καὶ νὰ συναντήσουν ἀντιπροσώπους τῶν ἐργοστασίων.

#### **4. Νὰ βελτιώσουν τὴν κτηνιατρικὴν ἐκπαίδευσιν.**

Ἀναλόγως πρὸς τοὺς ἐλαφρῶς διαφορετικούς ρόλους τοὺς ὁποίους καλεῖται ὁ Κλάδος νὰ παίξῃ εἰς τὰς διαφόρους χώρας καὶ πρὸς τοὺς νέους τομεῖς ἐντὸς τῶν ὁποίων ὁ Κλάδος εἰσέρχεται, ἐπέρχονται βαθεῖαι μεταβολαὶ εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν ἐκπαίδευσιν ποικίλλουσαι ἀπὸ χώρας εἰς χώραν.

Τὰ Παγκόσμια Κτηνιατρικὰ Συνέδρια παρέχουν μοναδικὴν εὐκαιρίαν εἰς τοὺς ἐπιφορτισμένους μὲ τὴν ἐκπαίδευσιν κτηνιάτρος ὄλων τῶν χωρῶν νὰ συναντηθοῦν καὶ νὰ ἀνταλλάξουν πληροφορίας, πεῖραν καὶ γνώμας. Ἐπ' αὐτοῦ εἶναι ἀπαραίτητος εἰσέτι διὰ τὸν Κλάδον ἡ τήρησις βοθμοῦ τινος ὀμοιομορφίας ὅσον καὶ προσαρμογῆς πρὸς μίαν μεγάλην ποικιλίαν ἀναγκῶν.

Ἐν συμπεράσματι, τὰ Παγκόσμια Κτηνιατρικὰ Συνέδρια εἶναι ἀπαραί-

τητα ἵνα ἐπιτευχθοῦν οἱ σκοποὶ τῆς Παγκοσμίου Κτηνιατρικῆς Ἑταιρίας καὶ παρέχουν μοναδικὴν καὶ ἀνεκτίμητον ὑπηρεσίαν εἰς ὀλόκληρον τὸν Κλάδον. Ἡ πλειονότης τῶν ἐπαγγελματῶν αἰσθάνεται τὴν ἀνάγκην καὶ ὀργανώνει πράγματι τοιαύτας διεθνεῖς συγκεντρώσεις. Τὰ Παγκόσμια Κτηνιατρικὰ Συνέδρια ἀποτελοῦν μίαν ἐντυπωσιακὴν ἐκδήλωσιν τῆς μεταξύ τῶν κτηνιάτρων παγκοσμίου συνεργασίας καὶ τὸ ἔργον των διαφέρει τρόπον τινα τῶν ἐθνικῶν συνεδρίων καὶ τῶν συνεδρίων τῶν εἰδικῶν. Ἡ ἀξία των θὰ πρέπη νὰ ἐκτιμηθῇ ὑφ' ὅλων ἐκείνων τῶν ὁποίων ὁ ὄραματισμὸς ἐκτείνεται ἄνευ παρωπίδων πέραν τοῦ τομέως δράσεώς των.

---

# Πρακτικά συνεδριάσεων τῆς Ε.Κ.Ε.

---

## Proceedings of the Society's meetings

### Πρακτικὸν ὑπ' ἀριθμὸν 162

Τακτικῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τῶν μελῶν τῆς ἐν Ἀθήναις ἐδρευούσης  
Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας τῆς 31.1.1973.

Ἐν Ἀθήναις σήμερον τὴν 31.1.1973, ἡμέραν Τετάρτην καὶ ὥραν 18ην συνῆλθον τὰ μέλη τοῦ ἐν Ἀθήναις ἐδρευόντος Σωματείου ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» εἰς τὴν ἐνταῦθα, ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Δεληγεώργη ἀρ. 57 αἴθουσαν τῆς Ἑταιρείας Sandoz - Hellas κατόπιν τῆς ἀπὸ 10.1.73 ὑπ' ἀριθμὸν Πρωτ./ἐγκ. 1 προσκλήσεως τοῦ Δ.Σ., εἰς τὴν προβλεπομένην ὑπὸ τῆς παρ. 2 τοῦ ἄρθρου 26 τοῦ Καταστατικοῦ διὰ τὸν πρῶτον μῆνα ἐκάστου ἔτους ἐτησίαν τακτικὴν γενικὴν συνέλευσιν τῶν μελῶν αὐτοῦ πρὸς λῆψιν ἀποφάσεως ἐπὶ τῶν λεπτομερῶς ἀναφερομένων ἐν τῇ πρῶτῃ τὰ μέλη ἐγκαίρως κοινοποιηθείσῃ ὡς ἄνω προσκλήσει θεμάτων τῆς ἡμερησίας διατάξεως :

Παρέστησαν αὐτοπροσώπως οἱ κάτωθι :

1) Παπποῦς Χ. 2) Τσολιάκος Ἀθ. 3) Σκοῦντζος Κων. 4) Δημητριάδης Θεόδ. 5) Στάνας Ἀθ. 6) Ἀναστασίου Ἀν 7) Γκλαβέτας Β. 8) Καρβουνάρης Παν. 9) Καρδάσης Ἰωάν. 10) Πέτρης Κων. 11) Στυλιανόπουλος Μ. 12) Μιχαλᾶς Παν. 13) Ποῦλας Σαρ. 14) Ματραλῆς Θεοφ. 15) Δουμένης Χρ. 16) Παπαδόπουλος Ἀγγ. 17) Ἀνθούλης Ν. 18) Κοφίνας Ἡλ. 19) Πολυζῶης Ἀγαμ. 20) Φραγκόπουλος Ἀδάμ 21) Σεῖταρίδης Κων. 22) Ἡλιάκης Κων. 23) Λαμπρόπουλος Ἡλ. 24) Ἀνστασοβίτης Ἀνδρ. 25) Κούτρας Ν. 26) Βλαϊκίδης Ν. 27) Γκριτζάλας Ἰωάν. 28) Μπρόβας Δημ. 29) Παπαδιᾶς Ἀθ. 30) Γαλάνης Ν. 31) Μόσχος Γεώρ. 32) Ντρίνιας Γεώρ. 33) Μπαλαφούτας Κων. τοῦ Μ. 37) Θεοδωρίδης Ἐμμ. καὶ δι' ἐπιστολῆς συμφώνως πρὸς τὰ ἄρθρα 26 καὶ 38 τοῦ Καταστατικοῦ τῆς Ἑταιρείας, οἱ κάτωθι :

1) Παπαδόπουλος Φ. τοῦ .Σ 2) Λασπίδης Χ. 3) Μιχαήλ Σ. 4) Πήμα-Κώστογλου Μ. 5) Βλασταράκης Π. 6) Ζαφράκας Ἀπ. 7) Μετασσαράκης Ἀντ. 8) Ράντσιος Ἀπ. 9) Πλιάτσικας Πολ. 10) Εὐαγγελόπουλος Χ. 11) Τσιτσιγιάννης Γ. 12) Ζαμπετάκης Ἀλ. 13) Καρβαλάκης Ἰ. 14) Σκουλᾶς Ἐμ. 15) Χριστοφῶρου Δημ. 17) Γιώτης Ἀν. 17) Παρίσης Ἐλ. 18) Παλλάσκας Θ. 19) Σπαῆς Ἀλ. 20) Κοεμτζόπουλος Ν. 21) Μπαλαφούτας Δ.

22) Στοφόρος Εύθ. 23) Παπαδόπουλος 'Ορ. 24) 'Εξαρχόπουλος Γ. 25) Παπαδόπουλος Κ. τοῦ Θρ. 26) Λούκας 'Αθ. 27) Παπαιωάννου Γ. 28) Συμοκοβίτης 'Αθ. 29) Χριστοδούλου Θεόφ. 30) Σκαμπαρδώνης Σπ. 31) Βογιάζας Δημ. 32) Τσιπουράκης 'Αντ. 33) Κνιθάκης 'Ηλ. 34) Παπαδόπουλος Σωκρ. τοῦ Ι. 35) Ζουπίδης 'Ανδρ. 36) Δεσποτόπουλος 'Αστ. 37) 'Ανασιάδης Θεόδ. 38) Τσέλιος 'Αν. 39) Καραφίδης Δημ. 40) Τυράκης 'Ηλ. 41) Βενέτης 'Αρ. 42) Μαρίνος 'Ιωάννης 43) Σακελλαρίδης Θ. 44) Μαρκουλῆς Τηλ. 45) Γεωργάκης Σπ. 46) Σκόδρας 'Ι. 47) Βλάχος Κων. 48) 'Αρχοντάκης Λυκοῦργ. 49) Κιάπας Ν. 50) Τσαγγάρης Γρ. 51) Βρεττάκος Παν. 52) Δραγώνας Παντ. 53) Μαστρογιάννη—Κορκολοπούλου Μ. 54) Χατζημανωλάκης Κων. 55) Κοῦκος Βασ. 56) Συνοδινός Νικ. 57) Τσιαμίτας 'Ι. 58) 'Εμμανουηλίδης 'Ι. 59) Κατσούδας Σοφ.

"Ἦτοι ἐκ τῶν ἐκπληρωσάντων τὰς πρὸς τὴν 'Εταιρείαν ὀφειλάς των καὶ ἐχόντων ψῆφον μελῶν ἐν ὄλῳ 108 παρέστησαν ὡς ἄνω 96.

'Ακολούθως, ἐντολῆ τοῦ μέχρι τοῦδε Προέδρου τοῦ Δ.Σ., ἀναγιγνώσκεται ὁ πίναξ (κατάλογος) τῶν δικαιουμένων συμφώνως πρὸς τὰς διατάξεις νὰ μεταόχωσιν μετὰ δικαίωματος ψήφου τῆς παρουσίας Γεν. Συνελεύσεως μελῶν, ὅστις πίναξ ἔχει ὡς ἀνωτέρω.

Οὕτω, καθαρτισθεὶς τῆς Γ. Σ. ἐκ τῶν παρόντων μελῶν καὶ τῶν δι' ἐπιστολῆς ἀντιπροσωπευομένων, ἦτοι μέλη 96 ἐπὶ 108 διαπιστωθείσης οὕτω ἀπαρτίας, ἡ Γ.Σ., μὴ ὑποβληθείσης οὐδεμιᾶς ἐνστάσεως ἢ ἀντιρρήσεως κατὰ τοῦ ὡς ἄνω πίνακος (καταλόγου), ἐπικυροῖ διὰ βοῆς ὁμοφώνως τοῦτον.

Εὐθὺς μετὰ ταῦτα ἡ Γ.Σ. προτείνει τὴν ἄνευ μυστικῆς ψηφοφορίας ἐκλογὴν τοῦ Προέδρου καὶ Γραμματέως ταύτης καὶ διὰ βοῆς παμψηφει ἐκλέγει ὡς Πρόεδρον τὸν κ. 'Αγαμέμνονα Πολυζώην, 'Επίτιμον 'Επιθεωρητὴν Κτηνιατρικῆς, καὶ ὡς Γραμματέα τὸν κ. 'Ηλίαν Λαμπρόπουλον, ἀστυκτηνίατρον ('Αστυνόμον).

'Εν συνεχείᾳ ὁ Πρόεδρος τῆς Γ. Σ. κηρύσσει τὴν ἑναρξιν τῆς συνεδριάσεως, ὁ δὲ Γραμματεὺς, ἐντολῆ τοῦ Προέδρου, ἀναγιγνώσκει ἐντόνως καὶ εἰς ἐπήκουον πάντων τῶν παρισταμένων τὰ εἰς τὴν εἰρημένην ἀπὸ 10.1.73 πρόσκλησιν ἐγγεγραμμένα θέματα τῆς ἡμερησίας διατάξεως τῆς παρουσίας τακτικῆς Γεν. Συνελεύσεως, ἅτινα εἶναι ὡς ἀκολούθως :

2. 'Εκλογή Προέδρου καὶ Γραμματέως τῆς Συνελεύσεως.
2. Τροποποιήσεις καταστατικοῦ καὶ προσαρμογὴ αὐτοῦ πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ Ν.Δ. 795/1971.
3. Διοικητικὸς καὶ Οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς ἔτους 1972.
4. 'Εγκρισις προϋπολογισμοῦ ἔτους 1973.
5. 'Εκλογή τριμελοῦς 'Εφορευτικῆς 'Επιτροπῆς 'Αρχαιρεσιῶν.
6. 'Αρχαιρεσίαι.

Οὕτω ἡ Γ.Σ. εἰσέρχεται εἰς τὰ θέματα τῆς ἡμερησίας διατάξεως :

Ἐπὶ τοῦ 2ου θέματος «Τροποποίησις τοῦ καταστατικοῦ καὶ προσαρμογὴ αὐτοῦ πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ Ν.Δ. 795 /71» ὁ Πρόεδρος τῆς Γ.Σ. δίδει τὸν λόγον εἰς τὸν μέχρι σήμερον Πρόεδρον τοῦ Δ.Σ. κ. Ἰωάννην Καρδάσην, ὅστις προβαίνει εἰς ἀνάπτυξιν τῶν διατάξεων τοῦ Ν.Δ. 795 /71, τῶν ἄρθρων τοῦ ὑφισταμένου καταστατικοῦ καὶ τῆς ἀνάγκης τροποποιήσεως καὶ συμπληρώσεως μερικῶς ἐνίων τούτων, ὥστε νὰ προσαρμοσθῇ τὸ καταστατικὸν πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ ἰσχύοντος ὡς ἄνω Νόμου.

Οὕτω : Τὸ ἄρθρον 4 Παρ. Α συμπληροῦται διὰ τῆς προσθήκης, ἐν συνεχείᾳ τῆς Α , τῆς φράσεως :

«ἀποκλειομένων τῶν δι' ἀποφάσεως τοῦ Συνταγματικοῦ Δικαστηρίου στερηθέντων τοῦ δικαιώματος τῆς ἐλευθερίας ἰδρύσεως συνεταιρισμῶν ἢ ἐνώσεων προσώπων καὶ ἐφ' ὅσον χρόνον διαρκεῖ ἡ στέρησις αὕτη, ὡς καὶ τῶν στερηθέντων τῶν πολιτικῶν των δικαιωμάτων ἢ καταδικασθέντων διὰ πράξεις ἐμπιπτούσας εἰς τὰς διατάξεις τῶν ἄρθρων 59 ἕως καὶ 64 τοῦ Ποινικοῦ Κώδικος.»

Τὸ ἄρθρον 4ον γίνεται δεκτὸν παμψηφεί ἐν τῷ συνόλῳ, μὲ τὴν ἐπενεχθεῖσαν ὡς ἄνω τροποποίησιν.

Τὸ ἄρθρον 8ον ἀντικαθίσταται ὁλόκληρον ὡς ἐξῆς :

«Πᾶσα δι' ὑπαιτίου πράξεως ἢ παραλείψεως παράβασις μέλους τῆς Ἑταιρείας ἢ τῆς Διοικήσεως τῶν διατάξεων τῆς περὶ Σωματείων Νομοθεσίας ἀποτελεῖ ὅπωςδῆποτε, ἀνεξαρτήτως τῆς τυχόν προβλεπομένης ποινικῆς διώξεως ἢ ἄλλης νομικῆς κυρώσεως, πειθαρχικὸν παράπτωμα ἐναντι τοῦ Σωματείου, ἐπισῦρον πειθαρχικὰς κυρώσεις, δυναμένας νὰ ἐξιχθοῦν καὶ μέχρι διαγραφῆς τοῦ ὑπαιτίου ἐκ τῆς Ἑταιρείας.

Πᾶς τακτικὸς Ἑταῖρος, τοῦ ὁποίου ἡ διαγωγὴ ἀπάδει πρὸς τὴν ἀξιοπρέπειαν τῆς Ἑταιρείας ἢ ὅπωςδῆποτε παραβλάπτει τὰ συμφέροντα καὶ τοὺς σκοποὺς αὐτῆς δύναται νὰ διαγραφῇ ἐκ τῆς Ἑταιρείας, κατόπιν ἐγγράφου προτάσεως τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἑταιρείας, δι' ἀποφάσεως τῆς Γεν. Συνελεύσεως, λαμβανομένης διὰ μυστικῆς ψηφοφορίας.

Ἡ περὶ διαγραφῆς ἀπόφασις ἔχει κῦρος, ἐὰν ἤθελεν ἐγκριθῇ ὑπὸ τῆς πλειοψηφίας τῶν παρόντων Ἑταίρων.

Κατὰ τῆς ἀποφάσεως περὶ διαγραφῆς μέλους ἐκ τῆς Ἑταιρείας ἢ ἐκ τῆς Διοικήσεως αὐτοῦ διὰ πειθαρχικοὺς ἢ ἀντιδεοντολογικοὺς λόγους δύναται νὰ ἀσκηθῇ ὑπὸ τοῦ ἐνδιαφερομένου ἢ κατὰ τὸ ἄρθρ. 88 τοῦ Ἀστικοῦ Κώδικος Προσφυγῆ».

Τὸ ἄρθρον 8ον γίνεται δεκτὸν παμψηφεί ἐν τῷ συνόλῳ του.

Τὸ ἄρθρον 10ον ἀντικαθίσταται ὁλόκληρον ὡς ἐξῆς :

«Ἡ Ἑταιρεία δέχεται κληροδοσίας καὶ δωρεὰς ὑπὸ τρόπον, μετ' ἐγκρισιν τῆς Συνελεύσεως τῶν μελῶν, παρεχομένης διὰ πλειοψηφίας τοῦ ἡμίσεος τοῦλάχιστον τῶν μελῶν τῆς, νοουμένων ὡς παρόντων καὶ τῶν δι' ἐπιστολῆς ἐκφραζόντων τὰς ἀπόψεις των, συμφώνως τῷ ἄρθρῳ 26 παρ. 6 τοῦ παρόντος.

Κληρονομίαι, καταλειπόμεναι τῇ Ἑταιρείᾳ, γίνονται δεκταὶ πάντοτε ἐπ' ὠφελείᾳ ἀπογραφῆς.

Κληρονομίαι, κληροδοσίαι, καὶ δωρεαὶ ὑπὲρ τῆς Ἑταιρείας ἐπὶ ὠρισμένῳ σκοπῷ τελοῦν ὑπὸ ἰδιαιτέραν διαχείρησιν ἐντὸς τοῦ προϋπολογισμοῦ τῆς Ἑταιρείας, αἱ τυχόν δὲ πρόσοδοι, αἱ προερχόμεναι ἐξ αὐτῶν, διατίθενται ἀποκλειστικῶς κατὰ τοὺς ὑπὸ τοῦ διαθέτου ἢ τοῦ δωρητοῦ τεθέντας ὅρους.

Αἱ πρὸς τὴν Ἑταιρείαν δωρεαὶ γίνονται ἐπωνύμως καὶ ἐν οὐδεμιᾷ περιπτώσει ἀνακαλοῦνται.

Δι' ἀποφάσεως τῆς Συνελεύσεως, λαμβανομένης ὡς ἐν παρ. 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου ὀρίζεται, ἀνακηρύσσονται δωρητὰ τῆς Ἑταιρείας οἱ προσφέροντες ποσὸν χρημάτων ἢ ἄλλην οἰασθήποτε φύσεως δωρεὰν ἀξίας δέκα (10.000) δραχμῶν, εὐεργέται οἱ προσφέροντες χρήματα ἢ ἐτέρας φύσεως δωρεὰν ἀξίας εἴκοσι χιλιάδων (20.000) δραχμῶν καὶ μεγάλοι εὐεργέται οἱ προσφέροντες χρήματα ἢ δωρεὰν ἀξίας ὑπὲρ τὰς πεντήκοντα χιλιάδας (50.000) δραχμῶν.

Τὰ ὀνόματα τῶν δωρητῶν καὶ εὐεργετῶν ἀναγράφονται ἐπὶ ἀναμνηστικῆς πλακῶς ἐντοιχιζομένης εἰς τὰ Γραφεῖα τῆς Ἑταιρείας, τῶν δὲ μεγάλων εὐεργετῶν ἀναρτᾶται καὶ ἡ φωτογραφία αὐτῶν εἰς τὰ Γραφεῖα τῆς Ἑταιρείας.

Ἡ Συνέλευσις ἐγκρίνει παμψηφεί καὶ ἐν τῷ συνόλῳ του τὸ ὡς ἄνω ἄρθρον 10ον.

Εἰς τὸ ἄρθρον 13ον, παρ. 1, στίχοι 3—4, ἡ φράσις «ἀσχοῦντες τὰ πολιτικὰ αὐτῶν δικαιώματα» ἀντικαθίσταται διὰ τῆς φράσεως «ἔχοντες πλήρη ἱκανότητα πρὸς δικαιοπραξίαν».

Ἐξ ἄλλου, μετὰξὺ 1ης καὶ 2ας παραγράφου, παρεντίθεται παράγραφος ἔχουσα οὕτω :

«Δὲν δύνανται νὰ ἐκλεγοῦν μέλη τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἑταιρείας Ἑταῖροι στερηθέντες αὐτοδικαίως ἢ κατόπιν δικαστικῆς ἀποφάσεως τῶν πολιτικῶν αὐτῶν δικαιωμάτων καὶ ἐφ' ὅσον χρόνον διαρκεῖ ἡ τοιαύτη στέρησις».

Τὸ ἄρθρον 12ον γίνεταί δεκτὸν παμψηφεί ἐν τῷ συνόλῳ του μὲ τὰς ἐπεξεχθείσας ὡς ἄνω τροποποιήσεις καὶ προσθήκας.

Τὸ ἄρθρον 15ον συμπληροῦται διὰ τῆς προσθήκης, εἰς τὸ τέλος τοῦ ἄρθρου, παραγράφου ἐχούσης οὕτω :

«Τὰ μέλη τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἑταιρείας δὲν δύνανται νὰ παρέχουν εἰς τὴν Ἑταιρείαν ἐπ' ἀμοιβῆ ἑξερτημένην ἐργασίαν ἢ νὰ συνάπτουν μετ' αὐτῆς συμβάσεις συνεπαγομένης τὴν λῆψιν ἀμοιβῆς διὰ προσφορὰν πάσης φύσεως ἄλλων ὑπηρεσιῶν ἢ ἀποβλεπούσας εἰς τὴν ἐπίτευξιν κέρδους διὰ τῆς ἀναλήψεως ἔργου, προμηθείας ἢ οἰασθήποτε ἄλλης παροχῆς πρὸς τὴν Ἑταιρείαν».

Ἡ προτεινομένη προσθήκη γίνεταί δεκτὴ παμψηφεί, ὡς καὶ τὸ ἄρθρον 15ον ἐν τῷ συνόλῳ.

Εἰς τὸ ἄρθρον 17ον ἡ παραγρ. Α—2 (μέχρι καὶ τῆς ὑποπαρ. στ), τροποποιεῖται καὶ ἀντικαθίσταται ὡς ἔπεται :

«Ο Γενικός Γραμματεὺς ὑποβάλλει εἰς τὸν Νομάρχην Ἀττικῆς καὶ τὸ Πρωτοδικεῖον Ἀθηνῶν, πρὸς κατάθεσιν εἰς τὸν παρ' αὐτοῖς τηρούμενον ἀτομικὸν φάκελλον τῆς Ἑταιρείας.

α) Ἐν ἀντίτυπον τοῦ καταστατικοῦ τῆς Ἑταιρείας μετὰ πάσης τροποποιήσεως ἢ συμπληρώσεως αὐτοῦ κωδικοποιημένον εἰς ἑνιαῖον κείμενον.

β) Ἐν ἀντίτυπον τοῦ συνταχθησομένου κανονισμοῦ ἐσωτερικῆς λειτουργίας τῆς Ἑταιρείας, ἐντὸς μηνὸς ἀπὸ τῆς ἐγκρίσεώς του.

γ) Ἀντίτυπον τοῦ ἐγκρινομένου ἰσολογισμοῦ καὶ ἀπολογισμοῦ ἐκάστου ἔτους.

δ) Πίνακα τῶν Μελῶν τῆς ἐκάστοτε Διοικήσεως τῆς Ἑταιρείας μετὰ τῆς διευθύνσεως τῆς κατοικίας αὐτῶν.

Εἰς τὸν Νομάρχην Ἀττικῆς ὑποβάλλονται ἐπὶ πλέον :

α) Ὀνομαστικὸς κατάλογος τῶν Ἑταίρων.

β) Ἐντὸς τοῦ Ἰανουαρίου, ἐκάστου ἔτους, πίναξ τῶν κατὰ τὸ προηγούμενον ἔτος ἐγγραφέντων, ὡς καὶ τῶν κατὰ τὸ αὐτὸ διάστημα διαγραφέντων, ἀποχωρησάντων ἢ ἄλλως πως ἐκλιπόντων Ἑταίρων.

γ) Περίληψις τῶν πρακτικῶν τῶν κατὰ τὸ αὐτὸ διάστημα συγκληθεισῶν Γεν. Συνελεύσεων».

Αἱ προτεινόμεναι τροποποιήσεις τοῦ ἄρθρου 17 γίνονται δεκταὶ παμψηφεί, τὸ δὲ ἄρθρον 17 ἐγκρίνεται ἐν τῷ συνόλῳ του, μετὰ τὰς ἀνωτέρω τροποποιήσεις.

Εἰς τὸ ἄρθρον 18ον, ἡ παράγραφος 4 τροποποιεῖται ὡς κάτωθι :

«Πρὸς ἀντιμετώπισιν τρεχουσῶν ἀναγκῶν ὁ Ταμίας δύναται νὰ διατηρῇ εἰς χεῖρας του ποσὸν μέχρι δραχμῶν δέκα χιλιάδων (10.000).

Ἡ παράγραφος 6 ἀντικαθίσταται ὡς ἑπ.ται :

«Ο ἔλεγχος τῆς οἰκονομικῆς διαχειρήσεως τῆς Ἑταιρείας, ἀναφερόμενος εἰς πάντα τὰ πραγματοποιηθέντα ἔσοδα καὶ τὰς πηγὰς αὐτῶν, ὡς καὶ εἰς τὰς πραγματοποιηθείσας δαπάνας, διενεργεῖται κατ' ἔτος ὑπὸ τριμελοῦς Ἐλεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς, ἀποτελουμένης ἐκ τακτικῶν ἐταίρων, ἐκλεγομένων ὑπὸ τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως, κατὰ τὴν διεξαγωγὴν τῶν Ἀρχαιρεσιῶν. Ὁ ἰσολογισμὸς καὶ ἀπολογισμὸς ἐκάστου ἔτους, ὡς καὶ ἡ Ἐκθεσις τῆς Ἐλεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς, ὑποβάλλονται ὑπὸ τοῦ Ταμίου ὑποχρεωτικῶς πρὸς ἔγκρισιν εἰς τὴν Γενικὴν Συνέλευσιν τῶν μελῶν ἐντὸς τριμήνου τὸ πολὺ ἀπὸ τῆς λήξεως τοῦ οἰκονομικοῦ ἔτους».

Αἱ ὡς ἄνω τροποποιήσεις τοῦ ἄρθρου 18 γίνονται δεκταὶ παμψηφεί ὑπὸ τῆς Συνελεύσεως.

Τὸ ἄρθρον 19ον συμπληροῦται διὰ τῆς προσθήκης, ἐν συνεχείᾳ τοῦ ἄρθρου, τῶν ἀκολουθῶν παραγράφων. :

«Πᾶσα ἐξ ἐπαχθοῦς αἰτίας κτῆσις ἀκινήτων ἢ κινήτων ἀξίας ἀνωτέρας τῶν ἑκατὸν χιλιάδων (100.000) δραχμῶν, γίνεται πάντοτε μετ' ἔγκρισιν τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τῶν μελῶν τῆς Ἑταιρείας.

Ἡ ἐκμετάλλευσις τῆς περιουσίας τῆς Ἑταιρείας δὲν δύναται κατὰ πᾶσαν περίπτωσιν νὰ συνεπάγῃται τὴν ἀνάμιξιν ταύτης εἰς κερδοσκοπικὴν ἐπιχείρησιν, οὔτε ἐπιτρέπεται ἢ παρὰ τῆς Ἑταιρείας λήψις προμηθείας κατὰ τὴν διενέργειαν τῶν πράξεων ἐκμεταλλεύσεως τῆς περιουσίας αὐτῆς.

Ἡ περιουσία τῆς Ἑταιρείας δὲν δύναται νὰ διατίθεται διὰ σκοποὺς διαφόρους πρὸς τοὺς ἐν ἄρθρ. 2 διαγραφομένους σκοποὺς τῆς Ἑταιρείας καὶ τὰς ἀποφάσεις τῶν Γενικῶν Συνελεύσεων.»

Ἡ ὡς ἄνω προσθήκη εἰς τὸ ἄρθρον 19 τοῦ ἰσχύοντος Καταστατικοῦ ἐγκρίνεται παμψηφεί, ὡς καὶ τὸ ἄρθρον ἐν τῷ συνόλῳ του.

Εἰς τὸ ἄρθρον 26ον, ἡ παρ. 1 τροποποιεῖται ὡς ἔπεται :

«Ἡ Γενικὴ Συνέλευσις τῆς Ἑταιρείας ἀπαρτίζεται ἐκ τῶν τακτικῶν Ἑταίρων, τῶν ἐχόντων τακτοποιήσει ἀπάσας τὰς ἔναντι τῆς Ἑταιρείας οἰκονομικὰς ὑποχρεώσεις των, συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς συνδρομῆς τοῦ ἔτους συγκλήσεως τῆς Συνελεύσεως».

Ἡ ἀνωτέρω τροποποίησις, ἀφορῶσα εἰς τὴν προσθήκην τῆς λέξεως «ἀπάσας», γίνεται δεκτὴ παμψηφεί.

Τὸ ἄρθρον 39ον, ἀντικαθίσταται ἐξ ὀλοκλήρου ὡς κάτωθι :

«Ἐν ὁμοίᾳ Συνελεύσει καὶ ὑπὸ τὰς αὐτὰς προϋποθέσεις δύναται ν' ἀποφασισθῇ καὶ ἡ ἐκουσία διάλυσις τῆς Ἑταιρείας.

Ἀντίγραφον τῆς ἀποφάσεως τῆς ἀποφασισάσης τὴν διάλυσιν τῆς Ἑταιρείας Γενικῆς Συνελεύσεως κοινοποιεῖται, μερίμνη τοῦ Προέδρου τῆς Συνελεύσεως, ἐντὸς μηνὸς ἀπὸ τῆς λήψεώς της, εἰς τὸ Πρωτοδικεῖον Ἀθηνῶν πρὸς ἐγγραφὴν εἰς τὸ κατὰ τὸ ἄρθρον 78 τοῦ Ἀστικοῦ Κώδικος βιβλίον καὶ ἐνημέρωσιν τοῦ σχετικοῦ φακέλλου, ὡς καὶ εἰς τὸν Νομάρχην Ἀττικῆς».

Τὸ ἀνωτέρω ἄρθρον 39ον ἐγκρίνεται παμψηφεί, ὡς διατυπῶνται ἐνταῦθα.

Τὸ ἄρθρον 40ὸν τροποποιεῖται, ἀντικαθιστάμενον ὡς κάτωθι :

«Μετὰ τὴν διάλυσιν καὶ ἐκκαθάρισιν τῆς Ἑταιρείας, ἡ μὲν βιβλιοθήκη ταύτης περιέρχεται εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Σχολὴν τοῦ Πανεπιστημίου Θεσ/νίκης ἢ εἰς ἓν ἐκ τῶν ἐν τῇ περιοχῇ τέως Διοικήσεως Πρωτευούσης Ἰδρυμάτων Κτηνιατρικῆς Ἑρεῦνης τοῦ τέως Ὑπουργείου Γεωργίας, κατὰ τὴν κρίσιν τῆς ἀποφασίζούσης τὴν διάλυσιν τῆς Ἑταιρείας Γεν. Συνελεύσεως, ἢ δὲ λοιπὴ κινήτῃ καὶ ἀκίνητος περιουσία τῆς Ἑταιρείας εἰς τὸν Πανελλήνιον Κτηνιατρικὸν Σύλλογον, τοῦ Πρωτοδικεῖου Ἀθηνῶν ἀποφασίζοντος ἐν τελικῇ ἀναλύσει περὶ τῆς διαδοχῆς, μετὰ δῆλωσιν τῶν πρὸς οὓς ἡ διαδοχὴ ὅτι ἀποδέχονται ταύτην».

Ἐπὶ τοῦ ἄρθρου 40 ὁ Ἑταῖρος Θ. Παλλάσκας προτείνει, διὰ τῆς πρὸς τὴν Συνέλευσιν ἀπευθυνθείσης ἐπιστολῆς του, τὴν ἐξῆς τροποποίησιν : «Ὅπως

μετά την διάλυσιν και έκκαθάρισιν τῆς Ἑταιρείας. ἡ βιβλιοθήκη ταύτης περιέρχεται εἰς τὸν Πανελλήνιον Κτηνιατρικὸν Σύλλογον».

Ἐπὶ τοῦ σημείου τούτου ὁ εἰσηγητὴς ἐπὶ τῶν τροποποιήσεων τοῦ Καταστατικοῦ ἀποχωρῶν Πρόεδρος κ. Καρδάσης διευκρινίζει ὅτι διὰ τὴν τύχην τῆς βιβλιοθήκης τῆς Ἑταιρείας οὐδεμίαν μεταβολὴν ἐπέρχεται εἰς τὸ ἰσχύον Καταστατικόν. Ἄλλωστε, ἡ ἀποφασίζουσα τὴν διάλυσιν τῆς Ἑταιρείας Γεν. Συνέλευσις θέλει κρίνει καὶ ἐπὶ τῆς τύχης τῆς ὅλης περιουσίας τῆς Ἑταιρείας, ἐν τελικῇ δὲ ἀναλύσει θέλει κρίνει τὸ Πρωτοδικεῖον Ἀθηνῶν συμφώνως τῷ Ν.Δ. 795/1971.

Μετὰ τὴν ἀνωτέρω διευκρίνησιν, ἀπορριπτομένης τῆς προτάσεως τοῦ Ἑταίρου Θ. Παλλάσκα, τὸ ἄρθρον 40ὸν ἐγκρίνεται παμψηφεί, ὡς τοῦτο ἔχει ἐν τῷ σχεδίῳ.

Τὸ ἄρθρον 41ον ἀντικαθίσταται ὁλόκληρον, ὡς κάτωθι :

«Τὸ παρὸν καταστατικὸν θέλει ἰσχύσει ἀπὸ τῆς κατὰ νόμον ἐγκρίσεώς του ὑπὸ τοῦ Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν καὶ τὴν ἐγγραφὴν του εἰς τὸ οἰκεῖον βιβλίον.

Διατάξεις προβλεπόμεναι ὑπὸ τοῦ Ν.Δ. 795/1971, μὴ ρητῶς ἀναφερόμεναι εἰς τὸ παρὸν Καταστατικόν, ἔχουσι πλήρη ἐφαρμογὴν διὰ τοῦ παρόντος καταστατικοῦ.

Ἐπὶ τοῦ κατὰ τὰς διατάξεις τοῦ παρόντος Καταστατικοῦ ἐκλεγχομένου Δ.Σ. συναχθῆσεται ἐσωτερικὸς κανονισμὸς, ἐγκριθησόμενος ὑπὸ τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τῶν τακτικῶν Ἑταίρων».

Τὸ ἄρθρον 41ον γίνεται δεκτὸν παμψηφεί, ὡς ἀνωτέρω διατυποῦται.

Ἐν συνεχείᾳ ὁ κ. Καρδάσης, μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν καὶ παμψηφεί ἐπιψήφισιν ὑπὸ τῆς Συνελεύσεως τοῦ Κωδικοποιηθέντος εἰς ἐνιαῖον κείμενον, μετὰ τὰς ὑπὸ τῆς Γεν. Συνελεύσεως καὶ δι' ἐπιστολῶν ἐγκριθείσας τροποποιήσεις, νέου καταστατικοῦ τῆς Ἑταιρείας, ὡς ἀποχωρῶν Πρόεδρος τοῦ Δ.Σ., προβαίνει εἰς τὸν Διοικητικὸν καὶ Οἰκονομικὸν ἀπολογισμὸν τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἑταιρείας, κατὰ τὸ ἔτος 1972, ἔχοντα οὕτω :

#### ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.

Ἡ Ἑταιρεία ἐπραγματοποίησε, κατὰ τὸ ἔτος 1972, τέσσαρας Συνεδρίας, καθ' ἃς ἐγένοντο 6 ἐπιστημονικαὶ ἀνακοινώσεις. Τὰς συνεδρίας ταύτας παρηκολούθησαν 171 ἑταῖροι, ἧτοι μέσος ὅρος παρόντων κατὰ Συνεδρίαν 43 ἑταῖροι.

Οἱ ἀντίστοιχοι ἀριθμοὶ κατὰ τὸ ἔτος 1971, ὑπῆρξαν : 6 συνεδρία, 6 ἀνακοινώσεις, 196 παρόντες καὶ μ. ὅρος παρόντων 28 ἑταῖροι. Ὁ περιορισμένος ἀριθμὸς τῶν συνεδριῶν, κατὰ τὸ 1972, ὀφείλεται εἰς ἔλλειψιν στέγης, ἐνῶ ἡ αὐξήσις τῶν παρακολουθησάντων τὰς συνεδρίας Ἑταίρων ἀποδεικνύει τὸ ηὐξημένον ἐνδιαφέρον, ὅπερ ἐπέδειξαν οἱ ἑταῖροι κατὰ τὸ ἔτος 1972.

Κατὰ τὸ ἔτος 1972 ἐξελέγησαν 6 νέοι Ἑταῖροι, 4 δὲ ὑπέβαλον αἴτησιν ἐκλογῆς. Ὁ σκληρὸς θάνατος, ἐπληξε, κατὰ τὸ ἔτος 1972, δύο ἐκλεκτοὺς συναδέλφους, τὸν ἐ.ἀ. Γεν. Ἀρχικτηνίατρον Χαράλαμπον Τσεκλένην καὶ τὸν Δ/ντὴν Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρείου Ἀντώνιον Καραπιπέρη. Εἰς μνήμην τῶν ὁ κ. Καρδάσης προτείνει νὰ τηρήσῃ ἡ Συνέλευσις ἐνὸς λεπτοῦ σιγῆν.

Ὁ κ. Πρόεδρος συγχαίρει ἐν συνεχείᾳ τοὺς Ἑταίρους Π. Καρβουνάρη καὶ Ἑρμιόνην Παπακυριάκου, οἱ ὅποιοι, μεθ' ὁμάδος ἰατρῶν, διεμοιράσθησαν τὸ Ἐμπειρίκειον Βραβεῖον ἐκ δραχμ. 150.000.

Ἡ πρὸς τοὺς ἀνωτέρω Ἑταίρους προσγενομένη διάκρισις, τιμᾶ ὅλους ἰδιαιτέρως καὶ τὴν Ἑταιρείαν μας καὶ τὴν Ἐπιστήμην, τὴν ὁποίαν διακονοῦμεν.

Ἀναφερόμενος εἰς τὸ «Δελτίον τῆς Ἑταιρείας», ὁ κ. Πρόεδρος ἐξαίρει τὸ γεγονός τῆς ὁμαλῆς ἐκδόσεώς του, ὑπὸ λίαν καλαίσθητον μορφήν καὶ μὲ περιεχόμενον ὑψηλῆς ἐπιστημονικῆς στάθμης. Ἡ ἐκδοσις καὶ ἡ κυκλοφορία τοῦ περιοδικοῦ ἀπερρόφησαν, κατὰ τὸ ἔτος 1972, 85.000 δρχ., ἤτοι τὸ 92% τῶν δαπανῶν λειτουργίας τῆς Ἑταιρείας καὶ τὸ 85% τῶν ἐσόδων της.

Πρόκειται περὶ σοβαρᾶς θυσίας, εἰς ἣν ὑποβάλλεται ἡ Ἑταιρεία, θυσίας ἐπιβεβλημένης διὰ τε τὴν ἀξιοποίησιν τοῦ ἐπιστημονικοῦ μόχθου τῶν συναδέλφων, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν προβολὴν τῆς Ἐπιστήμης μας ἐντὸς καὶ ἐκτὸς τοῦ Ἑλληνικοῦ χώρου.

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ—ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Συνεχίζων τὸν ἀπολογισμὸν τοῦ ἀπερχομένου Δ.Σ., ὁ κ. Πρόεδρος ἀναφέρεται εἰς τὴν οἰκονομικὴν διαχείρησιν τῆς Ἑταιρείας, ἣτις ἔχει, ὡς κατωτέρω ἐμφαίνεται, συμφώνως πρὸς τὰ στοιχεῖα τοῦ Ταμείου καὶ τὴν Ἐκθεσιν τῆς Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς, ἣτις θέλει ἀναγνωσθῆ ἐν τέλει τοῦ παρόντος ἀπολογισμοῦ :

Ἔσοδα δρχ.	105.015
Ἐξοδα δρχ.	92.299,5
Ἐνεργητικὸν ὑπόλοιπον	12.715,50

Τὸ ἀνωτέρω ἐνεργητικὸν ὑπόλοιπον, μετὰ τοῦ τοιούτου παρελθουσῶν χρήσεων, συνολικοῦ ὕψους δρχ. 126.712,85, κατατεθειμένων (πλὴν 3.500 δρχ. εἰς χεῖρας τοῦ Ταμείου) εἰς τὸ Ταμεῖον Παρακαταθηκῶν καὶ Δανείων, θέλει χρησιμοποιηθῆ διὰ τὴν ἀποφασισθεῖσαν ἀγορὰν ἐπιστημονικῆς στέγης.

Ὁ παρὰ τῇ Ἐθνικῇ Τραπεζῇ τῆς Ἑλλάδος ἀνοιγείς, ἐξ ἄλλου, εἰδικὸς λογ/σμὸς διὰ τὸν ἀνωτέρω σκοπὸν, ἐνισχυθεὶς, κατὰ τὸ ἔτος 1972, διὰ ποσοῦ 67.179, ἐξ εἰσφορῶν τῶν Ἑταίρων καὶ τινῶν δωρεῶν, ἀνέρχεται ἤδη εἰς δρχ. 84.369. Ὑπολογιζομένων δὲ τῶν 105.000 δρχ., ὧν ἡ διάθεσις πρὸς Ἑταιρείαν

ἔχει ἀποφασισθῆ ὑπὸ τῆς Γεν. Συνελεύσεως τῆς Π.Ε.Κ.Δ.Υ., ἔχομεν αὐτὴν τὴν στιγμὴν κεφάλαιον ἐκ δραχ. 316.081,85, γεγονός, τὸ ὅποῖον μᾶς ἐπιτρέπει νὰ αἰσιοδοξοῦμεν διὰ τὴν σύντομον πραγματοποίησιν ἑνὸς μακροχρονίου πόθου τῶν Ἑλλήνων Κτηνιάτρων.

Εἶτα ὁ κ. Πρόεδρος ὑποβάλλει πρὸς ἔγκρισιν ὑπὸ τῆς Γεν. Συνελεύσεως τὸν προϋπολογισμὸν τῆς χρήσεως 1973, ἔχοντα οὕτω :

### ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΤΟΥΣ 1973 :

Διὰ τὸ ἔτος 1973 προβλέπονται :

Ἔσοδα δραχ. 165.000

Ἐξοδα δραχ. 110.000

Δυσκολία, ἴσως ἐμφανίσει τὸ σκέλος τῶν ἐσόδων, ἰδίᾳ ὅσον ἀφορᾷ τὴν πραγματοποίησιν τῶν προβλεπομένων ἐσόδων ἐκ συνδρομῶν τῶν Ἑταίρων ( $275 \times 200 = 55.000$ ), ὡς καὶ ἐκ τῆς καταβολῆς καθυστερουμένων συνδρομῶν (ποσὸν δραχ. 28.500).

Ἡ ἡλογισμένη διαχείρισις, ἣ ὁποία ἐπρυτάνευσε κατὰ τὸ ἔτος 1972, ἐλπίζομεν νὰ συνεχισθῆ καὶ κατὰ τὸ ἔτος 1973, ὥστε εἰς τὸ τέλος τῆς χρήσεως νὰ παραμείνῃ ἐνεργητικὸν τι ὑπόλοιπον διὰ τὴν Στέγην τῶν Κτηνιάτρων.

Ἐν συνεχείᾳ ὁ κ. Πρόεδρος ἀναγιγνώσκει τὸ Πρακτικὸν τῆς ἐκλεγείσης ὑπὸ τῆς Γεν. Συνελεύσεως τῆς 29-4-1971 Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς, ἣτις διενήργησε τὸν ἔλεγχον τοῦ Ταμείου διὰ τὸ ἔτος 1972.

Περαιῶν τὴν λογοδοσίαν τοῦ ὁ κ. Πρόεδρος, ἠὺχαρίστησε τόσον τὰ μέλη τοῦ ἀπερχομένου Δ.Σ. διὰ τὸ πνεῦμα συνεργασίας καὶ τὴν συμπαραστάσιν των εἰς τὸ ἔργον τῆς Διοικήσεως τῆς Ἑταιρείας, καθ' ὅλην τὴν θητείαν τοῦ Δ.Σ., ὅσον καὶ τὰ λοιπὰ μέλη τῆς Ἑταιρείας διὰ τὸ θερμὸν αὐτῶν ἐνδιαφέρον ἔναντι τῆς Ἐπιστήμης καὶ τῆς Ἑταιρείας, παρακαλεῖ τοὺς παρισταμένους Ἑταίρους, ὅπως ἐγκρίνουν τὸν γενόμενον ἀπολογισμὸν, Οἰκονομικὸν καὶ Διοικητικὸν, ὡς καὶ τὸν ὑποβληθέντα προϋπολογισμὸν τοῦ ἔτους 1973.

Ἡ πρότασις τοῦ κ. Προέδρου γίνεται δεκτὴ παμφηφεί.

Μετὰ τὸ πέρας τῆς ὁμιλίας τοῦ ἀποχωροῦντος Προέδρου τοῦ Δ.Σ., ὁ Πρόεδρος τῆς Συνελεύσεως προτείνει τὴν ἐκλογὴν τριμελοῦς Ἐφορευτικῆς Ἐπιτροπῆς πρὸς διενέργειαν τῶν ἀρχαιρεσιῶν.

Ἐκλέγονται διὰ βοῆς ὑπὸ τῆς Συνελεύσεως οἱ Ἑταῖροι κ.κ. Νικ. Βλαϊκίδης, Νικ. Ἀνθούλης καὶ Σαρ. Ποῦλας.

Μεθ' ὃ ὁ Πρόεδρος λύει τὴν Συνέλευσιν περὶ ὥραν 21ην καὶ ἄρχεται ἡ ψηφοφορία πρὸς ἀνάδειξιν τῶν νέων ὀργάνων Διοικήσεως τῆς Ἑταιρείας διὰ τὸ ἔτος 1973 (Δ.Σ., Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ Δελτίου καὶ Ἐξελεγκτικὴ Ἐπιτροπὴ), ἀναδειχθέντων τῶν κατωτέρω Ἑταίρων :

**1. Διὰ τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον :**

**A. Τακτικὰ Μέλη**

Πρόεδρος I. ΚΑΡΔΑΣΗΣ  
Ἀντιπρόεδρος Ν. ΓΑΛΑΝΗΣ  
Γεν. Γραμματ. Π. ΔΡΑΓΩΝΑΣ  
Ταμίας I. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ  
Εἰδ. Γραμματ. Χ. ΠΑΠΠΟΥΣ

**B. Ἀναπληρωματικὰ Μέλη**

1. Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΣ  
2. Α. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ  
3. Π. ΔΕΜΕΡΤΖΗΣ

**2. Διὰ τὴν Ἐπιτροπὴν Συντάξεως τοῦ «Δελτίου τῆς Ε.Κ.Ε.»**

**A. Τακτικὰ Μέλη**

Π. ΔΡΑΓΩΝΑΣ  
Κ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗΣ  
Δ. ΜΠΡΟΒΑΣ  
I. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ  
Μ. ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗ-ΚΟΡΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ

**B. Ἀναπληρωματικὰ Μέλη**

A. ΣΕΙΜΕΝΗΣ  
A. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

**3. Διὰ τὴν Ἐξελεγκτικὴν Ἐπιτροπὴν**

**A. Τακτικὰ Μέλη**

Κ. Μ. ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ  
Α. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ  
Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

**B. Ἀναπληρωματικὰ Μέλη**

B. ΚΟΥΚΟΣ  
Α. ΣΤΑΝΑΣ

Ἐφ' ᾧ συνετάγη τὸ παρὸν Πρακτικόν, ὅπερ ὑπογράφεται ὡς ἔπεται :

Ὅ

Πρόεδρος τῆς Συνελεύσεως  
Α. ΠΟΛΥΖΩΗΣ

Ὅ

Γραμματεὺς  
Η. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ

---

# Ειδησεογραφία

---

## News

### 1. ΑΠΟΝΟΜΗ ΤΩΝ ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΙΩΝ ΒΡΑΒΕΙΩΝ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ 1971—1972

Εἰς τὸ μέγαρον τοῦ Ἰδρύματος Εὐγενίδου, εἰς Ἀθήνας, ἐν ἐπισήμῳ τελετῇ, ἥτις ἐπραγματοποιήθη τὴν 17ην Δεκεμβρίου 1972, ἀπενεμήθησαν τὰ βραβεῖα τοῦ «Ἐμπειρικείου Διαγωνισμοῦ Θετικῶν Ἐπιστημῶν» τῶν ἐτῶν 1971—1972, ὑπὸ τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τοῦ Ἐμπειρικείου Ἰδρύματος, ἀποτελουμένου ἐκ τῶν κ.κ. Ε. Μπλέτσα, Ἀρεοπαγίτου, Β. Μαλάμου, Ἀκαδημαϊκοῦ—Καθηγητοῦ Πανεπιστημίου, Ἰ. Ξανθάκη, Ἀκαδημαϊκοῦ, Θ. Κουγιουμτζέλη, Καθηγητοῦ Πολυτεχνείου, Ἀ. Σφήκα, Καθηγητοῦ Πολυτεχνείου, Ν. Γαβαλά, συμβούλου Ἐπικρατείας καὶ Ἰ. Κανελλοπούλου Προέδρου Ἐμπορικοῦ καὶ Βιομηχανικοῦ Ἐπιμελητηρίου.

Τὰ δύο βραβεῖα τοῦ Διαγωνισμοῦ 1971 μετ' ἰσαριθμῶν χρηματικῶν ἐπάθλων ἐκ δραχ. 150.000 ἕκαστον, ἀπενεμήθησαν ὡς ἀκολούθως : 1) Τὸ πρῶτον, κατὰ τὸ ἥμισυ, ἀπὸ κοινοῦ εἰς τὸν κ. Π. Καρβουνάρη, κτηνίατρον Μικροβιολόγον, Ἐπίτιμον Διευθυντὴν τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν καὶ εἰς τὴν Δίδα Ε. Παπακυριάκου, Προϊσταμένην ἐργαστηρίου τοῦ Κ.Μ.Ι. δι' ἐρέυνας καὶ πρωτοτύπους ἐργασίας αὐτῶν εἰς τὸν τομέα τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης καὶ δὴ ἐπὶ τῶν Βρουκελλώσεων, 2) κατὰ τὸ ἕτερον ἥμισυ, εἰς τὸν κ. Ζ. Βλυσσίδην, Ὑφηγητὴν Ἰατρικῆς, δι' ἐρέυνας ἐπὶ θεμάτων Ἐμβρυολογίας, 3) τὸ δεύτερον, κατὰ τὸ ἥμισυ, ἀπὸ κοινοῦ εἰς τὸν κ. Ν. Κατσάνον, Καθηγητὴν Πανεπιστημίου Πατρῶν, κ. Ἰ. Λεοντιάδην καὶ Δίδα Μ. Σταμούλη, φυσικοὺς—ἐρευνητὰς τοῦ Κέντρου Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν «Δημόκριτος» διὰ πρωτοτύπους ἐργασίας εἰς τὸν τομέα τῆς Πυρηνικῆς Φυσικῆς καὶ 4) κατὰ τὸ ἕτερον ἥμισυ εἰς τὸν κ. Ἰ. Βαλταδῶρον, Χημικόν, διὰ πρωτότυπον ἔρευναν ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ σίτου.

Τὸ βραβεῖον τοῦ Διαγωνισμοῦ 1972 μετὰ χρηματικοῦ ἐπάθλου ἐκ δραχ. 150.000 ἀπενεμήθη εἰς τοὺς 1) Κατὰ τὸ ἥμισυ εἰς τὸν κ. Ἰ. Γκάραν, Χειροῦρον—Καρκινολόγον, δι' ἐρέυνας ἐπὶ τῶν νεοπλασμάτων καὶ 2) κατὰ τὸ ἕτερον ἥμισυ εἰς τὸν κ. Χ. Καττάμη, Ὑφηγητὴν Παιδιατρικῆς, διὰ πρωτοτύπους ἐργασίας εἰς τὸν κλάδον τῆς Παιδιατρικῆς.

Εἰς τὴν τελετὴν παρέστησαν ὁ κ. Κ. Ἀσλανίδης, Ὑφυπουργὸς Ἐθνικῆς Παιδείας, ὅστις ἐπέδωκε τὰ βραβεῖα εἰς τοὺς βραβευθέντας Ἐπιστήμονας, ἐκπρόσωπος τῆς ἐκκλησίας, Ἀκαδημαῖκοι, ὁ Ἀντιπρόεδρος τοῦ Ἀρείου Πά-



Ὁ κ. Π. Καρβουνάρης ἀναλύων τὰς βραβευθείσας ἐργασίας. Καθήμενοι ἐξ ἀριστερῶν πρὸς τὰ δεξιὰ οἱ κ.κ. Ε. Μπλέτσας, Ἀρεοπαγίτης, Θ. Κουγιουμζέλης, Καθηγητὴς Πολυτεχνείου καὶ Β. Μαλάμος, Ἀκαδημαϊκὸς καὶ Καθηγητὴς τῆς Ἰατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν.

γου, Κυβερνητικὸς Ἐπίτροπος τοῦ Ὑπουργείου Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν, Πρυτάνεις καὶ Καθηγηταὶ τῶν Πανεπιστημίων τῆς Χώρας, Διευθύνται καὶ Ἀνώτεροι Ὑπάλληλοι Ὑπουργείων καὶ 500 περίπου προσκεκλημένοι τοῦ Ἐμπειρικοῦ Ἰδρύματος.

Κατὰ τὴν τελετὴν πρῶτος ὠμίλησεν ὁ Πρόεδρος τοῦ Ἐμπειρικοῦ Ἰδρύματος Ἀρεοπαγίτης κ. Ἐ. Μπλέτσας, ὅστις προέβη εἰς τὴν ἀνάλυσιν τῶν σκοπῶν καὶ τὴν ἀνασκόπησιν τοῦ ἔργου τοῦ Ἰδρύματος, καὶ ἀκολούθως ὠμίλησαν οἱ βραβευθέντες, οἵτινες ἀνέλυσαν τὰς βραβευθείσας ἐργασίας των.

Ὁ κ. Π. Καρβουνάρης, ἀναλύων τὰς βραβευθείσας ἐργασίας αὐτοῦ καὶ τῆς συνεργατίδος του, εἶπε τὰ ἑξῆς :

«Αἰσθανόμεθα, ἐγὼ καὶ ἡ συνεργάτις μου, βαθύτατον ἠθικὸν χρέος νὰ ἐκφράσωμεν θερμὰς εὐχαριστίας πρὸς τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τοῦ Ἐμπειρικοῦ Ἰδρύματος, διότι μᾶς ἔκαμε τὴν τιμὴν νὰ μᾶς ἀπονείμῃ τὸ βραβεῖον 1971 τοῦ Ἰδρύματος.

Αἰσθανόμεθα ζωηρὰν ἱκανοποίησιν, διότι ἐξετιμήθη τὸ ἐπιστημονικὸν ἔργον ἡμῶν καὶ ἀνεγνωρίσθη, διὰ τῆς βραβεύσεως, ἡ συμβολὴ ἡμῶν εἰς τὴν

προαγωγήν τῶν Ἱατρικῶν Ἐπιστημῶν ἐν Ἑλλάδι εἰς τὸν τομέα τῆς κτηνιατρικῆς διὰ τῶν μελετῶν καὶ ἐρευνῶν ἡμῶν ἰδίως ἐπὶ τῶν βρουκελλώσεων.

Αἱ βρουκελλώσεις, γνωσταὶ καὶ ὡς μελιταῖος πυρετός, ὑπῆρξαν θέμα ἐρεύνης ἀξιόλογον, διότι ἐνδιαφέρουν συγχρόνως τὴν ἱατρικὴν καὶ τὴν Κτηνιατρικὴν καὶ ἔχουν μεγίστην ὑγειονομικὴν καὶ οἰκονομικὴν σημασίαν· μεταδίδονται εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀποκλειστικῶς ἐκ τῶν προσβεβλημένων ζώων καὶ διὰ τῶν μεμολυσμένων διὰ βρουκελλῶν τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως, καὶ πλήττουν τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν διὰ τῆς ἐλαττώσεως τῶν ἀποδόσεων τῶν ζώων εἰς κρέας καὶ γάλα, συνεπεῖα τῶν ἀποβολῶν, τῆς στειρότητος καὶ τῆς πτώσεως τῆς γαλακτοπαραγωγῆς, τὰς ὁποίας προκαλοῦν. Διὰ τοὺς λόγους τούτους καὶ λόγῳ τῆς ἐκτάσεως τὴν ὁποίαν ἔλαβον αἱ βρουκελλώσεις κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, πρὸς ἀντιμετώπισίν των, τὸ Ἑλληνικὸν Κέντρον ἐρεύνης Βρουκελλώσεων, τὸ Ἔργαστήριον Βρουκελλώσεων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου, ἕτερα Μικροβιολογικὰ ἔργαστήρια καὶ πλείστοι μικροβιολόγοι ἐμελέτησαν τὴν νόσον, αἱ δὲ ἀρμόδιαι Ὑπηρεσῖαι ἔλαβον σειρὰν μέτρων κατ' αὐτῆς. Ἡ Ἑλληνικὴ Μικροβιολογικὴ Ἑταιρεία, συνέβαλε διὰ τοῦ Συνεδρίου ἐπὶ τῶν Βρουκελλώσεων, τὸ ὁποῖον συνεκάλεσε ἐν Θεσσαλονίκῃ τὸν Ἀπρίλιον 1971.

Εἰς τὸν διαγωνισμόν τῶν Ἐμπειρικῶν Βραβείων 1971 συμμετέσχουμεν διὰ τῶν ἐξῆς ἐργασιῶν ἡμῶν :

1. Σημερινὴ κατάστασις τῶν βρουκελλώσεων ἐν Ἑλλάδι.
2. Μέθοδοι Ἐργαστηριακῆς Διαγνωστικῆς τῆς βρουκελλώσεως τῶν ἀγελάδων καὶ ἀπόδοσις τούτων. (Ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τῆς Ε. Παπακυριάκου)
3. Τιτλοποίησις καὶ ἔλεγχος τοῦ κεχρωσμένου διὰ τετραζολίου ἀντιγόνου διαγνώσεως τῶν βρουκελλώσεων.
4. Πρόληψις καὶ καταπολέμησις τῆς βρουκελλώσεως τῶν αἰγῶν καὶ προβάτων δι' ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ δι' ἐμβολιασμοῦ. (Ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τῆς Ε. Παπακυριάκου).
5. Ἐρευνα ἐπὶ τῆς ἐπιζωοτιολογίας τῶν βρουκελλώσεων τῶν ἀγελάδων, αἰγῶν καὶ προβάτων ἐν Ἑλλάδι διὰ τῆς μεθόδου τῆς βραδείας ὀρροσυγκολητινοαντιδράσεως. (Ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τῆς Ε. Παπακυριάκου)
6. Ἡ συμβολὴ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν εἰς τὴν προστασίαν τῆς Πτηνοτροφίας.

Ὁ βραβευθεὶς ὁμιλητὴς ἀφοῦ ἀνέλυσε δι' ὀλίγων τὰς ἐργασίας του ταῦτας συνέχισεν ὡς ἐξῆς :

«Μέγα μέρος τῶν πορισμάτων τῶν ἐργασιῶν ἡμῶν ἔχει ἤδη ἀξιοποιηθῆ καὶ ἀξιοποιεῖται πρὸς καταπολέμησιν τῶν βρουκελλώσεων, εἴμεθα δὲ πεπεισμένοι, ὅτι ἡ βράβευσις τῶν μελετῶν μας θὰ εἶναι ἡ ἀφορμὴ νὰ γνωσθοῦν ταῦτα εὐρύτερον καὶ νὰ ἀξιοποιηθοῦν πλήρως ἐπ' ὠφελείᾳ τῆς Δημοσίας Ὑγείας καὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας.

Τέλος ἀπευθύνομεν θερμὰς εὐχαριστίας πρὸς ὅλους τοὺς παρευρισκομένους εἰς τὴν αἴθουσαν ταύτην, οἱ ὅποιοι ἐτίμησαν διὰ τῆς παρουσίας των τὴν τελετὴν τῆς ἀπονομῆς τῶν βραβείων καὶ ἤκουσαν μετὰ προσοχῆς τὴν σύντομον ἀνάλυσιν τῶν βραβευθεισῶν ἐργασιῶν μας».

Μετὰ τὰς ὁμιλίαις ἐπηκολούθησε δεξιώσις εἰς τὰς αἰθούσας τοῦ Ἰδρύματος Εὐγενίδου, κατὰ τὴν ὁποίαν ἐπεκράτησεν ἐγκάρδιος ἀτμόσφαιρα καὶ ἐκδηλώσεις συμπαθείας πρὸς τοὺς βραβευθέντας ἐπιστήμονας.

## **2. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΑΝΙΔΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Κατόπιν τῶν διεξαχθεισῶν ἀρχαιρεσιῶν τῆς 17.2.1973 τὸ νέον Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς ἐν Θεσσαλονίκῃ ἐδρευούσης Ἑλληνικῆς Ἑταιρίας Προστασίας Πανίδος καὶ Περιβάλλοντος ἀπετελέσθη ἐκ τῶν ἑξῆς ἐταίρων :

Πρόεδρος : Μ. Καρούσης, ἰατρός, Ἀντιπρόεδρος : Β. Γιαννιώτης, οἰκονομολόγος, Γεν. Γραμματεὺς : Α. Παντελόπουλος, δικηγόρος, Ταμίας : Σ. Κολάγγης, κτηνίατρος, Εἰδ. Γραμματεὺς : Α. Σιμώτας, γεωπόνος, Α' Σύμβουλος : Ι. Ἀγγελίδης, δικηγόρος, Β' Σύμβουλος : Π. Οἰκονομίδης, φυσιογνώστης.

Ἡ Ε.Ε.Π.Π.Π. συμπεριλαμβάνει εἰς τοὺς κόλπους τῆς ἐπιστήμονας ὄλων τῶν κλάδων καὶ συνεργάζεται με κρατικούς φορεῖς καὶ ὀργανώσεις τῆς ἡμεδαπῆς καὶ ἀλλοδαπῆς με ἀποκλειστικὸν σκοπὸν τὴν προαγωγὴν τῆς τεχνικῆς καὶ τῆς προστασίας τοῦ περιβάλλοντος εἰς τὴν χώραν μας. Ἡδη ἔχει δημιουργήσει τὰς προϋποθέσεις διὰ τὴν ἴδρυσιν ἀδελφῶν Ἑταιριῶν εἰς ἕλας τὰς πόλεις τῆς Ἑλλάδος.

## **3. ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΝ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΣΠΕΡΜΑΤΕΓΧΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΙΣ WELS ΑΥΣΤΡΙΑΣ**

Τὸ 22ον διεθνὲς συνέδριον τῆς γονιμότητος καὶ τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως τῶν ζώων θὰ λάβῃ χώραν εἰς Wels τῆς Αὐστρίας ἀπὸ 4 ἕως 6 Ὀκτωβρίου 1973 μετὰ τὰ κάτωθι θέματα :

1. Ἡ ἐπίδρασις τῶν προσταγλανδινῶν ἐπὶ τοῦ ἀναπαραγωγικοῦ συστήματος (Dr. M. Janiak, Basel, Schweiz).

2. Προβλήματα τοῦ ἐπηρεασμοῦ τοῦ φύλου εἰς τὰ ζῶα (Dr. A. Beatty, Edinburgh, Scotland).

3. Ἡ ἀπόδειξις τῶν οἰστρογόνων, ὡς κτηνιατρικὴ συμβολὴ εἰς τὴν προστασίαν τοῦ περιβάλλοντος (Dr. G. Beck, Oberschleissheim).

4. Ἡ ἐπίδρασις τῶν ἐντομοκτόνων ἐπὶ τῆς γονιμότητος τῶν ζώων (Prof. Dr. Koller, Wels).

5. Διαταραχαὶ γονιμότητος τῶν χοίρων ὀφειλόμεναι εἰς ἰοὺς (Prof. Dr. N. O. Rasbech, Kopenhagen).

6. Ἴολογία, Ὀρρολογία καὶ παθομορφολογία τῶν γεννητικῶν ὀργάνων τῆς ἀγελάδος, κατόπιν μολύνσεως μὲ τὸν ἰὸν τῆς φλυκταινώδους κολπίτιδος (Prof. Dr. G. Kubin, Wien).

7. Φυσιολογία ἀναπαραγωγῆς καὶ τεχνητὴ σπερματέγχυσις εἰς τὰς χήνας (Dr. G. Nagy, Ungarn).

8. Ἡ ἐπίδρασις ἐπαδύνων καταστάσεων ἐπὶ τῆς σπερματογεννέσεως εἰς τοὺς ταύρους (E. Müller, Knezevic, J. Szilagyi).

9. Ὁ οἰστρικὸς κύκλος τῆς ἀγελάδος : Σχέσις μεταξὺ συμπτωμάτων ὀργασμοῦ, ἠλεκτρικῆς ἀγωγιμότητος τῆς τραχηλικῆς βλέννης καὶ ὁρμονικῶν εὐρημάτων (Dr. D. Schams).

10. Σχέσις μεταξὺ ὁρμονῶν γονιμοποιηθέντων ἀγελάδων καὶ ἀποτελεσμάτων ἐγκυμοσύνης (Doz. Dr. I. Boitor).

11. Ἡ πρόληψις τῆς στειρότητος εἰς τὰ πλαίσια τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως (Prof. Dr. O. Garm).

12. Ἡ πρόληψις τῆς στειρότητος εἰς τὰς μεγάλας κτηνοτροφικὰς ἐμεταλλεύσεις (Dr. C. Mihailescu).

13. Ἐμπειρία μὲ ἓνα νέον δείκτην γονιμότητος (Prof. Dr. M. Berchtold).

14. Σχέσις μεταξὺ σιτηρεσίου, περιεκτικότητος τοῦ σιέλου εἰς Νάτριον καὶ γονιμότητος εἰς τὰς ἀγελάδας. (Dr. K. H. Lotthammer)

15. Δυνατότητες βελτιώσεως τῆς γονιμότητος τῶν ἀγελάδων δι' ὁρμονῶν (Dr. E. Kordts).

16. Παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς ἐφαρμοζομένης σήμερον ὁρμονοθεραπείας εἰς τὰ πλαίσια τῆς θεραπείας τῆς στειρότητος τῶν ἀγελάδων (Prof. Dr. E. Grunert).

#### 4. ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑΙ ΗΜΕΡΙΔΕΣ ALFORT, 1973

24 - 27 Μαΐου 1973

##### Γενικὸν πρόγραμμα

**Πέμπτη 24 Μαΐου 1973 :** Ἐπίσημος ἑναρξίς. Ὁμιλία Καθηγητοῦ J. C. SENEZ «Οἱ μονοκυτταρικοὶ ὀργανισμοὶ πηγὴ πρωτεϊνῶν». Ἐπέτειος τῆς ἑκατονταετηρίδος ἀπὸ τῆς γεννήσεως τοῦ C. Gurtin.

**Παρασκευὴ 25 καὶ Σάββατον 26 Μαΐου:** Πρόγραμμα ἐπιστημονικῶν ὁμιλιῶν. Πρόγραμμα ὀπτικο—ἀκουστικόν : προβολαὶ ταινιῶν, διαφανειῶν κ.λ.π. ἐπιστημονικοῦ ἐνδιαφέροντος.

**Κυριακή 27 Μαΐου :** Συγκεντρώσεις διαφόρων Κτηνιατρικῶν Ἐνώσεων.

Τὸ ἐπιστημονικὸν πρόγραμμα περιλαμβάνει ὁμιλίας εἰς διάφορα θέματα ὡς μολυσματικαὶ πνευμοπάθειαι τῶν μόσχων, ἀνθελμινθικὴ θεραπεία τῶν μηρυκαστικῶν, νόσος τοῦ Carré, ἀτροφικὴ ρινίτις τῶν χοίρων, ἐνζωοτικὴ πνευμονία καὶ μεταδοτικὴ γαστροεντερίτις τῶν χοίρων, ἡ ἠλεκτροκαρδιογραφία εἰς τὴν παθολογίαν τῶν κυνός, ἡ πρῶϊμος διάγνωσις τῆς ἐγκυμοσύνης εἰς διάφορα ζῶα διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς προγεστερόνης τοῦ ὄρου, αἱ προσταγλανδῖνοι εἰς τὴν κτηνιατρικὴν κ.λ.π.

**Σημ. :** Οὐδεμία ἐγγραφὴ προβλέπεται διὰ τὴν συμμετοχὴν εἰς τὰς κτηνιατρικὰς ἡμερίδας.

## 5. ΣΥΝΕΔΡΙΟΝ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΤΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

Τὸ 4ον διεθνὲς συνέδριον τῆς Ἱστορίας τῆς κτηνιατρικῆς ὡς καὶ τὸ 10ον συμπόσιον τοῦ τμήματος : Ἱστορία τῆς κτηνιατρικῆς τῆς γερμανικῆς κτηνιατρικῆς ἐταιρείας, θὰ λάβῃ χώραν, ἀπὸ 5 - 9/10/1973, εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν Σχολὴν Ἀννοβέρου Γερμανίας.

Διὰ πληροφορίας : Dozent Dr. E—H Lochmann  
Tierärztliche Hochschule Hannover  
3000 Hannover  
Bischofsholer Damm 15.  
Deutschland.

---

# Βιβλιοκρισίαι - Νέα βιβλία

---

## Book review

**ΑΠ. Τ. ΠΑΝΤΣΙΟΥ: Ποιοτική και ποσοτική ιστοχημική μελέτη ένζυμων ενζύμων εις τὸ κρέας κατὰ τὴν συντήρησίν του.** (Qualitative and quantitative histochemical study of some enzymes in meat during storage).

Διατριβὴ ἐπὶ διδακτορία, Θεσσαλονίκη 1972.

Ἡ ἐπὶ διδακτορία διατριβὴ τοῦ συναδέλφου κ. Ἀπ. Τ. Πάντσιου, πλοισία εἰς πίνακας, παραστατικά διαγράμματα, μικροφωτογραφίας καὶ βιβλιογραφίαν (316 ἐνδείξεις), ἀποτελεῖ πράγματι ἀξιόλογον προσπάθειαν καὶ συμβολὴν εἰς τὴν μελέτην τῆς δραστηριότητος τῶν ἐνδογενῶν ἐνζύμων τοῦ κοάτος. ἐπηρεαζόντων τὴν συντήρησιν τούτου κατὰ τὴν ἐναποθήκευσιν.

Ἡ ἐργασία περιλαμβάνει δύο κύρια μέρη. Εἰς τὸ πρῶτον ἀνασκοπεῖται ἡ σχετικὴ βιβλιογραφία τῶν μελετηθέντων ἐνζύμων. Εἰς τὸ δεύτερον ἐκτίθενται αἱ χρησιμοποιηθεῖσαι ὑπὸ τοῦ ἐρευνητοῦ πειραματικαὶ μέθοδοι καὶ τὰ ἀποτελέσματα τῶν παρατηρήσεων του. Τέλος, ἀκολουθεῖ ἡ συζήτησις ὀλοκληρουμένη μετὰ ἐκθεσιν τῶν ἐξαχθέντων συμπερασμάτων.

Περὶληπτικῶς :

1. Ἐμελετήθη ἡ δραστηριότης τῶν ἐνζύμων, ἠλεκτρικὴ δεϋδρογενάση, NADH-δεϋδρογενάση, ὀξειδάση τοῦ κυτοχρώματος, γαλακτικὴ δεϋδρογενάση, ἰσοκιτρικὴ δεϋδρογενάση καὶ μηλικὴ δεϋδρογενάση, κατὰ τὴν ἐναποθήκευσιν τοῦ κρέατος εἰς τοὺς  $+1^{\circ}$  C καὶ  $+17^{\circ}$  C.

2. Ἀνεπτύχθη εἰδικὴ ποσοτικὴ ιστοχημικὴ μέθοδος διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως μικροπυκνομετρητοῦ. Ἡ μέθοδος αὕτη δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ δι' οἰανδήποτε ποσοτικὴν ιστοχημικὴν ἐκτίμησιν.

3. Εὗρέθη, ὅτι :

α) Ἡ δραστηριότης τῆς ἠλεκτρικῆς δεϋδρογενάσης καὶ NADH-δεϋδρογενάσης τοῦ βοείου καὶ τοῦ χοιρείου μετὰ ἠῤῥξημένου τελικοῦ pH κρέατος ἀποδυναμοῦται ἐντὸς 10 ἡμερῶν εἰς τοὺς  $+1^{\circ}$  C καὶ ἐντὸς 2-3 ἡμερῶν εἰς τοὺς  $+17^{\circ}$  C, περίπου κατὰ τὸ ἥμισυ. Ἡ δραστηριότης τῶν ἐνζύμων αὐτῶν εἰς τοὺς μῦς τοῦ χοίρου μετὰ φυσιολογικοῦ pH παραμένει μᾶλλον σταθερά.

β) Ἡ ὀξειδάση τοῦ κυτοχρώματος μετὰ ἀρχικὴν ἀνοδον τῆς δραστηριότητός της (2-3 ἡμέρας μετὰ τὴν σφαγὴν), εἴτε παραμένει σταθερὰ εἰς τὰ νέα ἐπίπεδα (ἡμιτενοντώδης μῦς, πλὴν χοιρείου παρουσιάζοντος ὑψηλὸν τελικὸν pH), εἴτε ἐλαττοῦται βαθμιαίως (ἐπιμήκης ραχιαῖος, πλὴν τοιοῦτου χοίρου μετὰ ὑψηλοῦ τελικοῦ pH).

γ) Αί δευδρογενάσαι γαλακτική, ίσοκιτρική και μηλική παρουσιάζουν ελάττωσιν δραστηριότητος εις τους +17° C και αύξησιν εις τους + 1° C.

4. Είς τὰ κρεοπαραγωγὰ ζῶσ ἡ ὁμαδοποίησις τῶν μινικῶν ἰνῶν, συμφῶνως πρὸς τὴν παρουσιαζομένην ἐνζυματικὴν δραστηριότητα, δὲν εἶναι ἐφικτὴ λόγῳ μεγάλων ἀποκλίσεων. Τοῦτο ἀποδίδεται εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν ἐκ τοῦ φυσικοῦ τρόπου ζωῆς τῶν ζῶων αὐτῶν.

5. Συμπεραίνεται ὅτι καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἐναποθηκείσεως τοῦ κρέατος τὸ σύστημα τῶν μελετηθέντων ἐνζύμων παραμένει ἐπαρκῶς σταθερὸν καὶ δύναται νὰ τεθῆ εἰς λειτουργίαν, ἐφ' ὅσον παρέχονται ὑποστρώματα. Ταῦτα δέον νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν κατὰ τὴν περιτύλιξιν τοῦ κρέατος εἰς περιέκτας ἐκ πολυμερῶν ὑλῶν καὶ τὴν χρησιμοποίησιν του εἰς τὴν παρασκευὴν κρεατοσκευασμάτων, εἰς τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται νιρρικὰ ἄλατα.

Ἐν γενικαῖς γραμμαῖς πρόκειται περὶ ἀρτίας ἐρεῦνης, προσδίδουσα τελείαν γνῶσιν τοῦ θέματος ὑπὸ τοῦ συγγραφέως-ἐρευνητοῦ, θέμα τὸ ὁποῖον ἐκθέτει μὲ μεθοδολογίαν, σαφῆνειαν καὶ ἀκρίβειαν. Ἀποτελεῖ ἄκρως ἐνδιαφέρουσα διατριβή, περιέχουσα γρήσιμα στοιχεῖα διὰ τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὴν τεχνολογίαν τοῦ κρέατος.

**Π. Ν. Δραγῶνας**

**J. B. OWEN (1971) : Performance recording in sheep. (Καταχώρησις ἀποδόσεων εἰς τὰ πρόβατα).** Tech. Comm. N. 20 C.B.A.B.G. - Edinburgh, Commonwealth Agricultural Bureau, Farnham Royal, Slough SL2 3BN, England.

Τὸ πόνημα τοῦ Δρος J. B. Owen, καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Καϊμπριτζ, ἔρχεται νὰ καλύψῃ τὸ ἀπὸ μακροῦ ὑφιστάμενον κενὸν εἰς τὴν παγκόσμιον βιβλιογραφίαν τῆς προβατοτροφίας.

Ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρεται διεξοδικῶς εἰς τὴν μεθοδολογίαν τοῦ ἐλέγχου τῶν ἀποδόσεων τῶν προβάτων καὶ ἀναλύει τὴν οἰκονομικὴν σκοπιμότητα τῆς βελτιώσεως τοῦ ποοβάτου, προδιαγράφων τοὺς στόχους καὶ ποσοδιορίζων τὰ μέσα τῆς πραγματοποιήσεως αὐτῆς. Ἀναφέρεται ὡσαύτως εἰς τὸν τοῦτον ἀξιολογήσεως τῶν διενεργουμένων μετρήσεων καὶ τὴν ἐφαρμοζομένην μεθοδολογίαν εἰς 16 χώρας θεμελιῶνων οὕτω τὴν ἀναγκαιότητα τῆς εὐρείας ἐφαρμογῆς τοῦ ἐλέγχου τῶν παραγωγικῶν ἀποδόσεων τῶν προβάτων ὡς καταλλήλου μέσου διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς παραγωγῆς γάλακτος, κρέατος καὶ ἐρίου.

Τὸ πολύτιμον τοῦτο βιβλίον ἀποκτᾷ ἐνδιαφέρον διὰ τοὺς Ἑλληνας ζωοτέχνους ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι τῇ συνεργασίᾳ τοῦ λ. Σ. Κολάγγη, κτηνιάτρου-ζωοτέχνου τοῦ Ἰνστιτούτου Βελτιώσεως καὶ Διατροφῆς Ζῶων Γιαννιτσῶν, περιλαμβάνει καὶ στοιχεῖα ἐκ τῆς Ἑλληνικῆς πραγματικότητος.

**Σ. Τσιτσάμης**

**J. G. CUILLOŃ, P. RECLARD: La maladie Aléoutienne du vison. (Ἡ Ἐλευούττειος νόσος τοῦ Μίνκ).**

Συλλογή μονογραφικῶν «Les maladies animales à virus», ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τῶν P. Lepine καὶ P. Goret.

L'Expansion Editeurs, 15, rue St-Benoît, Paris 6. Ἔτος ἐκδόσεως 1973, εἷς τόμος 18 × 24,5, 72 σελ., 7 παραστάσεις. Τιμὴ 41,50 F.

Ἡ μονογραφία αὕτη εἶναι ἔργον τῶν J. C. Guillon καὶ P. Reculard, ἐρευνητῶν τοῦ Ἰνστιτούτου Παστέρ, οἱ ὁποῖοι διὰ τῶν ἐργασιῶν των ἔχουν συμβάλλει εἰς τὴν γνῶσιν τῆς Ἐλευούττειου νόσου.

Ἡ νόσος αὕτη εἰδικὴ τοῦ μίνκ ὀφείλεται εἰς διηθητὸν παράγοντα διὰ τὸν ὁποῖον δὲν ἔχει ἀποδειχθῆ εἰσέτι ἐὰν πρόκειται περὶ ἰοῦ. Ἡ νόσος εἶναι μεταδοτικὴ καὶ τὰ ζῶα φορεῖς τοῦ (ἀλευούττειου) γονιδίου ἔχουν προδιάθεσιν εἰς ταύτην. Ταυτοποιηθεῖσα εἰς Η.Π.Α. τὸ 1941, διεγνώσθη ἐν συνεχείᾳ εἰς Εὐρώπην καὶ τὸ 1967 εἰς Γαλλίαν. Εἰς τὰς ἐκτροφὰς μίνκ προκαλεῖ σοβαρὰς ζημίας καθ' ὅσον οὐδὲν μέσον θεραπείας ἢ προφυλάξεως ὑπάρχει κατὰ τῆς νόσου σήμερον.

Τὸ ἐνδιαφέρον τῆς νόσου ταύτης δὲν ἔγκειται μόνον εἰς τὴν παθολογίαν τοῦ μίνκ, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ γεγονός ὅτι εἶναι φλεγμονώδης νόσος, ἔχουσα κοινὰ σημεῖα μὲ τὰς νόσους τοῦ ἀνθρώπου, αἱ ὁποῖαι χαρακτηρίζονται ἀπὸ τὴν παρυσίαν αὐτο—ἀντισωμάτων, συμπλεγμάτων ἀντιγόνου—ἀντισώματος, ὑπεργαμμασφαιριναιμίας. Πρόκειται περὶ νόσων τοῦ κολλαγόνου ἐκ τῶν ὁποίων μόνον ἡ Ἐλευούττειος νόσος εἶναι μεταδοτικὴ ἐξ οὗ καὶ τὸ ἐνδιαφέρον τῶν ἐρευνητῶν.

Τὸ σύγγραμμα ἔχει τὴν συνήθη κατανομὴν τῆς ὕλης. Τὸ πρῶτον κεφάλαιον περιλαμβάνει γενικότητες, τὸ δεύτερον εἶναι ἀφιερωμένον εἰς τὴν ἰολογίαν, τὸ τρίτον εἰς τὴν κλινικὴν καὶ ἀνατομοπαθολογίαν καὶ τὸ τέταρτον εἰς τὴν παθογένεσιν.

Ἰδιαιτέρα ἔμφασις δίδεται εἰς δύο ὀψεις τῆς νόσου 1) ὡς νόσου τοῦ κολλαγόνου καὶ 2) ὡς νόσου ἐξ ἰοῦ βραδείας ἐξελίξεως καὶ ἀναπτύσσονται αἱ πλέον πρόσφατοι ὑποθέσεις αἱ ὁποῖαι προτείνονται διὰ τὴν ἐξήγησιν τοῦ μηχανισμοῦ μόλυνσεως.

Τὰ λοιπὰ κεφάλαια ἀφοροῦν εἰς τὴν ἐπιζωοτολογίαν, τὴν διάγνωσιν, τὴν πρόγνωσιν, τὴν θεραπείαν, τὴν προφύλαξιν καὶ τὴν μετάδοσιν εἰς τὸν ἄνθρωπον.

Τέλος, τὸ ἔργον περιέχει ἐξαιρετικὰς παραστάσεις καὶ συνοδεύεται ὑπὸ πλουσίας βιβλιογραφίας.

**Χρ. Παπποῦς**

# Έπιστημονική Στέγη Κτηνιάτρων

Εισφοραὶ ὑπὲρ τῆς στέγης.

A/A	Όνοματεπώνυμον	Ποσόν	Άριθμὸς καὶ ἡμερομηνία ἀποδείξεως
73	Στουραΐτης Παναγ.	2000	1451 / 6.2.73 εἰς μὴμην τῆς μητρός του.
74	Μαργαρίτης Θωμᾶς	1000	1452 / 19.3.73 εἰς μὴμην τῆς συζύγου του Ἀσπασίας.

# Σελίς τοῦ Ταμίου τῆς Ε.Κ.Ε.

## Π Ι Ν Α Ξ

Εισπραχθέντων παρά τοῦ Ταμίου χρηματικῶν ποσῶν  
ἀπὸ 1.1.73 μέχρι 31.3.73.

Α/Α	Ὄνοματεπώνυμον	Ποσὸν	Αἰτιολογία	Ἄριθ. καὶ ἡμερομηνία ἀποδείξεως
1	Μπρόβας Δημ.	200	Σ. 1973	1947 / 8.1.73
2	Καραβαλάκης Ἰωάν.	200	Σ. 1973	1948 / 8.1.73
3	Μαστρογιάννη Μαρία	200	Σ. 1973	1949 / 11.1.73
4	Μαρῖνος Ἰωάννης	200	Σ. 1973	1950 / 12.1.73
5	Σεῖταρίδης Κων.	200	Σ. 1973	1951 / 14.1.73
6	Κουφαλέξης Θεοδ.	300	Σ. 1971—1972	1952 / 15.1.73
7	Συνοδινὸς Νικ.	200	Σ. 1973	1953 / 15.1.73
8	Διδυμόπουλος Γεωρ.	200	Σ. 1971—1972	1954 / 15.1.73
9	Χαιρόπουλος Ἀλέξ.	150	Σ. 1972	1955 / 15.1.73
10	Χατζηράλλης Παν.	100	Σ. Δελτίου	1956 / 15.1.73
11	Πρίκας Γεώργιος	200	Σ. 1973	1957 / 17.1.73
12	Σωτηρόπουλος Κων. Μ.	200	»	1958 / 17.1.73
13	Βογιατζῆς Παναγ.	200	»	1959 / 17.1.73
14	Παπποῦς Χρῆστος	200	»	1960 / 17.1.73
15	Δραγῶνας Παντελῆς	200	»	1961 / 17.1.73
16	Δουμένης Χρῆστος	200	»	1963 / 20.1.73
17	Κιάππε Πέτρος	200	»	1964 / »
18	Μαρκουλῆς Τηλ.	200	»	1965 / »
19	Καρατζᾶς Γεώργιος	200	»	1966 / »
20	Τσαγγάρης Γρηγ.	200	»	1967 / »
21	Φειδιαράκης Πασχάλης	200	»	1968 / »
22	Τυράκης Ἡλίας	200	»	1969 / »
23	Βρεττᾶκος Παν.	200	»	1970 / »
24	Χριστοφόρου Δημ.	200	»	1971 / »
25	Κοῦκος Βασιλ.	200	»	1972 / »
26	Καρβουνάρης Παν.	200	»	1973 / »
27	Σπαῆς Ἀλέξανδρος	200	»	1974 / »
28	Σακελλαρίδης Θεοδ.	200	»	1975 / »
29	Πολυζῶης Ἄγαμ.	200	»	1976 / »
30	Γιαννακόπουλος Λουκ.	200	»	1977 / »

Π Ι Ν Α Ξ (συνέχεια)

Είσοπραχθέντων παρά τοῦ Ταμίου χρηματικῶν ποσῶν  
ἀπὸ 1.1.73 μέχρι 31.3.73.

31	Σμοκοβίτης Ἀθαν.	200	Σ. 1973	1978/23.1.73
32	Κνιθάκης Ἡλίας	200	»	1979/ »
33	Παπαναστασίου Κων.	200	»	1980/ »
34	Βλάχος Κων/νος	200	»	1981/ »
35	Τσιαμίτας Ἰωάνν.	200	»	1982/ »
36	Δεσποτόπουλος Ἀστερ.	200	»	1983/ §
37	Τσαγγάρης Θωμᾶς	200	»	1984/ »
38	Γεωργάκης Σ.	200	»	1985/ »
39	Μπατάνης Βασ.	200	»	1986/ »
40	Χριστοδούλου Θεοφ.	200	»	1987/ »
41	Εὐαγγελόπουλος Χρ.	200	»	1988/ »
42	Χατζημανωλάκης Κ.	200	»	1989/ »
43	Σκόδρας Ἰωάνν.	200	»	1990/ »
44	Παρίσης Ἐλευθ.	200	»	1991/ »
45	Ἐξαρχόπουλος Γεώρ.	200	»	1992/ »
46	Καρδάσης Ἰωάννης	200	»	1993/ »
47	Πλιάτσικας Πολυδ.	200	»	1994/ »
48	Βλαχινός Σέργ.	150	Σ. 1972	1995/ »
49	Ζαρεϊφόπουλος Γ.	200	Σ. 1973	1996/ »
50	Ἀρχοντάκης Λυκ.	200	»	1997/ »
51	Παπαδόπουλος Σωκ.	200	»	1998/ »
52	Χειμωνᾶς Χρῆστος	300	Σ. 1971—1972	1999/ »
53	Καραφίδης Δημ.	200	Σ. 1973	2000/27.1.73
54	Παπαδόπουλος Κων.	200	»	2001/ »
55	Μετασσαράκης Ἀνκ.	200	»	2002/ »
56	Τσιτσιγιάννης Γεώρ.	200	»	2003/ »
57	Ζαμπετάκης Ἀλέξ.	200	»	2004/ »
58	Ζαφράκας Ἀποστ.	200	»	2005/ »
59	Παπαδόπουλος Φωτ.	200	»	2006/ »
60	Σκούρας Ἀπόστ.	200	»	2007/ »
61	Λασπίδης Χρῆστος	200	»	2008/ »
62	Μιχαήλ. Σωτ.	200	»	2009/ »
63	Πῆμα-Κώστογλου Μαλ.	200	»	1010/ »
64	Βογιάζας Δημ.	350	Σ. 1972—73	2011/30.1.73
65	Σκαμπαρδώνης Σ.	500	Σ. 1971—73	2012/ »
66	Ἀνανιάδης Θεοδ.	200	Σ. 1973	2013/ »
67	Ζουπίδης Ἄνδρ.	200	»	2014/ »
68	Τσέλιος Ἀναστ.	200	»	2015/ »
69	Παπαϊωάννου Γ.	350	Σ. 1972—73	2016/ »
70	Βενέτης Ἀριστ.	350	Σ. » »	2017/ »
71	Λούκας Ἀθαν.	200	Σ. 1973	2018/ »
72	Βλασταράκος Παν.	200	»	1019/ »

Π Ι Ν Α Ξ (συνέχεια)

Είσπραχθέντων παρά τοῦ Ταμίου χρηματικῶν ποσῶν  
ἀπὸ 1.1.73 μέχρι 31.3.73.

73	Κατσάπης Ἰωάνν.	200	Σ. 1973	2020/30.1.73
74	Κούρεντας Ἀχιλεὺς	200	»	2021/ »
75	Παπαδόπουλος Ὅρ.	200	»	2022/ »
76	Ράντσιος Ἀποστ.	200	»	2023/31.1.73
77	Στοφόρος Εὐθ.	200	»	2024/ »
78	Μπαλαφούτας Δημ.	200	»	2025/ »
79	Μιχαλᾶς Παναγ.	200	»	2026/ »
80	Τουλιᾶκος Ἀθαν.	200	»	2027/ »
81	Σκούντζος Κων.	200	»	2028/ »
82	Δημητριάδης Θεοδ.	200	»	2029/ »
83	Στάνας Ἀθαν.	350	Σ. 1972—73	2030/ »
84	Γκλαβέτας Βασ.	200	Σ. 1973	2031/ »
85	Ἀναστασίου Ἀναστ.	200	»	2032/ »
86	Στυλιανόπουλος Μιχ.	400	Σ. 1971—73	3033/ »
87	Ποῦλας Σαράντος	200	Σ. 1973	2034/ »
88	Ματραλῆς Θεοφ.	350	Σ. 1972—73	2035/ »
89	Πέτρης Κων.	200	Σ. 1973	2036/ »
90	Ντρίνιας Γεώρ.	200	»	2037/ »
91	Ἀνθούλης Νικ.	200	»	2038/ »
92	Κοφίνας Ἡλίας	200	»	2039/ »
93	Φραγκόπουλος Ἀδαμ.	200	»	2040/ »
94	Ἡλιάκης Κων.	200	»	2041/ »
95	Ἀναστασοβίτης Ἄνδρ.	200	»	2042/ »
96	Κούτρας Νικ.	200	»	2043/ »
97	Βλαϊκίδης Νικ.	200	»	2044/ »
98	Γκριτζάλας Ἰωάνν.	200	»	2045/ »
99	Λαμπρόπουλος Ἡλίας	200	»	2046/ »
100	Γιώτης Ἀνασ.	200	»	2047/ »
101	Παπαδιᾶς Ἀθαν.	200	»	2048/ »
102	Γαλάνης Νικ.	200	»	2048/ »
103	Μόσχος Γεωρ.	200	»	2050/ »
104	Μπαλωμένος Πέτρος	200	»	2051/ »
105	Μπαλαφούτας Κων.	200	»	2052/ »
106	Σῆμος Εὐάγ.	200	»	2053/ »
107	Θεοδωρίδης Ἐμμ.	200	»	2054/ »
108	Παπαρῆζος Στρ.	50	Σ. 1972	2055/ 6.2.73
109	Βράκας Ἀθαν.	200	Σ. 1973	2056/ »
110	Γεωργιάδης Ἀλέξ.	200	»	2057/ »
111	Ἐμμανουηλίδης Ἰ.	200	»	2058/ »
112	Θωμᾶς Μαργαρίτης	200	»	2059/ »
113	Τσιούπας Θεοχ.	200	»	2060/ »
114	Νέσκος Κων.	200	»	2061/ 6.2.73

Π Ι Ν Α Ξ (συνέχεια)

Είσπραχθέντων παρά τοῦ Ταμίου χρηματικῶν ποσῶν  
ἀπὸ 1.1.73 μέχρι 31.3.73.

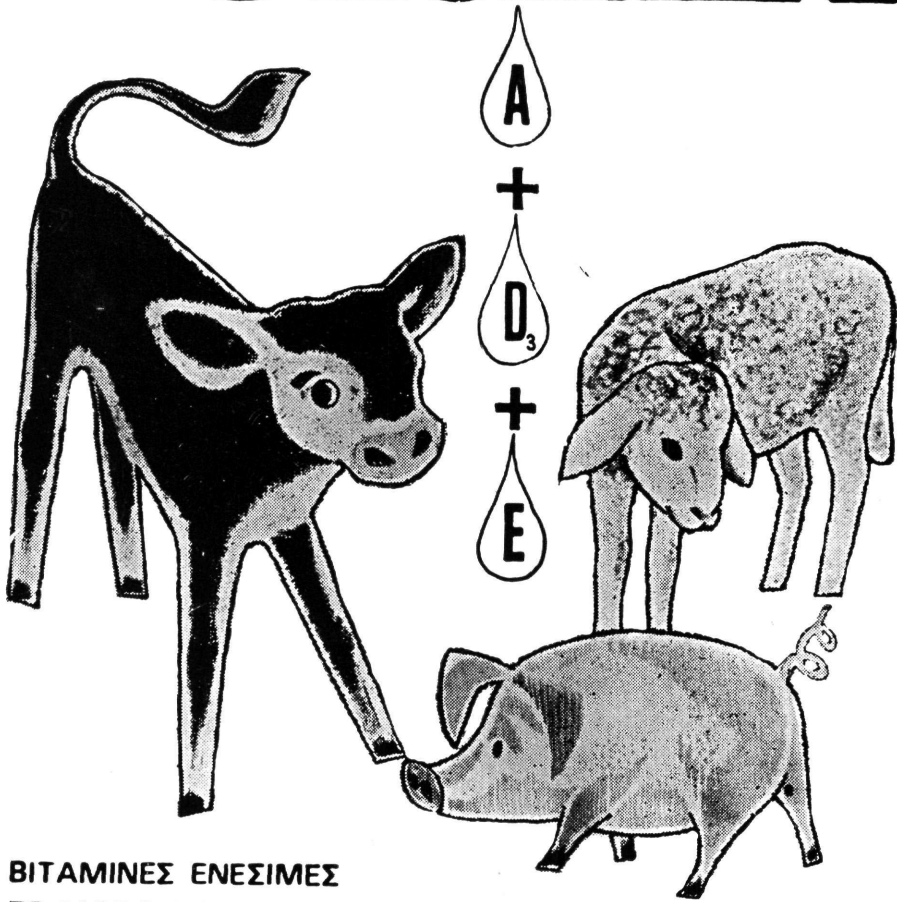
115	Καρδούλης Ἀλέξ.	200	Σ. 1973	2062/ »
116	Κωστάκης Γεώρ.	200	»	2063/ »
117	Ἀρχοντάκης Μάρκος	200	»	2064/ »
118	Σφονδύλης Δημ.	150	»	2065/10.2.73
119	Τσιπουράκης Ἀντ.	200	Σ. 1974	2066/17.2.73
120	Δουβῆς Βασ.	200	Σ. 1973	2067/ »
121	Δεμερτζῆς Παν.	200	Σ. 1973	2068/ 2.3.73
122	Δεμερτζῆς Παν.	1095	Ἀνάτυπα	2069/ »
123	Σκούντζος Κων.	465	»	2070/ »
124	Παπαστεριάδης Ἀλ.	200	Σ. 1973	2071/ 5.3.73
125	Γιαγκουνίδης Κων.	350	Σ. 1972—73	2072/ »
126	Μπόγλου Ἀγγελος	150	Σ. 1972	2073/ »
127	Λογοθέτης Μιχ.	500	Σ. 1971—73	2074/ »
128	Φελούκης Θεμ.	200	Σ. 1973	2075/ »
129	Παλάσκος Κων.	350	Σ. 1972—73	2076/ »
130	Κεχρόλογος Νιλ.	200	Σ. 1973	2077/22.3.73
131	» »	300	Σ. 1971—72	2078/ »

## 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 ἀνακρινωθείσας ἀλλαχοῦ, κατὰ σειράν λήψεως καὶ μετὰ προηγουμένην ἔγκρισιν αὐτῶν ὑπὸ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.
  2. Αἱ πρὸς δημοσίευσιν ἐργασίαι δέον νὰ εἶναι δακτυλογραφημέναι ἐπὶ μιᾷς ὄψεως τοῦ χάρτου μετὰ διπλοῦ διαστήματος, περιθωρίου 5 περίπου ἑκατοστῶν ἑκατέρωθεν καὶ νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ὡς καὶ ἔκτενοῦς 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., ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Κ.: Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἐτ., 1963, 14, 49-70.
3. Γλῶσσα τῶν μελετῶν ὀρίζεται ἡ ἀπλὴ καθαρεύουσα.
  4. Αἱ μέχρι 10 τυπογραφικῶν σελίδων συνολικοῦ κειμένου μελέται δημοσιεύονται ἄνευ οἰκονομικῆς 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 ἐξῆς τιμὰς: μέχρι σελίδων 8, 16 καὶ 24 ἀντιστοίχως, δραχ. 215, 330 καὶ 440, ἀνὰ 100 ἀνάτυπα, ἐπὶ χάρτου Σατινὲ 100 γραμμαρίων. Δι' ἀνάτυπα ἐπὶ χάρτου πολυτελείας, ὡς τοῦ περιοδικοῦ, ἡ τιμὴ ἐπιβαρύνεται κατὰ 110 δραχ. ἀνὰ 100 ἀνάτυπα.
  6. Αἱ βαρύνουσαι τοὺς συγγραφεῖς δαπάναι, ὡς καὶ ἡ ἀξία τῶν 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 δημοσιεύμεναι ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφονται.

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ

# TURLIN



ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ  
ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ  
ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

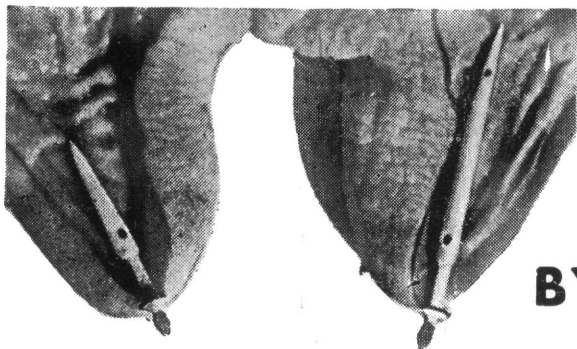
BYK·GULDEN·LOMBERG GMBH  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 · ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΦΡΑΓΚΩΝ 34

# 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



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

ALUGAN. Έντομοκτόνον και άκαρεοκτόνον δι' έκτοπαράσιτα. Θεραπείει όλας τας μορφάς τής ψώρας. Κυκλοφορεί υπό μορφήν κόνεως δια λουτρών και spray.

BERENIL. Κοκκώδες ιδιοσκεύασμα, διαλύεται εις τὸ ὕδωρ και ἐνίεται ἐνδομυϊκῶς. Ἄμεσος και πλήρης θεραπεία τής πιροπλασμώσεως χωρὶς οὐδεμίαν παρενέργειαν.

BIOCALAN. Ὑδατικὸν διάλυμα τῶν βιταμινῶν AD<sup>3</sup>E και C δια παρεντερικὴν ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν. Προλαμβάνει και θεραπεύει τὰς ἀβιταμινώσεις, ἐνεργοποιεῖ τὰς κυτταρικὰς λειτουργίας.

BORGAL. Ὑδατικὸν διάλυμα τής SULFADOXIN και THIMETHOPRIM. Νέον χημειοθεραπευτικὸν σκεύασμα δια παρεντερικὴν ἐφαρμογὴν εις ὅλα τὰ ζῶα.

CANDUR «S». Ἐμβόλιον μόρβας.

CANDUR «SH». Ἐμβόλιον μόρβας - ἥπατίτιδος.

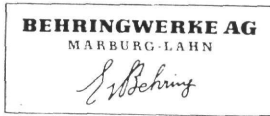
DIMAZON. Ἐνέσιμον διάλυμα με ἀλατοδιουρητικὰς ιδιότητες.

NEWCASTLE.  
DISEASE «LS» } Ἐμβόλιον ψευδοπανώλους (LA SOTA)  
VACCIN. }

FELIDOVAC. Ἐμβόλιον κατὰ τής λοιμώδους ἐντερίτιδος τής γαλῆς.

FLAVOMYCIN. Τὸ πρῶτον ἀντιβιοτικὸν τὸ ὁποῖον προορίζεται ἀπόκλειστικῶς και μόνον δια τὴν διατροφήν τῶν ζῶων ὡς αὐξητικὸς παράγων.

GLUMAPHOR. Διάλυμα βορογλυκονικοῦ ἄσβεστιοῦ, μαγνησίου, φωσφόρου και ἰνβερτοσακχάρου δια τὴν θεραπείαν ὑπασβεστιαμίας, τετανίας και τοξιναιμίας.



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

HEPTAVAC. Έπταδύναμον έμβόλιον κατά τής έντεροτοξιναιμίας τών αίγοπροβάτων.

HOSTACORTIN. Έναιώρημα πρεδνιζολόνης διά γενικήν και τοπικήν θεραπείαν.

HOSTACYCLIN. Διαλυτή ύδροχλωρική τετρακυκλίνη.  
SOLUB.

HOSTAPHOS. Συμπλήρωμα κτηνοτροφών.

KAV 25. Όροεμβόλιον κατά τών παθήσεων τών νεογεννήτων μόσχων.

LAMBIVAC. Τετραδύναμον έμβόλιον κατά τής δυσεντερίας τών άμνών και έριφίων.

LEPTOSPIROSE. Έμβόλιον κατά τής λεπτοσπειρώσεως τών κυνών.  
VACCIN.

METHIOVERTAN. Διάλυμα μεθειονίνης, βιταμίνης ίνβερτοσακχάρου δι' ύποδόριον και ένδοφλέβιον χορήγησιν εις μικρά και μεγάλα ζώα.

NOVALGIN. Έναλγητικόν, άντισπασμωδικόν, άντιπυρετικόν, άντιρρευματικόν.

OMNAMYCIN. Έδατικόν έναιώρημα πενικιλίνης και στρεπτομοκίνης με «FORTE» Omnadin. Ένα κ. έκ. περιέχει 4.000.000 Δ Μ στρεπτοπενικιλίνης.  
SISP.

ORASTHIN. Συνθετική ώκυτοκίνη με ειδικήν δράσιν επί τής μήτρας και τοϋ μαστοϋ. Έχει τās αϋτās ιδιότητες τής φυσικής ώκυτοκίνης.



ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΓΩΝΑ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΗΣ  
ΓΑΣΤΡΟΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΣ



# THIBENZOLE

THIABENDAZOLE

TRADEMARK

ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

# ΙΠΙΒΕΝΖΟΛΕ

## 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 αὐγὰ 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 ζῶων
- Εἶναι ἀκίνδuno** καὶ στὴν 20πλάσια ἀκόμη δόση
- Χορηγεῖται** χωρὶς φόβο εἰς τὰ ἔγκυα, τὰ ἄρρωστα καὶ τὰ νεογέννητα  
ζῶα
- Δὲν χρειάζεται** νὰ μείνουν τὰ ζῶα νηστικά πρὶν ἀπὸ τὴν χορήγηση
- Εἶναι εὐκόλη** ἢ χορήγησή του μετὰ τὸν εἰδικὸ ἐκτοξευτήρα
- Αὐξάνει** τὴν γαλακτοπαραγωγή, τὴν κρεατοπαραγωγή καὶ τὴν  
ἔριοπαραγωγή
- 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 γαστροεντερικὴ στρογγυλίαση
- Καὶ πρό παντός** ἡ σχέσηις =  $\frac{\text{ὠφέλεια Κτηνοτρόφου}}{\text{κόστος θεραπείας με THIBENZOLE}} = \frac{40}{1}$

# THIBENZOLE

## ΤΟ ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ

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

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ: ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.

Χαλκοκονδύλη 36, Ἀθήναι - τηλ. 545.112 / 16

Αθήναι 20, Ομογενικῶν 57Α, 572 517



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

REVERIN Ἐντιβιοτικὸν εὐρέος φάσματος διὰ παρεντερικὴν καὶ τοπικὴν  
SUSP.      θεραπείαν.

STAGLOBAN. Ὅρος γ -σφαιρίνης μὲ ἀντισώματα διὰ τὴν παθητικὴν  
ἀνοσοποίησην τῶν κυνῶν κατὰ τῆς μόρβας, ἥπατίτιδος καὶ λε-  
πτοσπειρώσεως.

SULFOTROPIN. Ὑδατικὸν διάλυμα σουλφαμεθαζίνης καὶ ἐκχυλίσματος  
λιποπρωτεϊνῶν διὰ παρεντερικὴν χημειοθεραπείαν καὶ αὐξησιν  
τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ διὰ τοῦ σχηματισμοῦ ἀντισω-  
μάτων.

SV 50. Ἐμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ ἀσθενείας ἐκτρο-  
φῆς (διάρροια, γαστροεντερικὰς λοιμώξεις κλπ.). Παρασκευά-  
ζεται ἀπὸ καλλιέργειας στρεπτοκόκκων, διπλοκόκκων, παστε-  
ρελλῶν, κολοβακτηριδίων καὶ σαλμονελλῶν. Περιέχει ἀντιτο-  
ξίνης καὶ ἰχνοστοιχεῖα.

TONOPHOSPHAN. Φωσφοροῦχον τονωτικόν, ἐνέσιμον διάλυμα 20%  
διὰ τὴν θεραπείαν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ ἀσβεστίου, μα-  
γνησίου καὶ φωσφόρου.

VIRULIN. Ἐντιλυσσικὸν ἐμβόλιον.

VIT - ASID. Ἐλαιῶδες διάλυμα βιταμινῶν διὰ τὴν παρεντερικὴν καὶ ἀπὸ  
τοῦ στόματος χορήγησιν.

**MEDICHEMIA VETERFARM A.E**



**Burroughs Wellcome & Co**



**Cooper McDougall & Robertson Ltd**



Έχουν αποκτήσει την γενικήν εκτίμησιν διότι τὰ χαρακτηρίζουν : 1) Ταχεῖα ἀποτελεσματικότης. 2) Ἀσφάλεια. 3) Ἐλλειψις παρενεργειῶν. 4) Εὐκολία χρήσεως. 5) Προσιτὴ τιμὴ διαθέσεώς των.

**A) Ἐμβόλια :** 1) COVEXIN 8 - δύναμον. φλδ. 100 cc (Γαγγραινώδης μαστίτις, Ἐντεροτοξιναιμία, Δυσεντερία, Πνευματάνθραξ, Νεκρωτικὴ ἥπατίτις, Τέτανος).  
2) LAMB - DYSENTERY 3 - δύναμον φλδ. 100 cc (Δυσεντερία ἀμνῶν - Ἐντεροτοξιναιμία).  
SUBOVAX (εἰς λυόφιλον μορφήν) φλ. 250 καὶ 1.000 δ. (κατὰ τῆς συνδρομῆς M a r e k).

**B) Ἀντιπαρασιτικά :** 1) LOXON δισκία (500mg Haloxon). Στρογγυλῖαισις.  
2) SCOLABAN δισκία (Bunamidine HCl) Ταινιάσεις — T. Ἐχινοκόκκου.  
3) DARVISUL - T (Diavederine) φλδ. 500 cc. Ἀντικοκκιδιακὸν (πουλερικῶν, ἀμνῶν, μόσχων).

**Γ) Χημειοθεραπευτικά :** 1) DUOPRIM - ἐνέσιμον. φλδ. 30 cc (Trimethoprim - Sulfadoxine).  
2) SULFADIMIDINE 33,5 φλδ. 100 cc  
3) 4 - VETER - SULFA 32% φλδ. 100 cc

**Δ) Ἀντιβιοτικά :** 1) VETERCILLINA 1 + 1, 3 + 2, 3 + 3, 4 + 4.  
2) CHLORAMPHENICOL 15%, φλδ. 20 cc

**Ε) Βιταμινοῦχα :** 1) VETERVIT AD<sub>3</sub>E φλδ. 50 cc  
2) VITAMIN—CERTO K, B, E.  
3) VITAMINERAL.

**ΣΤ) Θεραπευτικοὶ ὀροί :** 1) Calcium Borogluconate-DeCaMag. φλ. 500 cc (Ἐκλαμψία παραπληγία, κλπ.).

Καὶ ἄλλα 40 σκευάσματα ἐμπιστοσύνης (λ. χ. RUMENYL, ARSIFER, RISOLEX - ERYSOLONE, METHIONINE 25%, ENZYMASTINE, PREDNICORT, VETERTYMPA, VETERVOALEN, PNEUMOGEN κλπ.).

# LOXON

Τὸ νέον ἀνθελμινθικὸν ἐκλογῆς. Προστασία ὑγείας. Αὐξησις παραγωγικότητος. Ἀποδειγμένη δραστικότης τόσον κατὰ τῶν ὠρίμων ὅσον καὶ τῶν ἁώρων μορφῶν τῶν πασίτων. Τελείως ἀτοξικὸν καὶ ἄνευ ἀνεπιθυμητῶν παρενεργειῶν. Εὐκολόχρηστον. Ἀκίνον ἀκόμη καὶ εἰς μικρᾶς ἡλικίας ζῶα ἢ κατὰ τὸν χρόνον κηύσεως.

Ἡ ὑψηλῆς τελειότητος σύνθεσις τῶν δισκίων LOXON προσφέρει οὐχὶ μόνον ὑψηλὴν ἀποτελεσματικότητα ἀλλὰ, ἐπίσης, ὑψηλὴν οἰκονομίαν.

Συσκευασία : Φιελίδια 20 δισκίων (ἕκαστον δισκίον 500 mg Haloxon).

## DUOPRIM - Ἐνέσιμον

Ἐνα νέον χημειοθεραπευτικόν. Μία νέα ἐπιτυχία τῶν παγκοσμίου φήμης Ἀγγλικῶν Ἐργαστηρίων Ἐπιστημονικῶν Ἐρευνῶν BURROUGHS-WELLCOME Co.

### DUOPRIM - ἐνέσιμον

Περιέχει ὡς δρῶντα συστατικὰ τὴν νεοανακαλυφθεῖσαν οὐσίαν Trime-thoprīm καὶ Sulfadoxine. Συνδυασμὸς ἐξόχου μικροβιοκτόνου δυναμικῆς συνεργείας.

### DUOPRIM - ἐνέσιμον

Προκαλεῖ διττὴν διαδοχικὴν δέσμευσιν εἰς τὸν μεταβολισμὸν τῶν μικροβιοκυττάρων καὶ προσβάλλει ἀποτελεσματικῶς τὴν βακτηριακὴν ἀνάπτυξιν εἰς δύο κεχωρισμένα διαδοχικὰ σημεῖα.

Burroughs **Wellcome** & Co



Wellcome

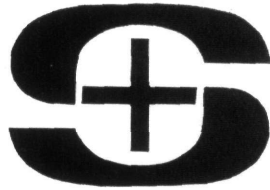
Γενικοὶ Ἀντιπρόσωποι

Φαρμακοβιομηχανία

**MEDICHEMIA VETERFARM A. E.**

ΑΘΗΝΑΙ : Λούβαρη 7. Περιστερί. Τηλ. 5719401-4

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Μητροπόλεως 36 Τηλ. 63723-63743



# SALSBURY INTERNATIONAL

CHARLES CITY. IOWA, U.S.A.

Τὸ μεγαλύτερον καὶ πασίγνωστον στὸν Κόσμο ἐργοστάσιον ἀποκλειστικῆς παρασκευῆς πτηνιατρικῶν φαρμάκων. ἐμβολίων. κ.λ.π. σᾶς προσφέρει τὰ ἐκλεκτότερα καὶ ἀποτελεσματικώτερα φάρμακα τῆς ἐποχῆς :

- **«ΕΜΒΟΛΙΑ»** Ὅριστικά ἐμβόλια ψευδοπανώλους : Β1 καὶ LASOTA, ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ «LYMPHOID LEUKOSIS». Εὐχρηστα διαλυτὰ στὸ νερό, τὰ καταλληλότερα γιὰ τὰ μεγάλα κοπάδια κρεατοπαραγωγῆς. Ταχύτης ἐμβολιασμοῦ καὶ ἀσφάλεια 1000 %.
- **«MENTIK - E-I-N-T».** Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, ποὺ κατέκτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνισχυμένος. Τονωτικὴ, θεραπευτικὴ, ὀρεκτικὴ.
- **«BAZIN».** Δραστικώτατο καὶ ἀποτελεσματικώτατο φάρμακο γιὰ τὰ σκουλήκια. Ἀπεδείχθη πλέον ὅτι μόνον μὲ τὸ «BAZIN» ἀποβάλλονται τελείως ἀπὸ τὸν ὄργανισμό τῶν ὀρνίθων.
- **«ΓΟΥΟΡΜΑΛ».** Καὶ γιὰ τὰ τρία εἶδη σκωλήκων. Σὲ σκόνη γιὰ τὸ φύραμα ἢ σὲ χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ' αὐτά.
- **«ΜΠΑΚΤΟΦΑΚ»** ΝΕΑ καταπληκτικὴ συμπυκνωμένη μαγιά. Τετραπλοῦν μίγμα συμπυκνωμένων ὑποπροϊόντων διπλῆς ζυμώσεως, περιέχον πληθὸς βιταμινῶν, ἀντιβιοτικῶν ἀπροσδιορίστους παράγοντας ἀναπτύξεως (UGF) καὶ πληθὸς ἄλλων θρεπτικῶν στοιχείων. Ἐξαιρετικὰ ἀποτελέσματα ἀναπτύξεως καὶ πάσης φύσεως παραγωγῆς.
- **«ΖΕΡΜΕΞ».** Τὸ δραστικὸ ἀτολυμαντικὸ ποὺ σαρώνει κυριολεκτικῶς κάθε μικρόβιο. Τὸ ἀπολυμαντικὸ «δυναμίτης» γιὰ ὅλες τὶς δουλειές. Χρησιμοποιήστε το καὶ θὰ ἐκπλαγῆτε.
- **«ΣΤΡΕΠ-ΣΙΛΛΙΝ F 25».** Ποιὸς δὲν γνωρίζει τὸ θαυματουργὸ πλέον ἀντιβιοτικὸ, θεραπευτικὸ τῶν σχετικῶν ἀσθενειῶν; Χρησιμοποιήστε το μὲ σιγουριά γιὰ τὶς ἀσθένειες ποὺ ὑποδεικνύεται.

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ**

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

Στὸν ἀγῶνα ἐναντίον τῆς νόσου  
τοῦ Marek



# DEPTAVAC-HVT \*

Ζών ξηρῆς ἰδῆς τοῦ Ἰνδιάνου καλλιεργημένος  
πάνω σὲ κύτταρα ἐμβρύου πάπιας.

## Τὸ ἐμβόλιο DEPTAVAC - HVT

- Σημαίνει σιγουριά καὶ ἀποτελεσματικότητα.
- Ἐξασφαλίζει προστασία ἐναντίον τῶν ἀλλοιώσεων τῆς νόσου τοῦ MAREK.
- Μειώνει τὴ θνησιμότητα ἀπὸ ἄλλες ἀρρώστειες.
- Δίνει ἀνοσία σὲ νεοσσούς ποὺ προέρχονται ἀπὸ ὀριζὸν ἐμβολιασμένες ἐναντίον τῆς νόσου τοῦ MAREK.
- Δέν παρεμποδίζει τὸ πρόγραμμα ἐμβολιασμῶν ἐναντίον τῆς ψευδοπανώλους.
- Εἶναι προϊόν ὑψηλῆς ποιότητος, ὅπως ὅλα τὰ προϊόντα τοῦ οἴκου MERCK SHARP & DOHME.



MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL

Ἀντιπρόσωπος: ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.  
Χαλκοκονδύλη 36, Ἀθήναι-Τηλ. 545112/16  
Φερέων 22, Θεσσαλονίκη-Τηλ. 570-513



# DEPTAVAC-HVT\*

Ζών Ξηρης ιός του ινδιάνου καλλιεργημένος  
πάνω σε κύτταρα έμβριου πάπιας.

## Έμβολιον έναντίον τής νόσου του Marek

### ■ ■ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ :

Γιά τήν πρόληψη τής νόσου του MAREK τών όρνιθων.

### ■ ■ ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Χορηγείται στή δόση τών 0,2 ml ύποδορείως ή ένδοπεριτοναϊκώς, σέ νεοσσούς ήλικίας μιās ήμέρας.

### ■ ■ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τό DEPTAVAC - HVT παρασκευάζεται στά βιολογικά έργαστήρια τής MERCK SHARP & DOHME, στήν Άμερική. Τό έμβόλιο αυτό ανταποκρίνεται σέ όλες τίς προδιαγραφές και σέ όλες τίς δοκιμές τής Υπηρεσίας Γεωργικών Έρευνών τής Άμερικής και του Κρατικού Έργαστηρίου Έλέγχου Φαρμάκων τής Έλλάδος.

Διατηρείται έντός άτμών ύγρου άζώτου σέ θερμοκρασία -100° C.

Περιέχει ως συντηρητικά πενικιλίνη, στρεπτομικίνη και νιστατίνη.

Τό DEPTAVAC - HVT διατίθεται σέ άμπούλες πού κάθε μία περιέχει 2 ml κατεψυγμένου έμβολίου.

Ό ειδικός διαλύτης διατίθεται χωριστά έντός φιαλών σφραγισμένων μέ έλαστικό πώμα, τών 100 και 200 ml.

Όι άμπούλες είναι τών 1000 και 500 δόσεων.

Σέ κάθε άμπούλα τών 1000 ή 500 δόσεων άντιστοιχεί μία φιάλη διαλύτου τών 200 ή 100 ml.

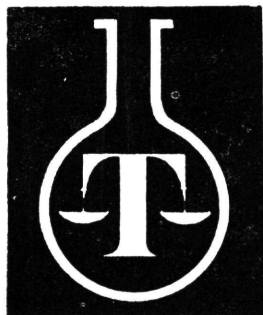
Βεβαιωθήτε ότι τό χρώμα τής έτικέτας του έμβολίου είναι τό ίδιο μέ τό χρώμα τής έτικέτας του διαλύτου.

Έμβολιάζοντας τούς νεοσσούς σας μέ DEPTAVAC - HVT έξασφαλίζετε τήν τεχνική βοήθεια του κτηνιατρικού τμήματος τής «Ζωοτεχνικής» Α.Ε., άποκλειστικού άντιπροσώπου στήν Έλλάδα, τών κτηνιατρικών προϊόντων τής MERCK SHARP & DOHME.



MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL

Άντιπρόσωπος : ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.  
Χαλκοκονδύλη 36, Άθήναι-Τηλ. 545112/16  
Φράγκων 22, Θεσσαλονίκη - Τηλ. 532.517



# Τεχνοφάρμα Ε.Π.Ε.

Μενάνδρου 46 ΑΘΗΝΑΙ (101)

Τηλ. 542-507 και 528-948

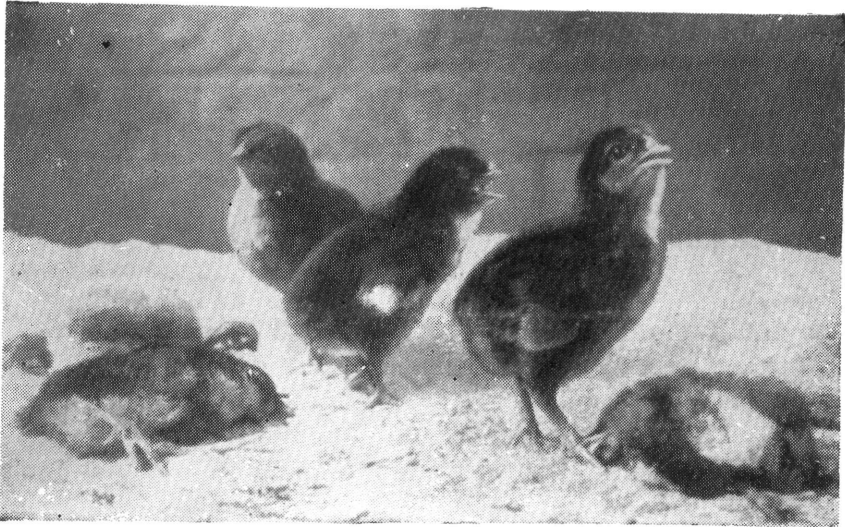
## ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ — ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ

### ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

- Νιφουλιδόνη (σαλμονελώσεις)
- Φουρομυκίνη (σαλμονελώσεις, αίρσακ)
- Άμπιλέν νεροϋ (θεραπ. κοικιδιασσεως)
- » φυράματος (προληπτ. » )
- Όπιγκάλ (διασυστηματικόν έκτοπαρασίτων)
- Φεροντέξ (σίδηρος - δεξτρίνη)
- Όξυτετρακυκλίνη 55 gr/kg (νεροϋ)
- Έρυθρομυκίνη 55 gr/kg (νεροϋ)
- Vitabiotik (όξυτετρακυκλίνη - φουραζολ. - Τερεφθ. - Βιταμ.)
- Τετρακυκλίνη 50 (συσκευασία 10 γραμ.)
- Αντιπάν (10 γρ. τετρακυκλίνη / kg + Μαγιά)
- Έουραβίτ (πολυβιταμινοϋχον νεροϋ)
- Σουπερβίτ (βιταμίνες φυράματος)
- Γάλα ΜΙΑΒΟΚΑ
- Αϋτόματοι ποτίστραι χοίρων - πτηνών
- Αϋτόματοι μηχανικαί ταγίστραι χοίρων - πτηνών

**Μόνιμοι Συνεργάται : ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ - ΓΕΩΠΟΝΟΙ**

**‘Η Κοκκιδίασις σκοτώνει ...**



**και η ‘ΣΟΥΛΦΑΜΕΖΑΘΙΝΗ’ σώζει !**

**ΤΟ ΝΑΤΡΙΟΥΧΟΝ ΔΙΑΛΥΜΑ 16 %**

- Προφυλάσσει και καταπολεμεί ταχέως και ριζικῶς τὴν Κοκκιδίασιν τῶν πουλερικῶν.
- ‘Η ἐπὶ 15 καὶ πλέον ἔτη χρησιμοποιήσῃς τῆς εἶναι ἡ ἀπόδειξις τῆς ἀποτελεσματικότητός τῆς.
- Δίδεται εἰς τὸ πόσιμον νερὸ εἰς ἀναλογίαν : 1 κουταλιά τῆς σούπας διαλύματος σὲ 1 κιλὸ νερὸ, διὰ 50 νεοσσούς.
- ‘Η χορήγησις ἐπὶ 5 ἡμέρας εἶναι ἀρκετὴ διὰ νὰ σταματήσουν οἱ θάνατοι.
- Οἱ θεραπευθέντες νεοσσοὶ ἀποκτοῦν ἓνα εἶδος ἀνοσίας ἐναντι τῆς Κοκκιδίασεως.
- Εἶναι εὐκόλου χρήσεως καὶ ἐξαιρετικὰ οἰκονομική.

**‘SULPHAMEZATHINE’** Νατριοῦχον διάλυμα 16 %  
ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

Προϊὸν τοῦ Οἴκου

**IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED**

PHARMACEUTICALS DIVISION

Wilmslow

Cheshire

England



**‘Αντιπρόσωπος : Ι. Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ**

**‘Ιπποκράτους 12 — ‘Αθήναι 143 — Τηλ. 632.306/7**

# "CORPHARM,"

Ἡ «ΚΟΡΦΑΡΜ» δὲν αὐτοδιαφημίζεται. Τὴν διαφημίζουν οἱ ἐπιτυχίες τῶν προϊόντων τῆς ἐπειδὴ ὑπερέχουν ἐναντίον ὅλων τῶν ἄλλων κυκλοφορούντων παρεμφερῶν. Συνδυάζουν τὴν ἐπιστημονικὴν θεαματικὴν ἀποτελεσματικότητα, τὴν προσιτὴν οἰκονομικὴν διάθεσιν τῶν καὶ εὐκολίαν χρήσεως.

Ἡ «ΚΟΡΦΑΡΜ» ἐνισχύει τὰ μέγιστα τὸ ἔργον τῶν Κτηνιάτρων διὰ τῆς διαθέσεως ἰδιοσκευασμάτων τῶν Οἴκων **MARSING** καὶ **PHARMETA** τὰ ὁποῖα ἔχουν ἀποκτήσει τὴν ἀπόλυτον ἐμπιστοσύνην Κτηνιάτρων καὶ κτηνοτρόφων, οἱ ὁποῖοι διεπίστωσαν ὅτι εἶναι ἀσυναγώνιστα ἀπὸ πάσης ἀπόψεως.

Μεταξὺ τῶν πλέον προτιμομένων προϊόντων κυκλοφοροῦν :

**PHARMYCIN** : ὕδατοδιαλυτὸν προϊόν ἐπιτυχοῦς συνδυασμοῦ Ἐντιβιοτικῶν εὐρέως φάσματος μετὰ χημειοθεραπευτικῶν δραστικῶν οὐσιῶν.

**COCCIDE** : τὸ ἀποτελεσματικότερον **ΑΝΤΙΚΟΚΚΙΔΙΑΚΟΝ**. Ἐνευ παρενεργειῶν.

**VITAMIX** : ὕδατοδιαλυτὸν παρασκεύασμα σταθεροποιημένον Βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων.

**CIRODONE** : ἐξαιρετικῆς δραστικότητος καὶ ἀτοξικὸν εἰδικὸν προϊόν τῆς Φουραζολιδόνης.

**IRONDEXTRAN 10%** : ἐνέσιμος τριδύναμος σίδηρος. Ἐξαιρετικῆς ἀποτελεσματικότητος κατὰ τῆς **ΑΝΑΙΜΙΑΣ** τῶν χοιριδίων, μόσχων.

**VIOMIX** : ὕδατοδιαλυτὸν προϊόν ἀρίστου συνδυασμοῦ Ἐντιβιοτικῶν καὶ Χημειοθεραπευτικῶν οὐσιῶν μετὰ σταθεροποιημένων Βιταμινῶν καὶ ἰχνοστοιχείων.

**POULVEX** : ἐγγυημένης δραστικότητος ἐναντίον τῶν παρασίτων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Ἐνευ παρενεργειῶν.

**ANTHELMA** : οὐδὲν ἄλλο Ἀνθελμινθικὸν ἔχει νὰ παρουσιάσῃ τόσον ὕψηλὸν ποσοστὸν ἀποτελεσματικότητος, εὐρύτατον πεδίου χρήσεως ἐναντίον πολλῶν εἰδῶν παρασίτων ὅλων τῶν ζώων καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς παρενεργείας. Ἀποτελεῖ τὸ τελευταῖον ἐπίτευγμα τῆς Ἐπιστήμης διὰ τὴν καταπολέμησιν **ΣΤΡΟΓΓΥΛΙΑΣΕΩΝ**, **ΑΣΚΑΡΙΔΙΑΣΕΩΝ**, **ΚΑΠΙΛΛΑΡΙΑΣΕΩΝ** κλπ. ὅλων τῶν εἰδῶν ζώων.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΟΡΩΝΙΩΤΗΣ

ΓΕΩΠΟΝΟΣ - ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

Γραφεῖα : ὁδὸς Ἀχιλλέως ἀριθ. 23

1ος ὄροφος

ΑΘΗΝΑΙ (Τ. Τ. 106)

ΤΗΛ. 535.745



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

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

## Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιάτρων ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν μὲ LUGOL θεραπείαν

— Δρᾶσις ἰσχυρὰ καὶ ταχεῖα ἐπὶ τῶν προνυμφῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἐνηλίκων μορφῶν τῶν σκωλήκων 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 θήλεα 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 TE-  
TRAMIZOLE.

Ἀντιπρόσωποι

ΚΟΠΕΡ Α. Ε.

ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 313

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.128

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 25 - ΤΗΛ. 538.402

”Έντερο άπηλλαγμένο  
κοκκιδιάσεως με



**Amprol Plus\***

τὸ καλύτερο κοκκιδιοστατικό

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

Από τόν συνδυασμό Amprolium + Ethopabate προέκυψε

# τὸ **Amprol Plus**

τὸ καλύτερο κοκκιδιοστατικό

**Amprol Plus** είναι αποτελεσματικό ειδικῶς ἔναντι ὄλων τῶν οἰκονομικῶς ἐπιζημιῶν εἰδῶν κοκκιδίων τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἰνδιάνων. Ἔχει ἓνα φάσμα δραστηκότητος ἐξαιρετικὰ εὐρὴ καὶ ἐξισοροπημένο.

**Amprol Plus** δὲν εἶναι τοξικὸν καὶ μπορεῖ νὰ χορηγηταὶ ἀκόμη καὶ σὲ δόσεις 4 φορές ὑψηλότερες ἀπὸ τὴν μεγίστη συνιστωμένη δόση ( $0,5 \times 4 = 2$  kg /τόνον φουράματος).

**Amprol Plus** εἶναι ἀκίνδυνο καὶ δὲν δημιουργεῖ κανένα πρόβλημα γιὰτὶ δὲν ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς ποιότητος, παραγωγῆς, γονιμότητος καὶ ἐκκολαπτικότητος τῶν αὐγῶν, οὔτε ἐπὶ τῆς ζωτικότητος τῶν νεοσσῶν.

**Amprol Plus** εἶναι εὐκόλου χρήσεως καὶ ἐπιτρέπει δοσολογίες ἀπολύτως διαφορετικῆς καὶ κατάλληλης γιὰ κάθε τύπο ἐκτροφῆς.

**Amprol Plus** εἶναι οἰκονομικὸ γιὰτὶ ἐπιτυγχάνει ἐντυπωσιακῆς ἀξήσεις θάρους καὶ μία καλύτερη μετατρεψιμότητα τῆς τροφῆς.

**Amprol Plus** εἶναι τὸ καλλίτερο μεταξὺ τῶν κοκκιδιοστατικῶν ποὺ μέχρι σήμερα ἀνεκαλύφθησαν καὶ παρήχθησαν ὑπὸ τῆς Merck Sharp and Dohme (Sulfaquinoxaline, Nicarbazine, Amprolium.)



**MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL**

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

\* Ἀντιπρόσωποι - Εἰσαγωγεῖς

**"ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ", Α.Ε.**

ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 - ΑΘΗΝΑΙ - Τηλ. 545.112

ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : Φράγκων 22

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 καί εις χαμηλάς θερμοκρασίας με  
βάσιν τήν Τερραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ύποθετα δια κατακράτησιν πλακοῦντος  
καί λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.



**PFIZER HELLAS A.E.**

ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ

ΤΗΛ. 764.701

**30** χρόνια δραστηριότητας

Θειϊκόν οξύ  
Φωσφορικόν οξύ  
Νιτρικόν οξύ  
Φωσφορικόν τρινατρίον  
Καυστική σόδα  
Χρωμικόν οξύ



**ΜΟΣΧΟΛΙΟΣ ΧΗΜΙΚΑ Α.Ε.**

ΑΘΗΝΑΙ 107: ΒΕΡΑΝΖΕΡΟΥ 61 - ΤΕΛΕΞ: ΙΜΟΚΑ 216.210

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 520.121/3 - 545.811/18

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΤΕΡΜΑ 26<sup>ης</sup> ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΤΗΛ. 521.283

**ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΙΝ ΧΩΡΩΝ**

● Κ Ρ Ε Ο Λ Ι Ν Η

● Φ Ο Ρ Μ Ο Λ Η

● Υ Π Ε Ρ Μ Α Γ Γ Α Ν Α Τ

**ΖΗΤΗΣΑΤΕ ΟΔΗΓΙΑΣ**

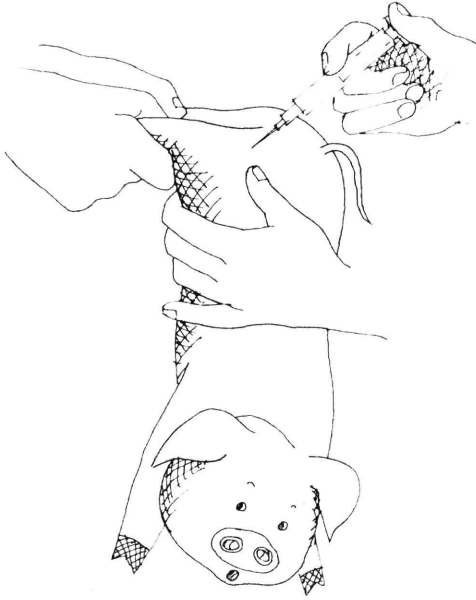
**CYANAMID**

ΤΟ ΤΕΛΕΙΟΝ ΠΡΟΪΟΝ

**PIGDEX® 100**

(ΠΙΓΚΝΤΕΞ® 100)

**ΕΝΕΣΙΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ**



### Ὁ Pigdex 100 διαφέρει

Ὁ τέλειον προϊόν PIGDEX 100 τῆς CYANAMID ἐδείχθη τὸ ἀνώτερον ὄλων τῶν ἄλλων παρομοί-  
τροϊόντων διὰ τὴν θεραπείαν τῆς ἀναιμίας διὰ  
κάτωθι λόγους :

· Ἐίναι ἀσυναγώνιστον διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θε-  
ραπείαν τῆς σιδηροπενικῆς ἀναιμίας τῶν χοι-  
ριδίων.

· Ἐίναι λεπτόρρευστον . . . εὐκόλῳ δι' ἔνεσιν  
ὑπὸ ὄλας τὰς καιρικὰς συνθήκας.

· Ἐίναι οἰκονομικόν . . . μία δόσις 1 cc ἐξασφα-  
λίζει ἀσφαλῆ προφύλαξιν ἐκ τῆς ἀναιμίας.

· Ἀπορροφᾶται καλῦτερον ἀπὸ οἰονδήποτε ἄλ-  
λο προϊόν πού χορηγεῖται ἀπὸ τὸ στόμα.

· Ἐπιτυγχάνονται ὑψηλότερα ἐπίπεδα αἰμοσφαι-  
ρίνης.

· Βοηθᾷ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ βάρους.

· Ἐπιτυγχάνει τὴν ἀντίστασιν εἰς τὰς διαφόρους  
ἀσθενείας.

· Ἐίναι τελείως ἀκίνδυνον ὅταν χορηγεῖται συμ-  
φώνως πρὸς τὰς ὁδηγίας.

ΤΟ PIGDEX 100 εἶναι προϊόν τῆς

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



### Ἡ σοβαρότης τῆς ἀναιμίας εἰς τὴν οἰκο- νομίαν

Ἡ ἀναιμία τῶν χοιριδίων εἶναι μία διαρκῆς ἀπειλὴ  
διὰ τὸν χοιροτρόφον.

Ἡ ἀναιμία αὕτη ἀνακόπτει τὴν ἀνάπτυξιν τῶν χοι-  
ριδίων καὶ τὰ καθιστᾷ εὐπαθῆ εἰς κάθε ἀσθένειαν,  
ἐπιφέρουσα ἀκόμη καὶ τὸν θάνατον. Αὐτὸ σημαί-  
νει σοβαρὴ οἰκονομικὴ ἀπώλεια διὰ τὸν μεγάλο  
χοιροτρόφον.

### Ἡ ἰδανικὴ λύσις τοῦ προβλήματος

Τὰ χοιρίδια χρειάζονται ἡμερησίως τοῦλάχιστον  
7 χιλιοστόγραμμα σιδήρου διὰ νὰ διατηρηθοῦν ὑγιᾶ.  
Ἐφ' ὅσον ἀπὸ τὸ γάλα πού θηλάζουν παίρνουν μό-  
νον 1 χιλιοστόγραμμον σιδήρου, χρειάζονται ἀκό-  
μη τοῦλάχιστον 6 χιλιοστόγραμμα ἀπὸ κάποια ἐξω-  
τερικὴ πηγὴ.

Οἱ σοβαροὶ μεγάλοι χοιροτρόφοι χρησιμοποιοῦν  
τὸ τέλειον προϊόν PIGDEX 100 διὰ νὰ δώσουν εἰς  
τὰ χοιρίδια τῶν τῆν ἐπὶ πλέον ποσότητα σιδήρου  
πὸ τὸς χρειάζεττι.

### Σύνθεσις

Ἡ ἐνέσιμος σιδήρος PIGDEX 100 εἶναι ἀποστειρω-  
μένον διάλυμα κολλοειδοῦς ὀξειδίου τοῦ σιδήρου,  
ἕκαστον κυβικόν ἑκατοστόν τοῦ ὁποίου ἀντιστοι-  
χεῖ εἰς 100 mg μεταλλικοῦ σιδήρου. Ἐπὶ πλέον τὸ  
PIGDEX 100 περιέχει δεξτρίνην ὡς σταθεροποιη-  
τικὸν παράγοντα, διατηροῦντα τὴν λεπτόρρευστον  
ὕφην τοῦ διαλύματος.

### Δοσολογία - Χρήσις

Χορηγήσατε τὰς κατωτέρω δόσεις ἐνδομυϊκῶς εἰς  
τὸ πῖσω μέρος τοῦ χοιρομερίου.

Προληπτικῶς : 1 cc 2 ἔως 4 ἡμέρας ἀπὸ τῆς γεννή-  
σεως.

Θεραπευτικῶς : 1 cc ἔως 2 cc, ὅποτεδήποτε μεταξὺ  
τῆς 5ης καὶ 28ης ἡμέρας ἀπὸ τῆς γεννήσεως.

### Συσκευασία

Φιαλίδια τῶν 20 cc.

Ἄποκλειστικοὶ Ἀντιπρόσωποι Ἑλλάδος :

**ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α. Ε.**

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

**ΔΙΑΦΗΜΙΖΕΤΕ**

**ΤΑ**

**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ**

**ΑΠΟ ΤΑΣ ΣΕΛΙΔΑΣ ΤΟΥ**

**ΔΕΛΤΙΟΥ**

**ΤΗΣ**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ**

**ΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΥΠΟ**

- ΠΑΝΤΩΝ ΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΕΙΩΝ ΤΟΥ ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ (250)
- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ Α.Τ.Ε.
- ΤΡΙΑΚΟΝΤΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝ ΧΩΡΩΝ ΟΛΟΥ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

**ΔΙΑΒΑΖΕΤΑΙ ΥΠΟ**

- ΕΠΤΑΚΟΣΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ

Νέον!  
Πολυδύναμον!!!  
**SEMITAN\***



Πρόληψις και Θεραπεία

- \* Κοκκιδιάσεως
- \* Κόρυζας
- \* Κολιβακιλλώσεως

Χορήγησις εις τὸ νερὸ ἢ στὴν τροφή

**adelco**

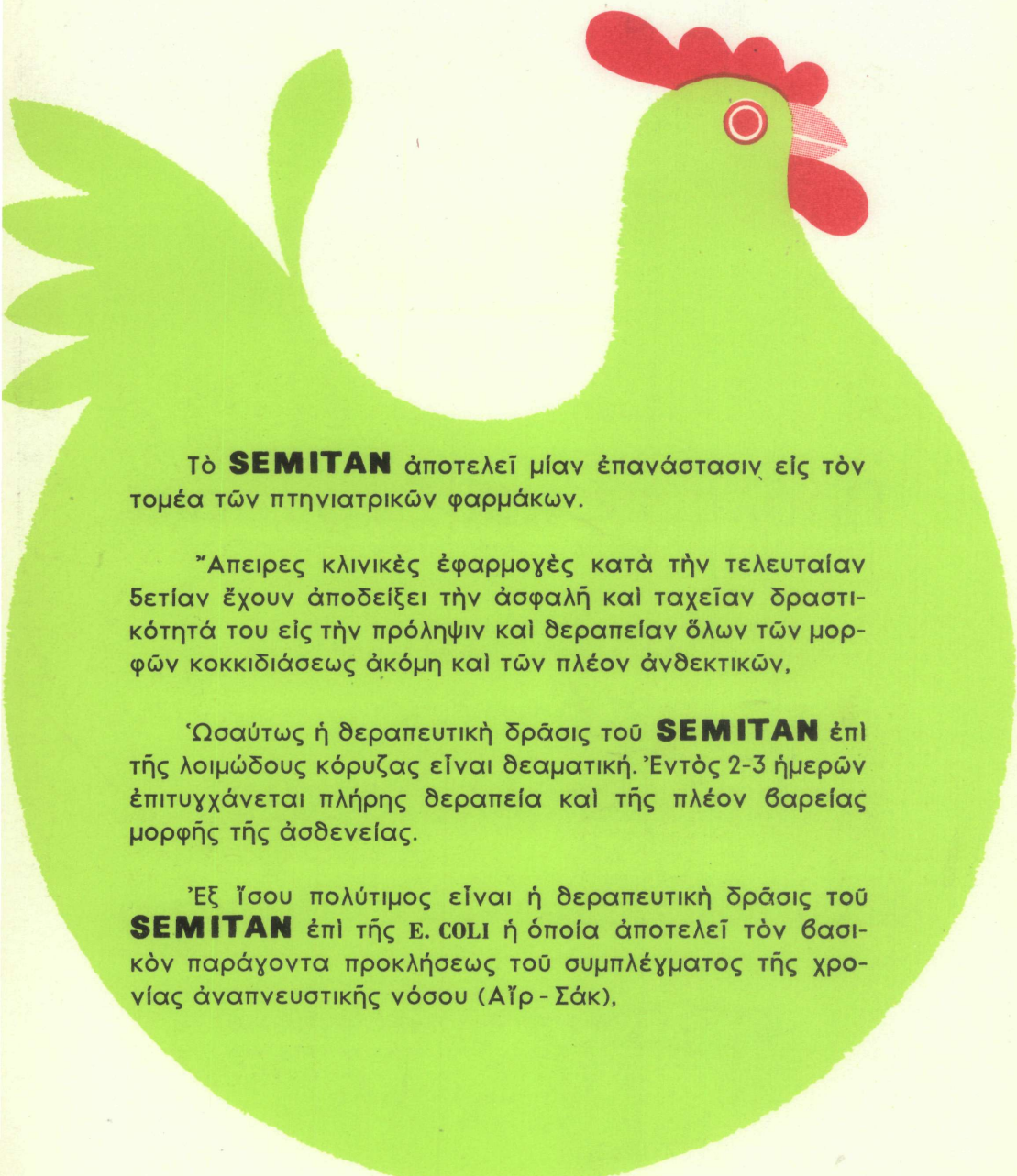
ΧΡΩΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ  
ΑΦΟΙ Ε. ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ Α.Ε.  
Κλάδος Κτηνιατρικῶν Φαρμάκων

Πειραιῶς 37, Μοσχάτον  
Τηλ. 48.19.311

\* Προϊὸν συνεργασίας μετὰ τοῦ Ἰαπωνικοῦ οἴκου DAIICHI & CO LTD.

# SEMITAN

SULFAMONOMETHOXINE



Τὸ **SEMITAN** ἀποτελεῖ μίαν ἐπανάστασιν εἰς τὸν τομέα τῶν πτηνιατρικῶν φαρμάκων.

Ἐπειρὲς κλινικὲς ἐφαρμογὲς κατὰ τὴν τελευταίαν δετίαν ἔχουν ἀποδείξει τὴν ἀσφαλῆ καὶ ταχεῖαν δραστηκότητά του εἰς τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν ὄλων τῶν μορφῶν κοκκιδιάσεως ἀκόμη καὶ τῶν πλέον ἀνδεκτικῶν,

Ὡσαύτως ἡ θεραπευτικὴ δρᾶσις τοῦ **SEMITAN** ἐπὶ τῆς λοιμώδους κόρυζας εἶναι δεαματικὴ. Ἐντὸς 2-3 ἡμερῶν ἐπιτυγχάνεται πλήρης θεραπεία καὶ τῆς πλέον βαρείας μορφῆς τῆς ἀσθενείας.

Ἐξ ἴσου πολῦτιμος εἶναι ἡ θεραπευτικὴ δρᾶσις τοῦ **SEMITAN** ἐπὶ τῆς *E. COLI* ἢ ὅποια ἀποτελεῖ τὸν βασικὸν παράγοντα προκλήσεως τοῦ συμπλέγματος τῆς χρονίας ἀναπνευστικῆς νόσου (Αἶρ - Σάκ),

Διὰ πληροφορίας καὶ ἀποστολὴν βιβλιογραφίας τηλεφωνήσατέ μας εἰς τὸ 48.19.311