



Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ :

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνώρι-  
σμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410 /19.2.1925  
Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1972:

Ἰωάννης Καρδάσης,  
Κηφισίας 56, Ἀθῆναι.

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

Δ/ΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος  
τῆς Σ.Ε. Παντελῆς Ν. Δραγῶνας  
Ὁδ. Βυζαντίου 5— Νέα Σμύρνη  
Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.: Ε. Ν. Στοφόρος  
Κ. Χ. Σεϊταρίδης  
Μ. Μαστρογιάννη - Κορκολοπούλου  
Δ. Χ. Μπρόβας

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ  
Λιλὴ Κοβάνη  
Θεσσαλονίκης 65 - Μοσχῶτον

ΓΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι  
ἩΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ὀκτώβριος 1972

Γαχ. Διεύθυνσις:

Ταχ. θυρίς 546  
Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
Ἀθῆναι

Ὑποδρομαί:

Ἐτησίαι ἐσωτερικοῦ δρχ. 200  
Ἐτησίαι ἐξωτερικοῦ δρχ. 300  
Ἐτησίαι φοιτητῶν ἡμεδαπῆς δρχ. 50  
Ἐτησίαι φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς δρχ. 100  
Ἡμὴ ἐκάστου τεύχους δρχ. 50

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

Publication: 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 23  
ΤΕΥΧΟΣ 3

Ἰούλιος - Σεπτέμβριος  
1972

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 23  
No 3

July - September  
1972

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

— Πειραματικοί δοκιμαί έμβολιασμού και έλέγχου τής άποτελεσματικότητας  
άντιαφθοδικών έμβολίων εις τήν αίγα. Χ. ΠΑΠΠΟΥ, Δ. ΜΠΡΟΒΑ. Ι.  
ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ, Π. ΣΤΟΥΡΑ-ΙΤΗ..... Σελίς 159

— Μελέτη επί τών πλακούντων βαμβακοσπόρου. Λ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ..... » 176

— Συχνότης έμφανίσεως άντιβιοτικών εις τò γάλα τής περιοχής Άττικής.  
Β. ΒΕ-Ι-ΝΟΓΛΟΥ, Ε. ΑΝΥΦΑΝΤΑΚΗ ..... » 181

— Έρευνα επί τής έκτάσεως τών ύποκλινικών και χρονίων κλινικών στα-  
φυλοκοκκικών μαστιτίδων τών αίγοπροβάτων έν τῷ Νομῷ Άττικής. Θ.  
ΡΩΣΣΗ..... » 188

\*Αναλύσεις έργασιών. Θεραπεία τής κυστικής έκφυλίσεως τών ώσθηκῶν τών  
άγελάδων. Έπό Κ. Σεΐταριδη ..... » 200

\*Ολίγη ιστορία. «Άσκληπιός». Έν έλληνικόν περιοδικόν ίατρικής έκδοθέν  
εις έκλαϊκευμένην γλώσσαν, έν Βουκουρεστίῳ, κατά τās άρχάς του ΧΧου  
αϊώνος. Έπό Άν. Δ. Άναστασιου. .... » 202

**Είδησεογραφία** ..... » 208

**Βιβλιοκρισία, Νέα βιβλία** ..... » 212

**Έπιστημονική Στέγη Κτηνιάτρων** ..... » 214

**Σελίς του Ταμίου τής Ε.Κ.Ε.** ..... » 215

**CONTENTS**

— Trials of Foot- and - Mouth Disease vaccination and potency tests in  
goats. C. PAPPOUS, D. BROVAS, J. KARAVALAKIS, P. STOURA-I-  
TIS..... page 159

— Study on the cottonseed meal. L. EFSTATHIOU..... » 176

— Presence frequency of antibiotics in the milk in the region of Attica.  
V. VEINOGLU, E. ANYFANTAKIS ..... » 181

— Study on the extension of subclinical and chronic clinical staphylococ-  
cal mastitis of sheep and goats in the Attica district. TH. ROSSIS.... » 188

**Abstracts** ..... » 200

**News**..... » 208

**Book review** ..... » 212

**ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ  
ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΟΣ ΑΝΤΙΑΦΘΩΔΙΚΩΝ ΕΜΒΟΛΙΩΝ  
ΕΙΣ ΤΗΝ ΑΙΓΑ\***

Υπό

Χ. ΠΑΠΠΟΥ, Δ. ΜΗΡΟΒΑ Ι. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ και Π. ΣΤΟΥΡΑΪΤΗ\*\*

**TRIALS OF FOOT—AND—MOUTH DISEASE VACCINATION AND POTENCY  
TESTS IN GOATS**

By

C. PAPPOUS, D. BROVAS, J. KARAVALAKIS and P. STOURAITIS\*\*

**SUMMARY**

4 batches of Foot - and - Mouth Disease (FMD) vaccine were assayed in adult goats, from local breedings, serologically positive for Brucella. These goats were to be slaughtered, in accordance with an eradication program.

The viremia was checked by using the plaque forming unit (PFU) and the cytopathic effect methods, every 24 hours for 3 days post—inoculation and it has been found that it is variable both in intensity and duration. In the controls the viremia was detected in 4/5 to 5/5 of the animals whereas in the vaccinated animals it dependent on the dose of vaccine and on virus units ( $10^4$  to  $10^5$ ) used. for the infection.

The neutralizing antibody titres after vaccination were generally lower than those observed in cattle and sheep and they varied significantly among the animals vaccinated with the same dose. This is in accordance with the findings of a preliminary work where the titres were also low and they were then attributed to the young age of the animals used:

The titres were about the same in the groups vaccinated with undiluted or diluted 1/4 vaccine and lower in those vaccinated with 1/16 of the normal dose. The revaccination carried out 3 weeks after the first vaccination increases the antibody titre as well as the resistance of animals to challenge. It was observed that an increase of the antibody titres resulted in a decrease of the percentage of animals positive to viremia but this percentage was still significant even in goats with high antibody titres.

\* Έλήφθη τήν 5.5.1972.

\*\* Κτηνιατρικόν Μικροβιολογικόν Ίνστιτούτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ, Ἀγία Παρασκευή Ἀττικῆς.

Foot—and—Mouth Disease Institute. Aghia Paraskevi—Attikis. Greece.

As regards to the generalization of the disease it was not so frequent when the infection was made with  $10^4$  to  $10^5$  DL<sub>50</sub> FMD virus and it mostly affected the animals partially, on 1, 2 or 3 feet. With the use of higher doses of virus ( $10^{6-50}$ ) the resistance of the animals appeared to be overcome by the infection. Sometimes, despite the high titres (1,87 and 1,95) of antibodies, viremia occurred whereas in some animals with generalized lesions the viremia was not detected. This last fact may be due to the temporariness of the viremia or its eventual late appearance.

As a conclusion we consider that viremia detection may be used for estimating the potency of FMD vaccine in goats, when the animals are infected with  $10^4$  to  $10^5$  DL<sub>50</sub> FMD virus. The generalization of the disease must also be taken into account in cases that viremia is not detected.

So the 4 vaccine batches, of a protective dose 50 % for guinea pigs (0.25, 0.14, 0.12 and 0.48 ml, when tested on goats, their protective dose 50 % was respectively 0.50,  $\leq 1$ , 1.25 and 0.47 ml. If both viremia and generalization are taken into account, then the protective dose 50 % for goats were respectively 0.50,  $\leq 1$ , 1.25 and 0.96 ml.

Ἐκ τῶν εὐαίσθητων εἰς τὴν νόσον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ (Α.Π) καὶ ὑποκειμένων εἰς ἀντιαφθωδικὸν ἐμβολιασμὸν ζῶων, ἡ αἷξ εἶναι ἡ μόνη εἰς τὴν ὁποίαν δὲν ἔχει εἰσέτι διερευνηθῆ πειραματικῶς ἡ ἀποτελεσματικότης τοῦ ἀντιαφθωδικοῦ ἐμβολιασμοῦ οὔτε ἔχουσι καθορισθῆ κριτήρια ἐξ ὧν νὰ ἀποδεικνύεται ἡ ἀποτελεσματικότης αὐτοῦ.

Τὸ θέμα, πλὴν τοῦ γενικωτέρου αὐτοῦ ἐπιστημονικοῦ ἐνδιαφέροντος, παρουσιάζει καὶ ὄλως ἰδιαιτέρον οἰκονομικὸν ἐνδιαφέρον διὰ τὴν χώραν μας, εἰς ἣν ἐκτρέφονται περὶ τὰ 4.000.000 αἰγῶν, αἱ ὁποῖαι, πολλάκις, ἰδίᾳ κατὰ τὰς μετακινήσεις τῶν αἰγοποιμνίων, διαδραματίζουν σημαντικὸν ρόλον εἰς τὴν διασπορὰν τῆς νόσου παρ' ἡμῖν.

Ὡς ἐγένετο καὶ μὲ τὸ πρόβατον,<sup>1</sup> τὸ Ἴνστιτουτοῦν ἡμῶν, ὑπῆρξεν ἐκ τῶν Ἰδρυμάτων, τὸ ὁποῖον ἀπησχολήθη μὲ τὴν μελέτην τοῦ Α.Π εἰς τὴν αἷγα καὶ μὲ τὸν ἀντιαφθωδικὸν ἐμβολιασμὸν εἰς τὸ ζῶον τοῦτο. Ἦδη, εἰς γενομένην πρόδρομον ἀνακοίνωσιν,<sup>2</sup> περιεγράφη ἡ πειραματικὴ νόσος τῆς αἰγὸς καὶ ἐδόθησαν τὰ πρῶτα ἀποτελέσματα γενομένων δοκιμῶν ἐμβολιασμοῦ τοῦ ζώου. Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην διερευνᾶται διεξοδικώτερον τὸ θέμα τοῦ ἀντιαφθωδικοῦ ἐμβολιασμοῦ τῆς αἰγὸς ἐν συναρτήσει πρὸς τὰ παραδεδεγμένα δι' ἄλλα εἶδη ζῶων, ἥτοι τὰ βοοειδῆ καὶ τὰ πρόβατα.

#### Α. ΑἶΓΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

1. Αἷγες - Πειραματόζωα: Εἰς τὴν παροῦσαν πειραματικὴν ἔρευναν διετέθησαν περὶ τὰ 120 αἰγοειδῆ, ἐγγωρίου ποιμενικῆς φυλῆς, προοριζόμενα πρὸς θανάτωσιν λόγῳ θετικῆς ὀροσυγκολλήσεως διὰ βρουκέλλωσιν. Ἄπαντα τὰ ζῶα, ἡλικίας 1—6 ἐτῶν, προήρχοντο ἐκ περιοχῶν

ἀπηλλαγμένων ἀπὸ ἐτῶν Ἀφθώδους Πυρετοῦ, οὐδέποτε δὲ εἶχον ὑποβληθῆ εἰς ἀντιαφθωδικὸν ἐμβολιασμόν.

Εἰς ἕκαστον πειραματισμὸν ἐχρησιμοποιήθησαν ὁμάδες ἐκ 4—5 αἰγοειδῶν ἀνά δόσιν ἐμβολίου, ὡς καὶ ἰσάριθμοι μάρτυρες δι' ἐκάστην δοκιμὴν ἐμβολίου.

2. Ἐμβόλια: Ἄπασαι αἱ δοκιμαὶ ἐγένοντο δι' ἐμβολίων τύπου O<sub>1</sub>, τρεχούσης παραγωγῆς τοῦ Ἰνστιτούτου (σειραὶ 162, 176, 179 καὶ 183) τῶν ὁποίων ἡ ἐμβολιαστικὴ δόσις ἔχει, ὡς γνωστὸν, καθορισθῆ εἰς 5 ml διὰ τὰ βοοειδῆ καὶ 2 ml διὰ τὰ αἰγοπρόβατα.

Κατὰ τοὺς γενομένους πειραματισμοὺς ἐπὶ αἰγῶν ἐχρησιμοποιήθησαν δόσεις 2 καὶ 5 ml ἐμβολίου, ἀναλόγως τοῦ πειράματος, ὡς καὶ κλάσματα τῶν δόσεων τούτων 1/4 καὶ 1/16, τοῦ ἐμβολίου ἀραιωθέντος ἐντὸς οὐδετέρου διαλύματος Carbonate - Bicarbonate,<sup>3</sup> οὕτως ὥστε ὁ μὲν ὄγκος τοῦ ἐκάστοτε ἐνιεμένου ἐμβολίου παρέμενεν ὁ αὐτὸς (2 ἢ 5 ml), αἱ δὲ ποσότητες τοῦ ἐνιεμένου ἐμβολίου περιορίζοντο εἰς 0,50 καὶ 0,125 ml καὶ εἰς 1,25 καὶ 0,31 ml ἀντιστοίχως.

Παραλλήλως ἐγένετο ἔλεγχος τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν χρησιμοποιουμένων ἐμβολίων ἐπὶ ἰνδοχοίρων, πρὸς ὑπολογισμόν τῆς ἀνοσοποιουῦ αὐτῶν δυνάμεως διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς προστατευτικῆς δόσεως ἰνδοχοίρου 50 % (Π.Δ.Ι<sub>50</sub>), κατὰ τὰ ἐκτεθέντα εἰς προγενεστέραν ἡμῶν ἐργασίαν.<sup>4</sup>

3. Ἰὸς ἐνοφθαλμισμοῦ: Διὰ τὴν μόλυνσιν τῶν ἐμβολιασθέντων ζῶων καὶ τῶν μαρτύρων, ἐχρησιμοποιήθη ὁμόλογος ἰὸς O<sub>1</sub>, παραχθεὶς ἐπὶ ἰστοκαλλιεργημάτων νεφρικῶν κυττάρων μόσχου καὶ τιτλοποιηθεὶς ἐπὶ μυῶν (προοδιορισμὸς θανατηφόρου δόσεως μυῶν 50 % ἢ DL<sub>50</sub>).

Ἐκαστον ζῶον ἐνοφθαλμίσθη ἐνδογλωσσικῶς εἰς δύο σημεῖα τῆς γλώσσης δι' ἑνὸς ml ἰοῦ, ἡραιωμένου ἐντὸς διαλύματος Hanks, ὥστε εἰς τὸ 1 ml νὰ ὑπάρχη ὁ προκαθορισθεὶς ἀριθμὸς λοιμογόνων μονάδων ἰοῦ.

4. Ἐλεγχος ἰαιμίας: Ἐγένετο ἐπὶ ἰστοκαλλιεργημάτων νεφρικῶν κυττάρων μόσχου εἰς φιαλίδια τύπου Brockway (καταμέτρησις πλακῶν<sup>5</sup>), ἢ καὶ εἰς δοκιμαστικούς σωλῆνας (μέθοδος κυτταροπαθογονικῆς δράσεως). Τὰ ἐν λόγῳ ἰστοκαλλιεργήματα ἐνοφθαλμίζοντο διὰ 0,10 ml ὁροῦ αἵματος, ληφθέντος τὴν 24ην, 48ην καὶ 72αν ὥραν μετὰ τὴν μόλυνσιν τῶν ζῶων.

Δι' ἕκαστον ὀρὸν προερχόμενον ἐξ ἐκάστης τῶν ἀνωτέρω αἰμοληψιῶν ἐχρησιμοποιήθησαν 2 φιαλίδια Brockway καὶ 3 - 4 σωλῆνες.

5. Τιτλοπείησις ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων: Ἐχρησιμοποιήθη ἡ περιγραφεῖσα παλαιότερον<sup>6</sup> μέθοδος τῆς

Π Ι Ν Α Κ Ι - Τ Α Β Λ Ε Ι

Έλεγχος της 162ας σειράς αντιαφθώδικου εμβολίου, τύπου 0, εις τās αίγας. Έμβολιασμός τήν 20—11—70, μόλυνσις τήν 14—12—70.  
Control of batch 162 FMD vaccine, type 0, on goats. Vaccination 20—11—70, infection 14—12—70.

Ποσότης εμβολίου	Ποσότης ιού	ΙΑΙΜΙΑ - V I R E Μ Ι Α						ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ - L E S I Ο Ν Σ	
		24 ώραι	48 ώραι	72 ώραι	Θετικά	Τίτλοι άντισωμάτων	Γλώσσα	Άκρα	
Vaccine quantity	Virus quantity	C. E P. F. U	C. E P. F. U	C. E P. F. U	Positive	Antibody titres	Tongue	Feet	
2 ml 1/1	10 <sup>5</sup> , 75 D <sub>150</sub>	3/3 >50	3/3 >50	3/3 >50	1/4*	0,60 1,01 2,10 2,10 0 0	+	—	
2 ml 1/4		—	—	—	3/5	0,30 1,20 1,27	+	—	
2 ml 1/16		—	1/3 18	—	3/5	N.D N.D N.D N.D N.D	+	—	
Μάρτυρες Controls		2/3 50	— 2	— 60			+	—	
		—	— 1	—			+	—	
		3/3 >50	3/3 >50	— >50	5/5		+	—	
		—	3/3 >50	— 22			+	—	
		3/3 >50	— 1	—			+	—	

Προστατευτική δόσις αίγών 50% — Protective Dose for goats 50% = 0,50 ml.

σταθερῆς ποσότητος ιοῦ καὶ ἠραιωμένου κατὰ γεωμετρικὴν κλίμακα ὄρου. Τὸ ἐπιτυγχανόμενον ἀποτέλεσμα, ἐκπεφρασμένον εἰς λογάριθμον τοῦ 10, δεικνύει τὸν τίτλον τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν ὄρου.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἐκ τῶν γενομένων πειραματισμῶν ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα ἐκτίθενται ἀναλυτικῶς εἰς τοὺς πίνακας I, II, III καὶ IV, ἐξ ὧν προκύπτουν τὰ κάτωθι :

#### Πίναξ I :

α) **Ία ι μ ί α :** Παρατηροῦμεν κατ' ἀρχὴν ὅτι ἡ ἀνίχνευσις τοῦ ιοῦ διὰ τῆς τεχνικῆς τῶν πλακῶν εἰς φιαλίδια Brockway εἶναι πλεόν εὐαίσθητος παρὰ διὰ τῆς τοιαύτης τῆς κυτταροπαθογονικῆς δράσεως τοῦ ιοῦ εἰς δοκιμαστικούς σωληνας. Ἡ διάρκεια τῆς καιμίας κυμαίνεται ἀπὸ μιᾶς ἕως τρεῖς ἡμέρας καθ' ἃς ἐγένετο ὁ ἔλεγχος. Ἡ ἔντασις τῆς ποικίλλει εὐρύτατα. Οὕτω ἀνιχνεύονται κατὰ 0,10 ml ὄρου ἄλλοτε μὲν 1 - 10 πλάκες (P.F.U 50 % = Plaque Forming Units), ἄλλοτε 10 - 50 ἢ καὶ ἀμέτρητοι κατὰ φιαλίδιον Brockway.

Ἐπὶ 14 ἐμβολιασθεισῶν αἰγῶν διεπιστώθη καιμία εἰς 7 ζῶα ἐνῶ οἱ μάρτυρες, πέντε τὸν ἀριθμόν, ἀντέδρασαν ἅπαντες θετικῶς.

β) **Ὁ ρ ο ε ξ ο υ δ ε τ ε ρ ω τ ι κ ἄ ἀ ν τ ι σ ῶ μ α τ α :** Εἰς μὲν τὰ διὰ 2 ml ἐμβολίου ἐμβολιασθέντα αἰγοειδῆ, οἱ τίτλοι ἀντισωμάτων ἐκυμαίνοντο μεταξύ 0,60 καὶ 2,10, εἰς δὲ τὰ διὰ 0,50 ml ἐμβολίου ἐμβολιασθέντα ζῶα ἔσχομεν τίτλους μεταξύ 0 καὶ 1,27.

Μεγαλύτερος βαθμὸς καιμίας ἀνιχνεύθη εἰς ζῶων μὲ τίτλον ἀντισωμάτων 0,60, ἐνῶ εἰς ζῶων στερούμενον ἀντισωμάτων μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν οὐδὲν ἴχνος ιοῦ ἀνιχνεύθη εἰς τὸ αἷμα, οὔτε γενίκευσις τῆς νόσου (προσβολὴ ἄκρων) διεπιστώθη. Προφανῶς ἐνταῦθα ὑπαισέρχεται ἡ ἀτομικὴ ἰδιοσυστασία τῶν ζῶων, εἰς τὴν ἀνάπτυξιν ὀροεξοδετερωτικῶν ἀντισωμάτων, τῶν ὁποίων, ἄλλωστε, ὡς διεπιστώθη παλαιότερον<sup>2</sup> καὶ εἰς τὰ ἐπόμενα πειράματα ἐπιβεβαιοῦται, ὁ τίτλος εἰς τὰς αἴγας μετὰ πρωτοεμβολιασμόν εἶναι χαμηλότερος ἢ εἰς τὰ βοοειδῆ<sup>6</sup> καὶ τὰ πρόβατα.<sup>1</sup>

γ) **Γενίκευσις τῆς νόσου :** Καὶ εἰς τὰς 4 ομάδας τῶν ζῶων, ἐμβολιασθέντων καὶ μαρτύρων, οὐδεμία γενίκευσις τῆς νόσου διεπιστώθη, πλὴν τῶν πρωτογενῶν ἐπὶ τῆς γλώσσης ἀλλοιώσεων καὶ τινῶν δευτερογενῶν τοιούτων εἰς τὴν στοματικὴν κοιλότητα, αἵτινες συνήθως δὲν λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν κατὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἐμβολίων.

δ) **Π ρ ο σ δ ι ο ρ ι σ μ ὸ ς π ρ ο σ τ α τ ε υ τ ι κ ῆ ς δ ὄ σ ε ω ς ἐ μ β ο λ ί ο υ 50 % ἐ π ἰ τ ῆ ς α ἰ γ ὸ ς (ΠΔΑ)<sub>50</sub> :** Ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἐκ-

T A B L E II

Σειρά έμβολ.	Δόσις έμβολ.	Ποσότης ιοϋ έμβολιασμ.	Ήμέραι μετά έμβολιασμ.	Ήταιμια	Θετικά καθ' όμάδας	Αντισώματα τίτλος	Μέσος τίτλος	Γλώσσα Σημεία ένοφθαλμισμού	L E S I O N S	Feet	Generaliza- tions for goats
Batch of vaccine	Dose of vaccine	Virus quantity vaccination	Days after vaccination	Viremia	Positives per group	Antibodies	Medium	Tongue Inocula- tion points			
176	2 ml	10 <sup>6,50</sup> DL <sub>50</sub>	23	+	1/4	0,49 0,97 1,20 1,62 0,82 1,05	1,07	+	—	— + +	2/4
»	0,50	»	»	+	2/5	1,05 1,12 1,20 N.D N.D N.D N.D N.D	1,07	+	+	+ + + +	3/5
»	0,125	»	»	—	—	—	—	+	+	— + + +	—
Μάρτυρες. 176	2 ml	10 <sup>4,50</sup> DL <sub>50</sub>	37	—	—	0,37 0,75 0,78 0,78 1,03	—	+	—	—	3/4*
Μάρτυρες. 176	2 ml	10 <sup>4,20</sup> DL <sub>50</sub>	50	+	1/5	0,45 0,81 1,01 1,50 1,68	1,09	+	—	—	0/5 ≤ 1 ml



δηλώσεως ιαιμίας εις τὰ διὰ διαφόρων δόσεων ἐμβολίου ἐμβολιασθέντα ζῶα καὶ ἐν ἀπουσίᾳ ἀλλοιώσεων γενικεύσεως, ἡ ΠΔΑ<sub>50</sub> τοῦ χρησιμοποιοθέντος ἐμβολίου προσδιορίζεται εις 0,50 ml. Τὸ αὐτὸ ἐμβόλιον ἐλεγχθὲν ἐπὶ ἰνδοχοίρων ἔδωσε ΠΔΙ<sub>50</sub> <0,25 ml.

## Πίναξ II :

Εἰς τὸν πίνακα τοῦτον ἐκτίθενται τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα διὰ διαφόρων σειρῶν καὶ δόσεων ἐμβολίου, ἐπὶ ζῶων ἐνοφθαλμισθέντων εις διάφορα χρονικὰ διαστήματα μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν διὰ διαφόρων δόσεων ἰοῦ.

Ὅτε διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς ΠΔΑ<sub>50</sub> (176η σειρά ἐμβολίου) ἐχρησιμοποιήθησαν 10<sup>6,50</sup> DL<sub>50</sub> ἰοῦ, παρατηρήθη γενίκευσις τῶν ἀλλοιώσεων τόσον εις τοὺς μάρτυρας, ὅσον καὶ εις τὰς ἐμβολιασθείσας αἶγας. Ὁ ἔλεγχος τῆς ιαιμίας ἦτο ἀρνητικὸς εἰς τῖνα τῶν πειραματοζῶων, ἅτινα ἐξεδήλωσαν γενικευμένην νόσον, ἐνῶ εις ζῶα τινὰ θετικὰ εις τὸν ἔλεγχον τῆς ιαιμίας δὲν διεπιστώθη γενίκευσις.

Αἶγες ἐμβολιασθεῖσαι διὰ 2 ml ἐκ τοῦ αὐτοῦ ἐμβολίου αὐτουσίου συγχρόνως μὲ τὰς προηγουμένας καὶ μολυνθεῖσαι μετὰ 37 καὶ 51 ἡμέρας διὰ 10<sup>4,50</sup> καὶ 10<sup>4,20</sup> DL<sub>50</sub> ἰοῦ ἀντιστοίχως, ἦσαν ἀρνητικαὶ εις τὸν ἔλεγχον τῆς ιαιμίας, πλὴν μιᾶς. Ἐκ τῶν χρησιμοποιηθεισῶν παραλλήλως δύο ομάδων ἐκ 5 μαρτύρων διὰ τὴν διενέργειαν τοῦ ἐλέγχου 37 καὶ 51 ἡμέρας μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν ἀνιχνεύθη ιαιμία εις 4 ἐκ τῶν πέντε ζῶων ἐκάστης ομάδος.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἐκδηλώσεως ιαιμίας ἡ ΠΔΑ<sub>50</sub> ὑπελογίσθη εις 0,22 ml ἐμβολίου, ὅτε διὰ τὴν μόλυνσιν ἐχρησιμοποιήθησαν 10<sup>6,50</sup> DL<sub>50</sub> ἰοῦ. Τυγχάνει ὁμως εὐνόητον ὅτι εις τὴν ἐν λόγω περίπτωσιν δέον ὅπως διὰ τὸν ὑπολογισμόν τῆς ΠΔΑ<sub>50</sub> ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν καὶ τὰ περιστατικὰ γενικεύσεως ἄνευ ἀνιχνεύσεως ιαιμίας, ὁπότε ἡ ΠΔΑ<sub>50</sub> εἶναι ἄνω τῶν 2 ml ἐμβολίου.

Ὅτε διὰ τὴν μόλυνσιν ἐχρησιμοποιήθησαν 10<sup>4,20</sup> DL<sub>50</sub> ἰοῦ, ἡ ΠΔΑ<sub>50</sub>, εἴτε ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ιαιμίας, εἴτε ἐπὶ τῇ βάσει ιαιμίας καὶ γενικεύσεως, θὰ ἦτο ≤1 ml ἐὰν εἴχομεν καὶ ἕτερα ζῶα ἐμβολιασμένα διὰ 0,50 καὶ 0,125 ml ἐμβολίου. Ἡ ΠΔΙ<sub>50</sub> τοῦ ἐμβολίου τούτου ἦτο <0,14 ml.

Ἐκ τῶν ἀμέσως ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι ἡ ποσότης τοῦ ἐνοφθαλμιζομένου ἰοῦ ἔχει ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ΠΔΑ<sub>50</sub>. Ἡ χρησιμοποίησις μεγάλης ποσότητος ἰοῦ καθ' ὃ προκαλοῦσα ιαιμίαν καὶ γενίκευσιν τῆς νόσου εις ἐμβολιασθέντα ζῶα εις ἃ θὰ ἀνέμενέ τις ἰσχυρὰν ἀνοσίαν φαίνεται ὅτι δίδει ἐσφαλμένην ἐκτίμησιν τῆς ΠΔΑ<sub>50</sub>.

Εἰς τοὺς ἐπομένους πειραματισμοὺς ἐχρησιμοποιήθησαν ἐμβόλια τῶν σειρῶν 179 καὶ 183 ὧν ἡ ΠΔΑ<sub>50</sub> ἦτο ἀντιστοίχως 0,123 καὶ 0,48 ml. Ἡ δόσις τοῦ ἐμβολίου ηὑξήθη εις 5 ml (δόσις βοοειδοῦς) προκειμένου νὰ διε-

ρευνηθῆ κατὰ πόσον ἢ ηὐξημένη αὕτη δόσις ἐπηρεάζει τὴν αὐξισιν τῶν ἀντισωμάτων.

Ἡ ΠΔΑ<sub>50</sub> ὑπολογιζομένη ἐπὶ τῇ βάσει τῆς καιμίας εἶναι διὰ μὲν τὴν 179ην σειρὰν 1,25 ml καὶ διὰ τὴν 183ην σειρὰν 0,47 ml ἐνῶ συνυπολογιζομένης τῆς γενικέυσεως αὕτη εἶναι ἀντιστοιχῶς 1,25 καὶ 0,96 ml.

Οἱ τίτλοι τῶν ὀροξευδετερωτικῶν ἀντισωμάτων κυμαίνονται εἰς τὰ αὐτὰ περίπου ἐπίπεδα τόσον εἰς τὰ ζῶα τὰ ἐμβολιασθέντα διὰ 2 ἢ 5 ml αὐτουσίου ἐμβολίου, ὅσον καὶ εἰς τὰ τοιαῦτα τὰ δεχθέντα τὸ 1/4 τῶν ἐν λόγῳ δόσεων, οἱ δὲ μέσοι ὄροι τούτων εἶναι γενικῶς χαμηλοὶ ἐν σχέσει μὲ τὰ πρόβατα καὶ τὰ βοοειδῆ. Αἱ διακυμάνσεις τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων ἐν τῷ τῆς αὐτῆς ὁμάδος ἐμβολιασθέντων ζῶων εἶναι εὐρύταται κυμαινόμεναι ἀπὸ 0 ἕως 1,95.

Εἰς ζῶα παρουσιάζοντα ὑψηλοὺς σχετικῶς τίτλους ἀντισωμάτων (ὡς 1,87 καὶ 1,95) παρετηρήθη καιμία, ἥτις ἐξ ἀντιθέτου δὲν ἀνιχνεύθη εἰς ζῶα μὲ τίτλους ἀντισωμάτων λίαν χαμηλοὺς (ὡς 0,37) ἢ εἰς ζῶα εἰς ἃ δὲν ἀνιχνεύθησαν ἀντισώματα (τίτλος 0).

Παρητηρήθη ἐπίσης ὅτι οἱ τίτλοι τῶν ἀντισωμάτων αὐξάνουν σημαντικῶς μίαν ἐβδομάδα μετὰ τὴν μόλυνσιν τῶν πρωτοεμβολιασθεισῶν αἰγῶν. Οὕτω εἰς 3 ζῶα ὧν οἱ τίτλοι ἀντισωμάτων πρὸ τῆς μόλυνσεως ἦσαν 0, 0,52 καὶ 1,20 ηὐξήθησαν ἀντιστοιχῶς εἰς 2,40, 2,25 καὶ 1,80 (δὲν ἀναφέρονται εἰς τὸν πίνακα).

### Πίναξ III :

Εἰς τὸν πίνακα τοῦτον ἐκτίθενται τὰ ἀποτελέσματα ἐπανεμβολιασμοῦ τῶν ζῶων δι' ἐμβολίου σειρᾶς 183, οὔτινος ἢ ΠΔΑ<sub>50</sub> ὑπελογίσθη εἰς 0,96 ml, ἐναντι 0,48 ml τῆς ΠΔΙ<sub>50</sub>.

Ἡ ἐπίδρασις τοῦ ἐπαναληπτικοῦ ἐμβολιασμοῦ, διενεργηθέντος 21 ἡμέρας μετὰ τὸν πρῶτον ἐμβολιασμὸν εἶναι καταφανής. Ἐξαιρέσει δύο ζῶων, ἐμβολιασθέντων καὶ ἐπανεμβολιασθέντων διὰ 0,31 ml ἐμβολίου, εἰς ἐν ἐκ τῶν ὀποίων ὁ τίτλος τῶν ἀντισωμάτων παρέμεινε σχεδὸν ὁ αὐτὸς μετὰ τὸν ἐπαναληπτικὸν ἐπανεμβολιασμὸν (0,75) καὶ ἐνὸς ἐτέρου τῆς αὐτῆς κατηγορίας, εἰς ὃ παρητηρήθη τοπικὴ ἄφθα ἐπὶ τῆς στεφάνης μετὰ τὸν ἐπανεμβολιασμὸν παρὰ τὴν ἀνίχνευσιν τίτλου ἀντισωμάτων σχετικῶς ὑψηλοῦ (1,80), εἰς ὅλας τὰς λοιπὰς περιπτώσεις ὁ ἐπανεμβολιασμὸς ἀπεδείχθη ἀπολύτως ἐπιτυχής, τόσον ἐπὶ τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων (αὐξισις μέσων ὄρων ἀπὸ 1,05 εἰς 1,52, ἀπὸ 0,93 εἰς 1,67 καὶ ἀπὸ 0,57 εἰς 1,09), ὅσον καὶ διὰ τῆς ἀπουσίας καιμίας εἰς ἅπαντα τὰ ἐπανεμβολιασθέντα ζῶα.



#### Πίναξ IV :

Εἰς τὸν πίνακα τοῦτον ἐμφαίνεται ἡ σχέσις μεταξὺ τίτλου ἀντισωμάτων, ἰαιμίας καὶ γενικεύσεως εἰς τὰ ἐμβολιασθέντα ζῶα.

Οὕτω παρατηρεῖται ἐπὶ πρωτοεμβολιασθέντων ζώων, ἅτινα ἔχουν τίτλον ἀντισωμάτων ἀπὸ 0 - 0,50, ποσοστὸν θετικῶν εἰς τὴν ἰαιμίαν 50 % (8/16), ἀπὸ 0,50 - 1, τὸ ποσοστὸν τοῦτο μειοῦται εἰς 26 % (5/19), ἀπὸ 1 - 1,50, τὸ ποσοστὸν παραμένει εἰς 26 % (4/15) καὶ ἀπὸ 1,50 - 2 τὸ ποσοστὸν εἶναι 33 % (2/6). Τὸ τελευταῖον τοῦτο ποσοστὸν (33 %) ἀλλοιώνει τὴν προοδευτικὴν σχέσιν μεταξὺ τίτλου ἀντισωμάτων καὶ ἰαιμίας, προφανῶς λόγῳ τοῦ μικροῦ ἀριθμοῦ ζώων εἰς τὴν κατηγορίαν αὐτήν.

Γενικῶς δυνάμεθα νὰ εἰπῶμεν ὅτι αὐξανομένου τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων μειοῦται τὸ ποσοστὸν τῶν θετικῶν εἰς τὴν ἰαιμίαν ζώων, πλὴν ὅμως τοῦτο παραμένει σημαντικὸν (26—33 %), ἀκόμη καὶ εἰς τὰς κατηγορίας τῶν ζώων μὲ ὑψηλοὺς τίτλους ἀντισωμάτων.

Ὡσαύτως παρατηρεῖται μετὰ πρωτοεμβολιασμὸν ὅτι ἐπὶ 19 ζώων μὲ τίτλον ἀντισωμάτων ἀπὸ 0,50—1, τρία ζῶα, ἥτοι ποσοστὸν 15 %, παρουσίασαν γενίκευσιν ἄνευ ἰαιμίας καθὼς καὶ τρία ἐπὶ 15 ζώων μὲ τίτλον ἀντισωμάτων 1—1,50.

Μετὰ ἐπανεμβολιασμὸν τῶν αἰγῶν ἡ ἰαιμία εἶναι ἀρνητικὴ εἰς ἅπαντα τὰ ζῶα, ἡ δὲ γενίκευσις παρετηρήθη εἰς ἓν μόνον ζῶον καὶ εἰς ἓν ἄκρον, παρὰ τὸν ὑψηλὸν τίτλον ἀντισωμάτων τούτου.

#### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἐκ τῶν κατὰ τοὺς διαφόρους ἡμῶν πειραματισμοὺς ἐπιτευχθέντων ἀποτελεσμάτων προκύπτει σαφῶς ὅτι ἡ αἶξ παρουσιάζει συγκριτικῶς πρὸς τὰ βοοειδῆ καὶ τὸ πρόβατον ἰδιόρρυθμον συμπεριφορὰν τόσον ἔναντι τοῦ ἰοῦ τοῦ Α. Π., ὅσον καὶ ἔναντι τοῦ ἀντιαφθωδικοῦ ἐμβολιασμοῦ.

Ἐὰν λάβωμεν ὡς κριτήρια τῆς λοιμώξεως καὶ τῆς ἀνοσίας τῆς αἰγὸς τὰ κοινῶς παραδεδεγμένα τοιαῦτα διὰ τὰ βοοειδῆ καὶ τὸ πρόβατον, ἥτοι τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἰαιμίας εἰς τὰ ἐνοφθαλμισθέντα ζῶα καὶ τοὺς τίτλους τῶν ἀντισωμάτων, παρατηροῦμεν τὰ ἀκόλουθα :

**Ἰαιμία:** Αὕτη ἀνιχνεύθη εἰς 32 ἐπὶ 35 μὴ ἐμβολιασθέντων ζώων (μαρτύρων). Κατὰ συνέπειαν δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι ἡ διαπίστωσις τῆς ἀποτελεῖ ἀρκούντως ἀσφαλὲς κριτήριον τῆς μολύνσεως τῶν αἰγῶν, ὡς ἔχει ἀναγνωρισθῆ γενικῶς εἰς τὰ βοοειδῆ<sup>7</sup> καὶ τὰ πρόβατα.<sup>8,9</sup>

Εἰς τὰ ἐφ' ἅπαξ ἐμβολιασθέντα ζῶα, ἡ ἐμφάνισις ἰαιμίας μετὰ ἐνοφθαλμισμὸν δι' ἰοῦ Α.Π. ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς δόσεως τοῦ ἐμβολίου, τῆς ποσότητος τοῦ ἐνοφθαλμισθέντος ἰοῦ, τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων τοῦ ζώου καὶ τέ-

Π Ι Ν Α Ξ Ι V - T A B L E I V

Σχέσις μεταξύ τίτλου ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων, Ιαιμίας καὶ γενικεύσεως.  
 Relationship between serum neutralizing antibodies, viremia and generalization.  
 Μετὰ Πρωτοεμβολιασμὸν—After First Vaccination

Τίτλοι ἀντισω- μάτων Antibody titres	Ἀριθ. ζῶων Number of ani- mals	Ἰαιμία Viremia				Γενικεύσις Ἰαιμία Generalization Viremia			
		— %	+ %	— %	+ %	— %	+ %	— %	+ %
0 —0,50	16	8	50	8	50	—	—	1	6
0,50—1	19	14	74	5	26	3	15	—	—
1 —1,50	15	11	74	4	26	3	20	1	6
1,50— 2	6	4	67	2	33	—	—	—	—
2 —2,10	2	2	100	—	—	—	—	—	—
Σύνολον Total	58	39		19		6		2	

Μετὰ Ἐπανεμβολιασμὸν—After Revaccination

0,45— 1	2	2	100	—	—	—	—	—	—
1 —1,50	5	5	100	—	—	—	—	—	—
1,50—1,95	5	5	100	—	—	1	16	—	—
Σύνολον Total	12	12				1	16		

λος ἐκ τῆς ἀτομικῆς ἰδιοσυγκρασίας τοῦ ζῶου, δεδομένου ὅτι περιπτώσεις  
 ιαιμίας διεπιστώθησαν μετὰ πρωτοεμβολιασμὸν μὲ δόσεις ἐμβολίου 5 ml  
 (2/10 ζῶων), εἰς ἐνοφθαλμισμὸν μὲ 10<sup>4</sup>,<sup>20</sup> DL<sub>50</sub> ἰοῦ (1/5) καὶ εἰς ζῶα μὲ ὑψη-  
 λοὺς σχετικῶς τίτλους ἀντισωμάτων (ὡς 1,87—1,95).

Εἰς ἔνια ζῶα, παρουσιάζοντα χαμηλοὺς τίτλους ἀντισωμάτων μετὰ πρωτοεμβολιασμόν (ὡς 0, 0.30, 0.37 κ.λπ.) δὲν ἀνιχνεύθη ἰαίμια.

Συνολικῶς ἐπὶ 68 πρωτοεμβολιασθέντων ζῶων ἀνιχνεύθη ἰαίμια εἰς 24 (Πίνακες I καὶ II) ὡς ἐξῆς, κατὰ δόσιν ἐμβολίου : μὲ 2 ml 3/18, μὲ 0,50 ml 5/10, μὲ 0,125 ml 5/10, μὲ 5 ml 2/10, μὲ 1,25 ml 3/10 καὶ μὲ 0,31 ml 6/10.

Ἐὰν θεωρήσωμεν ὅτι ἡ ἰαίμια ἀποτελεῖ ἀσφαλῆ δείκτην τῆς μολύνσεως τῶν ζῶων παρατηροῦμεν ὅτι εἰς πρωτοεμβολιασθείσας αἴγας, εἴτε μὲ τὴν καθιερωμένην εἰς αὐτὰς δόσιν ἐμβολίου τῶν 2 ml, εἴτε μὲ δόσιν 5 ml (δόσις βοοειδοῦς) ἔχομεν θετικὰ εἰς τὴν ἰαίμιαν 3/18 καὶ 2/10 ἀντιστοιχῶς, τοῦτέστιν προστασίαν 84,5 % καὶ 80 %.

Ἄνάλογον φαινόμενον παρατηρεῖται καὶ κατὰ τοὺς πειραματικούς ἐλέγχους ἀποτελεσματικότητος τῶν ἀντιαφθωδικῶν ἐμβολίων εἰς τὰ βοοειδῆ, ἔνθα δὲν παρατηρεῖται συνήθως 100 % προστασία. Οὕτω ἐν Γαλλίᾳ, τὰ ἀντιαφθωδικὰ ἐμβόλια κρίνονται παραδεκτὰ (Vaccins acceptés), ἐφ' ὅσον ἡ ἐπιτυγχανομένη πειραματικῶς προστασία εἰς τὰ βοοειδῆ εἶναι ἀνωτέρα τοῦ 70 %, διότι ὡς ἔχει παρατηρηθῆ εἰς τὴν χώραν ταύτην αἱ ἀποτυχίαι τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐν τῇ πράξει σχεδὸν ἐκμηδενίζονται ὅταν τὰ χρησιμοποιούμενα ἐμβόλια παρέχουν ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ τὴν ἐν λόγῳ προστασίαν.<sup>10</sup>

Ἡ ἀπουσία ἰαιμίας εἰς τὰ ἐπανεμβολιασθέντα ζῶα ἀποδεικνύει τὴν σημάσιαν τοῦ ἐπανεμβολιασμοῦ εἰς τὴν αἴγα διὰ τὴν πληρεστέραν αὐτῆς προστασίαν ἔναντι τοῦ Α. Π.

Ὁ ροεξουδετερωτικὰ ἀντισώματα. Οἱ τίτλοι τῶν ἀντισωμάτων διατηροῦνται γενικῶς εἰς χαμηλὰ ἐπίπεδα μετὰ τὸν ἀρχικὸν ἐμβολιασμόν οἷα δῆψετε καὶ ἂν εἶναι ἡ ἐνοφθαλμισθεῖσα δόσις ἐμβολίου. Ἡ χρησιμοποίησις 2 ἢ 5 ml ἐμβολίου δὲν ἐπηρεάζει αἰσθητῶς τὴν παραγωγὴν ἀντισωμάτων. Ἡ μείωσις τῆς δόσεως τοῦ ἐμβολίου κάτωθεν ἑνὸς ὄριου (0,50 ml) δύναται νὰ ἐπιφέρῃ ἀνάλογον μείωσιν τῶν ἀντισωμάτων, ἥτις καθίσταται ἐμφανεστέρα κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν δόσεως 0,31 ml.

Μετὰ τὸν ἐπανεμβολιασμόν διενεργούμενον 3 ἐβδομάδας βραδύτερον οἱ τίτλοι τῶν ἀντισωμάτων αὐξάνουν σημαντικῶς εἰς τὰς χρησιμοποιηθείσας ὑφ' ἡμῶν ποσότητας ἐμβολίου.

Ἐκ τοῦ συνόλου τῶν διενεργηθέντων πειραματισμῶν προκύπτει ὅτι οἱ τίτλοι τῶν ἀντισωμάτων μετὰ πρωτοεμβολιασμόν εἰς τὴν αἴγα εἶναι γενικῶς χαμηλότεροι τῶν ἀντιστοιχῶν ἐπὶ βοοειδῶν καὶ προβάτων, παρατηροῦνται δὲ σημαντικαὶ διακυμάνσεις ἐντὸς τῆς αὐτῆς ὁμάδος πειραματοζῶων. Οἱ διαπιστωθέντες καὶ κατὰ τὴν πρόδρομον ἀνακοίνωσίν μας χαμηλοὶ τίτλοι ἀντισωμάτων εἶχον ἀποδοθῆ τότε εἰς τὴν νεαρὰν ἡλικίαν τῶν χρησιμοποιηθέντων ζῶων.

## Σχέσις τίτλου άντισωμάτων και ιαιμίας (Πίναξ IV)

Έκ του πίνακος IV προκύπτει ότι τὸ ποσοστὸν τῶν πρωτοεμβολιασθέντων ζῶων, ἅτινα παρουσιάζουν ιαιμίαν μετὰ τὴν μόλυνσιν αὐτῶν δι' ἰοῦ Α.Π. μειοῦται μὲ τὴν αὔξησιν τῶν άντισωμάτων, ὅπερ ὅμως παραμένει εἰσέτι σημαντικὸν ἀκόμη και μὲ τίτλους άντισωμάτων λίαν ὑψηλοῦς.

Δεδομένου ότι οἱ τίτλοι τῶν άντισωμάτων παρουσιάζουν μεγάλας διακυμάνσεις εἰς τὰ διὰ τῶν αὐτῶν δόσεων ἐμβολίου ἐμβολιαζόμενα ζῶα, καθίσταται ἐμφανὲς ὅτι ἡ τιτλοποίησις τῶν άντισωμάτων τῶν αἰγῶν μετὰ πρωτοεμβολιασμόν, δὲν δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ ὡς κριτήριον τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἐμβολίων ὡς εἰς τὰ βοοειδῆ και τὰ πρόβατα.

### Γενίκευσις νόσου

Αἱ περιπτώσεις ἐμφανίσεως ἀλλοιώσεων ἐπὶ τῶν ἄκρων τῶν αἰγῶν (γενίκευσις νόσου) μετὰ ἐμβολιασμόν και ἐνοφθαλμισμόν αὐτῶν δι' ἰοῦ Α.Π., ἀποτελοῦν μίαν εἰσέτι ἀπόδειξιν τῆς ἰδιορρυθμοῦ συμπεριφορᾶς τοῦ ζῶου τούτου ἔναντι τοῦ ἀντιαφθωδικοῦ ἐμβολιασμοῦ. Συνοδευόμεναι ἢ μὴ ὑπὸ ιαιμίας, ἐνίοτε δὲ και ὑπὸ ὑψηλῶν σχετικῶς τίτλων άντισωμάτων, αὐταὶ ἀποδεικνύουν ἔλλειψιν προστασίας τῶν ζῶων και ὡς ἐκ τούτου δέον νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν κατὰ τὸν ὑπολογισμόν τῆς ΠΔΑ<sub>50</sub>, ἥς, ὡς ἐκ τούτου ἡ τιμὴ αὐξάνει (ιαιμία + γενίκευσις).

Εἰς ἔνια ζῶα καιτοὶ θετικὰ εἰς τὴν ιαιμίαν δὲν παρατηρήθησαν ἀλλοιώσεις. Τοῦτο ἐπιβεβαιοῖ τὰς ὑπὸ τῶν Suttmoller και Mc Vicar<sup>1</sup> γενομένας παρατηρήσεις εἰς τὸ Ἐργαστήριον τοῦ Plum Island (Η.Π.Α) καθ' ἃς αἶγες μολυνθεῖσαι δι' ἰοῦ Α.Π., στέλεχος Α-CANEFΑ-1, δὲν ἐνεφάνισαν ἀλλοιώσεις. Ὡσαύτως ὁ Oppong<sup>2</sup> κατὰ τὴν πειραματικὴν μόλυνσιν τῶν αἰγῶν δι' ἰοῦ Α.Π. τύπου Α-GHANA, παρατήρησεν ὑποκλινικὰς ἢ ἀφανεῖς λοιμώξεις και ὡς ἐκ τούτου θεωρεῖται ὅτι αἱ αἶγες καθίστανται φορεῖς τῆς νόσου.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν μὴ ἀνίχνευσιν ιαιμίας εἰς τὰ ἐκδηλώσαντα γενίκευσιν ζῶα, τὸ γεγονός τούτο δυνατόν νὰ ὀφείλεται εἰς τὴν προσκαιρότητα ἢ ἐνδεχομένως εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῆς ιαιμίας βραδύτερον κατὰ τὴν ἐκδήλωσιν τῶν ἀλλοιώσεων τῆς γενικεύσεως.

Ἐν κατακλείδι δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι ἡ αἶξ συμπεριφέρεται κατὰ ἰδιορρυθμὸν τρόπον τόσον εἰς τὴν παραγωγὴν άντισωμάτων μετὰ πρωτοεμβολιασμόν, ὅσον και εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῶν ἀλλοιώσεων κατὰ τὰς δοκιμὰς μολύνσεως.

Λόγῳ τῶν ἰδιορρυθμιῶν τούτων ἡ αἶξ δὲν ἀποτελεῖ τὸ κατάλληλον ζῶον διὰ τὸν συνθήη ἔλεγχον τῶν ἀντιαφθωδικῶν ἐμβολίων.

Διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ΠΔΑ<sub>50</sub> τοῦ ἀντιαφθοδικοῦ ἐμβολίου, ἡ καιμία φαίνεται νὰ ἔχη σχέσιν μὲ τὴν δόσιν ἐμβολίου εἰς τὴν αἶγα, ἐφ' ὅσον κατὰ τὰς δοκιμὰς μολύνσεως χρησιμοποιηθοῦν 10<sup>4</sup> ἕως 10<sup>5</sup> DL<sub>50</sub> ἰοῦ. Ὡς ἐκ τούτου διὰ τῆς καιμίας δύναται νὰ ὑπολογισθῇ ἡ ΠΔΑ<sub>50</sub>. Ἐπειδὴ ὁμως ἐνίοτε συμβαίνει νὰ ἐμφανίζεται γενίκευσις τῆς νόσου ἄνευ ἀνιχνεύσεως καιμίας θὰ ἔδει εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην νὰ συνυπολογίζεται και ἡ τυχὸν γενίκευσις τῆς νόσου.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

4 σειραὶ ἀντιαφθοδικοῦ ἐμβολίου O<sub>1</sub> ἠλέγχθησαν ὡς πρὸς τὴν ἀποτελεσματικότητα εἰς αἶγας τοπικῆς φυλῆς, προοριζομένης πρὸς θανάτωσιν λόγῳ θετικῆς ὀροσυγκολήσεως εἰς τὴν Βρουκέλλωσιν.

Αἱ αἶγες ἐνεβολιάσθησαν διὰ 2 ἢ 5 ml ἐμβολίου αὐτουσίου ἢ ἡραιωμένου 1 : 4 και 1 : 16 και ὑπεβλήθησαν εἰς δοκιμὰς μολύνσεως δι' ὁμολόγου ἰοῦ 3 ἢ περισσοτέρας ἐβδομάδας βραδύτερον.

Ἐξετάσθη ἡ καιμία τῶν μολυνθέντων ζῶων διὰ τῆς μεθόδου τῶν πλακῶν και τῆς τοιαύτης τῆς κυτταροπαθογονικῆς δράσεως εἰς σωλῆνας κατὰ τὰς πρώτας 3 ἡμέρας μετὰ τὸν ἐνοφθαλμισμὸν δι' ἰοῦ, ὡς δὲ ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος I αὕτη ποικίλλει εἰς ἔντασιν και διάρκειαν. Εἰς τοὺς μάρτυρας ἢ καιμία εἶναι θετικὴ εἰς 4/5 ἢ 5/5 τῶν ζῶων ἐνῶ εἰς τὰ ἐμβολιασθέντα αὕτη ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς δόσεως τοῦ ἐμβολίου, ἐφ' ὅσον ἡ μόλυνσις πραγματοποιηθῇ διὰ 10<sup>4</sup> ἕως 10<sup>5</sup> DL<sub>50</sub> ἰοῦ.

Παραλλήλως ἡ ἐξέτασις τῶν ὀροεξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων μετὰ πρωτοεμβολιασμὸν ἀπέδειξεν ὅτι οἱ τίτλοι τούτων εἶναι χαμηλότεροι ἐν σχέσει μὲ τὰ βοοειδῆ και τὰ πρόβατα, αἱ δὲ διακυμάνσεις αὐτῶν εἶναι σημαντικαὶ μετὰ τῶν ζῶων τῆς αὐτῆς ὀμάδος. Τοῦτο συμφωνεῖ μὲ τὰ εὐρήματα προηγουμένης μας μελέτης ὅτε οἱ τίτλοι ἦσαν ἐπίσης χαμηλοί, ἀλλὰ εἶχον ἀποδοθῆ τότε εἰς τὸ νεαρὸν τῆς ἡλικίας τῶν χρησιμοποιηθέντων ζῶων. Οἱ τίτλοι εἶναι περίπου οἱ αὐτοὶ εἰς τὰς ὀμάδας ζῶων ἐμβολιασθέντων δι' αὐτουσίου ἢ ἡραιωμένου 1 : 4 ἐμβολίου, χαμηλότεροι δὲ εἰς τὰς τοιαύτας τὰς δεχθείσας 1 : 16 τῆς ἐμβολιαστικῆς δόσεως. Παρατηρεῖται ὅτι ἀξονομένου τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων μειοῦται τὸ ποσοστὸν τῶν θετικῶν εἰς τὴν καιμίαν ζῶων, ὅπερ ὁμως παραμένει σημαντικὸν ἀκόμη και μὲ τίτλους ἀντισωμάτων λίαν ὑψηλοῦς (1,87—1,95). Ὁ ἐπαναληπτικὸς ἐμβολιασμὸς διενεργούμενος 3 ἐβδομάδας βραδύτερον ἀυξάνει τὸν τίτλον τῶν ἀντισωμάτων και τὴν ἀντίστασιν τῶν ζῶων εἰς τὴν πειραματικὴν μόλυνσιν.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν γενίκευσιν τῆς νόσου αὕτη δὲν παρατηρεῖται τόσον συχνὰ ὅταν ἡ μόλυνσις πραγματοποιηθῇ μὲ 10<sup>4</sup> ἕως 10<sup>5</sup> DL<sub>50</sub> ἰοῦ και ὡς ἐπὶ

τὸ πλεῖστον ἐνδιαφέρει 1, 2 ἢ 3 ἄκρα. Ἡ ἀντίστασις τῶν ζῶων δύναται νὰ ὑπερνικηθῆ ὅταν διὰ τὴν μόλυνσιν χρησιμοποιηθοῦν ὑψηλαὶ δόσεις ἰοῦ. Ἐνίοτε παρὰ τοὺς ὑψηλοὺς τίτλους ἀντισωμάτων παρατηρεῖται γενίκευσις τῆς νόσου, εἰς ἕνια δὲ ζῶα μετὰ γενικευμένων ἀλλοιώσεων δὲν ἀνιχνεύθη ἱαιμία. Τὸ τελευταῖον τοῦτο γεγονός ἴσως νὰ ὀφείλεται εἰς τὴν προσκαιρότητα τῆς ἱαιμίας ἢ τὴν ἐκδήλωσιν ταύτης βραδύτερον.

Θεωροῦμεν ἐν συμπεράσματι ὅτι ἡ ἱαιμία δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἀντιφθοδικῶν ἐμβολίων εἰς τὴν αἶγα, ἐφ' ὅσον ἡ μόλυνσις πραγματοποιηθῆ διὰ  $10^4$  ἕως  $10^5$  DL<sub>50</sub> ἰοῦ. Ἐπὶ πλεόν δέον ὅπως λαμβάνηται ὑπ' ὄψιν καὶ ἡ γενίκευσις τῆς νόσου, ἐφ' ὅσον βεβαίως αὕτη δὲν συμβαδίζει μὲ ἀνίχνευσιν ἱαιμίας. Οὕτω αἱ ἐλεγχθεῖσαι 4 σειραὶ ἐμβολίων ὧν ἡ προστατευτικὴ δόσις 50 % εἰς τοὺς ἰνδοχοίρους εἶναι <0,25, <0,14, 0,12 καὶ 0,48 ml εἰς τὰς αἶγας ἢ δόσις αὕτη εἶναι 0,50,  $\leq$ 1, 1,25 καὶ 0,47 ml λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν μόνον τὴν ἱαιμίαν ἐνῶ ἐὰν συνυπολογισθῆ καὶ ἡ γενίκευσις τότε ἡ προστατευτικὴ δόσις αἰγὸς 50 % εἶναι ἀντιστοίχως 0,50,  $\leq$ 1, 1,25 καὶ 0,96 ml.

Εὐχαριστοῦμεν θερμῶς τὸν κ. Ἰωάννην Καρδάσην, Δ/ντὴν τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ, διὰ τὴν πολῦτιμον συμβολὴν του εἰς τὴν ἐκπόνησιν τῆς παρούσης μελέτης. Ἐπίσης εὐχαριστοῦμεν τοὺς κ.κ. Θ. Βαρδάκαν καὶ Δ. Παπαϊωάννου, Δ/ντὰς τῶν Κτηνιατρικῶν ὑπηρεσιῶν Λαρίσης καὶ Κορινθίας διὰ τὴν ἐκχώρησιν τῶν αἰγῶν πειραματοζῶων.

#### BIBLIOΓΡΑΦΙΑ

1. CARDASIS J., PAPPOUS C., BROVAS D., STOURAITIS P., SEIMENIS A. : Essais d' infection et de dosage du vaccin anti—aphteux chez le mouton. FAO Comité technique, Lyon 1965, Bull. Off. Int. Epiz. 1966, **65**, 427.
2. CARDASSIS J., PAPPOUS C., STOURAITIS P., BROVAS D., KARAVALAKIS J. : La Fièvre Aphteuse chez la chèvre. Symposium Méditerranéen sur les maladies infectieuses du mouton. Rhodes 12—15 Octobre 1970.
3. ROUMIANTZEFF M., FONTAINE J., STELLMAN C, et MACKOWIAK C.: Contrôle quantitatif du vaccin anti—aphteux. II Détermination de la dose vaccinnante 50 % chez le cobaye. Revue Med. Vet. 1965, **116**, 597
4. ΠΑΠΠΟΥΣ Χ., ΜΠΡΟΒΑΣ Δ., ΣΤΟΥΡΑΙΤΗΣ Π., ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ Ι., ΚΑΡΔΑΣΗΣ Ι. : Δοκιμαὶ ἐλέγχου τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἀντιφθοδικῶν ἐμβολίων διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς προστατευτικῆς δόσεως 50 % (ΠΔ<sub>50</sub>) εἰς τὸν ἰνδοχοίρον. Δελτίον Ε.Κ.Ε. 1967, **18**, 1—11.
5. PANINA G., STOURAITIS P. : Titolazione del virus aftoso col metodo delle placche impiegando il terreno alla metilcellulosa. Vet. Ital. 1964, **XV**, 321—339.
6. ΚΑΡΔΑΣΗΣ Ι., ΠΑΠΠΟΥΣ Χ., ΜΠΡΟΒΑΣ Δ., ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ Ι. : Ἐρευνα ἐπὶ τῆς ἀντιγονικῆς ἀξίας τοῦ παραγομένου ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐμβο-

λίου έναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. I. Ἐπιτυχανόμενοι τίτλοι ἀντισωμάτων καὶ σημασία αὐτῶν διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀποτελεσματικότητος τοῦ ἐμβολίου. Δελτίον Ε. Κ. Ε. 1964, **XIV**, 94—104.

7. MUNTIU N., DOHOTARU V., BERCAN A., MIRCESCU G., STIRBU C., TOMESCU A. : On the relationship between viremia and generalized lesions in control infection with FMD in cattle. Congrès d' Ankara. Septembre 1970.
8. FONTAINE J., DUBOUCLARD C. and BORNAREL P. : Vaccination anti-aphtheuse du mouton. Recherche d'une methode de contrôle de l'immunité. FAO, Comité technique, Lyon 1965.
9. ORAL M., SUTCU M., BAYRAMOĞLU O., UNLULEBLEBIEI N., EROL N., SENTURK M., OKAY G., BOZ C., IRERLE M., YALIM N. and GIRARD H. : Challenge of Foot—and—Mouth Disease vaccine on sheep. Bull. Off. Int. Epiz., 1968, **69**, 497—508.
10. LUCAM F., FEDIDA M., DANACHER G. : Le contrôle officiel des vaccins anti-aphtheux. FAO, Comité technique. Lyon 1965.
11. SUTMOLLER P. and Mc VICAR J. : Foot—and—Mouth disease virus carrier, studies at the Plum Island Disease Laboratory. European Commission for the Control of Foot—and—Mouth Disease. Report of the meeting at Lindholm, Denmark, 17—20 September 1968, p. 68.
12. OPPONG E. (1969) : Relative susceptibility of pigs, sheep and goats to the type A virus of Foot—and—Mouth Disease. Ghana J. Sc. **9**, 54—60, Vet. Bul. 1970, **40**, p. 280, No 1645.

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΒΑΜΒΑΚΟΣΠΟΡΟΥ\***  
**(κ. Βαμβακοπλακοῦς, Βαμβακόπιττα)**

Ἰπὸ

Λ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ\*\*

**STUDY ON THE COTTONSEED MEAL**

By

L. EFSTATHIOU\*\*

The author made the analysis of 9 cottonseed meal samples, from the local production, by using the standard techniques of chemical analysis. The results—given in percentage—are as follows:

	Medium	Minimum	Maximum
Humidity	6,25	3,75	9,16
Dry matter	93,75	90,84	96,25
Total proteins	24,87	20,30	28,43
Fat	5,56	2,00	7,86
Cellulose	21,81	19,93	25,10
Ash	4,83	4,45	5,70
Non azotate extractable matter	36,76	31,97	43,77
Ca	0,40	—	—
P	1,00	—	—

The cottonseed meal used in Greece is usually not decorticated and the author thinks therefore that many intoxications of animals can be attributed to the irrational use of this meal which contains gossypol.

Ἡ βαμβακοπλακοῦς ἀποτελεῖ διὰ τὴν χώραν μας μίαν ἐκ τῶν εὐθνοτέρων πηγῶν πρωτεΐνης φυτικῆς προελεύσεως, διὰ τὰ σιτηρέσια τῶν ζῴων μας.

Ἡ ἑλληνικὸς βαμβακοπλακοῦς προέρχεται ἐκ τοῦ ἀναποφλοιώτου βαμβακοσπόρου, τοῦ ὁποῖου ἡ παραγωγή κατὰ τὸ 1971, ἀνῆλθεν εἰς 200.000

\* Ἐλήφθη τὴν 10.5.1972.

\*\* Ἐργαστήριον Ἐρεῦνης Φυσιοπαθολογίας ἀναπαραγωγῆς ζῴων. Ἁγία Παρασκευὴ Ἀττικῆς.

Research Laboratory for the Animal Physiopathology of Reproduction. Aghia Paraskevi, Athens, Greece.

τόννους περίπου. Ούτος ἔχει ὑψηλὴν περιεκτικότητα εἰς ἐλευθέραν γοσσυπόλιν (οὐσία τῆς ὁμάδος τῶν γλυκοσιδῶν, περιεχομένην ἐντὸς τοῦ φλοιοῦ καὶ τοῦ ἐμβρύου τοῦ βαμβακοσπόρου), ἥτις εἶναι δηλητηριώδης ὅταν ὑπερβαίῃ ὠρισμένα ποσοστά εἰς τὰ σιτηρέσια τῶν ζώων.

Ὁ χρησιμοποιοῦμενος βαμβακοπλακοῦς, ἀναλόγως τῆς ἐπεξεργασίας τοῦ βαμβακοσπόρου πρὸς ἐξαγωγήν τοῦ ἐλαίου, δι' ὕδραυλικῆς πιέσεως ἢ δ' ἐκχυλίσεως (μέσῳ χημικῶν οὐσιῶν) καὶ ἄλλων συστημάτων, κυκλοφορεῖ εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπὸ διαφόρους τύπους, μὲ διάφορον σύνθεσιν, ὡς πρὸς τὰ θρεπτικά συστατικά καὶ διάφορον χρησιμοποίησίν του εἰς τὰ σιτηρέσια τῶν ζώων.

### **Τύποι βαμβακοπλακοῦντος καὶ ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς ὑγείας τῶν ζώων**

Δύνανται νὰ προέρχονται ἐκ σπόρων ἀποφλοιωμένων, μερικῶς ἀποφλοιωμένων καὶ ἀναποφλοιωτῶν, μετ' ἰνῶν καὶ ἄνευ ἰνῶν, ἀπηλλαγμένοι γοσσυπόλης ἢ μή.

Ὁ προερχόμενος ἐξ ἀναποφλοιωτῶν σπερμάτων βαμβακοπλακοῦς, κατὰ τοὺς ξένους, εἶναι βλαβερὸς εἰς τὴν ὑγείαν τῶν ζώων καὶ δὲν συνιστᾶται ἢ χρησιμοποιεῖσιν του. Ἐν τῇ χώρᾳ μας, παρ' ὅλα ταῦτα, εἶναι τὸ εἶδος τὸ ὁποῖον χρησιμοποιεῖται περισσότερον. Ὑφίσταται ὁμως, ἓν εἶδος ἐθισμού τῶν ζώων μας εἰς τὴν κατανάλωσιν μεγάλων σχετικῶς ποσοτήτων βαμβακοπλακοῦντος καὶ ἐπὶ μακρὰν χρονικὴν διάρκειαν.

Παρ' ὅλα ταῦτα λίαν συχναὶ εἶναι αἱ περιπτώσεις δ η λ η τ η ρ ι σ ε ω ς, ὡς μᾶς ἀνεφέρθη πλειστάκις ὑπὸ κτηνοτρόφων τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς.

Κυρίως μᾶς ἀνεφέρθησαν περιστατικά ἐπὶ νεαρῶν βοοειδῶν καὶ ἀμῶν, ὡς ἐπίσης καὶ ἐπὶ προβάτων εἰσαγωγῆς, εἰς ἃ ἢ κατανάλωσις μεγάλων ποσοτήτων βαμβακοπλακοῦντος, εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς, εἶχε τοξικὰ ἀποτελέσματα.

Τὰ συμπτώματα ἅτινα παρατηροῦνται κατὰ τὰς τοξικὰς αὐτὰς περιπτώσεις εἶναι : ἀδιαθεσία τῶν ζώων, ὠχρότης τοῦ βλεννογόνου τῶν ὀφθαλμῶν μὲ ἱκτερικὴν ἀπόχρωσιν, πολυουρία συνοδευομένη μετὰ πόνου, χρῶμα οὖρων ἐρυθρωπὸν μέχρι καθαρῶς αἱματηρόν.

Εἰς εὐρείας περιπτώσεις προκαλεῖται γαστροεντερίτις, ἥπατονευρίτις, ἐκφύλισις τοῦ μυοκαρδίου καὶ πνευμονικὸν οἴδημα, ὡς δὲ ἀπέδειξαν πειράματα ἐπιδρᾶ ἐπὶ τῆς σπερματογενέσεως καὶ προκαλεῖ ἀποβολὰς. Εἰς τὰ πτηνὰ παρατηρεῖται ἔντονος χρωματισμὸς τοῦ κρόκου ἀπὸ ἐλαιώδες πράσινον μέχρι σκούρου χρώματος. Ἐπίσης ἐρυθρωπὸς χρωματισμὸς τοῦ λευκοῦ (ἀσπράδι) τοῦ ὠοῦ ἢ διαχύτων αἱμορραγιῶν. Εἰς περιπτώσεις καθ' ἃς ὁ βαμβακοπλακοῦς χορηγεῖται μετὰ χόρτου ἐκ ψυχανθῶν καλῆς ποιότητος, ὁ ὀργανισμὸς δύναται νὰ ἀνταπεξέλθῃ εἰς τὴν τοξικὴν κατάστασιν ἐξ αἰτίας

τῆς γοσσυπόλης. Ἐνῶ ἀντιθέτως ὅταν χρησιμοποιεῖται ἡ πούλπα ζαχαροτευτλων τῶν ἐργοστασίων ζακχάρεως, εὐκόλως παρουσιάζονται συμπτώματα δηλητηριάσεως.

Μερικοὶ ἐκ τῶν ἐρευνητῶν ἀποδίδουν τὰς διαταραχὰς αὐτάς, μεταξὺ τῶν ἄλλων καὶ εἰς τὴν ἔλλειψιν βιταμίνης Α, ἥτις ἐλλεῖπει παντελῶς ἐκ τοῦ βαμβακοπλακοῦντος καὶ τῆς πούλπας τῶν ζαχαροτευτλων. Ἔγινε προσπάθεια ἀδρανοποιήσεως τῆς γοσσυπόλης διὰ τῆς θερμότητος. Τοῦτο εἶχε ὅμως ὡς ἀποτέλεσμα τὴν μείωσιν τῆς πεπτικότητος τῶν πρωτεϊνῶν. Σήμερον τὸ θέμα θεωρεῖται λελυμένον διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τῆς ἀκετόνης κατὰ τὴν ἐκχύλισιν. Δι' αὐτῆς ἐξάγεται ὀλοσχερῶς σχεδὸν ἡ γοσσυπόλη παραμένουσα εἰς ποσοστὸν μικρότερον τοῦ 0,04 %. Αἱ δυσμενεῖς ἐπιδράσεις τοῦ βαμβακοπλακοῦντος ἐπὶ τῶν ὀργανοληπτικῶν ἰδιοτήτων τοῦ γάλακτος ἀποφεύγονται διὰ τῆς χορηγήσεως τούτου ὑπὸ μορφήν σούπας ἢ τοῦλάχιστον καλῶς βρεγμένου μεθ' ὕδατος.

Διὰ τοῦ τρόπου αὐτοῦ ἐμποδίζονται τὰ πτητικὰ ἀέρια τοῦ βαμβακοπλακοῦντος, ὑπεύθυνα προσδώσεως κακῆς ὀσμῆς εἰς τὸ γάλα, νὰ διαχέωνται εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν τοῦ σταύλου καὶ σταθεροποιοῦνται εἰς τὸ προσφάτως ἀλμεχθὲν γάλα. Ἡ ὀσμὴ αὐτὴ δηλαδὴ μεταδίδεται κατ' εὐθείαν εἰς τὸ γάλα καὶ οὐχὶ διὰ τοῦ ζώου.

Προφυλακτικῶς, ἵνα μὴ παρουσιάζωνται παθολογικαὶ καταστάσεις εἰς διατρεφόμενα ζῶα, ὁ βαμβακοπλακοὺς χορηγεῖται εἰς τὰς κάτωθι δόσεις : ἀγελάδες γαλακτοπαραγωγῆς οὐχὶ πλέον τῶν 2 κιλῶν ἡμερησίως, μόσχοι μέχρι 150 γραμ. ἡμερησίως, πρόβατα μέχρι 250 γραμ. ἡμερησίως, ἄμνοι μέχρι 100 γραμ. ἡμερησίως.

Οἱ χοῖροι εἶναι πολὺ εὐαίσθητοι εἰς τὴν γοσσυπόλην. Διὰ τοῦτο χρησιμοποιεῖται μόνον ὁ ἀποφλοιωμένος βαμβακοπλακοὺς μετ' ἐξαγωγήν τῆς γοσσυπόλης. Ἄλλὰ καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν δὲν πρέπει νὰ χορηγῆται πλέον τοῦ 10 % εἰς τὰ σιτηρέσια. Εἰς αὐτὸ τὸ ποσοστὸν τ' ἀποτελέσματα εἶναι ἐξαιρετικὰ καὶ δίδει λίπος καλῆς συστάσεως.

Αἱ στυπτικαὶ ἰδιότητες τοῦ βαμβακοπλακοῦντος ἐξουδετερώνονται διὰ τῆς χορηγήσεως συγχρόνως χαρουπίων, μελάσσας, πιτύρων κ.λ.π.

Λόγω τῆς ὑψηλῆς περιεκτικότητος εἰς πρωτεΐνας δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ διὰ τὴν παρασκευὴν συμπυκνώματος ὡς κάτωθι :

Βαμβακοπλακοὺς	: 50 %
Κρεατάλευρον	: 25 %
Ἰχθυάλευρον	: 20 %
Βιταμινοῦχον σκεύασμα	
Ἰχνοστοιχεῖα	
Ἀνόργανα ἄλατα	



Ὁ μέσος ὅρος τῶν ἀνωτέρω προσδιορισμῶν ὡς καὶ τὰ μέγιστα καὶ ἐλάχιστα τούτων ἔχουν ὡς κάτωθι :

	Μέσος ὅρος	Ἐλάχιστον	Μέγιστον
Ἵγγρασία %	6,25	3,75	9,16
Ξηρά οὐσία %	93,75	90,84	96,25
Ὅλ. Πρωτεΐναι %	24,87	20,30	28,43
Λίπη %	5,56	2,00	7,86
Κυτταρίναι %	21,81	19,93	25,10
Τέφρα %	4,83	4,45	5,70
Μ.Α.Ε %	36,76	31,97	43,77
Ca %	0,40	—	—
P %	1,00	—	—

Ὁ χρησιμοποιοῦμενος ἀντιθέτως εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἀποφλοιωμένος βαμβακοπλακοῦς ἔχει τὴν κάτωθι σύνθεσιν :

Ἵγγρασία %	9
Ὅλ. Πρωτεΐναι %	42—48
Λιπ. Οὐσίαι %	0,80— 1,60
Ἴνώδεις Οὐσ. %	7,20—11,00
Τέφρα %	5,60— 6,40
Μ.Α.Ε. %	29,40—30,00

### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ὁ συγγραφεὺς κατόπιν τῆς κτηθείσης ἐμπειρίας αὐτοῦ ἐκ τῆς ἐκτελέσεως ἀρκετῶν χημικῶν ἀναλυτικῶν προσδιορισμῶν ἐπὶ τῆς περιεκτικότητος εἰς θρεπτικὰ συστατικὰ δειγμάτων βαμβακοπλακοῦντος, ἑλληνικῆς προελεύσεως, διατυπώνει τὰς παρατηρήσεις του ἐπὶ τῆς ποιότητος τούτων, τὴν χημικὴν σύνθεσιν, τὴν χρῆσιν εἰς τὴν διατροφήν τῶν ζῶων ἐν Ἑλλάδι καὶ τὰς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς υγείας τούτων.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ANTIPIATH N., ZEPBA N. : Διατροφή τῶν ὀρνίθων, 1960, **45-47**.
2. DERIVAUX J., LIEGEOIS : Toxicologie Vétérinaire, 1962, **259**.
3. ΚΑΛΑΙΣΑΚΗ Π. : Ἐφηρμοσμένη διατροφή ζῶων (Πίνακες), 1965.
4. PICCIONI M. : Dizionario degli alimenti per bestiame, 1962, **438-441**.
5. PROCACCI, E. : Caratteristiche chimico biologiche dei mangimi, 1963, **118-119**.
6. USUELLI F., PIANA G. : Manuale capo stalla, 1961, **167-170**.

## ΣΥΧΝΟΤΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΕΙΣ ΤΟ ΓΑΛΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ\*

Υπό

ΒΥΡ. ΒΕΤΝΟΓΛΟΥ\*\* και ΕΜΜ. ΑΝΥΦΑΝΤΑΚΗ\*\*

### PRESENCE FREQUENCY OF ANTIBIOTICS IN THE MILK IN THE REGION OF ATTICA

By

VYR. VEINOGLOU\*\* and EMM. ANYFANTAKIS\*\*

#### SUMMARY

After a brief review on this subject, information are given about the collection and the investigation methods used in the laboratory to examine 2129 cow milk and 213 ewe milk samples for the presence of antibiotics.

The control of samples was made by using the reduction of the indicator TTC method. As microorganism the *Str. thermophilus* B. C. was used the growth of which is considerable prevented in the presence of 0.02 I.U. penicillin per ml of milk.

63 cow milk and 4 ewe milk samples have been found to contain antibiotics that is 2.95 and 1.87% respectively.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ παροῦσα ἐργασία διεξήχθη εἰς τὸ Ἐργαστήριον Γαλακτοκομίας τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν, μὲ ἀντικειμενικὸν σκοπὸν τὸν προσδιορισμὸν τῆς συχνότητος παρουσίας ἀντιβιοτικῶν ἐντὸς τοῦ προσκομιζομένου ὑπὸ τῶν παραγωγῶν γάλακτος εἰς τὰς βιομηχανίας τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς.

Ἐν ἀρχῇ παρέχεται σύντομος ἀνασκόπησις τῆς ὑφισταμένης βιβλιογραφίας, ἐν συνεχείᾳ δὲ ὁ τρόπος ἐργασίας καὶ τὰ ἀποτελέσματα τῆς διεξαχθείσης ἐρεύνης.

Ἡ παρουσία ἀξιολόγων ποσοτήτων ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα, ἰδιαίτε-  
ρως πενικιλλίνης, εἶναι γνωστὸν σήμερον, ὅτι ἐνέχει σοβαρὸν κίνδυνον

\* Ἐλήφθη τὴν 12.5.1972.

\*\* Ἀνωτάτη Γεωπονικὴ Σχολὴ Ἀθηνῶν.

High Agricultural College of Athens, Greece.

διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν καὶ τὰς βιομηχανίας γάλακτος. Ὁ κίνδυνος οὗτος ἐνεφανίσθη ἀπὸ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἀντιβιοτικῶν διὰ τὴν θεραπείαν τῶν διαφόρων ἄσθενειῶν τῶν γαλακτοφόρων ζώων, ἐξ αἰτίας τῆς μερικῆς ἀποβολῆς αὐτῶν εἰς τὸ παραγόμενον γάλα.

Ἡ ἀποβαλλομένη κατ' ἄμεγμα ποσότης ἀντιβιοτικοῦ εἰς τὸ παραγόμενον γάλα καθὼς καὶ ἡ διάρκεια ἀποβολῆς αὐτοῦ ἐξαρτᾶται, ἐκ τοῦ εἶδους τοῦ ἀντιβιοτικοῦ, τῆς φυσικῆς καταστάσεως τοῦ χρησιμοποιουμένου ἐκδόχου (τὰ ἐλαιώδη ἐκδοχα παρατείνουν τὸν χρόνον ἀποβολῆς, ἐνῶ αἱ ὑδατικά διαλύσεις γενικῶς τὸν μειώνουν), τοῦ τρόπου χορηγήσεως, τῆς χορηγουμένης ποσότητος, τῆς παραγομένης κατ' ἄμεγμα ποσότητος γάλακτος, καὶ τοῦ σταδίου τῆς γαλακτικῆς περιόδου.

Ἡ ἐνδομαστικὴ ἐγχυσίς τῶν ἀντιβιοτικῶν, διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν διαφόρων μαστιτίδων, θεωρεῖται συνήθως ὑπεύθυνος διὰ τὴν παρουσίαν αὐτῶν εἰς τὸ προσκομιζόμενον γάλα ὑπὸ τῶν παραγωγῶν εἰς τὰς βιομηχανίας. Θὰ πρέπει ἐν τούτοις νὰ σημειωθῇ ὅτι καὶ ἡ χορήγησις διὰ παρεντερικῆς ὁδοῦ, ἐνδομητρίως, ἢ διὰ τοῦ στόματος, ἠδξημένων δόσεων ἀντιβιοτικῶν ὀδηγεῖ εἰς τὴν ἀποβολὴν αὐτῶν εἰς τὸ γάλα, πλὴν ὅμως εἰς ποσότητα μικροτέραν καὶ διάρκειαν βραχυτέραν τῆς ἐνδομαστικῆς ἐγχύσεως.

Ὁ Jensen ἀναφέρει ὅτι ὁ ἐλάχιστος ἀριθμὸς ἡμερῶν ἀποβολῆς εἰς τὸ γάλα, χορηγηθέντων δι' ἐγχύσεως εἰς τὸν μαστὸν ἀγελάδων ἀντιβιοτικῶν εἶναι, δύο ἡμέραι διὰ τὴν πενικιλλίνην ἐν ὑδατικῷ διαλύματι, τέσσαρες διὰ τὴν πενικιλλίνην εἰς ἐλαιώδη κατάστασιν, ἕξ διὰ τὴν χλωραμφενικόλην καὶ τέσσαρες διὰ τὴν στρεπτομυκίνην. Εἰς περίπτωσιν ἐνδομυκτικῆς χορηγήσεως τῆς πενικιλλίνης αὕτη ἀποβάλλεται τὸ ταχύτερον ἐντὸς μιᾶς ἡμέρας.

Ἡμετέρα ἔρευνα ἐπὶ τοῦ ρυθμοῦ ἀποβολῆς εἰς τὸ γάλα τῶν προβάτων τῶν ἀντιβιοτικῶν, πενικιλλίνη, στρεπτοπενικιλλίνη, χλωροτετρακυκλίνη καὶ ὀξυτετρακυκλίνη, ἀπέδειξεν ὅτι ταῦτα ἀπεβάλλοντο εἰς τὸ γάλα, εἰς προσδιορίσιμον διὰ τῆς μεθόδου τῶν κυλίνδρων ποσότητα, εἰς μὲν τὴν περίπτωσιν τῆς ἐνδομυκτικῆς χορηγήσεως τούτων, ἐπὶ 24 ὥρας ἡ πενικιλλίνη καὶ ἡ στρεπτοπενικιλλίνη, 38 ὥρας ἡ ὀξυτετρακυκλίνη καὶ 12 ὥρας ἡ χλωροτετρακυκλίνη, εἰς δὲ τὴν περίπτωσιν τῆς ἐγχύσεως αὐτῶν τοῦλάχιστον ἐπὶ 72, 96 καὶ 120 ὥρας ἀντιστοίχως.

Ἡ κατανάλωσις γάλακτος μὲ ἀξιόλογον ποσότητα ἀντιβιοτικοῦ ἰδιαιτέρως πενικιλλίνης ἀποτελεῖ δυνητικὸν κίνδυνον διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν. Εὐαίσθητα εἰς τὴν πενικιλλίνην ἄτομα εἶναι δυνατόν νὰ ἐμφανίσουν ἀλλεργικὰς ἀντιδράσεις ἐνῶ παρατηρεῖται εὐαίσθητοποίησις ἄλλων ἐκ τῆς συχῆς καταναλώσεως τούτου.

Αἱ βιομηχανίαι γάλακτος ἀντιμετωπίζουν ὡσαύτως σοβαρὰ προβλήματα διὰ τὴν ἀξιοποίησιν τοιοῦτου γάλακτος. Ἐπιτυχῆς παρασκευὴ ἐξ αὐτοῦ τυροῦ, γιαούρτης, ἢ ἄλλων προϊόντων ζυμώσεως τοῦ γάλακτος, τῶν

όποιων τὰ ὀργανοληπτικὰ χαρακτηριστικά ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς ἀναπτύξεως μιᾶς ὀρισμένης μικροχλωρίδος, δὲν εἶναι δυνατή. Ἡ ἀνάπτυξις τῶν ἐπιθυμητῶν μικροοργανισμῶν παρεμποδίζεται ἐκ τῆς παρουσίας τῶν ἀντιβιοτικῶν, ἔναντι τῶν ὁποίων ὡς ἀναφέρουν οἱ Kosikowski—Mocquot καὶ Marth—Ellikson αἱ χρησιμοποιούμεναι ὑπὸ τῶν βιομηχανιῶν καλλιέργεται μικροοργανισμῶν εἶναι ἰδιαίτερος εὐαίσθητοι.

Διάφορα μέτρα ἔχουν κατὰ καιροὺς προταθῆ καὶ σοβαραὶ προσπάθειαι ἔχουν καταβληθῆ διὰ τὸν περιορισμὸν τῶν κινδύνων διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν καὶ τὰς βιομηχανίας γάλακτος, ἐκ τῆς παρουσίας ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα. Ὁ ἀποκλεισμὸς ἐκ τῆς καταναλώσεως ἐπὶ 72 τοῦλάχιστον ὥρας τοῦ γάλακτος ἀγελάδων εἰς τὰς ὁποίας ἐγινεν ἀντιβιοτικὴ θεραπεία, ἡ διαπαιδαγώγησις τῶν παραγωγῶν, ἡ προσθήκη χρωστικῶν ἐντὸς τῶν σκευασμάτων τῶν ἀντιβιοτικῶν, ἡ δημιουργία ἀνθεκτικῶν εἰς τὰ ἀντιβιοτικά φυλῶν μικροοργανισμῶν εἶναι μέτρα ἅτινα ἐλήφθησαν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον.

Παρὰ ταῦτα, ἀκόμη καὶ σήμερον ἀξιόλογον ποσοστὸν ἐκ τοῦ προσκομιζομένου εἰς τὰς βιομηχανίας γάλακτος περιέχει ἀντιβιοτικά εἰς ἐπίπεδον ἐπικίνδυνον διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν καὶ τὰς βιομηχανίας. Ἐρευναι διεξαχθεῖσαι εἰς διαφόρους χώρας, τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὁποίων παρέχονται εἰς τὸν πίνακα I ἐπιβεβαιοῦν τὸ γεγονός τοῦτο.

Π Ι Ν Α Κ Ε Ι

Ἐμφαίνων τὴν συχνότητα ἐμφανίσεως ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα διαφόρων χωρῶν.

Ἐρευνητὴς	Χώρα	Ἀριθμὸς δειγμάτων	Ποσοστὸν % μὲ ἀντιβιοτικά
Feagan J. T. (1966)	Αὐστραλία	—	2,40
Grean E. (1967)	Ἀγγλία - Οὐαλία	—	1,50
Kelly, WR-Collins,JD (1967)	Ἴρλανδία	2050	11,70
Meara, P, J (1959)	Νοτ. Ἀφρικὴ	1200	3,00
Filho, M καὶ συνεργ. (1968)	Βραζιλία	1000	9,00
Millin S (1960)	Γιουγκοσλαβία	488	1,40
Mol, H (1968)	Νορβηγία	18384	0,68
Robonson A. E. (1967)	Σκωτία	1934	2,99
Servais J - Ryskens (1967)	Βέλγιον	202664	1,35
Tolle, A καὶ συνεργ. (1968)	Δυτ. Γερμανία	10799	2,85
Vassal L - Auclair J (1968)	Γαλλία	3315	3,90
Γιαννακούλα-ΣίμουE (1967)	Ἑλλάς (περιοχὴ Θεσ/κης)	222	5,40

Δοθέντος ότι δὲν ὑφίστανται ἐπαρκῆ βιβλιογραφικὰ δεδομένα ἐπὶ τῆς συχνότητος ἐμφανίσεως ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα παρ' ἡμῖν, ἐκρίθη σκόπιμον ὅπως διεξαχθῆ ἡ παροῦσα ἔρευνα ἣτις ἀναφέρεται εἰς τὴν συχνότητα ἐμφανίσεως ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα τῆς περιοχῆς ἸΑττικῆς.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ—ΜΕΣΑ—ΜΕΘΟΔΟΣ

Τὰ ἐξετασθέντα δείγματα νοποῦ ἀγελαδινοῦ καὶ προβείου γάλακτος ἐλαμβάνοντο κατὰ τὴν εἰσκόμισιν τούτου ὑπὸ τῶν παραγωγῶν εἰς τὰ ἐργοστάσια γάλακτος ΑΣΠΡΟ, ΑΣΤΥ, ΕΒΓΑ καὶ ΔΕΛΤΑ. Τὰ καθ' ἑκάστην δειγματοληψίαν συγκεντρούμενα δείγματα μετεφέροντο καὶ ἐξητάζοντο αὐθημερὸν εἰς τὸ Ἐργαστήριον Γαλακτοκομίας τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς Ἀθηνῶν διὰ τὴν παρουσίαν ἢ μὴ ἀντιβιοτικῶν ἐντὸς αὐτῶν.

Ἐχρησιμοποιήθη ἡ μέθοδος τῆς ἀναγωγῆς τοῦ δείκτου T.T.C. (2,3,5, triphenyltetrazolium chloride) ὡς περιγράφεται εἰς τὸ Standard No 7 τοῦ Scottish Milk Marketing Board. Ἡ ἀκολουθηθεῖσα τεχνικὴ βασίζεται ἐπὶ τῶν μεθόδων Neal—Calbert καὶ Wright Tramer ἔχει δὲ ἓν συντομία ὡς ἑξῆς: 10 κ.έκ. ἐκ τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν δείγματος τοποθετοῦνται ἐντὸς ἀποστειρωμένου δοκιμαστικοῦ σωλῆνος καὶ θερμαίνονται ἐντὸς ὑδρολούτρου μέχρις θερμοκρασίας 95° C. Ἀκολουθεῖ ψύξις εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 37° C, προσθήκη ἑνὸς κ. ἐκ. καλλιεργείας τοῦ *Str. thermophilus* προετοιμασθείσης δι' ἀναμείξεως ἐντὸς ἀποστειρωμένης φιάλης ἴσων ποσοτήτων ἀποστειρωμένου ἄνευ ἀντιβιοτικῶν γάλακτος καὶ καλλιεργείας 18 ὥρῶν τοῦ ὡς ἄνω μικροοργανισμοῦ, ἀναστροφή τοῦ σωλῆνος δι' ἀνάμειξιν τῆς καλλιεργείας καὶ ἐπάσας ἐπὶ 2 ὥρας εἰς ὑδρολούτρον θερμοκρασίας  $37 \pm 10$ ° C. Μετὰ ταῦτα προστίθεται ἓν κ. ἐκ. προσφάτου ὑδατικοῦ διαλύματος T.T.C. 1 % καὶ συνεχίζεται ἡ ἐπάσας ἐπὶ 30 λεπτά.

Εἰς περίπτωσιν ἀπουσίας ἀντιβιοτικῶν ὁ χρωματισμὸς τοῦ γάλακτος κατὰ τὸ πέρασ τῆς ἐπάσεως εἶναι ροδόχρους, ἐνῶ παρουσία ἀντιβιοτικῶν τὸ γάλα διατηρεῖ τὴν φυσικὴν αὐτοῦ χροιάν.

Ὡς μικροοργανισμὸς ἐχρησιμοποιήθη ὁ *Str. thermophilus* B.C. ληφθεὶς ἐκ τοῦ Dairying Department of the West Agricultural College of Scotland. Οὗτος εἶναι λιαν εὐαίσθητος ἔναντι τῶν ἀντιβιοτικῶν καὶ ἐπιτρέπει τὴν ἀνίχνευσιν 0,02 καὶ πλέον διεθνῶν μονάδων πενικιλλίνης ἀνὰ κ. ἐκ. γάλακτος. Ἐπὶ τῶν θετικῶν δειγμάτων ἐγένετο δοκιμὴ ἀνίχνευσεως τῶν συντηρητικῶν οὐσιῶν μὲ ἀρνητικὰ ἀποτελέσματα.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Εἰς τὸν πίνακα II παρέχονται τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐξετάσεως 2131 δειγμάτων ἀγελαδινοῦ γάλακτος πρὸς διαπίστωσιν τῆς συχνότητος ἐμφα-

νίσεως αντιβιοτικών εις τὸ ἀγελαδινὸν γάλα τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς. Εἰς τὴν πρώτην στήλην τοῦ πίνακος ἀναφέρονται οἱ μῆνες, εἰς τὴν δευτέραν ὁ

Π Ι Ν Α Κ Ε Ι Ι

Ἐμφαίνων τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐξετασθέντων κατὰ μῆνα δειγμάτων, τὸν ἀριθμὸν ἐξ αὐτῶν μετ' αντιβιοτικοῦ καὶ τὸ ποσοστὸν ἐπὶ τοῖς % τούτων μετ' αντιβιοτικῶν.

ΜΗΝΕΣ	Ἀριθμὸς ἐξετασθέντων δειγμάτων	Ἀριθμὸς δειγμάτων μὲ ἀντιβιοτικῶν	Ποσοστὸν % τῶν δειγμάτων μετ' ἀντιβιοτικῶν
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	210	5	2,38
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	263	9	3,42
ΜΑΡΤΙΟΣ	136	7	5,15
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	175	5	2,86
ΜΑΙΟΣ	168	4	2,38
ΙΟΥΝΙΟΣ	168	3	1,78
ΙΟΥΛΙΟΣ	168	3	1,78
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	177	2	1,13
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	154	4	2,60
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	140	5	3,57
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	145	8	5,52
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	225	8	3,55
	2129	63	2,95

ἀριθμὸς τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων κατὰ μῆνα, εἰς τὴν τρίτην ὁ ἀριθμὸς τῶν δειγμάτων μετ' ἀντιβιοτικοῦ καὶ εἰς τὴν τετάρτην τὸ ποσοστὸν % τῶν δειγμάτων ἐκ τοῦ προσκομιζομένου γάλακτος μετ' ἀντιβιοτικῶν κατὰ μῆνα.

Πέραν τῆς ἐξετάσεως τῶν εἰς τὸν πίνακα ΙΙ ἀναφερομένων δειγμάτων (2129) νοποῦ ἀγελαδινοῦ γάλακτος, ἐλήφθησαν καὶ ἐξητάσθησαν 213 δειγμάματα προβείου γάλακτος εἰς 4 ἐκ τῶν ὁποίων διεπιστώθη ὑπαρξίς ἀντιβιοτικῶν οὐσιῶν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἐκ τῶν παρατεθέντων ὡς ἄνω στοιχείων συνάγεται ὅτι σημαντικὸν ποσοστὸν τοῦ γάλακτος τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς περιέχει ἀντιβιοτικά εἰς κρίσιμα ἐπίπεδα διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν καὶ τὴν βιομηχανίαν, τὸ ποσοστὸν τοῦτο προκειμένου περὶ τοῦ ἀγελαδινοῦ γάλακτος εἶναι 2,95% ἐνῶ εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ προβείου εἶναι 1,87%. Ὅσον ἀφορᾷ τὸ ἀγελαδινὸν γάλα



Ἐκ τῶν ἐξετασθέντων δειγμάτων εὑρέθησαν ὅτι περιεῖχον ἀντιβιοτικά 63 δείγματα ἀγελαδινοῦ γάλακτος καὶ 4 προβείου ἤτοι 2,95% καὶ 1,87% ἀντιστοίχως.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ALBRIGHT J. L., TUCKEY S. L. and WOODS G. T. (1961) : Antibiotics in milk. A review. Journ. D. Sc. 1961/779.
2. ΑΝΥΦΑΝΤΑΚΗΣ Ε. (1971) : Συμβολή εἰς τὴν μελέτην τοῦ ρυθμοῦ ἀποβολῆς εἰς τὸ γάλα χορηγουμένων εἰς πρόβατα ἀντιβιοτικῶν καὶ τῶν ἀναφουμένων ἐκ τῆς παρουσίας αὐτῶν προβλημάτων. Διατριβὴ ἐπὶ διδακτορία.
3. BLOBEL H., DURG C. W. (1960) : Concentrations of penicillin in milk of cow following intramuscular administration J. A. V. M. A. 1960/477.
4. ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΑ Δ., ΣΙΜΟΥ Ε. (1967) : Ἐρευνα ἐπὶ τῆς συχνότητος ἐμφανίσεως ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ γάλα τῆς περιοχῆς Θεσσαλονίκης. Δελτ. Ἐλ. Κτ. Ἐτ. 1967.
5. HARGOVE R. E., WALTER H. E., MALKAMES J. P. and MASKELL K. J. (1950) : The effect of penicillin and streptomycin on Swiss cheese starters. J. D. Sc. 33 : 401.
6. JENSEN A. (1962) : Residues of disinfectants and antibiotics in milk. Milk Hygiene /FAO—WHO/449.
7. JACQUET J., DELACROIX J., LETOURNEUR G. and VILLETE O. (1960) : The sensitivity of lactic acid bacteria to penicillin in the manufacture of soft cheese J. D. Ab 1960/1359.
8. NEAL C. E., CALBERT H. E. (1955) : The use of 2, 3, 5 triphenyltetrazolium chloride as a test for antibiotic substances. J. D. Sc. 1955/629.
9. NICOLOV N. M. (1966) : Effect of antibiotics on the microflora of Joghurt. D. Sc. Ab. 1967/75.
10. WESSNER P. (1953) : Penicillin in cheese milk and its inactivation with penicillinase. Int. Dair. Cong. 1953/1121.
11. ZIMMERMAN M. C. (1959) : Chronic penicillin urticaria from dairy products proved by penicillinase cures. Ach. Dermatol. 79/1.

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ : Ι. ΜΕΝΑΣΣΕ

**ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΚΤΑΣΕΩΣ ΤΩΝ ΥΠΟΚΛΙΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΩΝ  
ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ ΤΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟ-  
ΒΑΤΩΝ ΕΝ ΤΩ ΝΟΜΩ ΑΤΤΙΚΗΣ\***

**(Πρώται παρατηρήσεις εν Ἑλλάδι)**

Ἰπὸ

Θ. ΡΩΣΣΗ\*\*

**STUDY ON THE EXTENSION OF SUBCLINICAL AND CHRONIC CLINICAL  
STAPHYLOCOCCICAL MASTITIS OF SHEEP AND GOATS  
IN THE ATTICA DISTRICT**

**(First observations in Greece)**

By

TH. ROSSIS\*\*

**SUMMARY**

During the period from November 1970 to the end of May 1972 an investigation has been carried out on 278 sheep and goats belonging to 7 flocks of 780 animals in the Attica district in order to find out the eventual existence and extension of subclinical and chronic clinical mastitis of staphylococcal origin.

The clinical observations followed by cytological and microbiological examinations of milk samples taken from each half udder separately proved the existence of a high percentage of microbiological infections (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* and *micrococcus*) on these udder halves.

These infections combined or not with clinical symptoms were 44,2% when the number of animals were taken into account and 30,9% when the udder halves were considered.

From the above mentioned percentage of mastitis 33,6% represents subclinical mastitis of staphylococcal origin and 7,5% chronic forms of the same origin.

\* Ἐλήφθη τὴν 22.5.1972.

\*\* Προϊστάμενος Ἐργαστηρίου Μαστιτίδων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν. Ἱερά ὁδὸς 75.

Mastitis Laboratory, Veterinary Bacteriological Institute, 75, Iera Odos str. Athens.

Οί Σταφυλόκοκκοι αποτελούν τὸ πλεόν σύνηθες αἷτιον φλεγμονώδους ἐπεξεργασίας τοῦ μαστοῦ τῶν ἀγελάδων καὶ αἰγοπροβάτων (Ταρλατζής καὶ Χριστοδοῦλου<sup>1</sup>, Parker<sup>2</sup>, Redaelli<sup>3</sup>, Χειμωνᾶς<sup>4</sup>, Niksh καὶ συν.,<sup>5</sup> Παρίσης<sup>6</sup>, Fiorce<sup>7</sup>, Καρβουνάρης καὶ συν.<sup>8</sup>), εἶναι δὲ πρόξενοι σοβαρῶν ἐπιπτώσεων ἐπὶ τῆς Δημοσίας Ὑγείας καὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας (Ruffo & Galli<sup>9</sup>, Redaelli καὶ συν.,<sup>10</sup> Χριστοδοῦλου<sup>11</sup>).

Ἡ ὑψηλὴ συχνότης τῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων ὀφείλεται εἰς τὴν δημιουργίαν ἀνθεκτικῶν στελεχῶν σταφυλοκόκκων ἐκ τῆς εὐρείας καὶ ἀλογίστου χρήσεως τῶν ἐν τῇ Κτηνιατρικῇ χρησιμοποιουμένων ἀντιβιοτικῶν, ἰδίᾳ τῆς πενικιλλίνης.

Γνωστῆς οὐσῆς τῆς ἀνὰ τὸν κόσμον ὑψηλῆς ἐκτάσεως τῶν σταφυλοκοκκικῶν ὑποκλινικῶν καὶ κλινικῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων καὶ παρ' ἡμῖν τῶν κλινικῶν τοιούτων τῶν ἀγελάδων καὶ αἰγοπροβάτων, ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον, ὅπως διερευνήσωμεν τὴν τυχοῦσαν ὑπαρξιν καὶ ἔκτασιν τῶν ὑποκλινικῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων εἰς τὰ αἰγοπρόβατα, ἵνα εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ γνωρίσωμεν τὴν ὑφισταμένην κατάστασιν, ἀναλόγως δὲ τῆς ἐκβάσεως τῆς ἐρεῦνης προτείνωμεν τὰ προσήκοντα μέτρα.

Εἰς τὴν ἔρευναν ταύτην προετράπημεν τόσον ἐκ τοῦ ὑψηλοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐν τῇ Χώρα μας ἐκτρεφόμενων αἰγοπροβάτων, ἅτινα ἀνέρχονται εἰς 12.000.000 κεφαλὰς περίπου, ὅσον καὶ ἐκ τῆς σοβαρότητος τῶν ἐπιπτώσεων ἃς αἱ ἀφανεῖς σταφυλοκοκκικαὶ μαστίτιδες δύνανται νὰ προκαλέσουν εἰς τὴν Δημοσίαν Ὑγείαν καὶ Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν, μὴ δυναμένων νὰ συγκριθῶσιν μετὰ τῶν κλινικῶν δξειῶν σποραδικῶν τοιούτων, ἔστω καὶ θανατηφόρων.

Αἱ μέθοδοι διαγνώσεως τῶν σταφυλοκοκκικῶν ὑποκλινικῶν μαστιτίδων τῆς παρούσης μελέτης ἐβασίσθησαν ἐπὶ τῶν κλινικῶν, κυτταρολογικῶν καὶ μικροβιολογικῶν τοιούτων αἷτινες χρησιμοποιοῦνται εἰς τὰς ἀγελάδας, ὡς κατωτέρω ἀναφέρονται καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὀρισμοῦ περὶ ὑποκλινικῆς μαστίτιδος.\*

#### ΓΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

##### α) Ἐκτροφαὶ

Ἡ ἔρευνα ἐπραγματοποιήθη ἐπὶ 556 ἡμιμορίων μαστῶν, 278 ἐν γαλα-

\* Ὁ ὀρισμὸς «Ἐκκλινικὴ Μαστίτις» ὅστις ἐδόθη ὑπὸ ἐιδικῆς ἐπιτροπῆς τῆς International Dairy Federation τὸν Ὀκτώβριον 1970 διὰ τὰς ἀγελάδας, ἔχει ὡς ἀκολούθως: «Ὡς ὑποκλινικὴ μαστίτις θεωρεῖται ἐκείνη κατὰ τὴν ὁποίαν ὁ μαστὸς δὲν παρουσιάζει κλινικὰ συμπτώματα μαστίτιδος ἐνῶ, ἀντιθέτως ἢ ἐξέτασις τοῦ γάλακτος ἀποκαλύπτει τὴν ὑπαρξιν μικροβιακῆς μολύνσεως, ὑψηλὸν ἀριθμὸν κυττάρων, ὡς ἀλλοίωσιν τῶν χημικῶν ἰδιοτήτων τοῦ γάλακτος».

τοπαρωγωγῆ αἰγοπροβάτων (179 προβάτων καὶ 99 αἰγῶν), 7 διαφορετικῶν ἔκτροφῶν, 830 αἰγοπροβάτων, ἐξ ὧν 4 προβατοποιμνίων καὶ 3 αἰγοποιμνίων προερχομένων ἐκ διαφόρων περιοχῶν τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς.

Αἱ ἔκτροφαὶ ἀναφέρονται χάριν εὐκολίας διὰ τῶν ψηφίων Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ καὶ Ζ. Τὰ ψηφία Α, Β, Γ καὶ Δ ἀντιπροσωπεύουν ἔκτροφὰς προβάτων, τὰ δὲ Ε, ΣΤ καὶ Ζ αἰγῶν.

Αἱ ἔκτροφαὶ Α, Β καὶ Δ ἦσαν ποιμενικαί, ἐγχωρίας φυλῆς, μικροσώμου ἢ βελτιωμένης ἐξ ἐπιμιξίας.

Ἀντιθέτως ἡ ἔκτροφή Γ ἦτο οἰκόσιτος ἐκ φυλῶν Χίου Φριςλανδίας καὶ διασταυρώσεως τούτων.

Αἱ ἔκτροφαὶ αἰγῶν, ἦσαν ποιμενικαὶ ἐγχωρίας φυλῆς, πλὴν τῆς Ε, ἥτις ἦτο οἰκόσιτος ἀποτελουμένη ἐξ ὀλοκλήρου ἐξ αἰγῶν φυλῆς Saanen. Τὰ αἰγοπρόβατα διατιῶντο περίπου ὁμοιομόρφως, ἦσαν ἡλικίας 1 ἕως 5 ἐτῶν καὶ ἡμέλγοντο διὰ τῆς χειρὸς δις ἀνὰ εἰκοσιτετράωρον.

## β) Δειγματοληψία

Αὕτη διενηργεῖτο ἐξ ἑνὸς ἐκάστου ἡμιμορίου μαστοῦ κεχωρισμένως, εἰς ποσότητα 15—20 ml ἐντὸς ἀποστειρωμένων φιαλιδίων. Τὰ δειγμάτα συνελέγοντο συνήθως πρὸ τῆς ἀπογευματινῆς ἀμέλξεως καὶ κατὰ τὸν πλέον δυνατὸν ἀσηπτικὸν τρόπον ἐκ τοῦ πρώτου γάλακτος καὶ κατόπιν ἀπορρίψεως τῶν πρώτων ριπῶν τούτου.

Ἡ δειγματοληψία διενηργεῖτο εἰς τὸ μέσον περίπου τῆς γαλακτικῆς περιόδου, 15 ἡμέρας τοῦλάχιστον μετὰ τὸν τοκετὸν καὶ οὐδέποτε ἐκ ζῶων, ἅτινα ἔμελλον νὰ εἰσέλθουν εἰς τὴν ξηρὰν περίοδον.

Δευτέρα δειγματοληψία διενηργεῖτο συνήθως ἐκ τῶν ἡμιμορίων μαστῶν, ἅτινα εἶχον παρουσιάσει θετικὰ κυτταρολογικὰ καὶ μικροβιολογικὰ εὐρήματα κατὰ τὴν πρώτην ἐξέτασιν πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ἐπαληθεύσεως τῶν ἐξετάσεων.

## γ) Κλινικὴ ἐξέτασις

Αὕτη διενηργεῖτο πρὸς διαπίστωσιν τυχόν ἀλλοιώσεων τῆς μορφῆς, τοῦ ὄγκου καὶ τῆς συστάσεως τῶν ἡμιμορίων μαστῶν. Ἄπαντα τὰ ὑπὸ ἔλεγχον ἡμιμόρια, ὑπεβάλλοντο εἰς κλινικὴν ἐξέτασιν, εὐθὺς ἀμέσως μετὰ τὴν ἀμελξιν, διὰ τῆς συνήθους μεθόδου τῆς ἐπισκοπῆσεως καὶ ψηλαφήσεως.

Ἐσημειώετο ὁ βαθμὸς τῶν διαπιστουμένων κλινικῶν ἀλλοιώσεων διὰ τῶν ψηφίων Φ, Α, Ι καὶ Ι<sub>1</sub>.

Τὸ ψηφίον Φ ἀνεφέρετο εἰς φυσιολογικὸν μαστὸν, τὸ Α εἰς παρουσίαν αἰσθητῆς ἀτροφίας συνοδευομένης ὑπὸ ἀξήσεως τῆς συστάσεως τοῦ μαστοῦ, τὰ δὲ ψηφία Ι καὶ Ι<sub>1</sub> εἰς τὴν παρουσίαν περιγεγραμμένων ἰνώσεων

(I = ινώσεις παρά τὸν θηλαῖον κόλπον, I<sub>1</sub> = ινώσεις εἰς τὸν ὑπόλοιπον χώρον τοῦ μαστικοῦ παρεγχύματος).

#### δ) Κυτταρολογικαὶ ἐξετάσεις

Αὗται συνίσταντο εἰς τὴν ἔμμεσον ἀνίχνευσιν τῶν περιεχομένων κυττάρων, διὰ φυσικοχημικῶν δοκιμῶν, ὡς καὶ εἰς τὴν ἄμεσον μικροσκοπικὴν καταμέτρησιν τῶν ἐντὸς 1 ml γάλακτος κυττάρων. Διὰ τὴν ἔμμεσον ἀνίχνευσιν τῶν περιεχομένων κυττάρων εἰς τὸ γάλα ἐχρησιμοποιήθη ἡ μέθοδος τῆς Καλλιφορνίας (California Mastitis test) δι' ἀντιδραστηρίου Teerol T<sub>20</sub> τοῦ ἐμπορίου, ἐνῶ διὰ τὴν ἄμεσον ἐξετάσιν, ἠκολουθήθη ἡ μέθοδος τοῦ Prescott καὶ συν.<sup>13</sup>, καὶ ἡ τεχνικὴ χρώσεως κατὰ Newman<sup>14</sup>.

Τὰ τελικὰ συμπεράσματα ἐπὶ τῶν κυτταρολογικῶν ἐξετάσεων, ἐλήφθησαν ἐπὶ τῇ βάσει ἐκείνων τῆς μεθόδου Prescott ὡς πλεόν ἀκριβοῦς.

Δοθέντος ὅτι αἱ κυτταρολογικαὶ ἐξετάσεις διαδραματίζουν τὸν πρῶτιστον διαγνωστικὸν ρόλον εἰς τὴν ἐπισήμανσιν τῆς ὑποκλινικῆς φλεγμονώδους ἐπεξεργασίας σταφυλοκοκκικῆς αἰτιολογίας, αὗται ἔτυχον εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην ρυθμιστικοῦ ρόλου ὡς πρὸς τὴν ἐκτίμησιν τῆς φλεγμονῆς. Ὡς ἐκ τούτου δὲν ἐλαμβάνοντο ὑπ' ὄψιν καὶ ἀπερρίπτοντο τὰ ἐκάστοτε ἀπομονούμενα μικροκοκκοειδῆ, ἅτινα δὲν συνωδεύοντο ταυτοχρόνως ὑπὸ ὑψηλοῦ ἀριθμοῦ κυττάρων.

Ὡς κατώτατον ὄριον ἀριθμοῦ κυττάρων ἐνδεικτικοῦ φλεγμονώδους ἐπεξεργασίας τοῦ μαστοῦ ἐθεωρήθησαν τὰ 300.000 κύτταρα ἀνὰ 1 ml γάλακτος.

#### ε) Μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις

Ὡς πρὸς τὴν ἀπομόνωσιν καὶ ταξινόμησιν τῶν μικροκοκκοειδῶν ἠκολουθήθη ἡ κάτωθι μέθοδος :

Ἐξ ἑνὸς ἐκάστου δείγματος γάλακτος ἐλαμβάνετο ποσότης 0,01 ml καὶ ἐνωφθαλμίζετο ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας 1/4 τριβλίου Πετρί, περιέχοντος ἄγαρ—τρυπτόζη μετὰ ἀπινιδωμένου αἵματος προβάτου εἰς ἀναλογίαν 5%.

Μετὰ εἰκοσιτετράωρον ἐπώασιν εἰς 37<sup>0</sup> C καὶ εἰς ἣν περίπτωσιν, ἀνεπτύσσοντο ἀποικίαι μακροσκοπικῶς ὁμοίομορφοὶ (καθαρὴ καλλιέργεια) καὶ εἰς μέγαν ἀριθμὸν, ἐπραγματοποιεῖτο ἡ δοκιμὴ τῆς καταλάσης, ἐγένοντο παρασκευάσματα καὶ χρώσεις κατὰ Gram.

Οἱ κατὰ Gram καὶ καταλάση θετικοὶ κόκκοι, ὑπεβάλλοντο εἰς περαιτέρω δοκιμὰς ταξινομήσεώς των.

Πρὸς τοῦτο προσδιωρίζετο ἡ ἀερο—ἀναερόβιος ἰκανότης ἀναπτύξεως τούτων ἐντὸς θρεπτικοῦ ὕλικου VL, περιέχοντος γλυκόζην, κατὰ τὴν τεχνικὴν τῶν Buttiaux καὶ Gagnon<sup>15</sup>.

Οί καταλάση και κατά Gram θετικοί αερο—άναερόβιοι κόκκοι υπέκειντο εις την δοκιμήν της σταφυλοπηκτάσης (Coagulase test) επί πλάσματος κονίκλου εντός σωληναρίων, κατά την δοκιμήν του Mossel και συν.<sup>16</sup>

Ούτω, τὰ αερο—άναερόβια και θετικά εις την παραγωγήν της σταφυλοπηκτάσης στελέχη, έταξινομοῦντο ὡς σταφυλόκοκκοι Aureus, ἐνῶ τὰ αερο—άναερόβια και ἀρνητικά εις την σταφυλοπηκτάσην έταξινομοῦντο ὡς σταφυλόκοκκοι Epidermidis\*

Διὰ τὸν προσδιορισμὸν της σταφυλοκοκκικῆς μόλυνσεως έλαμβάνετο ὑπ' ὄψιν ὁ συνδιασμὸς της ταῦτοχρόνου θετικῆς κυτταρολογικῆς και μικροβιολογικῆς εξέτασεως, διὰ δὲ την ὑπαρξιν ὑποκλινικῆς μαστίτιδος ἢ ὀλοσχερῆς ἀπουσία κλινικῶν συμπτωμάτων ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς χρονίας κλινικὰς τοιαύτας.

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἀποτελέσματα της παρούσης μελέτης παρατίθενται εις τοὺς πίνακας I—IV.

Οί πίνακες I, II και III, ἐμφαίνουν την ἔκτασιν και τὸ εἶδος τῶν ἀπομονωθέντων σταφυλοκόκκων και μικροκόκκων, ὡς και τὸν ἀριθμὸν τῶν προσβεβλημένων αἰγοπροβάτων και ἡμιμορίων μαστῶν τούτων κεχωρισμένως και συγκριτικῶς.

Ὁ πίναξ IV ἐμφαίνει τὰ διαπιστωθέντα κλινικὰ συμπτώματα ὡς τὸ εἶδος της σταφυλοκοκκικῆς μόλυνσεως τῶν ὑπὸ εξέτασιν αἰγοπροβάτων. Περαιτέρω σύγκρισις τῶν ἐργαστηριακῶν και κλινικῶν ἀποτελεσμάτων ἐπέτρεψεν τὸν διαχωρισμὸν τῶν ὑποκλινικῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων ὑπὸ τῶν χρονίων κλινικῶν της ἰδίας αιτιολογίας.

α) Ἐκ τοῦ πίνακος I προκύπτει ὅτι ἐπὶ 358 εξέτασθέντων ἡμιμορίων μαστῶν 179 προβάτων 4 προβατοποιμνίων διαφορετικῶν περιοχῶν τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, εὑρέθησαν προσβεβλημένα ὑπὸ σταφυλοκοκκικῆς και μικροκοκκικῆς μαστίτιδος τὰ 113 (31,5%) ἡμιμόρια μαστῶν ἀνήκοντα εις 76 (43,1) πρόβατα, τῶν μικροκοκκοειδῶν τούτων κατανεμομένων ὡς ἀκολούθως :

1) Σταφυλόκοκκοι :	α) Aureus	: 32 (28,2%)	} 85,8 %
	β) Epidermidis	: 65 (57,5%)	
2) Μικρόκοκκοι		: 16 (14,1%)	

β) Ἐκ τοῦ πίνακος II ἐμφαίνεται ὅτι, ἐπὶ 198 εξέτασθέντων ἡμιμορίων μαστῶν 99 αἰγῶν, 3 αἰγοποιμνίων, 514 αἰγῶν τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς εὑρέθησαν

\* Ὡς Staph. epidermidis (Bergey's Manual, 1957) θεωροῦνται οἱ σταφυλοπηκτάση ἀρνητικοὶ σταφυλόκοκκοι τοὺς ὁποίους ὁ Baird—Parker (1963)<sup>17</sup> ὑποδιήρεσαν εις τὰς ὁμάδας II—III—IV—V και VI της ταξινομήσεώς του.

Π Ι Ν Α Ξ Ι

Έμφανών την έκτασιν και τὸ εἶδος Σταφυλοκόκκων και Μικροκόκκων ἀπομονωθέντων ἐκ 358 ἡμιμορίων μαστῶν, 179 ἐν γαλακτοπαραγωγῇ προβάτων.

α/α	Π Ρ Ο Β Α Τ Α				Μ Ι Κ Ρ Ο Κ Ο Κ Κ Ο Ε Ι Δ Η									
	Προβατο- ποιμνία	ἸΑριθ. προβά των	Ἐξετασθέντα		Ἀποτελέσματα ἐξετάσεων									
			Πρόβα- τα ἸΑριθ.	Ἡμιμό- ρια ἸΑριθ.	Προσβεβλημένα		STAPH.							
					Πρόβητα	Ἡμιμόρια	AUREUS	EPIDERMIDIS MICROCOCCUS						
			ἸΑριθ.	%	ἸΑριθ.	%	ἸΑριθ.	%						
1.	A	120	45	90	17	37,7	26	28,8	13	50	10	38,4	3	11,5
2.	B	85	23	46	11	47,2	17	36,9	—	—	14	82,3	3	17,6
3.	Γ	100	100	200	41	41	60	30	14	23,3	36	60	10	36,6
4.	Δ	11	11	22	7	63,6	10	45,4	5	50	5	50	—	—
	A,B,Γ,Δ	316	179	358	75	43,1	113	31,5	32	28,2	65	57,5	16	14,1

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι

Έμφανίων την έκτασιν και τὸ εἶδος Σταφυλοκόκκων καὶ Μικροκόκκων ἀπομονωθέντων ἐξ 198 ἡμιμορίων μαστῶν, 99 αἰγῶν ἐν γαλακτοπαραγωγῇ.

		Α Ι Γ Ε Σ						Μ Ι Κ Ρ Ο Κ Ο Κ Κ Ο Ε Ι Δ Η						
α/α	Αἰγο- ποιμνία	Ἐξετασθέντα		Ἀποτελέσματα ἐξετάσεων				STAPH. AUREUS		STAPH. EPIDERMIDIS		MICROCOCCUS		
		Ἀριθ. αἰγῶν	Ἀἴγες Ἀριθ.	Ἐξέτασθ. Ἀἴγες Ἀριθ.	Προσβεβλημένα		Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%
					Ἀἴγες	Ἡμιμόρια								
1.	E	14	14	28	6	42,8	7	28,5	3	42,8	—	—	4	57,1
2.	ΣΤ	300	15	30	5	33,3	10	33,3	4	40,3	—	—	6	60
3.	Z	200	70	70	36	51,4	42	30	28	66,6	12	28,5	2	4,7
	E,ΣΤ,Z	514	99	198	47	47,4	59	29,7	35	59,3	12	20,3	12	20,3

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι Ι

Έμφαικων τήν ἔκτασιν καί τὸ εἶδος Σταφυλοκόκκων καὶ Μικροκόκκων ἀπομονωθέντων ἐκ 556 ἡμιμορίων μαστῶν 278 ἐν γαλακτοπαραγωγῇ αἰγοπροβάτων.

α/α	ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ						ΜΙΚΡΟΚΟΚΚΟΕΙΔΗ						
	Ἐξετασθέντα			Ἀποτελέσματα ἐξετάσεων			STAPH. AUREUS		STAPH. EPIDERMIDIS		MICROCOCCUS		
	Αἰγο- πρόβατα Ἄριθ.	Αἰγο- πρόβατα Ἄριθ.	Ἡμιμό- ρια Ἄριθ.	Προσβεβλημένα		Ἄριθ.	%	Ἄριθ.	%	Ἄριθ.	%		
				Αἰγοπρόβατα	Ἡμιμόρια								
Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.	Ἄριθ.			
1.	316	179	358	76	43,1	113	31,5	32	28,2	65	57,5	16	14,1
2.	514	99	198	47	44,4	59	21,7	35	59,3	12	20,3	12	20,3
Σύνολον	830	278	556	123	44,2	172	30,9	67	38,9	77	44,8	28	16,2

Π Ι Ν Α Κ Η Ι V

Εμφάνισαν τα χαρακτηριστικά και την σύστασιν τών κλινικόν ἀλλοιώσεων ήμμορίων μαστῶν προβάτων καί αϊγῶν, προσβεβλημένων ὑπό Σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος, ἐπὶ 556 ἐξετασθέντων ήμμορίων μαστῶν 278 αϊγοπροβάτων.

α/α	Εἶδος ἀμελγόμενων ζῶων	Εἶδος Μικροκοκκοειδοῦς μολύνσεως	Κ Λ Ι Ν Ι Κ Α Ι Α Λ Λ Ο Ι Ω Σ Ε Ι Σ												
			Α			Ι			Ι <sub>1</sub>			Α + Ι + Ι <sub>1</sub>			
			Ἡμμ. Ἀριθ.	Κεφαλ. Ἀριθ.	Ἡμμ. Ἀριθ.	Ἡμμ. Ἀριθ.	Κεφαλ. Ἀριθ.	Ἡμμ. Ἀριθ.	Κεφαλ. Ἀριθ.	Ἡμμ. Ἀριθ.	Ἡμμόρια Ἀριθ.	Ἡμμόρια %	Κεφαλαί Ἀριθ.	%	
1.	Πρόβαρα	Staph. Aureus » Epidermidis Micrococcus	1	1	4	4	4	4	4	4	9	9	2,5	9	5
			2	2	4	4	3	3	3	3	9	9	2,5	8	4,4
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.	Αἴγες	Staph. Aureus » Epidermidis Micrococcus	—	—	2	2	1	1	1	1	3	3	1,5	2	2
			1	1	2	2	1	1	1	1	4	4	2	3	3
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Αἰγοπρόβαρα	4	4	12	9	9	9	9	25	25	4,5	21	7,5	

προσβεβλημένα ἐκ σταφυλοκοκκικής καὶ μικροκοκκικής μαστίτιδος τὰ 59 (29,7 %) ἡμιμόρια μαστῶν ἀνήκοντα εἰς 47 (47,4 %) αἴγες, τῶν μικροκοκκοειδῶν τούτων κατανεμομένων ὡς ἀκολούθως :

1) Σταφυλόκοκκοι	α) Aureus	: 35 (59,3 %)	} 79 %
	β) Epidermidis	: 12 (20,3 %)	
2) Μικρόκοκκοι		: 12 (20,3 %)	

γ) Ἐκ τοῦ πίνακος III, ὅστις ἀφορᾷ συγκεντρωτικῶς τὰ ἀποτελέσματα ἐξετάσεων δειγμάτων γάλακτος προβάτων καὶ αἰγῶν προκύπτει ὅτι ἐπὶ 556 ἐξετασθέντων ἡμιμορίων μαστῶν 278 αἰγοπροβάτων 7 αἰγοπροβατοποιμνίων 830 αἰγοπροβάτων τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, τὰ 172 (30,9 %) ἡμιμόρια μαστῶν τούτων ἀπέβησαν θετικὰ διὰ σταφυλοκοκκικήν καὶ μικροκοκκικήν μαστίτιδα. Τὰ προσβεβλημένα ἡμιμόρια ἀνήκουν εἰς 123 αἰγοπρόβατα, ἐξ οὗ προκύπτει ὅτι ἢ ἐκ τῶν μικροοργανισμῶν τούτων προσβολὴ αἰγοπροβάτων ἀνέρχεται εἰς 44,2 %.

Ἡ κατανομὴ τῶν μικροκοκκοειδῶν ἐπὶ αἰγοπροβάτων ἦτο ἢ ἀκόλουθος :

1) Σταφυλόκοκκοι	: α) Aureus	: 67 (38,9 %)	} 83,7 %
	β) Epidermidis	: 77 (44,8 %)	
2) Μικρόκοκκοι	:	: 28 (16,2 %)	

δ) Ἐκ τοῦ πίνακος IV προκύπτει ὅτι ἐπὶ 556 ἐξετασθέντων ἡμιμορίων μαστῶν 25 (4,5 %) ἡμιμόρια, 21 (7,5 %) αἰγοπροβάτων παρουσίαζον χρόνια κλινικὰ συμπτώματα μαστίτιδος.

Ὁ ἀριθμὸς οὗτος προσβολῆς αἰγοπροβάτων καὶ ἡμιμορίων μαστῶν τούτων ὑπὸ σταφυλοκοκκικής αἰτιολογίας μετὰ κλινικῶν συμπτωμάτων μαστίτιδος, εἶναι κατὰ πολὺ μικρότερος ἐκείνου προσβολῆς αἰγοπροβάτων 102 (36,6 %) καὶ ἡμιμορίων μαστῶν τούτων 147 (26,4 %) ὑπὸ τῆς αὐτῆς αἰτιολογίας ἀλλὰ ἄνευ κλινικῶν συμπτωμάτων μαστίτιδος.

#### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ — ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς παρουσίας ἐρεύνης συμπεραίνονται τὰ κάτωθι :

1) Ὅτι ὑφίστανται εἰς μεγάλην ἔκτασιν ὑποκλινικαὶ μαστίτιδες σταφυλοκοκκικής καὶ μικροκοκκικής αἰτιολογίας εἰς τὰ αἰγοπρόβατα τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, αἵτινες ὡς μὴ παρουσιάζουσαι κλινικόν τι σύμπτωμα μαστίτιδος, διαφεύγουν τῆς προσοχῆς τῶν κτηνοτρόφων, ὡς καὶ τοῦ πλέον ἐμπείρου κτηνιάτρου. Ἡ ἔκτασις τῶν μαστιτίδων τούτων ἀνέρχεται διὰ μὲν τὰ αἰγοπρόβατα εἰς 36,6 %, διὰ δὲ τοὺς μαστοὺς τούτων εἰς 26,4 %.

2) Ὅτι ὑφίστανται ἐπίσης χρόνια κλινικὰ σταφυλοκοκκικαὶ μαστί-

τιδες εις τὰ αιγοπρόβατα του Ν. Ἀττικῆς, ἀλλὰ εις μικροτέραν ἑκτασιν τῶν ὑποκλινικῶν τοιούτων. Τὰ ποσοστὰ συχνότητος τῶν μαστιτίδων τούτων ἀνέρχονται εις 7,5% διὰ τοὺς μαστοὺς τῶν αιγοπροβάτων καὶ εις 4,5% διὰ τὰ αιγοπρόβατα καὶ ὅτι ἢ μεταξὺ τῶν ὑποκλινικῶν καὶ χρονίων κλινικῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων ὑφισταμένη ἑκτασις ἀνέρχεται εις 44,2% διὰ τὰ αιγοπρόβατα καὶ 30,9% διὰ τοὺς μαστοὺς τούτων.

3) Ὅτι ἡ κατάστασις τῆς ὑγείας τῶν μαστῶν τῶν αιγοπροβάτων εἶναι λίαν ἀνησυχητικὴ, λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ἀφ' ἑνὸς μὲν τῆς μεγάλης ἐκτάσεως τῶν ὡς ἄνω μορφῶν σταφυλοκοκκικῆς μαστιτίδος, ἀφ' ἑτέρου δὲ τῆς ὑψηλῆς σημειωθείσης ἐκείνης ὀξειῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων τῶν ζῶων τούτων (36% κατὰ τὰ ἔτη 1953—62 καὶ 23,5% κατὰ τὴν περίοδον 1963—68, Καρβουνάρης καὶ συν.<sup>8</sup>).

4) Ὅτι ἀποτέλεσμα τῆς ὑφισταμένης ὑψηλῆς συχνότητος τῶν τριῶν προαναφερθεισῶν μορφῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων καὶ τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ τῶν ἐν τῇ χώρᾳ μας ἐκτρεφομένων αιγοπροβάτων, εἶναι ὥστε ἡ Ἐθνικὴ μας Οἰκονομία νὰ ὑφίσταται τεραστίας οἰκονομικὰς ἐπιπτώσεις, ἀναλόγους δὲ καὶ ἡ Δημοσία Ὑγεία.

Λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν τῶν ἀνωτέρω, κρίνεται ἐπιβεβλημένη ἡ ἐπέμβασις τῆς κρατικῆς μηχανῆς, διὰ τῆς συστάσεως Εἰδικῆς Ὑπηρεσίας Ἐλέγχου καὶ Ὑγείας τῶν μαστῶν τῶν αιγοπροβάτων τῶν ἀγελάδων ἐν τῇ χώρᾳ μας, ὡς τοῦτο συμβαίνει ἤδη ἀπὸ πολλῶν δεκαετιῶν εις ἄλλας χώρας, τινὲς τῶν ὁποίων ἐργάζονται ἐπὶ ἔθνικου ἐπιπέδου πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς προστασίας τῆς Δημοσίας Ὑγείας καὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας.

Τὰ προβλεπόμενα ἔξοδα ἐπὶ ἑνὸς τοιούτου συνεχοῦς ἀγῶνος, δικαιολογοῦνται πλήρως ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ Κοινωνικὰ καὶ Οἰκονομικὰ ὀφέλη ἅτινα ἤθελον προκύψει.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Κατὰ τὴν χρονικὴν περίοδον ἀπὸ Νοεμβρίου 1970 μέχρι τέλη Μαΐου 1972 ἠλέγχθησαν 278 αιγοπρόβατα 7 ποιμνίων 780 αιγοπροβάτων τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, ἵνα διαπιστωθῇ ἡ τυχὸν ὑπαρξίς καὶ ἑκτασις ὑποκλινικῶν καὶ χρονίων κλινικῶν μαστιτίδων σταφυλοκοκκικῆς αἰτιολογίας τῶν ζῶων τούτων. Αἱ κλινικαί, κυτταρολογικαὶ καὶ μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις δειγμάτων γάλακτος ἐξ ἑνὸς ἐκάστου ἡμιμορίου μαστοῦ τῶν ὡς ἄνω αιγοπροβάτων λαμβανομένων κεχωρισμένως ἀπέδειξαν τὴν εις λίαν ὑψηλὰ ποσοστὰ ὑπαρξίν μικροκοκκοειδῶν μολύνσεων (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* καὶ *Micrococcus*) ἐπὶ τῶν ὡς ἄνω ἡμιμορίων μαστῶν αιγοπροβάτων ἄνευ κλινικῶν συμπτωμάτων ἢ μετὰ κλινικῶν τοιούτων.

Αί Μικροκοκκοειδείς αὐται μολύνσεις ἀνῆλθον εἰς 44,2% ἐπὶ τῶν ὑπὸ ἐξέτασιν αἰγοπροβάτων καὶ εἰς 30,9% ἐπὶ τῶν ἡμιμορίων τούτων.

Ἐκ τοῦ ὡς ἄνω ποσοστοῦ μολύνσεως αἰγοπροβάτων τὸ 36,6% ἀντιπροσωπεύει ὑποκλινικὰς μαστιτίδας σταφυλοκοκκικῆς αἰτιολογίας, τὸ δὲ 7,5% χρονίας κλινικῆς τῆς αὐτῆς αἰτιολογίας.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΤΑΡΑΑΤΖΗΣ Κ. καὶ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ Θ. : Αἱ μαστίτιδες τῶν ἀγελάδων καὶ ἡ ἀπὸ ἀπόψεως Δημοσίας ὑγείας σημασία αὐτῶν. Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἑταιρ. **1**, 53—61 1951.
2. PARKER R. A. : Six—year summary of laboratory diagnosis of mastitis in Iowa. N. Amer. Vet. **33**, 777—778, 1952.
3. REDAELLI G. : Micrococcaceae and bovine mastitis. XVI World Veterinary Cong. **17**, 199, 1959.
4. ΧΕΙΜΩΝΑΣ Χ. Α. : Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῆς μικροβιολογίας τῶν μαστιτίδων τῶν βοοειδῶν. Ἐπιστ. Ἑπετ. Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη, **T. 3**, 1—131, 1970.
5. NIKSCH G., NEWBERNE J. O. and MAYER K. : Bacteriological survey of milk samples from 582 problem mastitis herds. Allied Vet. **31**, 167—170, 1960.
6. ΠΑΡΙΣΗΣ Ε. Ν. : Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων ἐν Βορείῳ Ἑλλάδι. Ἐπιστ. Ἑπετ. Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη **T. 4**, 1—216, 1961.
7. FIORCE B. : Les mammites en pathologie bovine. Elements de comparaison avec les mammites humaines. Rev. Path. Comp. **67**, 267—272, 1967.
8. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ Π., ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Α., ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ Ε., ΡΩΣΣΗΣ Θ. : Συχνότης τῶν Σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων. Πρακτικὰ 2ου Ἐθνικοῦ Συμποσίου Μικροβιολογίας, 26—27 Ἀπριλίου 1969.
9. RUFFO G. & GALLI A. : Ricerche suidanni provocati dalla mastite stafilococcica. Atti Soc. Ital. Scienze Vet. Vol. **XX** Pag. 824—827, 1966.
10. REDAELLI G., SOCCI A. & MANTOVANI P. : Ricerche sulla diffusione e l' eziologia della mastite stafilococcica. Arch. Vet. Ital. Vol. **12** IV Pag. 289—306, 1961.
11. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ Θ. : Αἱ Σταφυλοκοκκιάσεις τῶν ζῶων καὶ τῶν πτηνῶν. Πρακτικὰ 2ου Ἐθνικοῦ Συμποσίου Μικροβιολογίας 26—27 Ἀπριλίου 1969.
12. INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION : A monograph of bovine mastitis— Part I Annual Bulletin—1971.
13. PRESCOOT C. & BREED R. S. : Ἀναφέρονται ὑπὸ τοῦ Petrillio R. L. : Semplificazione della conta citologica per la diagnosi dei latti mastitici. Arch. Vet. Ital. Vol. **7**, N. **5**, 1956.
14. NEWMAN H. J. : Ἀναφέρεται ὑπὸ τοῦ Petrillio R. L. ; Semplificazione della conta citologica per la diagnosi dei latti mastitici. Arch. Vet. Ital. Vol. **7**, N. **5**, 1956.
15. BUTTIAUX R., GAGNON P. : Ann. Inst. Pasteur Lille, **10**, 121, 1959
16. MOSSEL D. A. A., BECHET J. & CAMBION R. : La prevention des infection et des toxi—infections alimentaires. Ed. Cepia As. E. Gisso—I Bruxelles, 1962
17. BAIRD—PARKER A. C. : A Classification of micrococci and staphylococci based on physiological and biochemical tests. J. Gen. Microb., **30**, 409, 1963.

# Ἀναλύσεις ἐργασιῶν

## Abstracts

### Θεραπεία τῆς κυστικῆς ἐκφυλίσεως τῶν ὠθηκῶν τῶν ἀγελάδων

Ὑπὸ

Κ. ΣΕΓΓΑΡΙΑΔΗ

Συγγραφεὺς	Ἀριθμὸς ἀγελάδων	Θεραπευτικὴ ἀγωγή	Ἀποτελέσματα	
			Ἰασις	Ἐγκυμ.
Fiebiger (1969)	25 α)	Ἐνδοκυστικῶς : Choriongonadotropin (1.000 U.I.). Εἰς 4 ἀγελάδας ἡ ἐνδοκυστικὴ ἐγχύσις ἐπανελήφθη διὰ δευτέραν φοράν. Ἐκ τῶν 25 ἀγελάδων αἱ 24 ἐπαρουσίαζον ἐνδομητρίτιδα II ἢ III. Εἰς τὰς ἀγελάδας αὐτὰς ἐνηργήθησαν 1—2 ἐνδομήτριοι ἐγχύσεις τετραμυκίνης καὶ βιταμίνης A.	88.0 %	80.0 %
	25 β)	Ἐνδοφλεβίως : Choriongonadotropin. (5.000 U.I.) καὶ συγχρόνως ρῆξις τῶν κύστεων, μέσῳ ἀπηυθυσμένου, διὰ τῆς χειρός. Εἰς 5 ἀγελάδας ἡ θεραπεία ἐπανελήφθη διὰ δευτέραν φοράν. Αἱ 20 ἀγελάδες ἐπαρουσίαζον καὶ ἐνδομητρίτιδα II ἢ III. Εἰς τὰς ἀγελάδας αὐτὰς ἐνηργήθησαν 1—2 ἐνδομήτριοι ἐγχύσεις Lugol (100—200 κ. ἐκ.).	72.0 %	72.0 %
	25 γ)	Ἐνδοπεριτονικῶς : Choriongonadotropin (5.000 U.I.) καὶ συγχρόνως ρῆξις τῶν κύστεων, μέσῳ ἀπηυθυσμένου, διὰ τῆς χειρός. Εἰς 4 ἀγελάδας ἡ θεραπεία ἐπανελήφθη διὰ δευτέραν φοράν καὶ εἰς 1 ἀγελάδα διὰ τρίτην φοράν. Αἱ 13 ἀγελάδες ἐπαρουσίαζον καὶ ἐνδομητρίτιδα II ἢ III. Εἰς τὰς ἀγελάδας αὐτὰς ἐνηργήθησαν 1—2 ἐνδομήτριοι ἐγχύσεις Lugol (100—200 κ. ἐκ.).	88.0 %	88.0 %
	25 δ)	Ἐνδομυϊκῶς : Acetoxyprogesteron (50mg) καὶ συγχρόνως ρῆξις τῶν κύστεων, μέσῳ ἀπηυθυσμένου, διὰ τῆς χειρός. Εἰς 12 ἀγελάδας ἡ θεραπεία ἐπανελήφθη διὰ δευτέραν καὶ εἰς 2 ἀγελάδας διὰ τρίτην φοράν. Αἱ 19 ἀγελάδες ἐπαρουσίαζον καὶ ἐνδομητρίτιδα II ἢ III. Εἰς τὰς ἀγελάδας αὐτὰς ἐνηργήθησαν 1—2 ἐνδομήτριοι ἐγχύσεις Lugol (100—200 κ. ἐκ.).	76.0 %	68.0 %

Heidrich und Fiebiger (1970)	25 α) Ἐνδοκυστικῶς : Choriongonadotropin. (1.000 U.I.). Εἰς 4 ἀγελάδας ἡ θεραπεία ἐπιανελήφθη διὰ δευτέραν φοράν.	— 80.0 %
	25 β) Ἐνδοπεριτοναϊκῶς : Choriongonadotropin (5.000 U.I.) καὶ συγχρόνως ρῆξις τῶν κύστεων, μέσφ ἀπηυθυσμένου, διὰ τῆς χειρός. Εἰς 3 ἀγελάδας ἡ θεραπεία ἐπιανελήφθη διὰ δευτέραν φοράν. — Εἰς τὰς ἀγελάδας, αἵτινες ἐπαρουσίαζον συγχρόνως καὶ ἐνδομητρίτιδα, ἐνηργήθησαν 1—2 ἐνδομήτριάι ἐγκύσεις τετραμυκίνης καὶ βιταμίνης A ἢ Lugol (100—200 κ.ἐκ.).	— 88.0 %
Strobel (1970) καὶ Heidrich und Strobel (1971)	32 Ἐνδοπεριτοναϊκῶς (εἰς δεξιὸν κενεῶνα) Choriongonadotropin (3.000 U.I.). Εἰς 11 ἀγελάδας ἡ θεραπεία ἐπιανελήφθη διὰ δευτέραν φοράν.	100.0 % 90.6 %
Weinzierl (1971) καὶ Heidrich und Weinzierl (1972)	100 Ἐνδοπεριτοναϊκῶς : Choriongonadotropin (3.000 U.I.) + Progesteron (125 mg) καὶ συγχρόνως ρῆξις τῶν κύστεων, μέσφ ἀπηυθυσμένου, διὰ τῆς χειρός. Εἰς 11 ἀγελάδας ἡ θεραπεία ἐπιανελήφθη διὰ δευτέραν καὶ εἰς 1 ἀγελάδα διὰ τρίτην φοράν. Αἱ 88 ἀγελάδες ἐπαρουσίαζον συγχρόνως καὶ ἐνδομητρίτιδα. Εἰς τὰς ἀγελάδας αὐτὰς ἐνηργήθη ἐνδομήτριος ἐγκυσις 2 % Lotagen (100—200 κ. ἐκ.). — Ἐκ τῶν 100 ἀγελάδων αἱ 75 ἐπαρουσίαζον μεγαλοκυστικὴν καὶ αἱ 25 μικροκυστικὴν ἐκφύλισιν τῶν ὠοθηκῶν.	92.0 % (76.0%)

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. FIEBIGER K. (1969) : Diss. Berlin.
2. HEIDRICH H., und FIEBIGER K. (1970) : Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. **83**, 204—205.
3. HEIDRICH H., und STROBEL K. (1971) : Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. **84**, 174—176.
4. HEIDRICH H. und WEINZIERL K. (1971) : Tierärztl. Umsch. **27**, 108—111.
5. STROBEL K. (1970) : Diss. Berlin.
6. WEINZIERL K. (1971) : Diss. Berlin.

# ΟΛΙΓΗ ΙΣΤΟΡΙΑ!!!

## «ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ»

### ΕΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΔΟΘΕΝ ΕΙΣ ΕΚΛΑΙΚΕΥΜΕΝΗΝ ΓΛΩΣΣΑΝ ΕΝ ΒΟΥΚΟΥΡΕΣΤΙΩ ΚΑΤΑ ΤΑΣ ΑΡΧΑΣ ΤΟΥ XXου ΑΙΩΝΟΣ

Υπό

Δρος ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Δ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

Διευθυντού Κτηνιατρικής Πειραιώς

Ὁ Ἑλληνισμὸς τοῦ ἔξωτερικοῦ, ὅστις ἀποτελεῖ σύνολον Ἑλλήνων οὔτινες μετὰ τὴν πτώσιν τοῦ Βυζαντίου καὶ μετέπειτα ἐσυνέχισον καὶ συνεχίζουν καὶ σήμερον ἀκόμη τὰς προαιωνίους παραδόσεις τῆς ἀθάνατης Ἑλληνικῆς Φυλῆς, ἀνεπτύχθη ὡς γνωστὸν καὶ εἰς τὴν Ρουμανίαν μὲ ἀποτέλεσμα δημιουργίας μιᾶς ἐκ τῶν πολλῶν μικρῶν «ΕΛΛΑΔΩΝ», ὡς εἴθισται νὰ τὰς ὀνομάζουν οἱ ἱστορικοὶ μας.

Ἐποχρωθεὶς ἀδιαλείπτως νὰ μεταφέρεται ἔξω τοῦ τόπου τῆς γεννήσεώς του καὶ ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ἑλληνικῶν ἰδεῶν, ἐπεδίωξεν ἀκαταπαύστως τὴν πολιτικὴν ἐνότητα τῆς φυλῆς πρὸς τὸν μοναδικὸν σκοπὸν τῆς ἀνακτῆσεως τῆς ἀνεξαρτησίας μας.

Πρὸς τούτοις ὁ ἐν διασπορᾷ Ἑλληνισμὸς τῆς Ρουμανίας ὅστις εἶχεν ἀναπηδήσει πρὸ αἰῶνων ἐκ τῶν γονίμων σπλάγγων τοῦ κορμοῦ τῆς Ἑλληνικῆς φυλῆς ἔζησεν πάντοτε μὲ τοὺς ἰδίους παλμοὺς καὶ τὰς ἰδίας προσδοκίας.

Καθ' ὅλην τὴν περίοδον τῆς Τουρκοκρατίας ὀλόκληρος ὁ θρησκευτικὸς βίος τῶν ὀρθοδόξων λαῶν τῆς Βαλκανικῆς διέπεται διοικητικῶς καὶ πνευματικῶς ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων.

Ἡ οικονομικὴ καὶ πνευματικὴ ζωὴ τῆς Ὁθωμανικῆς Ἀυτοκρατορίας περιέρχεται εἰς χεῖρας τῶν Ἑλλήνων, αἱ δὲ ἑλληνικαὶ παροικίαι τῆς Ρουμανίας ὑπῆρξαν ἐπὶ αἰῶνας οἱ πράκτορες οὐχὶ μόνον τοῦ ἐμπορίου μεταξὺ Ἀνατολῆς καὶ Δύσεως, ἀλλὰ καὶ οἱ μοναδικοὶ φορεῖς νέων ἰδεῶν.

Οὕτω, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς μακρᾶς ταύτης περιόδου, εἶναι ἀπολύτως γνωστὸν ὅτι ἐνῶ ὁ κυρίαρχος λεγόμενος λαὸς, οἱ Τοῦρκοι, εἶχον εἰς χεῖρας τῶν τὴν διοίκησιν οἱ δὲ λοιποὶ Χριστιανικοὶ λαοὶ ἦσαν δουλοπάροικοι, οἱ Ἕλληνες τῶν ὁποίων ἢ μετανάστευσις πρὸς τὰς διαφόρους περιοχὰς τῆς Ρουμανίας καὶ τῶν ἄλλων Βαλκανικῶν χωρῶν ὑπῆρξεν συνεχῆς καὶ διαρκῆς, εἶχον εἰς χεῖρας αὐτῶν

τὴν θρησκείαν, τὴν ἐκπαίδευσιν, τὸ ἐμπόριον, τὰ ἐπαγγέλματα καὶ κάθε ἄλλην δραστηριότητα ἢ ὅποια ἦτο φορεὺς τοῦ πολιτισμοῦ.

Αἱ λέξεις «σχολεῖον» καὶ «διδάσκαλος» εἶναι καὶ σήμερον κοιναὶ εἰς ὅλας τὰς βαλκανικὰς γλῶσσας καθόσον εἰς ὀλόκληρον τὴν ὡς εἴρηται αὐτοκρατορίαν δὲν ὑπῆρξαν ἄλλοι διδάσκαλοι πλὴν τῶν Ἑλλήνων, καθὼς ἐπίσης δὲν ὑπῆρξαν σχολεῖα πλὴν τῶν Ἑλληνικῶν.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1500 καὶ μετέπειτα, τοὔτέστιν ἐπὶ τριῶν καὶ ἡμίσεως αἰῶνων, ἡ ἐκπαίδευσις ὑπῆρξεν ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον ἑλληνικῇ καὶ παρέμεινε προνόμιον τῶν Ἑλλήνων, τὸ δὲ πρῶτον Ρουμανικὸν σχολεῖον ἰδρύθη εἰς Βουκουρέστιον μόλις τὸ ἔτος 1819 ἀπὸ μαθητᾶς τῆς Ἑλληνικῆς Ἀκαδημίας, καθ' ὃν χρόνον εἰς τὴν ἰδίαν πόλιν ἐλειτούργουν δεκατέσσαρα ἑλληνικὰ τοιαῦτα.

Ἐκ τῶν σχολῶν αὐτῶν ἐξῆλθον πολλοὶ ἐκ τῶν πρωτοστατησάντων εἰς τὴν Ἐθνικὴν μας ἀναγέννησιν, ὡς ἐπίσης καὶ ἀμέτρητοι Ρουμάνοι καὶ Ἑλληνορουμάνοι οἵτινες διεδραμάτισαν οὐχὶ μόνον αὐτόχρονημα ἡγετικὸν καὶ πρωτοποριακὸν ρόλον ἐφ' ὅλων ἀπολύτως τῶν πεδίων δράσεως τοῦ ρουμανικοῦ χώρου, ἀλλὰ ἀφύπνησαν καὶ τὴν ἔθνικὴν συνείδησιν τοῦ ρουμανικοῦ λαοῦ διὰ τὴν Ἐλευθερίαν.

Ἐσαύτως εἶναι οἱ ἐπιστήμονες —σπουδασταὶ Ἱερολοχῆτις οἵτινες μὲ τὴν ὑπέροχον μαχητικότητα καὶ τὸν πατριωτισμὸν των ἐπολέμησαν καὶ ἐφονεύθησαν τὴν 6ην Ἰουνίου 1821 εἰς τὴν μάχην κατὰ τῶν Τούρκων εἰς Δραγατσάνιον ἵνα ἐξυψώσουν τὸ καταπεσὸν ἠθικὸν τῶν σκλαβομένων Ἑλλήνων.

Δυστυχῶς τὸ ἀντικείμενον τῆς παρουσίας δημοσιεύσεώς μας, δὲν τυγχάνει ἡ ἐξιστόρησις γεγονότων ἢ ἡ ἐπιστημονικὴ ἔρευνα τῆς πνευματικῆς δυνάμεως τοῦ Ἑλληνισμοῦ εἰς Ρουμανίαν κατὰ τὴν μακρόχρονον καὶ λαμπρὰν ἱστορίαν του, καθότι τοὔτο ἀνάγεται εἰς τὰ καθήκοντα τῶν συγγραφέων καὶ τῶν ἱστορικῶν μας.

Ἀποτελεῖ ὅμως δι' ἡμᾶς ἰδιαιτέραν χαρὰν καὶ ἱκανοποίησιν τὸ γεγονὸς ὅτι μᾶς δίδεται οὕτω ἡ μοναδικὴ εὐκαιρία νὰ προσθέσωμεν εἰς τὰς τόσας ἐτέρας δημοσιεύσεις, σχέσιν ἐχούσας μὲ τὸν Ἑλληνισμὸν τῆς Ρουμανίας, μίαν εἰσέτι ἀφορῶσαν ἐν ἐκλαίκευμένον περιοδικὸν ἱατρικῆς, δημοσιευθὲν εἰς τὴν ἑλληνικὴν γλῶσσαν ἐν Βουκουρεστίῳ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ αἰῶνος μας.

Πρόκειται διὰ τὸ ἱατρικὸν ἑλληνικὸν περιοδικὸν «ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ», τὸ ὅποῖον ἐξεδόθη διὰ πρώτην φοράν ἐν Βουκουρεστίῳ τὴν 1ην Νοεμβρίου τοῦ ἔτους 1908 καὶ τὸ ὅποῖον δυστυχῶς εἶχεν τὴν ἀτυχίαν νὰ κυκλοφορήσῃ μόνον μέχρι τὴν 1ην Φεβρουαρίου τοῦ ἔτους 1910.

Τὸ ἐν λόγῳ περιοδικὸν ἐκδιδόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκδότου ἱατροῦ Γεωργίου Βαργῆ ἐκυκλοφόρει ἀνὰ δεκαπενθήμερον εἰς τεύχη διαστάσεων 30 x 20 ἐκ., ἅτινα περιεῖχον 8 σελίδας ἕκαστον.

Τὰ γραφεῖα συντάξεως τοῦ περιοδικοῦ ἐστεγάζοντο ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Cava-fu Vecchi ἀρ. 9 εἰς Βουκουρέστιον καὶ ἀπὸ τοῦ 10ου τεύχους καὶ μετέπειτα τὰ γραφεῖα μετεφέρθησαν ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Blanari 15.

Ἡ ἐκτύπωσις τοῦ περιοδικοῦ ἐγένετο μέχρι τοῦ 6ου τεύχους εἰς τὰ ἐν Βουκουρεστῖῳ λειτουργοῦντα τυπογραφεῖα «Universală» καὶ τῶν ὑπολοίπων εἰς τὸ ἐν Βραβίλα τυπογραφεῖον τοῦ Πεσμαζόγλου.

Εἰς ἕκαστον τεῦχος τοῦ περιοδικοῦ ἀναγράφεται ἡ τιμὴ τῆς ἐτησίας συνδρομῆς, ἣτις ἀνέρχεται διὰ μὲν τοὺς ἐν Ρουμανίᾳ συνδρομητὰς εἰς 12 F. διὰ δὲ τοὺς ἐν τῷ ἐξωτερικῷ διαμένοντας εἰς 15 F.

Ἐπὶ τοῦ ἐξωφύλλου τοῦ περιοδικοῦ ὑφίσταται ἡ παράστασις ἑνὸς ἀετώματος εἰς τὸ μέσον τοῦ ὁποίου διακρίνεται ἡ μορφή τοῦ Ἀσκληπιοῦ. Ὡσαύτως πέραξ τοῦ θεοῦ τῆς ὑγείας καὶ τῆς ἰάσεως καὶ συγκεκριμένως ἀριστερά του διακρίνονται εἰς ἀλέκτωρ, βιβλία στιβαγμένα ἐν ἀταξίᾳ μεθ' ἑνὸς στάχυος μετὰ καλάμης καὶ ἐνὸς μελανοδοχείου, εἰς δὲ τὴν δεξιάν του εἶς ὄφις ἐν μέσῳ χημικῶν ὀργάνων.

Ἡ γενικὴ ὄψις τοῦ ἐν λόγῳ περιοδικοῦ τυγχάνει ἀρίστη καθόσον ἡ ἐκτύπωσίς του ἐγένετο πάντοτε ἐπὶ πολυτελοῦς χάρτου, με ὠραιότατα ἐλληνικὰ γράμματα.

Διευθυντῆς τοῦ ὡς εἴρηται περιοδικοῦ φέρεται ὁ ἰατρὸς Κ. Χ. Παρίδης, ὅστις μάλιστα ἐν ἀρχῇ καὶ εἰς τὸ πρῶτον ἐκδοθὲν τεῦχος ἐκθέτει τοὺς λόγους δι' οὓς ἀπεφασίσθη ἡ ἐκδοσις τοῦ «Ἀσκληπιοῦ», τὰ δὲ πρῶτα ἄρθρα του φέρουν τοὺς ἐξῆς τίτλους :

α) Τὶ ἐστὶ ζωὴ, τὶ ὑγεία, τὶ νόσος.

β) Πῶς καὶ διὰ τίνων μέσων δύναται νὰ προφυλάττῃ ἑαυτὸν ὁ ἄνθρωπος ἀπὸ τὰ μεταδοτικὰ ἢ μικροβιακὰ νοσήματα.

γ) Ἐν περιπτώσει ἀσθενείας μέλους τινὸς τῆς οἰκογενείας τί πρέπει νὰ γνωρίζουσιν οἱ περὶ τὸν ἀσθενῆ, παραπλευρῶς τῷ θεράποντι ἰατρῷ, πῶς πρέπει νὰ ἐφαρμόζωσι τὴν θεραπείαν καὶ ποίαν δίαιταν νὰ ἀκολουθῇ ὁ ἀσθενής.

Ὁ ἰατρὸς κ. Κ. Χ. Παρίδης ἐδημοσίευσεν συνολικῶς ἐξήκοντα ὀκτὼ ἄρθρα ἰατρικοῦ περιεχομένου εἰς ἐκλαϊκευμένην γλῶσσαν μετὰ διαφόρων σχημάτων καὶ φωτογραφικῶν περιπτώσεων ἀσθενῶν κ.λ.π.

Τὰ ἐν λόγῳ ἄρθρα τυγχάνουν κατὰ χρονολογικὴν σειρὰν δημοσιεύσεως τὰ ἐξῆς :

— «Ἡ χολέρα καὶ τὰ κατ' αὐτῆς προφυλακτικὰ μέτρα».

— «Τὰ ἔντομα καὶ τὰ μεταδοτικὰ νοσήματα».

— «Ἀπολύμανσις τῶν οἰκημάτων καὶ μεμολυσμένων ἀντικειμένων διὰ φορμαλίνης».

— «Τὸ καπνίζεῖν».

— «Ποδάγρα».

- «Ἡ ὑπερπάχυνσις».
- «Ἡ χρῆσις τῆς κινήσεως διὰ τὰ μικρὰ παιδιὰ».
- «Πρῶται βοήθειαι εἰς τοὺς ἀποπειρωμένους αὐτοκτονίαν διὰ ὑδραργύρου».
- «Τὸ φαρμακεῖον τῆς οἰκογενείας».
- «Οἱ μύκητες».
- «Ἡ πυώδης ὀφθαλμία τῶν νεογνῶν».
- «Προφύλαξις καὶ θεραπεία αὐτῆς».
- «Ἰωδιотανιούχον σιρόπιον».
- «Ἐπίδεςμοι ἀμερικανικοῦ συστήματος».
- «Ἡ σιρολίγη».
- «Ἡ διατήρησις τῆς ἀπαλότητος τῆς ἐπιδερμίδος».
- «Περιποίησις τῶν ὀνύχων».
- «Ἐξήγησις τῶν συμβουλῶν τοῦ ἡμετέρου περιοδικοῦ».
- «Ἵγιεινὴ τῶν παιδιῶν».
- «Ὀἶνος τῆς Κίνας».
- «Γρίπη».
- «Ἵγιεινὴ τῆς κόμης».
- «Ἡ γυμναστικὴ».
- «Ἄνθρωπος, ζωὴ ἤτοι ὕλη, ιδιότητες, νόμοι».
- «Δίαιτα καὶ θεραπεία τῆς ποδάγρας».
- «Καταπολέμησις τῆς χοιραδώσεως».
- «Ἵγιεινὴ τῶν ὀδόντων καὶ τῶν χειλέων».
- «Τὸ ψῦχος καὶ ἡ ζωὴ».
- «Ἡ ὑγιεινὴ ἀπὸ ἐθνικῆς ἀπόψεως».
- «Ἐλονοσία».
- «Ἡ κυνάγχη—ρινικὸς κατάρρους—κόρυζα».
- «Θεραπεία τῆς γρίπης».
- «Αἰτία τῆς φθορᾶς τῶν ὀδόντων».
- «Χεῖμετρα (χιονίστρες) (ξεπαγιάσματα)»
- «Δίαιτα».
- «Ἡ ἐξέλιξις τοῦ ἀνθρωπίνου βίου ἀπὸ ὑγιεινῆς ἀπόψεως».
- «Ἐλονοσία—ποῖον εἶναι τὸ αἷτιον τῶν ἐλειογενῶν πυρετῶν».
- «Συμπτώματα καὶ προφύλαξις ἀπὸ τῆς κυνάγχης».
- «Ἀπαραίτητος βοήθεια κατὰ δηλητηριάσεων ἐκ βλαβερῶν ἀμανιτῶν».
- «Ἡ κανέλλα».
- «Θεραπεία τῆς κυνάγχης τῶν παιδῶν».
- «Προφυλακτικὰ καὶ θεραπευτικὰ μέτρα κατὰ τῆς χοιραδώσεως».
- «Περὶ βουζούνων ἢ βουζουνίων».

— «Ὀλίγα τινὰ περὶ τῶν ρυτίδων τοῦ προσώπου. Ἡ πρόληψις καὶ ἐξαφάνισις αὐτῶν».

— «Νεωτάτη καὶ σπουδαιότατη ἐπιστημονικὴ ἐφεύρεσις κατὰ τῆς σιφιλίδος».

— «Πρὸς ἀναχρωματισμὸν τῆς λευκανθείσης κόμης».

— «Ἡ ἡμικρανία καὶ ἡ θεραπεία αὐτῆς».

— «Τὰ φύλλα τῆς λευκῆς Μωρέας».

— «Πρὸς ἐξολόθρευσιν τῶν παρὰ τὰς βλεφαρίδας οἰδημάτων κοινῶς κριθαράκια καλουμένων».

— «Ἡ ἐν Λονδίνῳ ἔκθεσις τῆς φθίσεως».

— «Ἄλοιφὴ πρὸς ἐξολόθρευσιν τῶν ἐπὶ τοῦ προσώπου τῶν ἐγκύων ἐπιφαινομένων κηλίδων».

— «Ὁ καρκίνος καὶ ἡ νέα μέθοδος πρὸς θεραπείαν αὐτοῦ».

— «Ἡ ἰλαρά».

— «Αἱ αἰμορροΐδες».

— «Ὀδοντόκονις διὰ τὰ μικρὰ παιδιά».

— «Πρὸς καταπολέμησιν τῆς κακοσμίας τοῦ στόματος».

— «Δήλωσις».

— «Ἀντισηψία. Τὸ Ἄτολ ἐν τῇ κατ' οἶκον ὑγιεινῇ».

— «Ἡ χρῆσις τῆς κινίνης πρὸς καταπολέμησιν τῶν ἐλειογενῶν πυρετῶν».

— «Τὰ ἐνώτια καὶ ἡ διάτρησις τῶν ὠτων».

— «Περὶ συγκοπῆς τῆς καρδίας».

— «Πρὸς πρόληψιν τοῦ ἐκ τοῦ ἡλίου ἐρυθήματος τοῦ προσώπου καὶ τῶν χειρῶν».

— «Κατὰ τῶν στιγμοειδῶν ἀκμῶν».

— «Τὰ σχολεῖα καὶ αἱ μεταδοτικαὶ νόσοι».

— «Τὰ ἰωδιούχα λουτρά».

— «Θεραπεία τῆς ἀναιμίας καὶ ὑγιεινὴ τῶν ὀδόντων».

— «Κατὰ τῶν κνησμῶν (φαγοῦρες—τσιμπήματα), καὶ φλογερῶν ἐξάψεων τοῦ προσώπου».

— «Τὸ πετρέλαιον κατὰ τῆς ψώρας».

Αὕτη τυγχάνει ἐν γενικαῖς γραμμαῖς ἡ περιορισμένη καὶ σύντομος ἐξ ἄλλου ἱστορία τῆς ἐλληνικῆς ἐκλαϊκευμένης ἐκδόσεως τοῦ ἱατρικοῦ περιοδικοῦ «ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ» ἐν Βουκουρεστίῳ τῆς Ρουμανίας εἰς τὰς ἀρχὰς τοῦ XXου αἰῶνος.

Δὲν δυνάμεθα ὅμως νὰ παραλείψωμεν τὸ γεγονός ὅτι ὁ περίφημος ἱατροϊστοριογράφος τῆς Ρουμανίας Victor Gomoiu ἀναφέρει μίαν σύνοψιν περὶ τοῦ ὧς εἶρηται περιοδικοῦ εἰς τὸ ἔργον του : «Istoria presei medicale din Ro-

mania) (Ἱστορία τοῦ ἰατρικοῦ τύπου ἐν Ρουμανίᾳ), Βουκουρέστιον 1910 σελ. 615—616, ἡ δὲ Ρουμανικὴ Ἀκαδημία τοῦ Βουκουρεστίου κατέχει σήμερον δώδεκα μόνον περιοδικὰ «ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ» δεμένα εἰς ἕναν καὶ μόνον τόμον (P.H.3142).

Ἐν κατακλείδι θεωροῦμεν μεγίστην ὑποχρέωσιν καὶ τιμὴν ὅπως ἐκφράσωμεν διὰ τῆς παρούσης δημοσιεύσεως, τὰς θερμὰς εὐχαριστίας καὶ τὴν εὐγνωμοσύνην ἡμῶν πρὸς τὸν διακεκριμένον ἐπιστήμονα Στρατηγὸν Διδάκτορα Ἰατρὸν κ. Ὀδυσσεὺν Χρ. Ἀποστόλου τέως ἀρχηγὸν τοῦ Ὑγειονομικοῦ Σώματος τοῦ Ρουμανικοῦ Στρατοῦ, ἰατροῖστοριογράφον, μέλος τῆς ἐν Παρισίοις Ἐταιρείας τῆς Ἰατρικῆς Ἱστορίας, ὅστις λίαν εὐγενῶς καὶ κατεχόμενος ἀπὸ ἀληθῆ ὑπερφάνειαν διὰ τὴν ἑλληνικὴν καταγωγὴν του, παρεχώρησεν ἡμῖν τὰ ὡς ἄνω στοιχεῖα διὰ τὴν παροῦσαν δημοσίευσιν.

---

# Ειδησεογραφία

---

## News

### I. «Υγιεινή και Έπιθεώρησις τῶν πουλερικῶν»

Συζήτησις Στρογγυλῆς Τραπέζης ὀργανωθεῖσα ὑπὸ τῆς Παγκοσμίου Ἐταιρείας Κτηνιάτρων ὑγιεινολόγων τροφίμων (W. A. V. F. H.) εἰς Hanita τοῦ Ἰσραήλ ἀπὸ 3 ἕως 7 Ἀπριλίου 1972.

Εἰς τὴν ἐν λόγῳ συζήτησιν Στρογγυλῆς Τραπέζης ἔλαβον μέρος πλεόν τῶν 30 εἰδικῶν ἐπιστημόνων, προερχομένων ἐκ Καναδᾶ, Δανίας, Δυτ. Γερμανίας, Ἰσραήλ, Ἰσπανίας, Ὀλλανδίας, Νέας Ζηλανδίας, Νορβηγίας, Ἑλβετίας, Ἡνωμένου Βασιλείου, ΗΠΑ κ.λπ.

Πρόεδροι τῶν συζητήσεων ἦσαν οἱ καθ. Dr. D. Grossklaus (Δυτ. Γερμανίας), καθ. Dr. E. H. Kampelmacher (Ὀλλανδίας) καὶ καθ. Dr. K. G. Linderholm (Σουηδίας).

Ἡ παρουσίαις τῶν ἀνακοινώσεων ἤνοιξεν διὰ τῆς διαλέξεως τοῦ Δ/ντοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ἰσραήλ, ὅστις ἐτόνισεν, ὅτι σήμερον οἱ κάτοικοι τῆς χώρας του καταναλίσκουν, κατ' ἄτομον, περισσότερον κρέας πουλερικῶν ἀπὸ οἰανδήποτε ἑτέραν χώραν τοῦ κόσμου. Συνεπεία τούτου ἡ πτηνοτροφία ἔχει ἀναπτυχθεῖ εἰς μίαν ἀληθῆ Βιομηχανίαν, πλεῖστοι δὲ ἐπιστήμονες ἐξ ἄλλων χωρῶν προσέρχονται ἵνα μελετήσουν θέματα ὑγιεινῆς, ἐπιθεωρήσεως καὶ τεχνολογίας τῶν πουλερικῶν.

Ὁ καθηγητῆς Dr. Kampelmacher ἐχαιρέτησεν τοὺς προσελθόντας καὶ ἐτόνισεν τὴν ἀναγκαιότητα συνεργασίας μεταξὺ κτηνιάτρων, ὑγιεινολόγων τροφίμων καὶ ἐτέρων ἐπιστημόνων.

Ὁ καθηγητῆς Dr. D. Grossklaus, ὅστις ἐξελέγη καὶ Πρόεδρος τοῦ Συμποσίου ὠμίλησεν διὰ τὰ προβλήματα ὑγιεινῆς τὰ ὅποια εἶναι συνυφασμένα μετὰ τῆς παραγωγῆς καὶ τεχνολογίας τοῦ κρέατος τῶν πουλερικῶν.

Ὁ Dr. Leighty ἔθιξεν γενικῶς τὰ ἀπαντώμενα προβλήματα κατὰ τὴν ἐξέλιξιν καὶ ἐφαρμογὴν τοῦ προγράμματος ἐπιθεωρήσεως τοῦ κρέατος τῶν πουλερικῶν.

Κατὰ τὰς ἐπομένους δύο ἡμέρας τῶν συζητήσεων ἐθίγησαν πλεῖστα ὅσα θέματα σχετιζόμενα μετὰ τῆς ὑγιεινῆς καὶ ἐπιθεωρήσεως τοῦ κρέατος τῶν πουλερικῶν, τὰ κυριώτερα σημεῖα τῶν ὁποίων ἀναφέρονται λίαν περιληπτικῶς περαιτέρω.

Ἐπιθεώρησις τῶν πουλερικῶν. 1) Μὲ ἀπώτερον σκοπὸν τὴν πρόληψιν τῶν ζωνοδόσων, τὴν προστασίαν τῆς οἰκονομίας καὶ τῆς δημοσίας υγείας κυρίως ὡς καὶ τὸν ἔλεγχον ἀνωμάλων καταστάσεων τῆς υγείας τῶν

πτηνῶν, εἶναι ἀναγκαῖον ὅπως ἐφαρμόζεται πρὸ καὶ μετὰ σφαγὴν ἐξέτασις τῶν πτηνῶν. Τοῦτο θὰ συμβάλλῃ εἰς τὴν παραγωγὴν κρέατος πουλερικῶν ἱκανοποιητικῆς ὑγιεινῆς στάθμης.

2) Ἡ πρόληψις τῶν νόσων καὶ ἰδιαίτερος τῶν ζωνοδόσων τῶν πουλερικῶν δέον ὅπως βασισθῆ ἐπὶ ἐνὸς προγράμματος ἀνοσοποιήσεως καὶ μελλοντικῶς ἐπιβάλλεται, ὅπως] δημιουργηθῶν ἐκτροφαὶ ἀπηλλαγμένοι νόσων. Πρὸς τοῦτο ἐπιβάλλεται ὅπως δημιουργεῖται στενὸς ἔλεγχος τῶν μεγάλων ἐκτροφῶν.

3) Ἐπιβάλλεται ὅπως δραστηριοποιηθῆ καὶ ἀναπτυχθῆ ἡ ἔρευνα διὰ τὴν δημιουργίαν καλλιτέρων συνθηκῶν ὑγιεινῆς κατὰ τὴν διαδικασίαν σφαγῆς τῶν πτηνῶν καὶ ἰδίᾳ αἱ μέθοδοι αἱ ἀναφερόμεναι εἰς τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ ἐντερικοῦ σωλῆνος. Νέαι μέθοδοι σφαγῆς δέον ὅπως ἐξευρεθῶν ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὴν ἐπιθεώρησιν τῶν ζώων καὶ τῶν σφαγίων. Τονίζεται ἰδιαίτερος, ὅτι ἡ πρὸ καὶ μετὰ τὴν σφαγὴν ἐπιθεώρησις δέον ὅπως συμπληροῦται διὰ τοῦ ἐλέγχου πρὸς διαπίστωσιν ὑπάρξεως καταλοίπων χημικῶν ἢ βιολογικῶν οὐσιῶν δυναμένων νὰ ἐπιδράσουν δυσμενῶς ἐπὶ τῆς ὑγείας τῶν καταναλωτῶν. Αἱ ἐργαστηριακαὶ μέθοδοι ἐλέγχου τῶν καταλοίπων γενικῶς, δέον ὅπως τυποποιηθῶν.

4) Διὰ τὸν ἔλεγχον τῶν πουλερικῶν δύναται νὰ ἐφαρμοσθῆ ἓν πρόγραμμα εἰς τὸ ὁποῖον θὰ λαμβάνουν μέρος καὶ ἰδιόμοι τεχνῆται - ἐπιθεωρηταὶ (ἐπιθεωρηταὶ χαμηλοῦ ἐπιπέδου - παρασκευασταί). Ἐν τούτοις ὅμως τὴν τελικὴν κρίσιν καὶ τὴν εὐθύνην τῆς ὅλης ἐπιθεωρήσεως θὰ ἔχῃ ὁ κτηνίατρος.

5) Ἡ παραγωγή κρέατος πουλερικῶν πληροῦντος τὰς προϋποθέσεις τῆς ὑγιεινῆς εἶναι συνδεδεμένη μὲ τὰ διάφορα στάδια τῆς τεχνολογίας σφαγῆς ὡς καὶ τῶν ἐπακολουθουσῶν αὐτῆς διαδικασιῶν προετοιμασίας τοῦ σφαγίου. Σημειοῦται ἡ ἀναγκαιότης τῆς δημιουργίας συστημάτων ἐπεξεργασίας τοῦ κρέατος τῶν πουλερικῶν περισσότερον ὑγιεινῶν.

6) Ἐὰν εἶναι ἀπαραίτητον δέον ὅπως δημιουργεῖται χλωρίωσις τοῦ χρησιμοποιουμένου ὕδατος τῶν δεξαμενῶν, ψῦξις κ.λ.π. (5—10 PPM ὑπολογιζόμενον εἰς χλώριον). Ἰσχυροτέρα χλωρίωσις (20 PPM) δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ εἰς περιπτώσεις προφυλάξεως ἐκ λοιμώξεων τινῶν διὰ παθογόνων μικροβίων καὶ κυρίως σαλμονελλῶν.

7) Πτηνὰ καὶ προϊόντα τούτων (συσκευασθὲν κρέας κ.λ.π.) δέον ὅπως ἐγκαταλείπουν τὸ σφαγεῖον καὶ γενικῶς ἐγκαταστάσεις ἐπεξεργασίας αὐτῶν μόνον ἐφ' ὅσον προηγουμένως ἔχουν ἐπιθεωρηθῆ καὶ εὔρεθῆ κατάλληλα πρὸς δημοσίαν κατανάλωσιν. Δεδομένου τοῦ κινδύνου ὑπάρξεως μικροβιακῶν πα-

ραγόντων εντός τῶν πτηνῶν εἶναι σκόπιμον ὅπως ταῦτα διατηρῶνται εἰς θερμοκρασίας κειμένας περίξ τῶν 0<sup>0</sup> C.

8) Ὁ στόμαχος συνεπεῖα τῆς σχέσεώς του μετὰ τοῦ πεπτικοῦ σωλῆνος, δύναται πολλάκις, νὰ ἐπιφέρῃ μέγαν ἀριθμὸν μικροβίων εἰς τὸ κρέας τοῦ πουλερικοῦ (σφαγίου). Ἐκ τοῦ λόγου ἐπιβάλλεται ὅπως μὴ συσκευάζεται μετὰ τοῦ σφαγίου τοῦ πτηνοῦ.

## **Π. 6ον Συμπόσιον Παγκοσμίου Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας Ὑγιεινολόγων Τροφίμων.**

Κατὰ τὸ θέρος τοῦ 1973 (20 ἕως 24 Αὐγούστου) συνέρχεται εἰς νῆσον Helsingor τῆς Δανίας τὸ 6ον Συμπόσιον τῆς Παγκοσμίου Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας Ὑγιεινολόγων Τροφίμων (W.A.V.F.H.). Τὸ θέμα τοῦ συμποσίου ἀναφέρεται εἰς τὰς «τροφοδλητηριάσεις ἐν σχέσει πρὸς τὸν τουρισμὸν» (Food - Born Diseases in Relation to Turism). Εἶναι φανερὸν ὅτι τὸ θέμα τοῦτο δι' ἡμᾶς εἶναι ὅλως ἐνδιαφέρον.

Τὸ καταρτισθὲν πρόγραμμα περιλαμβάνει τοὺς κάτωθι 4 τομεῖς:

- Τομεὺς 1. Τροφοδλητηριάσεις ἐν σχέσει πρὸς τὸν τουρισμὸν.  
Τομεὺς 2. Νεώτεροι πρόοδοι εἰς τὴν ἔρευναν τῶν τροφοδλητηριάσεων.  
Τομεὺς 3. Προληπτικὰ μέτρα ἔναντι τῶν τροφοδλητηριάσεων κατὰ τὸν διεθνή τουρισμὸν.  
Τομεὺς 4. Ἐκτιμήσεις ἐπὶ τῆς σημασίας τῶν τροφοδλητηριάσεων ἐπὶ τῆς διεθνοῦς διακινήσεως τῶν τροφίμων.

Ἀναμένεται, ὅτι θὰ ἀνακοινωθοῦν τοῦλάχιστον τριάκοντα ἐργασίαι ἀναφερόμεναι εἰς τὰ ἀνωτέρω θέματα.

Βραχεῖαι ἀνακοινώσεις σχετικαὶ μετὰ τῶν τομέων 1—4 ὡς καὶ ἐλεύθεραι ἀνακοινώσεις δέον ὅπως ἔχουν ἀποσταλῆ εἰς τὴν Γραμματείαν τοῦ Συνεδρίου πρὸ τοῦ Ἀπριλίου 1973.

Πρὸς τοῦτο σκόπιμον εἶναι, ὅπως οἱ ἐνδιαφερόμενοι ἀποστείλλουν τὰς ἐργασίας αὐτῶν εἰς τὸν Ἑλληνα ἐκπρόσωπον τῆς W.A.V.F.H. συνάδ-λφον κ. Σπ. Γεωργάκη ἐντ. Ὑφηγητὴν τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, τὸ ἀργότερον ἕως τὸ 1ον 10ήμερον τοῦ Μαρτίου 1973 ὅστις ἐν συνεχείᾳ θὰ τὰς διαβιβάσῃ συγκεντρωμένας εἰς τὴν Γραμματείαν τῆς W.A.V.F.H.

Αἱ βραχεῖαι ἀνακοινώσεις ὡς καὶ αἱ ἐλεύθεραι τοιαῦται, ὑπόκεινται εἰς τὴν κρίσιν τῆς Γραμματείας ἵνα ἀνακοινωθοῦν ὡς ἔχουν (ἐν συνόλῳ) ἡ ἢ περίληψις αὐτῶν ἢ μόνον ὁ τίτλος των κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Συνεδρίου.

Περαιτέρω προβλέπεται ὀργάνωσις ἐνδιαφερουσῶν ἐκδρομῶν τόσον διὰ τοὺς συμμετέχοντας εἰς τὸ Συμπόσιον ὅσον καὶ διὰ τὰ συνοδὰ μέλη αὐτῶν.

Αἱ ἀνακοινώσεις δέον ὅπως εἶναι συντεταγμένοι εἰς μίαν ἐκ τῶν ἐπισήμων γλωσσῶν τοῦ Συνεδρίου ἐκτάσεως οὐχὶ μεγαλύτερας τῶν δύο σελίδων, κατόπιν ἐγκρίσεώς των δὲ θὰ συμπεριληφθοῦν εἰς τὰ μέλλοντα νὰ ἀνακοινοῦν πρακτικὰ τοῦ Συνεδρίου.

### **III. Κτηνιατρικαὶ ἡμερίδες τῆς Σχολῆς Alfort**

Αἱ προσεχεῖς Κτηνιατρικαὶ ἡμερίδες τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Alfort θὰ λάβουν χώραν εἰς τὴν Σχολὴν ταύτην ἀπὸ 24 ἕως 27 Μαΐου 1973. Τὸ πρόγραμμα περιλαμβάνει σειρὰν συντόμων ἐνημερώσεων ἐπὶ τῶν προσφάτων προσκλήσεων εἰς θέματα ἐνδιαφέροντα τοὺς Κτηνιάτρους ἢ ἀναφερόμενα εἰς εἰδικωτέρους τομεῖς.

Οἱ ἐνδιαφερόμενοι δύνανται νὰ ἀπευθυνθοῦν εἰς «Comité des jouruées Vétérinaires», École Nationale Vétérinaire, 94701, Maisons Alfort-France.

### **IV. Ἡθικὴ ἀμοιβή**

Ὁ ἐν Ἀθήναις Πρέσβυς τῆς Ἰταλίας εἰς τελετὴν ἣτις ἔλαβεν χώραν εἰς τὸ Μορφωτικὸν Ἰταλικὸν Ἰνστιτοῦτον Ἀθηνῶν τὴν 27 Σεπτεμβρίου ἐ.ἔ. ἐνεχείρισεν εἰς τὸν συνάδελφον κ. Θεόφραστον Ι. Ρώσσην, τιμητικὴν διάκρισιν, ἣτοι «Περγαμηνὴν μετὰ ἀναμνηστικοῦ πλακιδίου» τοῦ ἀΐνστιτούτου L. Spalanzani διὰ τὴν τεχνητὴν σπερματέγχυσιν» καὶ αἷς ἀΐταλικῆς Ἐταιρείας διὰ τὴν πρόοδον τῆς ζωοτεχνίας» εἰς ἀναγνώρισιν τῶν ἐποικιοδομητικῶν ἐπιστημονικῶν του προσφορῶν κατὰ τὴν χρονικὴν περίοδον τῆς παραμονῆς του εἰς τὰ ὡς ἄνω Ἰδρύματα.

---

# Βιβλιοκρισίαι - Νέα βιβλία

---

## Book review

**Les maladies Animales. Leur incidence sur l'Économie Agricole.** (Αί νόσοι τῶν ζώων. Ἡ ἐπίπτωσης αὐτῶν ἐπὶ τῆς Ἀγροτικῆς Οἰκονομίας).  
Institut National de la Recherche Agronomique .  
Πωλεῖται ὑπὸ Société de Presse, Edition, Information, 14 rue Drouot, Paris, 9e. Τιμὴ 90 Γαλλικὰ φράγκα.

Ἡ Γαλλικὴ Γεωργία ὑφίσταται μεταπολεμικῶς βαθεῖας μεταβολὰς λόγῳ τῶν διατιθεμένων κεφαλαίων, τῆς διαδόσεως τῶν μεθόδων ἐπενδύσεων, τῆς ἐκβιομηχανίσεως τῆς κτηνοτροφίας, τοῦ ἀνταγωνισμοῦ τῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς κ.λπ. Ἐνῶ δὲ συνεχῶς καὶ περισσότερον δίδεται μεγαλυτέρα σημασία εἰς τὸ πρόβλημα τῆς ἀποδοτικότητος τῆς ζωϊκῆς παραγωγῆς, παραδόξως τὸ κόστος τῶν ἀπωλειῶν ἀπὸ τὰς ζωνόσους δὲν λαμβάνεται παρὰ σπανίως ὑπ' ὄψιν εἰς τὰς πτηνοτροφικὰς ἐκμεταλλεύσεις. Αἱ ἀπώλειαι, ἄμεσοι (θάνατοι) ἢ ἔμμεσοι (μείωσις παραγωγῆς γάλακτος, ὠῶν, καθυστέρησις ἀναπτύξεως, κατασχέσεις εἰς τὰ Σφαγεῖα κ.λπ.), δὲν εἶναι διόλου ἀμελητέαι, παρ' ὅτι ὁ ὑπολογισμὸς αὐτῶν εἶναι λίαν δυσχερής. Ὑπολογίζεται ὅτι διὰ τὴν Γαλλικὴν κτηνοτροφίαν τὸ κόστος τῶν ἀμέσων ἀπωλειῶν ἀνέρχεται εἰς 12—15 % καὶ περίπου εἰς τὸ αὐτὸ ὕψος τὸ κόστος τῶν ἐμμέσων τοιούτων.

Διὰ τὴν ἐκπόνησιν τοῦ συγγράμματος τούτου συνειργάσθησαν περὶ τοὺς 40 Καθηγητὰς Σχολῶν Κτηνιατρικῆς καὶ Γεωπονικῆς ὡς καὶ ἐρευνηταὶ τῶν δύο αὐτῶν Κλάδων, ὑπάρχει πλουσία εἰκονογράφησις (χάρται, γραφικαὶ παραστάσεις, φωτογραφίαι κ.λπ.), ἀποτελεῖ δὲ εἰς παγκόσμιον κλίμακα, τὸ πρῶτον πλήρες ἔργον ἀφορῶν εἰς τὴν μελέτην τῶν νόσων τῶν ζώων ἐν σχέσει μὲ τὰς ἐπιπτώσεις αὐτῶν ἐπὶ τῆς ἀγροτικῆς οἰκονομίας.

Εἰς τὸ πρῶτον μέρος τοῦ συγγράμματος δίδεται κατ' εἶδος ζώου (συμπεριλαμβανόνται καὶ γουνοφόρα ζῶα, ἰχθεῖς, μέλισσαι, θηράματα) ἡ γενικὴ εἰκὼν τῆς κτηνοτροφίας τῆς Γαλλίας μὲ ἰδιαιτέραν ἔμφασιν εἰς τὰ στατιστικὰ καὶ οἰκονομικὰ δεδομένα. Οὕτω, δύναται τις νὰ κατατοπισθῇ ἐπὶ τῆς οἰκονομικῆς καὶ κοινωνικῆς σημασίας τῆς κτηνοτροφίας, τὴν δυναμικότητα, τὴν παραγωγὴν καὶ τὴν ποιικιλίαν αὐτῆς.

Εἰς τὸ δευτέρον μέρος, μετὰ σύντομον ἔχθεισιν ἐπὶ τῆς παθολογίας καὶ τὰ σημερινὰ χαρακτηριστικὰ αὐτῆς (συχνότης, παράγοντες μεταβολῆς, ἐπικρατέστεροι χαρακτῆρες, προφύλαξις καὶ θεραπευτικὴ), αἱ νόσοι ἐρευνοῦνται ὑπὸ διάφορον πρῖσμα, συνολικῶς κατ' εἶδος ζώου, ἐν συνεχείᾳ δὲ εἴτε ἀναλόγως τῆς εἰδικῆς αἰτιολογίας (παρασιτικά καὶ νόσοι), εἴτε ἐν σχέσει μὲ ὠρι-

σμένες φυσιολογικὰς λειτουργίας (νόσοι μεταβολισμοῦ καὶ διατροφῆς, ἀνα-  
παραγωγῆς, γαλακτοπαραγωγῆς), εἴτε μὲ τὸν τρόπον ἐκτροφῆς (παθολο-  
γία ἐντατικῶν ἐκτροφῶν) ὡς καὶ τὰς νόσους γενετικῆς προελεύσεως.

Ἐπογραμμίζεται ἐπίσης ἡ σπουδαιότης τῆς Κρατικῆς συμβολῆς εἰς τὴν  
πρόληψιν καὶ καταστολὴν ὠρισμένων μεταδοτικῶν ἢ μὴ νοσημάτων. Διὰ τὴν  
συμπληρωθῆ ἢ εἰκῶν τοῦ κόστους τῶν νόσων δίδεται ὁ ἀπολογισμὸς τῶν ἀπω-  
λειῶν τῆς κτηνοτροφίας λόγῳ ὑγειονομικοῦ καὶ ποιοτικοῦ ἐλέγχου τῶν τρο-  
φίμων ζωϊκῆς προελεύσεως καὶ λόγῳ καταναλώσεως φαρμάκων.

Τέλος, καθὼς τὸ Κοινὸν σήμερον ἀνησυχεῖ διὰ τὸν ἀντίκτυπον τῶν νέων  
μεθόδων ἐκτροφῆς καὶ τῶν τρόπων χορηγήσεως φαρμάκων εἰς τὰ ζῶα ἐπὶ  
τῆς υἰείας τοῦ καταναλωτοῦ, ἐρευνᾶται καὶ τὸ ἰδιαίτερον τοῦτο πρόβλημα  
καὶ τὰ λαμβανόμενα μέτρα προστασίας.

**Χ. Παπποῦς**

# Έπιστημονική Στέγη Κτηνιάτρων

## ΕΙΣΦΟΡΑΙ ΥΠΕΡ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ

α.α	Όνοματεπώνυμον	Ποσόν	Άριθ. και ήμερ. ἀποδείξεως	
34.	Βολογιαννίδης Χριστοφ.	500	1434/ 4.7.72	
35.	Γκιθκόπουλος Πέτρος	500	1434/ 4.7.72	
36.	Γιαγκίνης Παναγ.	500	1434/ 4.7.72	
37.	Μπερέτσος Άθανάσιος	500	1434/ 4.7.72	
38.	Γροσομανίδης Παναγ.	500	1434/ 4.7.72	
39.	Σγουτζᾶκος Πλάτων	500	1434/ 4.7.72	
40.	Κτηνοτροφική Α.Ε. Κατερίνης Βιομηχανία Φυραμάτων	2.000	1434/ 4.7.72	
41.	Μαρκόπουλος Μιχαήλ	500	1434/ 4.7.72	
42.	Φρυγανᾶς Έπαμ.	500	1434/ 4.7.72	
43.	Λειμωνᾶς Δημήτριος	500	1434/ 4.7.72	
44.	Χατζηπανταζῆς Π.	20.000	1435/ 27.7.72	
45.	}	A. Τσιπουράκης	250	Άντι στεφάνου εἰς μῆμην Παναγιώτου Πολυζωΐδου, Γεωπόνου
		E. Σκουλάς	250	
		A. Άνανιάδης	200	
		Π. Φειδιαράκης	150	
		Γ. Καρατζᾶς	155	
46.	Γκριζάλας Άθανάσιος	500	1437/ 29.8.72	
47.	Διαμαντῆς Κων.	Πειραιεύς 5.000	Κατ/σαν ἀπ' εὐθείας	
48.	Άγνωστος ἐκ Θεσ/νίκης	2.000	Κατ/σαν ἀπ' εὐθείας	

# Σελίς τοῦ Ταμίου τῆς Ε.Κ.Ε.

## ΠΙΝΑΞ

Εἰσπραχθέντων παρὰ τοῦ Ταμίου χρηματικῶν ποσῶν ἀπὸ  
1.7.72 μέχρι 30.9.72

α/α	Ὄνοματεπώνυμον	Ποσὸν	Αἰτιολογία	Ἄριθ. καὶ ἡμερ. ἀποδείξεως
159.	Τσιούπας Θεοχ.	150	Σ. 1972	1903/ 1.7.72
160.	Σκοῦντζος Κων. καὶ συνεργ.	615	Ἄνάτυπα	1904/ 1.7.72
161.	Σκαρβέλης Ἀλέξ.	250	»	1905/ 4.7.72
162.	Τσιούπας Θεοχ.	50	Δικ. Ἑγγρ.	1906/ 11.7.72
163.	Κούφας Δημήτριος	150	Σ. 1972	1907/ 11.7.72
164.	Δουβῆς Βασίλειος	100	Σ. 1972	1908/ 13.7.72
165.	Θωμᾶς Μαργαρίτης	300	Σ. 1971—1972	1909/ 25.7.72
166.	Σαρρῆς Παν.	200	Διὰ ἐγγρ. Σ. 1972	1910/ 28.7.72
167.	Μαντζανᾶς Ἰωάν.	150	Σ. 1972	1911/ 28.7.72
168.	Ράντσιος Ἀπ.	300	Ἄνάτυπα	1912/ 1.9.72
169.	Πῆμα Κώστογλου Μαλβ.	200	Σ. 1972	1913/ 4.9.72

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

1. Τὸ «Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας», ἐκδιδόμενον ἀνὰ τρίμηνον, δημοσιεύει πρωτοτύπους ἐργασίας, μὴ δημοσιευθείσας ἢ ἀνακοινωθείσας ἀλλαχοῦ, κατὰ σειράν λήψεως καὶ μετὰ προηγουμένην ἔγκρισιν αὐτῶν ὑπὸ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.
  2. Αἱ πρὸς δημοσίευσιν ἐργασίαι δέον νὰ εἶναι δακτυλογραφημέναι ἐπὶ μιᾷ ὄψεως τοῦ χάρτου μετὰ διπλοῦ διαστήματος, περιθωρίου 5 περίπου ἑκατοστῶν ἑκατέρωθεν καὶ νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ὡς καὶ ἐκτενοῦς τοιαύτης εἰς τὴν Ἀγγλικὴν, ἀποδιδούσης τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρεύνης. Αἱ συνοδεύουσαι τὴν ἐργασίαν φωτογραφίαι δέον ὅπως εἶναι στυλπνῆς 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., ΣΕΓΓΙΩΤΑΡΙΔΗΣ Κ.: Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἑτ., 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 πλέον τούτων σελίδες, τὰ κλισέ, οἱ πίνακες καὶ διαγράμματα βαρύνουσι τὸν συγγραφέα.
  5. Ἀνάτυπα τῶν δημοσιευομένων ἐργασιῶν χορηγοῦνται κατόπιν δηλώσεως τοῦ συγγραφέως, ἅμα τῇ ἀποστολῇ τῆς ἐργασίας, εἰς τὰς ἑξῆς τιμὰς: μέχρι σελίδων 8, 16 καὶ 24 ἀντιστοίχως, δρχ. 250, 300 καὶ 400, ἀνὰ 100 ἀνάτυπα.
  6. Αἱ βαρύνουσαι τοὺς συγγραφεῖς δαπάναι, ὡς καὶ ἡ ἀξία τῶν ἀνατύπων, καταβάλλονται εἰς τὸν Ταμῖαν τῆς Ἑταιρείας πρὸ τῆς ἀποστολῆς τούτων.
  7. Ἡ Ε. Κ. Ε. οὐδεμίαν εὐθύνην φέρει διὰ τὰς ὑπὸ τῶν συγγραφέων ἐκφραζομένας γνώμας.
  8. Ἐργασίαι δημοσιεύονται ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφονται.

**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



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

## ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΙΔΙΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ - ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑ

- REVERIN - SUSP.** 'Αντιβιοτικόν εύρους φάσματος διά παρεντερικήν τοπικήν θεραπείαν.  
Συσκευασία τῶν 20 ml καὶ 40 ml.
- VETRAMYCIN - SUSP.** 'Αντιβιοτικόν διά μαστίτιδας, ένδοκολπικήν καὶ ένδομήτριον ἔγχυσιν καὶ ἔξωτερικήν χρῆσιν.  
Συσκευασία εἰς σύριγγας τῶν 4,2 g.
- SULFOTROPIN.** Ὑδατικόν διάλυμα σουλφαμεθαζίνης καὶ ἔγχυλίσματος λιποπρωτεϊνῶν, διά παρεντερικήν χημειοθεραπείαν καὶ αὔξησιν τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ διά τοῦ σχηματισμοῦ ἀντισωμάτων.  
Συσκευασία: φιάλαι τῶν 100 ml καὶ 500 ml.
- NOVALGIN.** 'Αναλγητικόν, ἀντισπασμωδικόν, ἀντιπυρετικόν, ἀντιρρευματικόν.  
Συσκευασία: κυτίον μὲ 5 φιαλίδια τῶν 20 ml καὶ φιαλίδιον τῶν 100 ml.
- TONOPHOSPHAN.** Φωσφοροῦχον τονωτικόν ἐνέσιμον διάλυμα 20% διά τήν θεραπείαν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ φωσφόρου.  
Συσκευασία: φιαλίδια τῶν 50 ml.
- GLUMAPHOR.** Διάλυμα βορογλυκονικοῦ ἀσβεστίου, μαγνησίου, φωσφόρου καὶ ἰνβερτοσακχάρου διά τήν θεραπείαν ὑπασβεσταλμίας, τετανίας, τοξιναιμίας.  
Συσκευασία: πλαστική φιάλη τῶν 250 ml.
- HOSTACORTIN «H».** Κρυσταλλικόν ἐναιώρημα πρεδνιζολόνης «Hoechst» διά γενικήν καὶ τοπικήν θεραπείαν.  
Συσκευασία: φιαλίδια 10 ml = 100 mg καὶ 50 ml = 500 mg.
- ORASTHIN.** Συνθετικὴ ὠκυτοκίνη μὲ εἰδικήν δρᾶσιν ἐπὶ τῆς μήτρας καὶ τοῦ μαστοῦ. Ἔχει τὰς αὐτὰς ιδιότητες τῆς φυσικῆς ὠκυτοκίνης.  
Συσκευασία: κυτίον τῶν 5 x 10 ml καὶ φιαλίδια τῶν 10 ml.

- HETOLIN.** Ἀντιδιστομικὸν εἰδικὸν σκεύασμα, μοναδικὸν διὰ τὴν καταπι-  
λέμησιν τοῦ *Dier. Dentriticum* (ψιλή κλαπάτσα).  
Συσκευασία: κυτίον 100 gr.
- BERENIL.** Κοκκιῶδες ἰδιοσκεύασμα, διαλύεται εἰς τὸ ὕδωρ καὶ ἐνίεται ἐν-  
δομυϊκῶς. Ἄμεσος καὶ πλήρης θεραπεία τῆς πιροπλασμώσεως  
χωρὶς οὐδεμίαν παρενέργειαν.  
Συσκευασία: κυτίον τῶν 10 φακέλλων τῶν 1,05 gr.
- NEMURAL.** Ταινιοκτόνον, μηρυκαστικῶν, ἔππων καὶ χοίρων.  
150 mg Συσκευασία: φιαλίδιον τῶν 10 δισκίων.
- NEMURAL.** Ταινιοκτόνον κυνῶν.  
24 mg Συσκευασία: φιαλίδιον τῶν 10 καὶ 100 δισκίων.
- ALUGAN.** Ἐντομοκτόνον καὶ ἀκαρεοκτόνον δι' ἐκτοπαράσιτα. Θεραπεύει  
ὅλας τὰς μορφὰς τῆς ψώρας. Κυκλοφορεῖ ὑπὸ μορφὴν κόνεως  
διὰ λουτρὸν καὶ Spray.  
Συσκευασία: κυτίον τῶν 10 φακέλλων τῶν 20 gr καὶ spray τῶν  
170 g.
- VIT - ASID.** Ἐλαιῶδες διάλυμα βιταμινῶν διὰ παρεντερικὴν καὶ ἀπὸ τοῦ  
AD<sub>3</sub>E στόματος χορήγησιν. Ἄριστον διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν  
τῆς στειρότητος.  
Συσκευασία: φιαλίδια τῶν 50 ml.
- VITATROPIN.** Ὑδατικὴ διασπορὰ βιταμινῶν μετὰ λιποπρωτεϊνικοῦ ἐκχυ-  
λίσματος διὰ παρεντερικὴν χορήγησιν, ἰδίᾳ εἰς νεαρὰ ζῶα.  
Συσκευασία: φιαλίδιον τῶν 100 ml.
- BIOCALAN.** Ὑδατικὸν διάλυμα τῶν βιταμινῶν AD<sub>3</sub>E καὶ C διὰ παρεντε-  
AD<sub>3</sub>EC ρικὴν καὶ ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν. Προλαμβάνει καὶ θερα-  
πεύει τὰς ἀβιταμινώσεις, ἐνεργοποιεῖ τὰς κυτταρικὰς λειτουργίας.  
Συσκευασία: φιαλίδιον τῶν 100 ml.
- METHIOVERTAN.** Διάλυμα μεθειονίνης, βιταμίνης καὶ ἰνβερτοσακχάρου,  
δι' ὑποδόριον καὶ ἐνδοφλέβιον χορήγησιν εἰς μικρὰ καὶ μεγάλα ζῶα.  
Συσκευασία: φιαλίδιον τῶν 100 ml.

KAV 25. Ὁροεμβόλιον κατὰ τῶν παθήσεων τῶν νεογεννήτων μόσχων. Παρασκευάζεται ἀπὸ καλλιεργείας κολοβακτηριδίων, σαλμονελλῶν καὶ παστερελλῶν. Περιέχει ἀντιτοξικούς καὶ ἀντιμικροβιακούς ὁρούς ὡς καὶ ἰχνοστοιχεῖα.

Συσκευασία: φιαλίδιον τῶν 100 ml.

SV 50. Ἐμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ ἀσθενείας ἐκτροφῆς (διάρροια, γαστροεντερικὰς λοιμώξεις κλπ) Παρασκευάζεται ἀπὸ καλλιεργείας στρεπτοκόκκων, διπλοκόκκων, παστερελλῶν, κολοβακτηριδίων καὶ σαλμονελλῶν. Περιέχει ἀντιτοξίνια καὶ ἰχνοστοιχεῖα

Συσκευασία: φιαλίδια τῶν 100 ml.

CANDUR S Ἐμβόλιον μόρβας.

CANDUR SH. Ἐμβόλιον μόρβας - ἥπατίτιδος.

VIRULIN. Ἀντιλυσσικὸν ἐμβόλιον.

FELIDOVAC. Ἐμβόλιον κατὰ τῆς λοιμώδους ἐντερίτιδος τῆς γαλῆς.

HOSTAPHOS. Συμπλήρωμα κτηνοτροφῶν. Περιέχει φωσφόρον, νάτριον, μαγνήσιον καὶ ἀσβέστιον.

Συσκευασία: σάκκοι τῶν 50 κιλῶν. Πλαστικά δοχεῖα τῶν 3 κιλῶν καὶ σακκουλάκια νάυλον τοῦ 1 κιλοῦ.

HOSTA - VITA. Συμπλήρωμα κτηνοτροφῶν. Περιέχει τὸ Hostaphos, βιταμίνια AD<sub>3</sub>E καὶ ἔλαια τὰ ἰχνοστοιχεῖα.

Συσκευασία: κυτίον τοῦ 1 κιλοῦ.

FLAVOMYCIN. Τὸ πρῶτον ἀντιβιοτικὸν τὸ ὁποῖον προορίζεται ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον διὰ τὴν διατροφήν τῶν ζώων ὡς αὐξητικὸς παράγων.

Συσκευασία: σάκκοι τῶν 25 κιλῶν. Πλαστικά φιαλίδια τῶν 250 g καὶ 100 g.

FRUMINAL. Ὑδατοδιαλυτὴ συμπεπικνωμένη τροφή, πλουσία εἰς πρωτεῖνα, βιταμίνια, ἰχνοστοιχεῖα καὶ ἀντιβιοτικόν, ἰδανικὴ διὰ χοιρίδια προώρως ἀπογαλακτιζόμενα ἢ χωρὶς μητέρα. Ἀντικαθιστᾷ τὸ μητρικὸν γάλα.

Συσκευασία: σάκκοι τῶν 2,5 κιλῶν.

## **Κέρδος για τὸν κτηνοτρόφο.**

Ἡ φλαβομυσίνη με πολὺ μικρὲς δόσεις αὐξάνει τὴν παραγωγή κρέατος καὶ αὐγῶν, συντομεύει τὸν χρόνο παχύνσεως, διατηρεῖ ἐπὶ μεγαλύτερον χρονικὸν διάστημα τὶς ὑψηλὲς ἀποδόσεις ὠτοκίας, βελτιώνει τὴν μετατραψιμότητα καὶ αὐξάνει τὸ βάρος τῶν αὐγῶν. Δηλαδή περισσότερο χρέμα σὲ μικρότερο χρονικὸ διάστημα.

## **Κέρδος για τοὺς κτηνιάτρος**

Ἡ προσθήκη φλαβομυσίνης στὴν τροφή δὲν ἐπηρεάζει τὴν ὑπὸ τοῦ κτηνιάτρου ἀκολουθοῦμένην προφυλακτικὴν ἢ θεραπευτικὴν ἀγωγήν.

## **Κέρδος για τὸν καταναλωτὴν**

Ἡ φλαβομυσίνη δὲν ἀπορροφᾶται ἀπὸ τὰ τοιχώματα τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος τῶν ζώων καὶ συνεπῶς δὲν ἀφήνει κατάλοιπα στὸ κρέας καὶ τὰ αὐγά. Ἡ φλαβομυσίνη ἀποβάλλεται ἐξ ὀλοκλήρου μετὰ τῶν κοπράνων καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν δημιουργοῦνται ἀνδεκτικὰ στελέχη παθογόνων μικροβίων. Ἡ ὑπὸ τοῦ ἱατροῦ ἀκολουθωμένην θεραπευτικὴ ἀγωγή δὲν διαταράσσεται.

**Ζητεῖτε ζωτροφές με φλαβομυσίνην. Χρησιμοποιεῖτε φλαβομυσίνην στὶς ζωτροφές.**



**HOECHST ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.**

Ἄθηναι: Νέα Ἐρυθραία, ὁδὸς Τατοῦου  
Ταχ. Θυρίς: 62 - Τηλεφ. Κέντρον: 8010.811  
Θεσ/νίκη: Δωδεκανήσου 21 - Τηλ. 522.225

# "CORPHARM,"

Ἡ «ΚΟΡΦΑΡΜ» δὲν αὐτοδιαφημίζεται. Τὴν διαφημίζουν οἱ ἐπιτυχίες τῶν προϊόντων τῆς ἐπειδὴ ὑπερέχουν ἔναντι ὄλων 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 Ἀντιβιοτικῶν εὐρέως φάσματος μετὰ χημειοθεραπευτικῶν δραστικῶν οὐσιῶν.

**COCCIDE** : τὸ ἀποτελεσματικότερον **ΑΝΤΙΚΟΚΚΙΔΙΑΚΟΝ**. Ἄνευ 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 Ἀντιβιοτικῶν καὶ Χημειοθεραπευτικῶν οὐσιῶν μετὰ σταθεροποιημένων Βιταμινῶν καὶ Ἰχνοστοιχείων.

**POULVEX** : ἐγγυημένης δραστικότητος ἔναντιὸν τῶν παρασίτων τοῦ πεπτικοῦ συστήματος. Ἄνευ παρενεργειῶν.

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

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΚΟΡΩΝΙΩΤΗΣ

ΓΕΩΠΟΝΟΣ - ΕΙΔΙΚΟΣ ΖΩΟΤΕΧΝΗΣ

Γραφεῖα : Ζήνωνος 17

1ος ὄροφος ἄρ. Γραφ. 9 καὶ 10

ΤΗΛ. 535.745

ΑΘΗΝΑΙ

# LOXON

Τὸ νέον ἀνθελμινθικὸν ἐκλογῆς. Προστασία υγείας. Αὐξησις παραγωγικότητος. Ἀποδειγμένη δραστηριότης τόσον κατὰ τῶν ὀρίμων ὄσον καὶ τῶν ἀώρων μορφῶν τῶν πασιτών. Τελείως ἀτοξικὸν καὶ ἄνευ ἀνεπιθυμητῶν παρενεργειῶν. Εὐκολόχρηστον. Ἀκίνον ἀκόμη καὶ εἰς μικρᾶς ἡλικίας ζῶα ἢ κατὰ τὸν χρόνον κήσεως.

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



## ΔΙΣΚΙΑ LOXON

Ἔνα προϊόν ἐρεῦνης τῆς **WELLCOME/COOPER**

**COOPER, McDOUGAL AND ROBERTSON LTD., HERTS, ENGLAND**

ΣΥΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΥΠΟ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ MEDICHEMIA VETERFARM A. E.

Ἀθῆναι Λουβαρή 7 Περιστέρι Ταχ. Θυρίσ 915 Τηλ. 57194014 · Υποκατάστημα Β. Ελλάδος Θεσ/μικὴ Μητροπόλεως 36 Τηλ. 63723-63743

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

**MEDICHEMIA VETERFARM A.E**



**Burroughs Wellcome & Co**



**Cooper McDougall & Robertson Ltd**



Έχουν αποκτήσει την γενικήν εκτίμησιν διότι τὰ χαρακτηρίζουν : 1) Ταχεία αποτελεσματικότητα. 2) Ασφάλεια. 3) Έλλειψις παρενεργειών. 4) Εύκολία χρήσεως. 5) Προσιτή τιμή διαθέσεώς των.

**Α) Έμβόλια :** 1) COVEXIN 8 - δύναμον. φλδ. 100 cc (Γαγγραινώδης μαστίτις, Έντεροτοξιναιμία, Δυσεντερία, Πνευματόνθραξ, Νεκρωτική ήπατιτις, Τέτανος).  
2) LAMB - DYSENTERY 3 - δύναμον φλδ. 100 cc (Δυσεντερία άμνών - Έντεροτοξιναιμία).  
SUBOVAX (εις λυόφιλον μορφήν) φλ. 250 και 1.000 δ. (κατά τής συνδρομής M a r e k).

**Β) Αντιπαρασιτικά :** 1) LOXON δισκία (500mg Haloxon). Στρογγυλίσαις.  
2) SCOLABAN δισκία (Bun amidine HCl) Ταινιάσεις — T. Έχινοκόκκου.  
3) DARVISUL - T (Diavederine) φλδ. 500 cc. Αντικοκκιδιακόν (πουλερικών, άμνών, μόσχων).

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

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

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

**ΣΤ) Θεραπευτικοί όροι :** 1) Calcium Borogluconate-DeCaMag. φλ. 500 cc (Έκλαμψία παραπληγία, κλπ.).

Και άλλα 40 σκευάσματα έμπιστοσύνης (λ. χ. RUMENYL, ARSIFER, RISOLEX - ERYSOLONE, METHIONINE 25%, ENZYMASTINE, PREDNICORT, VETERTYMPA, VETERVOALEN, PNEUMOGEN κλπ.).

Διά πᾶσαν πληροφορίαν άπευθυνθήτε εις Κτηνιατρικά τμήματα :  
ΑΘΗΝΑΙ : Λούβαρη 7. Περιστέρι Τηλέφ. 5719401 - 4  
ΘΕΣ / ΝΙΚΗ : Μητροπόλεως 36 Τηλέφ. 63723 - 63743.

# DUOPRIM - Ένέσιμον

Ένα νέον χημειοθεραπευτικόν. Μία νέα έπιτυχία τών παγκοσμίου φήμης Άγγλικών Έργαστηρίων Έπιστημονικών Έρευνών BURROUGHS-WELLCOME Co.

## DUOPRIM - ένέσιμον

Περιέχει ώς δρώντα συστατικά τήν νεοανακαλυφθεΐσαν ούσιαν Trimethoprim και Sulfadoxine. Συνδυασμός έξόχου μικροβιοκτόνου δυναμικής συνεργείας.

## DUOPRIM - ένέσιμον

Προκαλεΐ διττήν διαδοχικήν δέσμευσιν εις τόν μεταβολισμόν τών μικροβιοκυττάρων και προσβάλλει αποτελεσματικώς τήν βακτηριακήν ανάπτυξιν εις δύο κεχωρισμένα διαδοχικά σημεία.

## DUOPRIM - ένέσιμον

Έδοκιμάσθη επί μεγάλου άριθμού ζώων εις πολλάς χώρας άλλά και εις Ελλάδα (Κτηνιατρική Σχολή - Άγρ. Κτηνιατρεία - Κτην. Κλινικαι) και παντοῦ απέδειξεν θεαματικά θεραπευτικά αποτελέσματα έναντι εϋρέως φάσματος παθογόνων μικροοργανισμών (Gram θετικῶν και άρνητικῶν και τῶν άνθεκτικῶν τοιούτων πρὸς έτερα άντιβιοτικά).

## DUOPRIM - ένέσιμον

1. Ταχυτάτη άπορρόφσις, βραδεία απέκκρισις. Ύψηλή παρατεταμένη στάθμη έντὸς τοῦ αίματος και ιστῶν. Πλήρης διείσδυσις έντὸς τοῦ βακτηριοκυττάρου. Ένέργεια και επί παρουσία πύου.
2. Έλλειψις τοξικότητος και άνεπιθυμητῶν παρενεργειῶν.
3. Ταχεΐα και εις ύψηλήν αναλογίαν (81 - 93 %) ίασις μεγάλου άριθμοῦ νοσημάτων ὄλων τῶν ειδῶν ζώων συνήθως με μίαν μόνον δόσιν.
4. Σαφής θεραπευτική δράσις επί παθήσεων τοῦ Άναπνευστικοῦ (85 - 93 %), Πεπτικοῦ (79 - 91 %), Ούροποιογεννητικοῦ (81 - 93 %) και γενικῶς λοιμώξεων (70 - 85 %).

Συσκευασία : Φιαλίδια τῶν 30 c.c. Δοσολογία 1cc/15 kg.ζ.β.

Προϊὸν έρεύνης :

**Burroughs Wellcome & Co**



Γενικοὶ Άντιπρόσωποι  
Φαρμακοβιομηχανία

**MEDICHEMIA VETERFARM A. E.**

AΘΗΝΑΙ : Λούβαρη 7. Περιστέρι Τηλ. 5719401-4

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Μητροπόλεως 36 Τηλ. 63723-63743



Είναι πλέον γεγονός  
ότι οι ψύλλοι των σκύλων  
καταπολεμούνται αποτελεσματικά  
μέ το  
διασυστηματικόν άσφαλές έντομοκτόνον

# ΣΑΪΦΛΗ

## CYFLEE

Cythioate

Μέ το νέον διασυστηματικόν φάρμακον, το ΣΑΪΦΛΗ Cythioate έξασφαλίζετε την άποτελεσματικήν καταπολέμησιν των ψύλλων των σκύλων και των γατιών σας χωρίς καμμία δυσάρεστον παρενέργειαν. Το ΣΑΪΦΛΗ χρησιμοποιείται και διά την καταπολέμησιν των τσιμπουριών και της δεμοδεκτικής ψώρας. 20 σταγόνες (1 C C) ανά 5 κιλά βάρους είναι άρκετή ποσότης διά σκύλους κάθε ηλικίας. Το ΣΑΪΦΛΗ δύναται να άναμιχθῆ μέ την τροφήν του σκύλου ἢ των γατιών.

Διά την πρόληψιν έπαναπροσβολῆς χορηγήσετε άπλώς ΣΑΪΦΛΗ άπαξ ανά τριήμερον ἢ δις της έβδομάδος.

Έπίμονοι δοκιμαί από πολλούς κτηνιάτρους πού παρηκολούθησαν έκατοντάδες σκύλων απέδειξαν ότι το ΣΑΪΦΛΗ καταπολεμᾶ ταχέως τά 90% - 100% των ψύλλων διότι άπορροφᾶται πάρα πολύ γρήγορα. Σκοτωμένοι ψύλλοι άνευρίσκονται έντός δύο έως τριών ώρων. Το ΣΑΪΦΛΗ έχει ίκανόν περιθώριον άσφαλείας - Χορηγούμενον εις δόσιν 10φοράς μεγαλυτέραν της συνιστωμένης ούδεμίαν έχει παρενέργειαν.

Δύνασθε να προμηθευθῆτε το ΣΑΪΦΛΗ από όλα τά Φαρμακεία και τά Καταστήματα Κτηνιατρικών φαρμάκων.

**CYANAMID**

Τό ΣΑΪΦΛΗ Cythioate  
είναι προϊόν της  
CYANAMID INTERNATIONAL  
WAYNE, N. JERSEY, U.S.A.

Άποκλειστική Άντιπροσωπεία Έλλάδος  
**ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α.Ε.**  
ΑΘΗΝΑΙ: Μενάνδρου 73 - Τηλ. 546.011  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Μητροπόλεως 39 - Τηλ. 70.064

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

# Pan - Terramycin

Είναι προϊόν υγρόν, σταθερόν, ρευστό-  
τατον και εις χαμηλὰς θερμοκρασίας με  
βάσιν τὴν Τερραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ἐπίθετα διὰ κατακράτησιν πλακοῦντος  
καὶ λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.

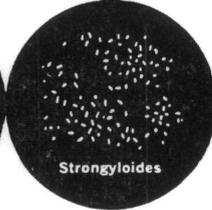
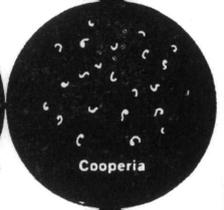
*Pfizer*

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

Ὁ δρίαμβος  
τῆς κτηνιατρικῆς  
ἐπιστήμης

# THIBENZOLE

TRADE MARK  
THIBENZAZOLE MSD



- Δραστικώτατον ἐναντίον τῶν ὠρίμων καὶ ἀώρων μορφῶν τῶν γαστροεντερικῶν παρασίτων, τῶν αἰγοπροβάτων, βοοειδῶν καὶ ἵπποιδῶν.
- Ἄκίνδυνον καὶ εἰς εἰκοσαπλασίαν δόσιν τῆς συνιστωμένης.
- Εὐκόλον εἰς τὴν χορήγησιν ὑπὸ μορφῆν δισκίων.

Ἐκατοντάδες ἑκατομμύρια ζῶων ἔχουν ἤδη θεραπευθῆ ἀποτελεσματικῶς διὰ τοῦ THIBENZOLE.

\*Αποκλειστικοὶ ἀντιπρόσωποι  
"ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ", Ε.Π.Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 · ΑΘΗΝΑΙ

Προϊὸν τοῦ Οἴκου

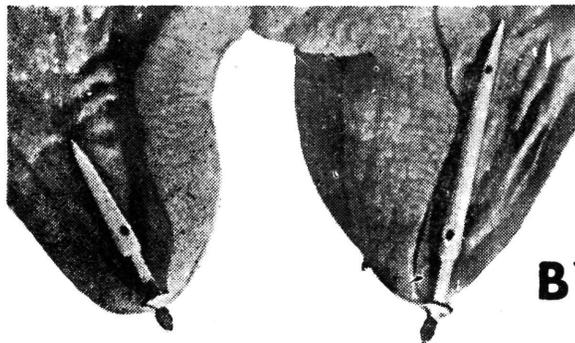
**MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL**   
Division of Merck & Co. Inc., 100 Church Street, New York 7 N.Y. U.S.A.

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ



**SICADEN**

ΑΝΤΙΤΥΜΠΑΝΙΚΟΝ ΜΕ ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ  
ΚΑΘΗΤΡΕΣ  
ΘΗΛΗΣ  
ΜΕ  
ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ

**ΒΥΚΑΝΟΥΛΑ**



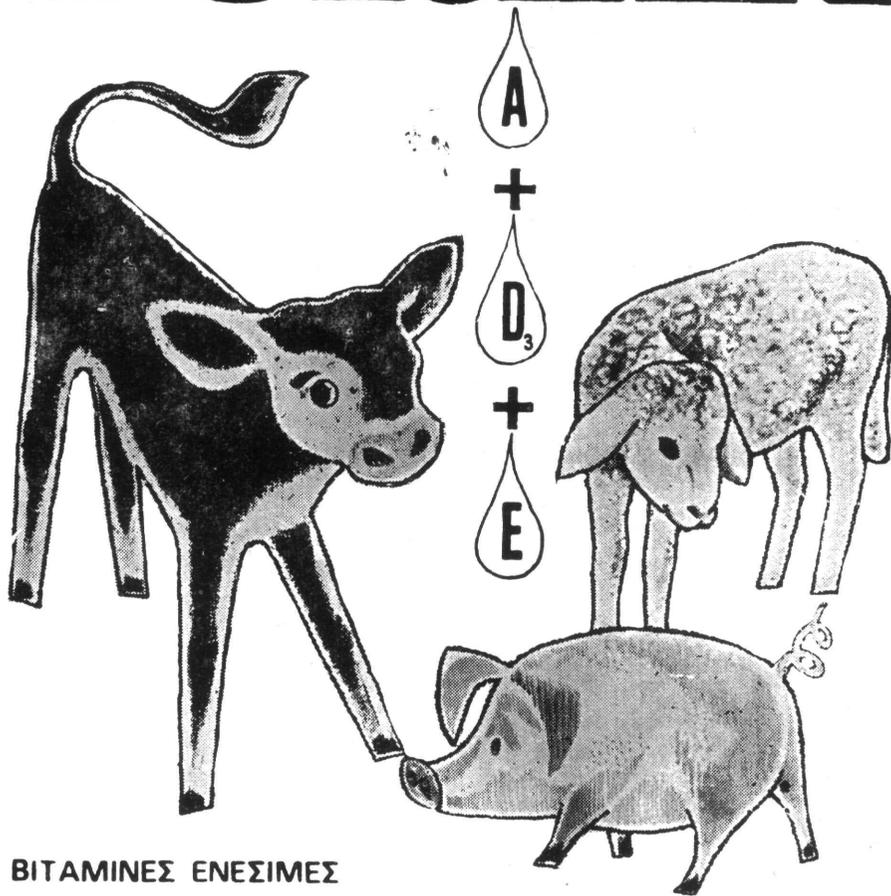
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

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

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

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ

# TURLIN



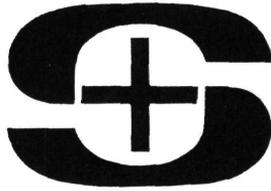
ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ  
ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ  
ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

BYK·GULDEN·LOMBERG GMBH  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 · ΑΘΗΝΑΙ  
ΦΕΣ/ΝΙΚΗ: ΦΡΑΓΚΩΝ 34



# SALSBURY LABORATORIES

CHARLES CITY. IOWA U.S.A.

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

- «**BABAΚ**». Ὅριστικά ἐμβόλια ψευδοπανώλους : ΝΕΟΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ (COFAL) ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΕΙΣ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ : 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·NT 2 - 50**». Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, ποὺ κατέκτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνισχυμένος. Τονωτικὴ, ὀρεκτικὴ, θεραπευτικὴ.
- «**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 σκόνῃ γιὰ τὸ φύραμα ἢ σὲ χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ' αὐτά.
- «**ΣΟΥΛΚΟΥ·Ι·Ν 6-50**». Νέα συμπυκνωμένη καὶ δραστικὴ μορφή θεραπευτικῆς τῆς κοκκιδιάσεως. Τελεία θεραπεία, ἐξαφάνισις τῶν κοκκιδίων.
- «**ΖΕΡΜΕΞ**». Τὸ δραστικὸ ἀπολυμαντικὸ 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. ΚΕΝΤΡΟΝ 532.528**



# 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 με 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 ὥρῶν

— 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 διαίταν 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 ὄσμήν εἰς τὸ κρέας καὶ τὸ γάλα.

— Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

Σ Υ Σ Κ Ε Υ Α Σ Ι Α

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

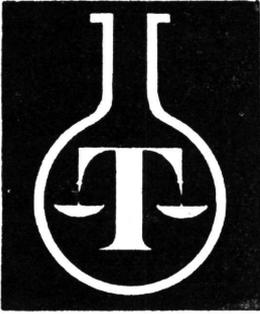
Ἀντιπρόσωποι

ΚΟΠΕΡ Α. Ε.

ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 313

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.128

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 25 - ΤΗΛ. 538.402



# Τεχνοφάρμα Ε.Π.Ε.

Μενάνδρου 40 ΑΘΗΝΑΙ (101)

Τηλ. 542-507 και 528-948

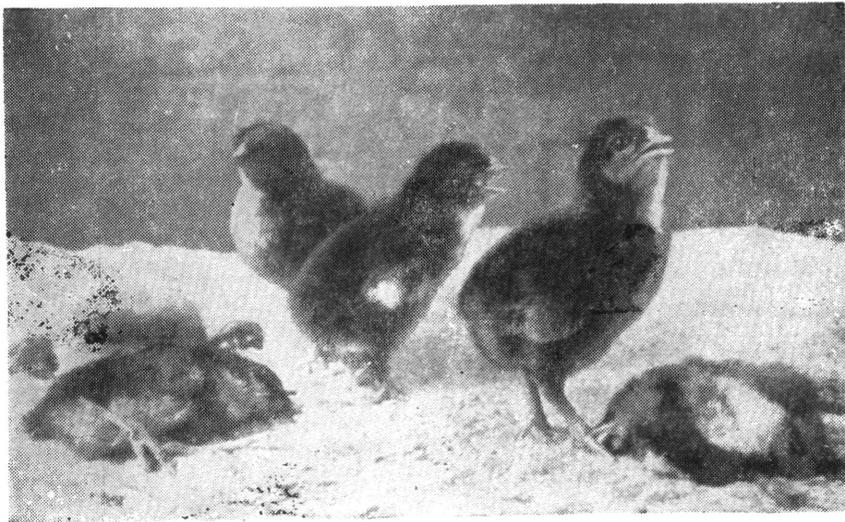
## ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ — ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ

### ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

- Νιφουλιδόνη (σαλμονελώσεις)
- Φουρομυκίνη (σαλμονελώσεις, αϊρσακ)
- Άμπιλέν νεροϋ (θεραπ. κοκκιδιάσεως)
- » φυράματος (προληπτ. » )
- Όπιγκάλ (διασυστηματικόν έκτοπαρασίτων)
- Φεροντέξ (σίδηρος - δεξτρίνη)
- Όξυτετρακυκλίνη 55 gr/kg (νεροϋ)
- Έρυθρομυκίνη 55 gr/kg (νεροϋ)
- Betabiotik (όξυτετρακυκλίνη - φουραζολ. - Τερεφθ. - Βιταμ.)
- Τετρακυκλίνη 50 (συσκευασία 10 γραμ.)
- Αντιπάν (10 γρ. τετρακυκλίνη / kg + Μαγιά)
- Ντουοκουάτ (άπολυμαντικό)
- Εύραβιτ (πολυβιταμινοϋχον νεροϋ)
- Σουπερβιτ (βιταμίνες φυράματος)
- Γάλα ΜΙΑΒΟΚΑ
- Αυτόματοι ποτίστραι χοίρων - πτηνών
- Αυτόματοι μηχανικαί ταγίστραι χοίρων - πτηνών
- Κλωβοστοιχεΐαι κονίκλων - όρνίθων
- Γεωργικά φάρμακα

**Μόνιμοι Συνεργάται : ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ - ΓΕΩΠΟΝΟΙ**

**‘Η Κοκκιδίασις σκοτώνει . . .**



**καὶ ἡ ‘ΣΟΥΛΦΑΜΕΖΑΘΙΝΗ’ σώζει !**

### **ΤΟ ΝΑΤΡΙΟΥΧΟΝ ΔΙΑΛΥΜΑ 16 %**

- Προφυλάσσει καὶ καταπολεμῆ ταχέως καὶ ριζικῶς τὴν Κοκκιδίασιν τῶν πουλερικῶν.
- ‘Η ἐπὶ 15 καὶ πλέον ἔτη χρησιμοποίησὶς τῆς εἶναι ἡ ἀπόδειξις τῆς ἀποτελεσματικότητός τῆς.
- Δίδεται εἰς τὸ πόσιμον νερὸ εἰς ἀναλογίαν : 1 κουταλιὰ 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 ἔναντι τῆς Κοκκιδιάσεως.
- Εἶναι εὐκόλου χρήσεως καὶ ἐξαιρετικὰ οἰκονομικὴ.

**‘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 — ‘Αθῆναι 143 — Τηλ. 632.306/7**

**30** χρόνια δραστηριότητας

Θεικόν οξύ  
Φωσφορικόν οξύ  
Νιτρικόν οξύ  
Φωσφορικόν τρινατρίον  
Καυστική σόδα  
Χρωμικόν οξύ



**ΜΟΣΧΟΛΙΟΣ ΧΗΜΙΚΑ Α.Ε.**

ΑΘΗΝΑΙ 107: ΒΕΡΑΝΖΕΡΟΥ 61 - ΤΕΛΕΣ: IMOKA 216.210

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 520.121/3 - 545.811/18

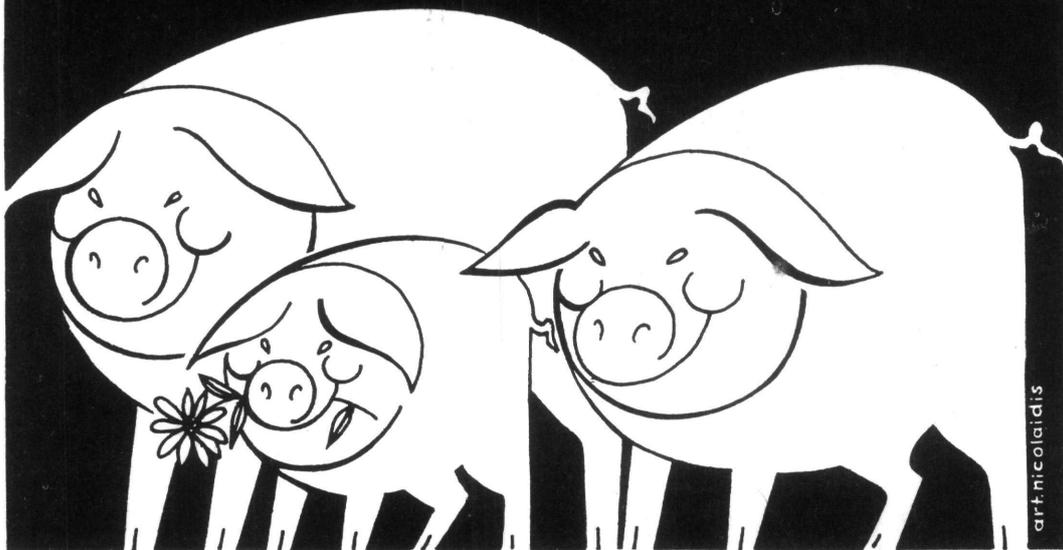
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΤΕΡΜΑ 26<sup>ης</sup> ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΤΗΛ. 521.283

**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**

για μιὰ  
οικογένεια  
ὄλο υγεία...



art.nicolaidis

# PRO-GEN<sup>®</sup> 90

PREMIX

ARSANILIC ACID, ABBOTT

- \* Ταχεία ανάπτυξις
- \* Προστασία τῆς υγείας
- \* Ασφάλεια
- \* Χαμηλὸν κόστος



ABBOTT LABORATORIES (ΕΛΛΑΣ) Α.Β.Ε.Ε.  
ΣΥΓΓΡΟΥ 194 - ΚΑΛΛΙΘΕΑ - ΑΘΗΝΑΙ - ΤΗΛ. 95.16.511-17